



KAJIAN LINTAS PERSPEKTIF ILMU TENTANG PANDEMI COVID 19

**Herfa Maulina Dewi Soewardini - Resanti Lestari
Dina Chamidah - Fitria Widiyani Roosinda
Kadek Risna Puspita Giri - Nurhikma Ramadhana
Widyastuti Andriyani - Abdi Suprayitno
Dede Aji Mardani - Dian Fitriawati Mochdar
Endang Noerhartati - Gumgum Darmawan**

KAJIAN LINTAS PERSPEKTIF ILMU TENTANG PANDEMI COVID 19

Herfa Maulina Dewi Soewardini - Resanti Lestari
Dina Chamidah - Fitria Widiyani Roosinda
Kadek Risna Puspita Giri - Nurhikma Ramadhana
Widyastuti Andriyani - Abdi Suprayitno
Dede Aji Mardani - Dian Fitriawati Mochdar
Endang Noerhartati - Gumgum Darmawan



KAJIAN LINTAS PERSPEKTIF ILMU TENTANG PANDEMI COVID 19

CV. PENERBIT QIARA MEDIA

211 hlm: 15,5 x 23 cm

Copyright @2020 Penulis

ISBN: 978-623-680-772-9

Penerbit IKAPI No. 237/JTI/2019

Penulis:

Herfa Maulina Dewi Soewardini - Resanti Lestari

Dina Chamidah - Fitria Widiyani Roosinda

Kadek Risna Puspita Giri - Nurhikma Ramadhana

Widyastuti Andriyani - Abdi Suprayitno

Dede Aji Mardani - Dian Fitriawati Mochdar

Endang Noerhartati - Gungum Darmawan

Editor:

Dr. Dian Utami Sutiksno, SE., M.Si

Dr. Ratnadewi, S.T., M.T

Tim Qiara Media

Layout: Nur Fahmi Hariyanto

Desainer Sampul: Dema Nurvita Loka

Gambar diperoleh dari www.google.com

Cetakan Pertama, 2021

Diterbitkan oleh:

CV. Penerbit Qiara Media - Pasuruan, Jawa Timur

Email: qiaramediapartner@gmail.com

Web: qiaramedia.wordpress.com

Blog: qiaramediapartner.blogspot.com

Instagram: [qiara_media](https://www.instagram.com/qiara_media)

Bekerja sama dengan:



Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mengutip dan/atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku tanpa izin tertulis penerbit.

Dicetak Oleh CV. Penerbit Qiara Media

Isi diluar tanggung Jawab Percetakan

**UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 19 TAHUN 2002
TENTANG HAK CIPTA**

**PASAL 72
KETENTUAN PIDANA
SANKSI PELANGGARAN**

- a. Barangsiapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 Ayat (1) atau Pasal 49 Ayat (1) dan Ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp. 1.000.000,00 (Satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dengan atau denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,00 (Lima miliar rupiah).
- b. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta atau hak terkait sebagai dimaksud pada Ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 500.000.000,00 (Lima ratus juta rupiah).

KATA PENGANTAR

Akhirnya buku dengan judul **“Kajian Lintas Perspektif Ilmu Tentang Pandemi Covid 19”** dapat terselesaikan dengan baik. Syukur Alhamdulillah kami haturkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat-Nya. Semoga kehadiran buku ini dapat menambah khazanah buku bacaan mengenai Pandemi Covid 19.

Buku dengan gaya tulisan bertutur ini ditulis oleh dua belas penulis mengenai beragam perspektif keilmuan dalam memandang Pandemi Covid 19. Isu mengenai Pandemi Covid-19 saat ini menjadi hangat dibicarakan, karena kita saat ini sedang ada di masa Pandemi Covid 19, sehingga penting untuk dibahas.

Buku ini tersusun dalam beberapa bagian, sebagai berikut:

- Bab 1 : Pendahuluan
- Bab 2 : Dampak Covid-19 Terhadap Perekonomian Indonesia
- Bab 3 : Dampak Covid 19 Terhadap Pendidikan Global
- Bab 4 : Literasi Digital dan Tsunami Hoaks Covid-19
- Bab 5 : Usaha Online Kudapan Sehat sebagai Pendukung Isolasi Mandiri
- Bab 6 : Bahan Makanan Pembentuk Antibodi Menangkal Virus Covid 19 Pandemic
- Bab 7 : Segmentasi Kecerdasan Buatan di Sektor Pendidikan Tinggi
- Bab 8 : Covid-19 dan Adaptasi Pembelajaran Geologi
- Bab 9 : Dinamika Ekonomi Islam dalam Badai Covid-19: Dari Etika Menuju Realita
- Bab 10 : Dampak Covid-19 Terhadap Kehidupan Sosial Masyarakat Kota
- Bab 11 : Dampak Pandemi Covid 19 Terhadap Ketahanan Pangan
- Bab 12 : Peramalan Covid-19 di Indonesia Dengan Berbagai Model Deret Waktu

Buku ini masih tentunya masih jauh dari kata sempurna. Namun penulis berharap kehadirannya mampu memberikan sumbangsih bacaan mengenai kebencanaan. Akhirnya, terima kasih penulis sampaikan kepada pihak-pihak yang telah berperan dalam membantu penyusunan buku ini. Semoga akan ada manfaat yang mengikuti hadirnya buku ini.

Bandung, Desember 2020

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii

BAB 1 - Pendahuluan

Herfa Maulina Dewi Soewardini.....	1
1.1 Pandemi Global COVID-19.....	1
1.2 Dampak COVID-19.....	3
1.3 Ragam Perspektif ditengah Pandemi	10

BAB 2 - Dampak Covid-19 terhadap Perekonomian Indonesia

Resanti Lestari	17
2.1 Pendahuluan.....	17
2.2 Dampak Covid-19 Pada Perekonomian.....	18
2.3 Kajian Kebijakan Pemerintah Terkait Covid-19	23
2.4 Sinergi Pentahelix Untuk Covid-19	25

BAB 3 - Dampak Covid 19 Terhadap Pendidikan Global

Dina Chamidah.....	29
3.1 Pendahuluan.....	29
3.2 Fakta tentang Covid 19.....	30
3.3 Mengurangi Dampak Keadaan Darurat Terhadap Pendidikan	31
3.4 Bagaimana COVID 19 Memengaruhi Pendidikan?	32
3.5 Tindakan Utama untuk Pencegahan dan Kontrol COVID-19 di Sekolah atau Perguruan Tinggi	35
3.6 Tindakan Orang Tua dan Anggota Keluarga	39
3.7 Pendidikan Kesehatan Usia Khusus.....	40
3.8 Alternatif Pembelajaran yang Direkomendasikan.....	44
3.9 Kiat untuk Menyediakan Pembelajaran Jarak Jauh	47
3.10 Prosedur untuk Membuka Sekolah atau Perguruan Tinggi Kembali.....	48
3.11 Kesimpulan.....	48

BAB 4 - Literasi Digital dan Tsunami Hoaks Covid – 19	
Fitria Widiyani Roosinda	51
4.1 Pendahuluan.....	51
4.2 Tsunami Hoaks Covid -19	53
4.3 Literasi Digital Lawan Hoaks.....	58
 BAB 5 - Usaha Online Kudapan Sehat Sebagai Pendukung Isolasi Mandiri	
Kadek Risna Puspita Giri	65
5.1 Latar Belakang.....	65
5.2 Kudapan Sehat.....	66
5.3 Empon-empon.....	67
5.4 Usaha Online.....	75
 BAB 6 - Bahan Makanan Pembentuk Antibodi Penangkal Virus Covid 19 Pandemic	
Nurhikma Ramadhana	91
6.1 Pendahuluan.....	91
6.2 Karakteristik Bahan Pangan Pembentuk Antibodi.....	92
6.3 Daftar Bahan Pangan Penangkal Virus Covid 19	93
 BAB 7 - Segmentasi Kecerdasan Buatan di Sektor Pendidikan Tinggi	
Widyastuti Andriyani.....	99
7.1 Pendahuluan.....	99
7.2 Sistem Pendidikan Berbasis Kecerdasan Buatan Tren Teknologi Pendidikan	101
7.3 Kecerdasan Buatan Mengubah Industri Pendidikan	103
7.4 Tren Investasi dalam Pendidikan Berbasis Kecerdasan Buatan.....	105
7.5 Tantangan di Masa Depan, Prospek dan Pemikiran Pendidikan Berbasis Kecerdasan Buatan.....	107
 BAB 8 - Covid 19 dan Adaptasi Pembelajaran Geologi	
Abdi Suprayitno.....	111
8.1 Pendahuluan.....	111

8.2 Apa itu Geologi	112
8.3 Pembelajaran Geologi	113
8.4 Optimalisasi Pembelajaran Dalam Jejaring	116
8.5 Ledakan Web Seminar Sebagai Pengganti Situs Lapangan.....	119

BAB 9 - Dinamika Ekonomi Islam Dalam Badai Covid-19: Dari Etika Menuju Realita

Dede Aji	123
9.1 Sejarah Ekonomi Islam.....	123
9.2 Islam sebagai universality of rules	125
9.3 Ekonomi Islam sebagai ekonomi ethic	127
9.4 Covid-19, antara wabah dan konsep ajaran Islam.....	129

BAB 10 - Dampak COVID-19 Terhadap Kehidupan Sosial Masyarakat Kota

Dian Fitriawati Mochdar	143
10.1 Pendahuluan.....	143
10.2 Dampak Ekonomi dan Sosial Covid-19 terhadap Masyarakat Kota.....	144
10.3 Penutup.....	153

BAB 11 - Dampak Pandemi COVID-19 Terhadap Ketahanan Pangan

Endang Noerhartati	155
11.1 Skenario Dampak Pandemi COVID-19 Pada Bahan Pangan Utama.....	156
11.2 Impor Pangan di Masa Krisis dan Resesi.....	158
11.3 Defisit Neraca Pangan	160
11.4 Politik Pangan dan Ketahanan Pangan	163
11.5 Peran Pangan Alternatif.....	165

BAB 12 - Peramalan Covid-19 Di Indonesia Dengan Berbagai Model Deret Waktu

Gumgum Darmawan	169
12.1 Pendahuluan.....	169
12.2 Model-Model Deret Waktu	170

12.3 Data Covid-19.....	176
12.4 Analisis Data Covid-19.....	177
12.5 Kesimpulan.....	185
DAFTAR PENULIS	187
BIODATA PENULIS	189

BAB 1

Pendahuluan

Oleh:

Herfa Maulina Dewi Soewardini

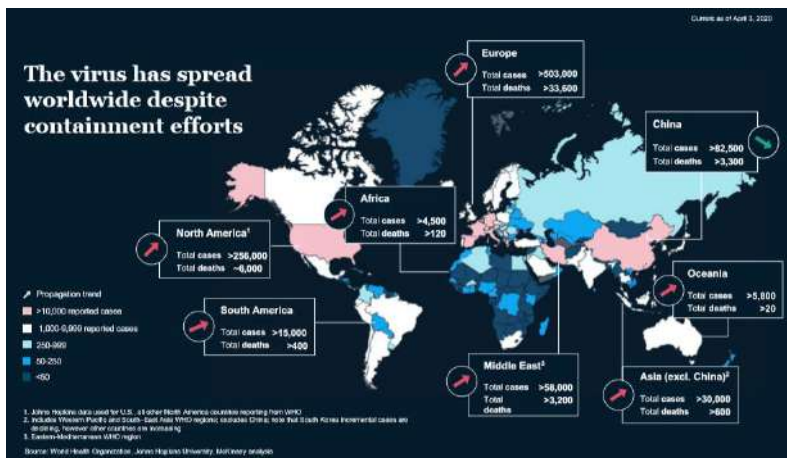
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya herfasoewardini_fbs@uwks.ac.id



1.1 Pandemi Global COVID-19

Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) merupakan wabah yang telah dikategorikan dalam pandemi global oleh World Health Organization (WHO) sejak tanggal 11 maret 2020. Sedangkan di Indonesia, penularan COVID-19 telah ditetapkan sebagai bencana nasional non-alam melalui Keputusan Presiden No. 12 tahun 2020 pada tanggal 13 April 2020. Berawal di Wuhan, Cina dimana virus ini pertama kali ditemukan pada warganya yang menampakkan gejala demam diatas 38 derajat, batuk, mengalami sesak nafas. Sekarang virus ini telah menyebar di seluruh dunia. Virus ini diperkirakan menular dari manusia ke manusia jika mereka melakukan kontak fisik atau memegang media yang sama. Mereka yang tertular dapat segera menunjukkan gejala jika memiliki riwayat penyakit berat seperti radang paru-paru, diabetes, sakit jantung, dan yang lainnya. Sedangkan jika mereka dalam keadaan sehat, maka tidak langsung menunjukkan gejala yang sama, namun mereka dapat menularkan pada manusia lain yang bertemu dengannya di tempat lain.

Update terakhir 16 Mei 2020 kini menyebar di 229 negara dengan angka terkonfirmasi positif lebih dari 4,5 juta jiwa, kematian lebih dari 300.000, dan yang sembuh lebih dari 1,6 juta jiwa, sedangkan di Indonesia sudah terkonfirmasi lebih dari 16 ribu, kematian lebih dari 1000 dan yang sembuh lebih dari 3.800 jiwa (Wikipedia, 2020). Hal ini mengakibatkan banyaknya negara yang mengambil kebijakan lockdown untuk mencegah penyebaran virus dan memutus rantai penularan yang banyak menelan korban jiwa. Sebagian negara yang lain termasuk Indonesia hanya membuat kebijakan untuk membatasi berkumpulnya banyak orang, anjuran untuk tetap berada di rumah, serta menjaga jarak untuk mengantisipasinya.



Gambar 1.1 Sebaran COVID di dunia ((McKinsey Comp, 2020)

COVID-19 telah menyebar ke seluruh dunia meskipun telah ada upaya pencegahan. Hal ini dapat terlihat dari beberapa negara yang mengalami trend perambatan yang cenderung naik. Namun di China mengalami trend yang turun. Hal ini mungkin terjadi karena China langsung menerapkan kebijakan lockdown sehingga penularan berkurang sehingga tingkat kematian juga menurun. Semua negara di benua Eropa, Afrika, Amerika, Oceania, dan Asia kecuali China juga mengalami kenaikan karena pada waktu pemetaan, hal ini mungkin terjadi karena banyak negara tersebut yang belum menerapkan kebijakan penyebaran.

Peningkatan kurva pasien COVID-19 di Indonesia terus terjadi dari hari ke hari. Salah satu kemungkinan penyebabnya adalah faktor ketidakjujuran dari penderita berkaitan dengan rekam jejak penyakitnya. Dalam

mengantisipasi pandemi COVID-19 tidak hanya tugas dari pemerintah, dokter dan tenaga kesehatan, tetapi juga semua warga negara. Jika warga negara patuh terhadap aturan pemerintah untuk tidak berkumpul, jaga jarak (*physical distancing*), selalu menggunakan masker saat keluar rumah, dan tetap menjaga kebersihan dan kesehatan dengan mencuci tangan minimal selama 20 detik.

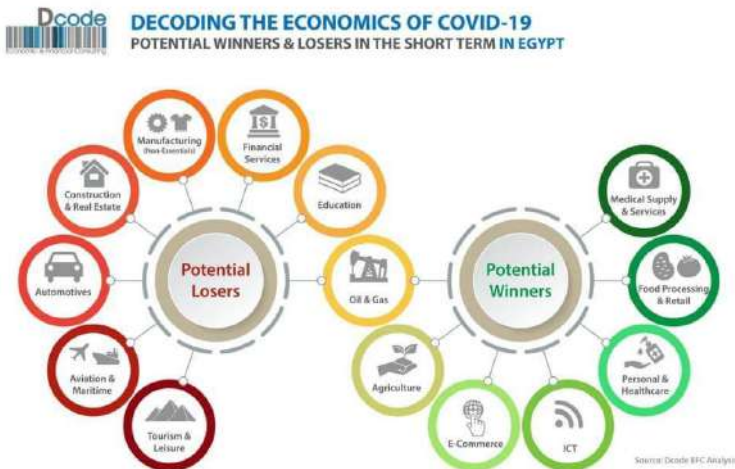
Jika seseorang merasa mengalami sakit dengan gejala-gejala mirip dengan pasien COVID, maka dia perlu jujur saat memeriksakan diri ke dokter dan tenaga medis di rumah sakit. Ketidakjujuran menceritakan rekam jejak penyakit yang diderita kepada dokter dan tenaga medis dapat merugikan orang lain karena siapapun yang berinteraksi dengannya dapat tertular. Selain itu, hal itu termasuk dalam perbuatan yang diancam pidana karena tidak mematuhi dan menghalangi penyelenggaraan kekarantinaan kesehatan sebagaimana yang diatur dalam Undang-Undang No 6 Tahun 2018 tentang Kekarantinaan Kesehatan.

1.2 Dampak COVID-19

Pandemi global COVID-19 ini tidak hanya berdampak pada kesehatan fisik, namun juga pada kehidupan sosial ekonomi masyarakat. Pada bidang ekonomi, beberapa sektor diramalkan bisa melewati pandemi ini dengan lancar, namun ada juga yang tidak mampu bertahan.

Berkaca dari Mesir yang dilaporkan oleh Dcode Consultan yaitu sebuah perusahaan konsultan ekonomi dan bisnis, yang dalam websitenya menyatakan terdapat beberapa sektor yang berpotensi untuk menjadi pemenang dan pecundang dalam situasi pandemic ini. Sektor utama yang berhasil melewatinya adalah jasa dan penyedia alat kesehatan. Setelah itu berturut-turut yang juga unggul setelah usaha jasa kesehatan adalah sektor retail dan pemrosesan makanan, sektor kesehatan pribadi, sektor teknologi informasi dan komunikasi, e-commerce, serta pertanian. Sektor pertambangan minyak dan gas berada di tengah-tengah yang berhasil dan tidak berhasil melewati krisis global ini. Sedangkan sektor yang diprediksi akan gagal adalah sektor bidang pendidikan, jasa keuangan, manufaktur yang memproduksi selain

kebutuhan primer, konstruksi dan pengembang, otomotif, penerbangan dan maritim. Yang paling akhir dan dipastikan tidak akan berhasil melewati serangan COVID adalah sektor pariwisata dan rekreasi. Ironisnya, pada masa sebelum pandemic, sektor inilah yang menjadi primadona karena manusia pasti membutuhkan penyegaran dari aktifitas kerja yang padat dengan berwisata.

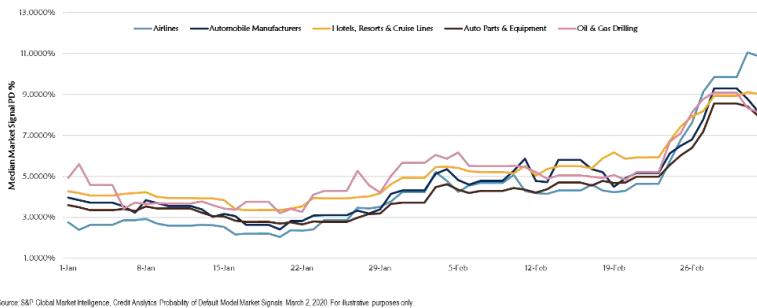


Gambar 1.2 Sektor yang terdampak COVID ((*Infographics / Dcode Economic & Financial Consulting, 2020*)

Wisatawan mancanegara tertarik dengan pariwisata Indonesia yang alami, indah, serta kental akan budaya dan keramahan penduduk. Hal ini juga berpotensi besar juga akan mengalami hal serupa seperti pada Mesir, karena dengan diberlakukannya pembatasan sosial berskala besar dan jaga jarak, tidak akan ada pengunjung yang datang ke tempat wisata sehingga pihak usaha wisata mau tidak mau harus menutup tempat usahanya sampai situasi kondusif. Akibatnya, banyak karyawan tidak bekerja bahkan harus mengalami pemutusan hubungan kerja. Dalam hal ini, pemerintah juga mempertimbangkan tidak diberlakukan kebijakan penguncian negara sementara (lockdown) karena sektor pariwisata juga berkontribusi pada peningkatan devisa negara.

Pemerintah memiliki keterbatasan secara bersamaan dalam mendorong respons masyarakat untuk menjaga kesehatan serta memenuhi penurunan permintaan akibat dari intervensi ekonomi. Namun, tanpa adanya intervensi, kemungkinan akan mempengaruhi secara komprehensif pada kehidupan. Sebaiknya Indonesia perlu belajar dari negara lain tentang aturan jarak sosial yang ketat, penetapan pasien positif melewati pengujian, menentukan obat yang dapat mengatasi kasus ringan, serta sosialisasi perawatan rumah yang memungkinkan pengobatan jarak jauh sehingga dapat memberikan kebijakan untuk mengawali kehidupan yang telah berubah (McKinsey Comp, 2020)

**Top Five Industries Impacted By COVID-19
Powered By Credit Analytics PD Model Market Signals**



Gambar 1.3: Lima Industri yang dipengaruhi COVID-19 ((Haydon, Kumar and Brooks, 2020)

Dampak coronavirus (COVID-19) terlihat di seluruh dunia, seperti yang dilansir dalam spglobal.com, ada lima industri teratas secara global yang paling terdampak dalam dua bulan terakhir, mulai 1 Januari hingga 2 Maret 2020. Industri-industri tersebut adalah penerbangan (maskapai), otomotif (pabrik mobil), pariwisata (hotel, resor, dan kapal pesiar), suku cadang dan peralatan otomatis, serta pengeboran minyak dan gas (Haydon, Kumar and Brooks, 2020).

Dampak ekonomi COVID-19 dimulai saat banyak pekerja yang terinfeksi positif yang mengakibatkan berkurangnya operasional banyak perusahaan untuk meningkatkan penghasilan. Selanjutnya, adanya pembatasan untuk berkumpul sebagai langkah pencegahan penularan

penyakit sehingga aktifitas berpindah ke rumah sehingga banyak terjadi pengurangan kapasitas produksi

Virus ini juga mengganggu sistem pangan di Indonesia. Lapangan kerja di sektor pertanian diprediksi berkurang sebesar 4,87% dan pasokan pertanian domestik berkurang sebesar 6,20%. Impor sektor pertanian diprediksi akan menurun sebesar 17,11%, sementara harga impor pertanian diprediksi akan meningkat sebesar 1,20% pada 2020 dan sebesar 2,42% pada tahun 2022. Stok domestik dan impor yang berkurang akan memungkinkan terjadinya kelangkaan pangan dan inflasi harga pangan dimungkinkan akan terjadi (Amanta and Aprilianti, 2020).

Informasi tentang alternatif pangan dapat diperoleh dari kebiasaan makan seseorang atau kelompok masyarakat dalam memilih konsumsi pangan. Hal ini merupakan bentuk reaksi dari suatu keadaan pandemi yang merubah pola hidup manusia. Saat ini pandemi COVID-19 mengharuskan masyarakat untuk lebih banyak beraktivitas dari rumah. Dari suatu penelitian tentang informasi kebiasaan makan ini dimana responden adalah aparatur sipil negara dan TNI yang berjumlah 200 orang, diperoleh hasil tentang kebiasaan sarapan pagi sebanyak 63 %, perubahan kebiasaan makan sebanyak 62,5 % dan peningkatan dalam kecenderungan memilih banyak ragam konsumsi pangan sebanyak 59 %. Sebanyak 76 % responden juga memilih membuat empon-empon (herbal) sebagai minuman alami untuk menjaga kesehatan tubuh pada masa pandemi. Jenis herbal yang paling banyak dikonsumsi adalah jahe sebanyak 44 %, kemudian diikuti oleh jeruk/lemon dan kunyit. Responden yang mengalami peningkatan frekuensi makan sebanyak 54,5 % dan peningkatan konsumsi untuk makan sebanyak 51 %. Terjadi peningkatan berat badan sebesar 54,5 % dan ketenangan akan tidak mengalami kekurangan pangan lebih tinggi 54,5 % dibandingkan dengan yang cemas mengalami penurunan bahan pangan sebesar 44,5% (Saragih and Saragih, 2020).

Dari penelitian tersebut, maka bahan pangan perlu dicari dari tanaman alami yang tumbuh di lingkungan sekitar. Tanaman herbal yang biasanya ada dalam apotek hidup juga merupakan alternatif pangan untuk menjaga imunitas dan antivirus saat penyebaran COVID saat ini.

Selain itu, karena vaksin dan obat COVID-19 belum ditemukan, maka banyak orang mulai melirik herbal sebagai jawaban untuk mengatasi penyakit tersebut. Dari formula herbal yang terdiri dari *Glycyrrhizae Radix at Rhizoma*, *Arneniaceae Semen Arsarum*, *Ephedrae Herba*, dan *Gypsum Fibrosum*. Kesemuanya digunakan dengan dosis tinggi dalam penyembuhan dan dapat dijadikan panduan untuk mengembangkan obat herbal namun dengan tetap menggunakan bukti klinis untuk mengevaluasi kemanjuran herbal yang dapat menyembuhkan COVID (Ang *et al.*, 2020). Karena sifatnya yang alami, maka banyak masyarakat yang masih memilih herbal menjadi vitamin atau obat yang aman dikonsumsi untuk jangka panjang, berbeda dengan obat kimia yang berefek buruk pada organ dalam tubuh jika dikonsumsi terus menerus.

Kondisi pandemi global yang telah ditetapkan oleh WHO, maka mendorong pemerintah mengeluarkan kebijakan tentang larangan untuk tidak melakukan aktivitas yang tidak perlu diluar ruangan serta himbauan kepada masyarakat untuk tetap di rumah saja membuat masyarakat menyimpan lebih banyak kebutuhan pokok mereka terutama pangan. Hal inilah yang membuat sektor retail dan pemrosesan makan, juga perusahaan yang bergerak di sektor pangan meraup keuntungan berlebihan dan memiliki kekuasaan dalam membuat mekanisme harga pasar berpihak pada mereka. Tingginya jumlah permintaan terhadap produk makanan siap saji juga makanan beku menjadikan perusahaan menerima banjir orderan yang berakibat pada penetapan harga produk. Meskipun kedua makanan tersebut tidak terlalu baik jika dikonsumsi berlebihan karena kandungan zat-zat gizinya rendah, namun masyarakat masih memiliki kecenderungan untuk membeli makanan jenis ini sebagai stok kebutuhan pangan. Hal ini mereka lakukan karena makanan-makanan tersebut dinilai memiliki kelebihan yaitu lebih mudah dari segi penyimpanan dan pengolahannya (Chusnah, 2020). Namun karena harganya yang cenderung mahal, biasanya masyarakat menengah ke bawah ada yang sebagian membeli namun juga sebagian memilih untuk membuat sendiri makanan siap saji yang lebih ekonomis.

Dampak lain saat pandemi COVID-19 ini juga terjadi pada sektor pendidikan. Secara global, dapat terlihat dari banyaknya negara-negara di dunia yang menyatakan dan mengimplementasikan penutupan lokal bagi seluruh institusi pendidikan tidak terkecuali, baik formal maupun informal.

Hal ini dilakukan juga sebagai bagian dari penerapan larangan berkumpul dan jaga jarak, dimana lingkungan sekolah merupakan tempat berkumpul anak-anak yang biasanya terjadi aktifitas berkelompok dan berdiskusi bersama. Jika hal ini dilanjutkan, maka dipastikan penularan akan lebih mudah terjadi karena tidak seorangpun tahu tentang adanya gejala sakit dari seseorang tanpa melihat hasil tes COVID.

Melansir dari data UNESCO, penutupan sekolah secara nasional telah mempengaruhi lebih dari 850 milyar anak-anak dan remaja. Sejak sekolah ditutup, mereka belajar dari rumah dengan pembelajaran dalam jaringan bersama guru dan teman-teman sekelas menggunakan fasilitas video conference seperti Zoom dan Google Meet. Sedangkan untuk mengerjakan tugas, banyak aplikasi pembelajaran online yang digunakan seperti Kahoot, Quizizz, Google Classroom, dan masih banyak yang lain. Banyaknya aplikasi tersebut disatu sisi menyenangkan karena orang yang berinteraksi didalam lebih mudah mendapatkan informasi secara cepat, namun di sisi lain menjadi sedih karena di beberapa wilayah tidak terdapat jaringan internet yang notabene diperlukan dalam pembelajaran jarak jauh tersebut.

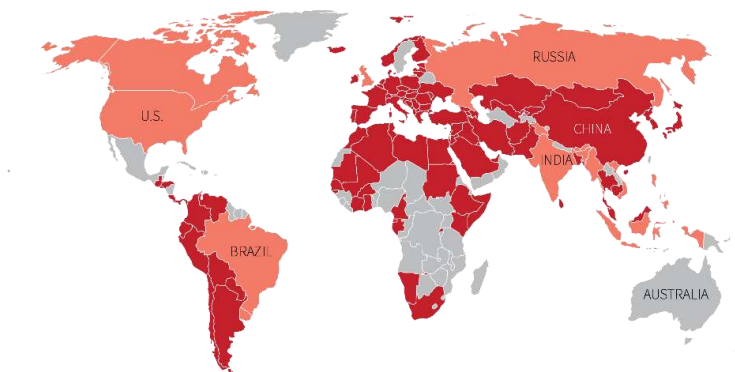
Namun dari peta negara-negara di dunia tersebut terdapat kelompok negara yang mengambil kebijakan hanya sebagian sekolah yang ditutup. Sisanya kelompok negara yang tidak mengumumkan kebijakan penutupan institusi pendidikan baik sekolah maupun universitas, salah satunya di negara Australia, Kanada, sebagian negara di Asia dan Afrika.

Coronavirus school closures worldwide

As the number of confirmed COVID-19 cases continues to rise, more than 100 countries have declared or implemented nationwide or localized shutdowns of educational institutions. According to UNESCO, nationwide school closures have affected more than 850 million children and youth.

COUNTRIES CLOSING SCHOOLS AND UNIVERSITIES

■ All schools ■ Some schools ■ No policy announced



Note: Data as of March 18, 2020, 8:30 p.m. GMT

Source: UNESCO.

A. Bhandari, 19/03/2020

REUTERS

Gambar 1.4 Peta sekolah dan universitas di dunia yang terdampak COVID-19 ((Lacina, 2020)

Selama masa pandemi COVID-19, semua sekolah dan institusi pendidikan, serta semua perusahaan yang tidak bergerak di bidang yang vital melaksanakan kerja dari rumah (*Work From Home/WFH*). Berdasarkan penelitian terhadap guru-guru di sebuah sekolah dasar di Tangerang diperoleh informasi tentang keuntungan kegiatan WFH yaitu mereka menyatakan bahwa pekerjaan dapat terselesaikan dengan waktu lebih fleksibel, dapat bekerja tidak sesuai dengan jam masuk kantor, tidak ada ongkos transportasi atau biaya bensin, mengurangi tingkat stres dalam perjalanan dari rumah menuju kantor, dan mempunyai banyak waktu luang. Sedangkan mereka merasa kerugian dalam melaksanakan WFH yaitu motivasi kerja yang hilang, mengeluarkan biaya listrik dan internet untuk pembelajaran daring, dan cemas terdapat masalah keamanan data (Purwanto, 2020).

Dari penelitian tentang lingkungan dan satwa liar (Rifa *et al.*, 2020), COVID-19 berdampak positif terhadap lingkungan, yaitu membaiknya atmosfer bumi karena berkurangnya emisi polusi udara pada beberapa negara yang terkena wabah. Hal ini tentu saja sangat membantu aktifitas

satwa di ruang terbuka sehingga berpengaruh positif pada ekosistemnya. Namun, meski telah diketahui bahwa satwa liar memiliki peluang menularkan penyakit, masih banyak ditemukan perdagangan komersial satwa liar untuk konsumsi manusia, sehingga wabah ini belum bisa memberikan dampak yang signifikan terhadap penurunan perdagangan satwa liar tersebut.

1.3 Ragam Perspektif ditengah Pandemi

Virus COVID-19 yang hadir ditengah-tengah masyarakat pada awal tahun 2020 sungguh menyita perhatian dan menimbulkan banyak perspektif yang timbul dari latar belakang masyarakat. Telah diketahui bahwa COVID-19 tidak hanya berdampak pada kesehatan masyarakat, akan tetapi juga perekonomian negara. Melihat dari perspektif ekonomi, saat ini perekonomian dunia mengalami tekanan berat yang diakibatkan oleh virus tersebut. Hasil penelitian yang melihat perspektif ini menunjukkan bahwa terjadinya perekonomian yang tumbuh dan berkembang tidak hanya terlihat dari lingkup ekonomi itu sendiri, namun juga dari segi budaya dan kesehatan. Menyebarnya virus ini menunjukkan tentang pengatih negatifnya terhadap perekonomian dunia (Burhanuddin and Abdi, 2020).

Para dokter, ilmuwan, serata tenaga kesehatan memandang dengan cara yang berbeda. Mereka megemukakan tentang literasi kesehatan di tengah-tengah krisis COVID-19 internasional. Mereka menerangkan tentang pentingnya literasi kesehatan individu, komunitas, dan populasi, serta memberikan pernyataan bahwa peran mereka ada dalam "pandemi" tetapi juga ada sebagai "infodemik". Pentingnya literasi kesehatan daripada sebelumnya adalah karena perlunya kekuatan dalam menghadapi ancaman kesehatan global ini, yang membawa pengaruh pada tingkat hasil dari model sosial-ekologis (SEM), diantaranya tentang perilaku kesehatan individu, hubungan keluarga, perilaku organisasi, pembuatan kebijakan negara, statistik kematian nasional, dan ekonomi internasional dalam rentang tersebut. Literasi kesehatan ini ialah keahlian yang berarti serta tercantum dalam sumber energi nasional yang dibutuhkan untuk menciptakan, menguasai, mengevaluasi, berbicara, serta memakai data serta layanan dalam bermacam wujud di berbagai

macam pengaturan dalam mempromosikan kesehatan serta kesejahteraan. Populasi serta sistem kesehatan yang baik ini dapat meningkatkan populasi serta sistem yang sangat berarti untuk meraih kesetaraan kesehatan. Saat ini kebutuhan kesehatan warga melintasi batas-batas tradisional, perspektif sektoral serta internasional dari isu-isu spesial yang dikeluarkan pemerintah lebih berarti daripada yang sempat terdapat. Dengan berhasilnya upaya literasi kesehatan maka dapat menunjang aksi kebijakan di bermacam tingkatan buat menanggulangi tantangan kesehatan warga yang utama. Literasi kesehatan wajib dibentuk dengan terencana bagaikan sumber energi serta peninggalan komunitas tingkatan populasi. Kami sudah merangkum set postingan dalam edisi spesial ini di segala tingkat SEM, berharap pertimbangan mereka yang bijaksana serta penemuan yang menarik hendak menolong menunjang global kesehatan serta kesejahteraan dan tingkatkan studi, kebijakan, serta aplikasi dalam darurat kesehatan publik global ini serta seterusnya (Sentell, Vamos and Okan, 2020).

Perspektif dalam agama seperti dalam ajaran Islam tentang tata cara menawarkan solusi dan upaya mencegah penyebaran wabah. Pandangan tentang kewajiban menunaikan sholat di masjid dapat berubah karena adanya pandemi ini. Semua umat muslim beribadah melakukan sholat dirumah, karena dalam sholat berjamaah dipastikan tidak dapat diberlakukan jaga jarak karena barisan sholat harus rapi dan rapat. Selain itu perspektif yang sama seperti yang lain yaitu dengan melakukan karantina diri serta menerapkan hadist tentang kebersihan dari iman, sehingga masyarakat harus menjaga kebersihan diri dan lingkungan (Rifa *et al*, 2020).

Perlunya penanganan yang cepat dalam hal mitigasi penyebaran COVID-19 dan meminimalisasi dampak sosial ekonomi yaitu dengan kebijakan yang tepat dan terukur. Respon rasional pemerintah semestinya adalah dengan melaksanakan perencanaan dan tindakan penutupan pintu masuk di seluruh bandara, pelabuhan, terminal dan akses masuk lainnya secara ketat sebagai bagian dari kebijakan pembatasan sosial berskala besar, jaga jarak, sama seperti yang ditetapkan oleh sejumlah negara yang terdampak, sedangkan untuk masyarakat yang sudah terinfeksi maka perlu disiapkan protokol untuk menanganinya. Kebijakan dalam memberi kelonggaran terhadap akses masuk orang asing yang ingin berwisata dan sikap menolak terjadinya pandemik oleh pemerintah

Indonesia dinilai berbagi pihak sebagai kebijakan yang tidak memihak bahkan membingungkan. Jika ini terus dilanjutkan, maka pemerintah tidak akan dapat meramalkan kecepatan penanganan COVID-19, meminimalkan kematian akibat COVID-19, dan pengaruh sosial ekonomi masyarakat menjadi sangat dalam dan serius (Suparman *et al.*, 2020)

Sebelum COVID-19 menyerang, ekonomi dunia menampakkan perjalanan menuju pemulihan yang bagus; tidak terjadi perdagangan yang tegang, dan politik merupakan hal yang biasa, proyeksi pertumbuhan cerah, dan pasar keuangan ceria. Sekarang, efek dari penyebaran itu, menjadi jelas bahwa ia memiliki potensi untuk menggagalkan ekonomi dunia.

Mengutip sebuah sindiran yang sangat tepat: ketika ekonomi ini bersin, seluruh dunia akan masuk angin. Para penguasa ekonomi seperti Cina, Korea, Jepang, Jerman, dan AS yang merupakan bagian dari rantai nilai global, penderitaan mereka akan menghasilkan 'penularan rantai pasokan' di hampir semua negara (Wren-Lewis, 2020). Ekonom juga menyebutkan tentang banyaknya kesusahan yang terjadi di masyarakat. Beberapa diantaranya yang memukul telak kehidupan masyarakat yaitu kesusahan dalam mencari lapangan pekerjaan, kesusahan untuk memenuhi kebutuhan hidup harian serta tidak berpenghasilan tetap (Hanoatubun, 2020).

Kajian dalam ranah ilmu social dapat memberikan kontribusi tentang kebijakan yang harus diambil pemerintah. Max Weber merupakan salah satu pendiri ilmu sosial yang telah memberikan kerangka analisis menarik observasi bencana wabah virus COVID-19 dari aspek ketidakseimbangan struktural (structured inequalities) terkait kelas, status, dan kekuasaan. Liechty (2003) menegaskan bahwa analisis kelas yang banyak dijadikan referensi saat ini, dengan membagi kelas menjadi tiga bagian yaitu bawah (lower class), menengah (middle class), dan atas (upper class) yang digambarkan secara proporsional dalam bentuk kurva segitiga. Kategorisasi kelas secara struktural pada umumnya merujuk pada basis perbedaan kekayaan atau pendapatan personal. Sebagaimana ciri khas negara berkembang, struktur sosial-ekonomi penduduk Indonesia masih didominasi oleh kelas bawah. Menteri Keuangan Republik Indonesia Sri Mulyani Indrawati menegaskan bahwa jumlah penduduk kelas menengah Indonesia mencapai 60 juta orang pada tahun 2019 dan

dapat meningkat menjadi 85 juta orang pada tahun ini. Secara teoritis, jika merujuk pada kurva segitiga kelas sosial, jumlah kelas bawah bisa jadi hampir dua kali lipat dari angka tersebut. Bahkan menurut Bank Dunia (2020), komposisi dan proporsi kelas di Indonesia terdiri dari kelas bawah (79%), kelas menengah (20%) dan kelas atas (kurang dari 1%) (Ansori, 2020).

Pemerintah telah melakukan berbagai upaya bantuan sosial dalam masa pandemic ini dengan bentuk Program Keluarga Harapan bagi keluarga yang terdampak karena pandemi ini, bantuan sosial untuk pekerja yang terdampak dalam bentuk Kartu Prakerja dan Program Padat Karya Tunai, pembebasan tarif listrik 450 VA dan diskon tarif listrik untuk 900 VA.

Di masa sulit ini, kemakmuran dan kebahagiaan tidak dapat dijadikan ukuran keadilan sosial. Hal ini terlihat dengan dari jumlah rakyat Indonesia yang hidup di bawah garis kemiskinan, yaitu sebesar 9,22% dari total penduduk Indonesia, atau setara dengan 24,97 juta jiwa. Perlunya pemaknaan kembali tentang keadilan sosial saat ini, dimaksudkan agar daya tahan ekonomi nasional tetap aman meskipun diberikan bantuan sosial.

Masyarakat, sebagai mitra dari pemerintah, sangat diperlukan bantuannya untuk bergerak membantu orang-orang yang terdampak. Upaya masyarakat yang sangat membantu seperti menghimpun dan mendistribusikan dana, membagikan alat pelindung diri untuk tenaga medis, membagikan makanan atau sembako, dan bantuan-bantuan nyata lainnya. Di Jawa Barat misalnya muncul gerakan Jabar Peduli atau di Banjarmasin melalui ASN Peduli.

Dalam ujian ini, ternyata masyarakat mitra maupun masyarakat terdampak perlu bersinergi dalam solidaritas sosial, bergotong royong dalam menghadapi COVID-19 ini. Bila masyarakat terdampak disiplin dan mematuhi aturan-aturan yang diberikan oleh pemerintah untuk memotong rantai penyebaran COVID- 19; atau mereka menghapus ketamakan dengan tidak memanfaatkan bantuan dari berbagai sumber yang berbeda; bila masyarakat mitra yang terlibat dalam rantai distribusi penyaluran dana tidak melakukan korupsi, itu adalah bentuk- bentuk solidaritas sosial.

Selain itu, bila masyarakat menaati program pengendalian pertumbuhan penduduk yang dicanangkan pemerintah, serta berusaha aktif dalam kegiatan-kegiatan yang meningkatkan kompetensi mereka, hal ini juga merupakan wujud solidaritas sosial yang akan membawa Indonesia lebih mudah mencapai keadilan social (Susanti, Prawitowati and Zulharman, 2020).

Daftar Pustaka

- Amanta, F. and Aprilianti, I. (2020) Indonesian Food Trade Policy during Covid-19. Jakarta, Indonesia: Center for Indonesian Policy Studies. doi: 10.35497/309123.
- Ang, L. et al. (2020) 'Herbal medicine and pattern identification for treating COVID-19: a rapid review of guidelines | Elsevier Enhanced Reader' , Integrative Medicine Research, 9(1), pp. 1–14. doi: <https://doi.org/10.1016/j.imr.2020.100407>.
- Ansori, M. H. (2020) 'Wabah COVID-19 dan Kelas Sosial di Indonesia' , (14), p. 4. Available at: www.habibiecenter.or.id.
- Burhanuddin, C. I. and Abdi, M. N. (2020) 'Krisis Ekonomi Global Dari Dampak Penyebaran Virus Corona (Covid-19)' , AkMen JURNAL ILMIAH, 17(1), pp. 90–98. doi: 10.37476/AKMEN.V17I1.866.
- Chusnah, A. (2020) PENGARUH KONDISI PANDEMI PADA PERMINTAAN PASAR FAST FOOD. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Available at: <http://eprints.umsida.ac.id/7042/>.
- Hanoatubun, S. (2020) 'Dampak Covid – 19 terhadap Prekonomian Indonesia' , EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling, 2(1), pp. 146–153. Available at: <https://ummaspul-e-journal.id/Edupsyscouns/article/view/423> (Accessed: 13 May 2020).
- Haydon, D., Kumar, N. and Brooks, N. (2020) What' s the Market Sentiment? Top Five Industries Impacted by COVID-19 from a Probability of Default Perspective. | S&P Global Market Intelligence, S&P GLOBAL MARKET INTELLIGENCE. Available at: <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/blog/whats-the-market-sentiment-top-five-industries->

impacted-by-covid-19-from-a-probability-of-default-perspective
(Accessed: 17 May 2020).

Infographics | Dcode Economic & Financial Consulting (2020)
dcodeefc.com. Available at: <https://dcodeefc.com/infographics>
(Accessed: 17 May 2020).

Lacina, L. (2020) China reaches a key COVID-19 milestone - Today' s
coronavirus news and analysis |, World Economic Forum. Available
at: <https://www.weforum.org/agenda/2020/03/today/> (Accessed: 17
May 2020).

McKinsey Comp (2020) Briefing materials. New York.

Purwanto, A. (2020) 'Studi Eksplorasi Dampak Work From Home (WFH)
Terhadap Kinerja Guru Selama Pandemi Covid-19' , EduPsyCouns:
Journal of Education, Psychology and Counseling, 2(1), pp. 92–100.
Available at: <https://ummaspul.e-journal.id/Edupsyscouns/article/view/418> (Accessed: 13 May 2020).

Rifa, I. et al. (2020) Dampak dan Pencegahan Wabah Covid-19 : Perspektif
Sains dan Islam. Bandung. Available at:
<http://digilib.uinsgd.ac.id/id/eprint/30549> (Accessed: 13 May 2020).

Saragih, B. and Saragih, F. M. (2020) GAMBARAN KEBIASAAN MAKAN
MASYARAKAT PADA MASA PANDEMI COVID-19 (Description of
Community Food Habits in the Covid-19 Pandemic Period).
Available at: <https://www.researchgate.net/publication/340830940>
(Accessed: 13 May 2020).

Sentell, T., Vamos, S. and Okan, O. (2020) 'Interdisciplinary Perspectives
on Health Literacy Research around the World: More Important
than Ever in a Time of COVID-19' , International Journal of
Environmental Research and Public Health 2020, Vol. 17, Page 3010.
Multidisciplinary Digital Publishing Institute, 17(9), p. 3010. doi:
10.3390/IJERPH17093010.

Suparman, N. et al. (2020) COVID-19: KEBIJAKAN MITIGASI PENYEBARAN
DAN DAMPAK SOSIAL EKONOMI DI INDONESIA. Bandung.
Available at: <http://digilib.uinsgd.ac.id/id/eprint/30820> (Accessed: 13
May 2020).

- Susanti, I., Prawitowati, D. A. and Zulharman (2020) 'Solidaritas dan Keadilan Sosial di Masa Pandemi COVID-19; Dampak COVID-19 pada Perekonomian Nasional; Memahami Perubahan Iklim di Masa COVID19' , Legal Talk Indonesia. Available at: <https://www.facebook.com/legaltalk.id/>.
- Wikipedia (2020) Coronavirus (COVID-19) - Google News, Google News. Available at: <https://news.google.com/covid19/map?hl=en-ID&gl=ID&ceid=ID:en> (Accessed: 16 May 2020).
- Wren-Lewis, S. (2020) The economic effects of a pandemic, Economics in the Time of COVID-19.

BAB 2

Dampak Covid-19 terhadap Perekonomian Indonesia

Oleh:

Resanti Lestari

Universitas Merdeka Malang
resanti.lestari@unmer.ac.id



2.1 Pendahuluan

Dalam kajian Chapter dua dalam buku ini, akan diangkat tema mengenai dampak covid-19 terhadap perekonomian serta usulan pentahelix model sebagai upaya pengendalian kestabilan perekonomian. Tentunya apabila kita bicara mengenai makro ekonomi, akan sangat luas pembahasannya, maka dari itu pada chapter ini akan membatasi hanya mengkaji tiga faktor saja dalam makro ekonomi yang terdampak Covid-19. Yang pertama akan mengkaji mengenai kondisi beberapa data makro ekonomi Indonesia sebelum wabah corona ini masuk di Indonesia serta setelah masuknya wabah ini di Indonesia dengan data terbatas pada kuartal pertama 2020. Fokus bahasan kedua adalah mengenai paket kebijakan pemerintah terkait penanganan Covid-19 di Indonesia serta anggaran belanja pemerintah yang mengalami revisi karena kondisi Covid-19, sedangkan pembahasan ketiga adalah mengenai usulan pentahelix model sebagai upaya menjaga kestabilan perekonomian dan pembatasan penyebaran Covid-19 ini.

2.2 Dampak Covid-19 Pada Perekonomian

Saya masih teringat pada saat memberikan materi kuliah mengenai makro ekonomi pada awal semester tahun ini, saya menyajikan data data perekonomian di tahun 2019 dan prestasi-prestasi yang diraih Indonesia pada masa itu. Materi yang saya berikan pada mahasiswa adalah mengenai Indonesia ditengah kondisi gejala ekonomi dan geo politik global namun masih menunjukkan sinyal positif. Namun kondisi aman sementara tersebut bukanlah tanpa resiko, Indonesia juga menghadapi resiko-resiko dampak pelemahan ekonomi global tersebut, Terdapat 3 aspek yang memiliki resiko transmisi pelemahan ekonomi global ke Indonesia yaitu pasar finansial dimana aliran modal ke Indonesia sangat dipengaruhi oleh kebijakan moneter negara maju dan gejala geo politik, aspek kedua yaitu Penanaman Modal Asing (FDI), dimana kepercayaan investor bergantung pada tatanan politik Indonesia, *Omnibuslaw* mengenai ketenagakerjaan diharapkan dapat secara berimbang membela kepentingan ketenagakerjaan Indonesia maupun jaminan bagi para investor asing dalam menepiskan sentimen global, Aspek yang ketiga yaitu kinerja perdagangan, dimana Indonesia menghadapi kinerja perdagangan Migas yang defisit serta sektor Non-Migas yang masih belum optimal. Berikut data dari (Suminto, 2020) mengenai data perkembangan NFB, SUN, saham dan SBI



Gambar 2.1 Data NFB,SUN, Saham dan SBI 2010-2019 (Suminto, 2020)

Kajian (Suminto, 2020) menyatakan bahwa 3 indikator kesejahteraan ekonomi Indonesia mengalami perbaikan. Ketiga indikator tersebut adalah : tingkat kemiskinan, tingkat pengangguran dan rasio gini. Tercatat bahwa di tahun 2019 tingkat kemiskinan menurun menjadi 9.41 dari 9.82 di tahun 2018; 10.4 di tahun 2017 dan jika dibandingkan dengan data pada tahun 2010 maka Indonesia sukses menurunkan tingkat kemiskinan nyaris sebesar 4% karena berdasarkan data tersebut tingkat kemiskinan pada tahun 2010 sebesar 13.33. Sedangkan dari aspek tingkat pengangguran juga memberikan sinyal positif yaitu terjadi penurunan tingkat pengangguran, dimana tahun 2019 tercatat sebesar 5.28 sedangkan tahun sebelumnya sebesar 5.24. Tingkat ketimpangan atau rasio gini tahun 2019 adalah 0.382. keseluruhan data-data tersebut menunjukkan perbaikan secara gradual dan perlahan apabila dikaji secara runtut waktu dari tahun 2010 hingga tahun 2019.

Berita terakhir Badan Pusat Statistik menyebutkan, pertumbuhan ekonomi 2019 sebesar 5,02 persen. Data ini menunjukkan adanya penurunan pertumbuhan ekonomi Indonesia sebesar 0,15% dari pertumbuhan ekonomi tahun 2018 yang mencapai 5,17%. Berikut ilustrasi gambaran pertumbuhan ekonomi Indonesia selama 3 tahun. (Ilustrasi gambar : Dicky, Kompas)



Gambar 2.2 Badan Pusat Statistik dan Badan Penanaman Modal (Suminto, 2020)

Dari data Badan Statistik Nasional (BPS), pelemahan pertumbuhan pada 2019 terjadi pada sektor manufaktur yang porsinya hampir 20 persen dari produk domestik bruto (PDB), sektor perdagangan yang dengan porsi sekitar 13 persen dari PDB juga cenderung mengalami stagnansi. Dari sisi perbankan, terjadi pergeseran dana pihak ketiga (DPK) dari tabungan ke deposito berjangka. Pertumbuhan deposito berjangka pada bank adalah sebesar 16,8 persen, sedangkan rerata industri 7,6 persen. Indeks Tendensi Konsumen (ITK) menunjukkan peningkatan optimisme pada triwulan IV-2019 karena ekspektasi positif terhadap pendapatan rumah tangga. Di sisi investasi, survei kegiatan dunia usaha (SKDU) yang dikeluarkan BI menunjukkan kegiatan ekspansi triwulan IV-2019 melambat. Kegiatan usaha yang tetap tumbuh positif terjadi di sektor-sektor keuangan, real estat, perdagangan, hotel dan restoran, jasa-jasa serta pengangkutan dan komunikasi.

Paparan di atas adalah kondisi ekonomi Indonesia tepat sebelum terjadinya krisis Covid-19. Berbagai data survei dan *forecasting* pada perekonomian Indonesia 2020 mengalami gagal ramal. Mengapa demikian???, bukan karena kesalahan prediksi perhitungan namun lebih pada *force majeure* yang tidak dapat diprediksikan sebelumnya. Kedatangan virus korona di dunia seperti sebuah hantaman tanpa persiapan, terlebih lagi Indonesia, yang banyak sekali memiliki banyak keterbatasan dari segi infrastruktur kesehatan serta ketahanan perekonomian. Covid-19 merupakan pemicu penurunan proyeksi pertumbuhan ekonomi dunia menuju tingkat yang paling rendah sejak *Great Depression* tahun 1930. Sampai dengan 18 Mei 2020, total kasus Covid-19 di dunia mencapai lebih dari 4,8 juta orang. Hal ini membuat Platts memproyeksikan pertumbuhan ekonomi global 2020 di level 1,9%. Perekonomian diproyeksi membaik pada 2021 menjadi 4,3%. Dana Moneter Internasional (IMF) dalam *Global Economic Outlook* bahkan memperkirakan pertumbuhan ekonomi dunia berpotensi -3,03% pada 2020, kemudian membaik menjadi 5,8% pada 2021. (International Monetary Fund, 2020)

Krisis Covid -19 tahun 2020 ini berbeda dengan krisis-krisis sebelumnya. Apabila krisis tahun 1998 atau biasa kita sebut sebagai *Currencies banking crisis* yang mengakibatkan *Demand shock* dan

indebted companies, krisis ini hanya melanda Asia (Semi global), pergolakan sosial ekonomi saat itu terjadi karena pencabutan subsidi minyak. Krisis 2008 atau kita sering sebut dengan *financial crisis*, dimana pusat krisis bermula dari AS dan eropa yang merambat ke Asia. Sedangkan corona virus 2020 merupakan krisis yang melanda global. Perlambatan ekonomi secara global disebabkan karena *terganggunya supply chain global*. Untuk memudahkan pemahaman, maka akan saya gambarkan sebagai berikut : Dunia dalam beroperasi membutuhkan berbagai jenis barang Supply dari negara China, sedangkan di China sedang ada penurunan produktivitas, terutama industri Manufakturnya. Kebijakan negara untuk menjaga penyebaran Covid-19, *Lockdown* beberapa lokasi di China memberikan efek terhadap perlambatan ekonomi di China, disini lain, Indonesia memiliki potensi Ekspor bahan baku produksi seperti kelapa sawit ataupun batubara, karena kondisi di China yang tidak memungkinkan produksi maka China pun mengurangi import berbagai bahan baku produksi tersebut dari Indonesia dan negara negara lainnya, sehingga secara logika terjadi penurunan perdagangan ekspor dan import secara cepat atau biasa kita sebut *supply shock*. Kondisi ketidakstabilan *supply and demand gap* secara global menyebabkan macetnya perekonomian domestik.

Apabila kita memperbandingkan rasio kegiatan Ekspor dan kegiatan domestik, maka sebenarnya rasio nilai ekspor terhadap GDP Indonesia hanya 32%. Bukan maksud mengecilkan peran ekspor Indonesia, namun disini nampak jelas bahwa kegiatan ekonomi domestik ternyata justru menjadi pendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia. Sehingga walaupun banyak kajian mengenai *Supply and demand shock* secara global, namun penyelamat ekonomi kita justru dari kegiatan di dalam negeri. Sebagaimana kajian *devident population*, dimana populasi Indonesia merupakan potensi yang besar serta jumlah angkatan muda yang produktif sangat tinggi menjadi salah satu penolong dalam perekonomian, Karena dengan tingginya jumlah penduduk maka dapat mendorong terciptanya *demand* dan *supply* secara agregat di dalam negeri. Namun apabila faktor ekonomi domestik kita terkena imbasnya pula, seperti adanya PSBB, pembatasan kegiatan prekonomian, dan lain-lain dalam rangka memutus rantai penyebaran Covid-19 maka dampak terhadap penurunan prekonomian justru akan semakin terasa.

Berdasarkan data saat ini, perekonomian kita hanya tumbuh 2,97% di kuartal I dan apabila Covid-19 ini bisa selesai bulan Juni, maka *recovery* perekonomian bisa terbentuk. Pengumuman presiden yang menyatakan bahwa kita harus berdamai dan mulai belajar hidup berdampingan dengan virus ini, merupakan sinyaling bahwa perekonomian domestik harus terus berjalan, karena apabila kita terlalu lama membatasi kegiatan perekonomian, maka perlahan lahan tapi dapat dipastikan pertumbuhan ekonomi dapat menurun dan negatif.

Beberapa sektor bisnis memang sangat terdampak oleh Covid-19 ini terutama transportasi, Manufaktur, pariwisata, Perdagangan, UMKM. Sejak presiden RI menyatakan bahwa kita harus berdampingan dengan Covid-19, maka berbagai sektor bisnis harus melakukan strategi Pivot, apa itu pivot??, dalam permainan bola basket, Pivot adalah gerakan merubah arah. Berbagai sektor bisnis, baik UMKM maupun bisnis skala besar semuanya perlu merubah arahan bisnisnya sehingga diterima masyarakat serta tetap berjalan berdampingan dengan Covid-19. Online dan digitalisasi bisnis menjadi penting saat ini, untuk kaum profesional dan jasa, juga memiliki potensi untuk melakukan *coaching* pada pelaku bisnis agar dapat merubah diri. Bisnis bisnis pun bisa juga beralih tanpa merubah *core*, sebagai contoh bisnis konveksi pakaian dapat beradaptasi dengan merubah produksi menjadi produk masker dan APD, perhotelan juga membuka layanan isolasi diri dan lain-lain. Apabila Indonesia ingin bangkit, maka perlu menggiatkan perekonomian domestik, mendukung UMKM serta kembali menghidupkan sektor agribisnis untuk ketahanan pangan. Sehingga makro ekonomi akan membaik bila faktor faktor mikro nya dihidupkan dan diberikan stimuli yang membangun di tengah Pandemi ini.

Untuk sektor perdagangan, transportasi, perhotelan, sektor ini diperkirakan akan perlahan pulih dalam tatanan hidup *New Normal* jika prosedur kewaspadaan Covid-19 dipatuhi. Seperti halnya beberapa perusahaan penerbangan di Amerika Serikat dan Inggris yang mulai diperbolehkan beroperasi namun dengan prosedur yang lebih ketat. Di Indonesia juga akan ditrapkan standar prosedur operasi Covid-19 sehingga konsumen bila akan naik pesawat harus melalui berbagai prosedural yang memakan waktu sekitar 3-4 jam sebelum penerbangan. Perhotelan juga bisa beroperasi kembali namun dibatasi tingkat okupansinya untuk menjaga jarak aman, mungkin tidak boleh lebih dari

50 persen kapasitas hunianya. Dengan cara ini, sektor hotel dan restoran diharapkan dapat menjaga pertumbuhan pada pola normalnya seperti pada tahun sebelumnya yaitu 2018-2019, yakni 5,6 persen per tahun.

Selain Industri yang terkena hantaman terdapat pula industri yang diperkirakan akan tumbuh dengan adanya pandemik, yaitu industri telekomunikasi elektronik, jasa logistik, makanan dan minuman, retail, hiburan digital, sanitasi dan obat-obatan, termasuk herbal dan suplemen. Industri dengan tingkat pertumbuhan positif ini berpotensi membantu negara dari pemasukan fiskal, dan tidak menutup kemungkinan akan banyak bermunculan pemain-pemain baru yang meramaikan indsutri ini.

2.3 Kajian Kebijakan Pemerintah Terkait Covid-19

Sekarang kita memasuki fokus pembahasan yang kedua, yaitu kebijakan-kebijakan pemerintah dalam menanggulangi krisis yang disebabkan oleh Covid-19 ini. Responsif pemerintah terhadap pandemi ini merupakan salah satu penentu bagi para investor global yang menanamkan modal di Indonesia. Pada awal-awal World Health Organization (WHO) menetapkan Covid-19 sebagai *Public Health Emergency of International Concern*, dan meningkatkan statusnya menjadi *Global Pandemic* pada 11 Maret 2020. Pemerintah Indonesia secara bertahap dan perlahan mengambil kebijakan-kebijakan untuk menanggulangi krisis ini, walaupun sempat terjadi *financial shock* pada akhir kuartal I tahun 2020, diman terjadi *capital outflow* yang cukup besar sehingga menggoyang IHSG serta pelemahan mata uang rupiah namun seiring waktu dan perbaikan kebijakan-kebijakan kondisi tersebut mengalami perbaikan. Pemerintah telah mengeluarkan serangkaian produk hukum untuk menangani penyebaran Covid-19, yaitu: UU No. 6 tahun 2018 tentang Kekarantinaan Kesehatan dan UU No. 14 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.

Kebijakan ekonomi masa pandemik ini terbagi menjadi 4 bagian, kebijakan pertama adalah Covid-19 *disaster relief* (penyelamatan nyawa manusia dan perlindungan tenaga medis), kebijakan kedua adalah mengenai *socio economic disaster relief* (perluasan perlindungan sosial

kelompok miskin dan rentan, dan perlindungan kepada kelompok kelas menengah bawah/korban PHK), yang ketiga adalah kebijakan jangka menengah: minimisasi resesi (fokus pada sektor-sektor terdampak, perlindungan UMKM, relaksasi dunia perbankan dan sektor fiskal), dan yang terakhir adalah kebijakan jangka panjang yaitu resiliensi ekonomi (kemandirian ekonomi, perubahan sistem rantai pasok, perlindungan sosial menyeluruh/sepanjang hayat).

Pada masa awal pandemik, pemerintah memberikan kebijakan stimulus jilid 1 berupa stimulus sektor pariwisata dan pemberian bantuan sosial, dilanjutkan stimulus jilid 2 berupa insentif perpajakan untuk sektor manufaktur sebesar 22,9 Triliun. Dan stimulus jilid III adalah dikeluarkannya Perppu No.1/2020 berupa penyiapan arsitektur untuk menjaga stabilitas keuangan, payung hukum untuk APBN baru serta tambahan belanja APBN untuk Covid-19 sebesar 404,1 Triliun. Revisi Anggaran Belanja Negara difokuskan untuk penanganan sektor kesehatan dan pendidikan. Anggaran kementerian pendidikan mengalami revisi dan peningkatan sebesar Rp. 20 Triliun sebagai upaya untuk memberikan bantuan pada para pekerja yang terdampak covid-19 berupa pembagian kartu Pra-Kerja, anggaran pendidikan sesuai UUD adalah sebesar 20% dari APBN saat ini meningkat menjadi 34.4% sebagai stimuli berupa bantuan pada para penganggur baru yang terdampak langsung akibat Covid-19 serta angkatan kerja yang belum terserap dalam lapangan pekerjaan. (BCA, 2020)

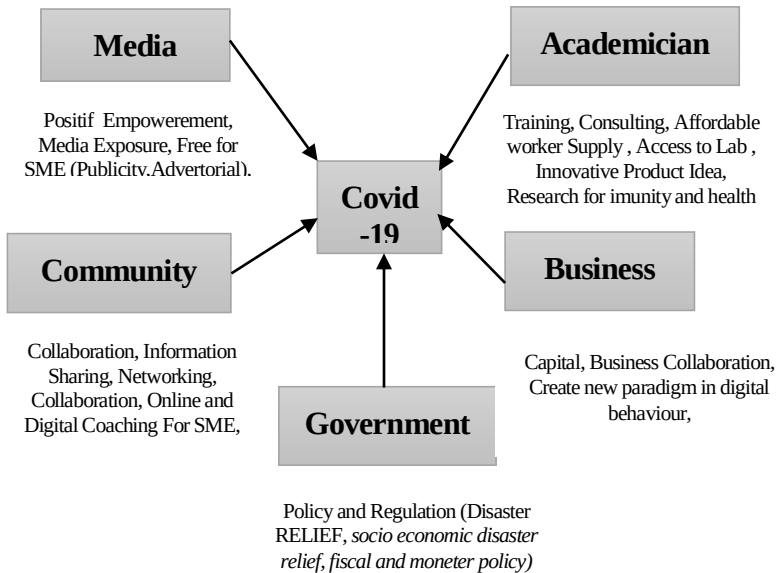
2.4 Sinergi Pentahelix Untuk Covid-19

Pemerintah telah berupaya untuk merumuskan aturan, kebijakan, mencari solusi pendanaan serta berkoordinasi dengan berbagai departemen untuk menjaga agar seluruh kebijakan dan program-program yang telah dirancang berjalan sesuai tujuannya. Kesuksesan kebijakan dan program pemerintah tersebut perlu didukung oleh seluruh pihak masyarakat. Pembahasan ke tiga saya disini adalah bagaimana agar kebijakan yang ada dapat berjalan sesuai tujuannya, dapat dilakukan *check and balance* selama pelaksanaannya, mendapatkan solusi-solusi inovatif lainnya dari para peneliti aktif dan para kaum cendikia, serta berkomunikasi dengan baik ke masyarakat. Saya merujuk pada model *pentahelix*.

Untuk menjalani *new Normal Life*, memperbaiki perekonomian dan kehidupan sosial masyarakat Indonesia dengan bersebelahan dan berdamai dengan Covid-19, maka dibutuhkan sebuah model komprehensif yang terintegrasi dengan baik. Diatas saya merujuk pada sebuah model yang sering kita sebut dengan *Pentahelix*, ini adalah sebuah kolaborasi dan integrasi beberapa pihak dalam rangka mencapai suatu tujuan. Terdapat lima pihak yang harus diperhatikan peran, kepentingan, maupun karakternya. Unsurnya terdiri atas pemerintah (*administration*), masyarakat (*society*), bisnis/investor (*business*), peneliti (*knowledge*), dan media. Konsep ini merupakan pengembangan dari konsep *triple helix* yang dikembangkan oleh (Etzkowitz & Leydesdorff, 1997) yang biasa disebut ABC Konsep (Academics, Business and Government) dimana pihak-pihak yang terlibat tersebut dapat membantu proses penciptaan inovasi pencapaian tujuan perusahaan. Lebih lanjut konsep ini berkembang menjadi *Quadruple Helix* dengan unsur media sebagai tambahan unsur kolaborasi helixnya, *Quadruple Helix* diusung oleh (Caray -annis & Campbell, 2010; Ivanova, 2014; Leydesdorff, 2012a). (Sudiana *et al.*, 2020b). Usulan *pentahelix* ini apabila disinergikan dengan baik, dimana pemerintah, masyarakat, pelaku usaha, peneliti dan media bersama-sama, gotong royong dan saling mendukung, maka penanganan bencana nasional ini dapat dilalui lebih mudah. Berikut ini gambaran sederhana dari *Pentahelix* model yang digunakan untuk pengembangan *start up* yang dimodifikasi oleh penulis disesuaikan

dengan tujuan yang ingin dicapai yaitu ketahanan ekonomi berdampingan dengan Covid-19 (Sudiana *et al.*, 2020a) :

Gambar 2.3 adalah gambaran *pentahelix* model dalam rangka menghadapi *new Normal life*, hidup bersandingan dengan cirus corona, menggiatkan kembali perekonomian dengan protokol Covid-19. Pihak media memiliki peran penting disini karena memiliki fungsi intermediasi informasi dan komunikasi dengan masyarakat, sehingga diharapkan media dalam *New Normal Life* ini dapat memberikan penguatan positif terhadap masyarakat selain fungsi-fungsi utamanya tentunya, dari Unsur *community*, diharapkan dapat memberikan sinergi berupa kolaborasi, penguatan digitalisasi untuk sektor-sektor yang terdampak Covid-19 terutama sektor informal dan UMKM, membantu menghimpun dana sosial di masyarakat untuk pihak-pihak yang membutuhkan bantuan, disisi akademis seperti yang telah terbentuk saat ini, dimana pemerintah bekerja sama dengan beberapa universitas untuk penelitian dan pengembangan vaksin, obat, penggunaan lab, menghasilkan lulusan yang melek teknologi 4.0, memberikan sumbangsih pikiran untuk permasalahan-permasalahan ekonomi, Peran pelaku usaha disini adalah memenuhi kebutuhan masyarakat dengan paradigma baru yaitu era digital sehingga masyarkat dapat mengurangi aktifitas fisik pertemuan dan perkumpulan manusia. Sedangkan Peran pemerintah disini adalah membuat payung hukum, aturan dan kebijakan khusus terkait penanganan Covid-19 dari berbagai aspek, menjaga ketahanan pangan, menjaga stabilitas moneter dan fiskal.



Gambar 2.3 Pentahelix Model (Sudiana *et al.*, 2020a), Modifikasi

Covid-19 memanglah sebuah cobaan berat bagi seluruh pelaku ekonomi, namun mengutip *quotes* dari Charles Darwin “*It is not the strongest of the species that survive, nor the most intelligent, but the one most responsive to change.*” . Maka kita semua harus bertahan, berubah dan berdamai dengan Covid-19” .

Daftar Pustaka

- BCA (2020) *Indonesia macroeconomic update: Drawing a silver lining on post-covid 19 era*.
- International Monetary Fund (2020) *NWorld Economic Outlook, April 2020: The Great Lockdown*, www.imf.org. Available at: www.imf.org (Accessed: 18 May 2020).
- Sudiana, K. *et al.* (2020a) 'DISCOVERING SUPPORT NEEDED FOR STARTUPS IN THEIR EARLY STAGES USING ON PENTA HELIX FRAMEWORK' , *Business: Theory and Practice*. Vilnius Gediminas Technical University, 21(1), pp. 212–221. doi: 10.3846/btp.2020.10930.
- Sudiana, K. *et al.* (2020b) 'The development and validation of the penta helix construct' , *Business: Theory and Practice*. VGTU, 21(1), pp. 136–145. doi: 10.3846/btp.2020.11231.
- Suminto (2020) *ECONOMIC OUTLOOK 2020*.

BAB 3

Dampak Covid 19 Terhadap Pendidikan Global

Oleh:

Dina Chamidah

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



3.1 Pendahuluan

Wabah penyakit coronavirus (COVID-19) telah dinyatakan sebagai *Emergency Health Public of Concern International (PHEIC)*. Virus telah tersebar ke banyak negara dan wilayah. Sementara penyebab COVID-19 ini adalah *droplet* (Bender, 2020). Oleh karena itu masyarakat juga perlu membuat perlindungan terhadap anak-anak dan fasilitas pendidikan tempat mereka studi. Tindakan pencegahan diperlukan untuk mencegah potensi penyebaran COVID-19 baik di lingkungan sekolah maupun perguruan tinggi, namun perawatan juga harus dilakukan untuk menghindari stigmatisasi siswa, mahasiswa, guru, dosen dan karyawan yang terpapar virus (Bender, 2020). Penting untuk diingat bahwa COVID-19 tidak membedakan antara perbatasan, etnis, status disabilitas, usia atau jenis kelamin (Malino, 2020).

Saat ini, generasi muda usia sekolah adalah warga dunia sebagai agen perubahan yang kuat, sedangkan perawat, ilmuwan, dan dokter adalah generasi selanjutnya. Krisis apa pun setidaknya dapat menghadirkan kesempatan untuk membantu mereka belajar,

menumbuhkan belas kasih, dan meningkatkan ketahanan serta lebih peduli. Memiliki informasi dan fakta tentang COVID-19 akan membantu mengurangi ketakutan dan kecemasan siswa atau mahasiswa tentang penyakit ini dan mendukung kemampuan mereka untuk mengatasi dampak sekunder apa pun dalam kehidupan mereka. Oleh karena itu diperlukan adanya panduan ditindaklanjuti untuk operasi pengontrolan COVID-19 di sekolah, perguruan tinggi. Dengan adanya edukasi yang diberikan kepada peserta didik tentang Covid 19 dapat mendorong siswa ataupun mahasiswa untuk menjadi faktor penggerak untuk meminimalisir penyebaran virus.

3.2 Fakta tentang Covid 19

Fakta-fakta Tentang Covid meliputi (Bender, 2020):

Apa itu COVID-19? COVID-19 adalah penyakit yang disebabkan oleh jenis baru coronavirus atau virus corona 2019 novel' atau '2019-nCoV.' Virus COVID-19 adalah virus baru yang terkait dengan keluarga virus yang sama dengan SARS dan beberapa jenis flu biasa (Bender, 2020).

Apa saja gejala COVID-19? Gejala dapat termasuk demam, batuk dan sesak napas sampai pada pneumonia (Bender, 2020).

Bagaimana COVID-19 menyebar? Virus ini ditularkan melalui kontak langsung dengan droplet terkontaminasi virus dan menyentuh mata, hidung, mulut mereka. Virus COVID-19 dapat bertahan hidup di permukaan selama beberapa jam (Bender, 2020).

Siapa yang berisiko? Mempelajari lebih banyak tentang bagaimana COVID-19 mempengaruhi orang setiap hari. Orang yang lebih tua, dan orang-orang dengan kondisi medis kronis, seperti diabetes dan penyakit jantung, tampaknya lebih berisiko terkena gejala parah. Karena ini adalah virus baru, kami masih mempelajari bagaimana pengaruhnya terhadap anak-anak. Kita tahu adalah mungkin bagi orang-orang dari segala usia untuk terinfeksi virus, tetapi sejauh ini hanya ada beberapa kasus COVID-19 yang dilaporkan di antara anak-anak. Ini adalah virus baru dan kita perlu belajar lebih banyak tentang pengaruhnya terhadap anak-anak. Virus ini dapat berakibat fatal pada kasus yang jarang terjadi,

sejauh ini terutama di antara orang tua dengan kondisi medis yang sudah ada sebelumnya (Bender, 2020).

Apa pengobatan untuk COVID-19? Saat ini tidak ada vaksin yang tersedia untuk COVID-19. Namun, banyak dari gejalanya dapat diobati dan mendapatkan perawatan dini dari penyedia layanan kesehatan dapat membuat penyakit ini kurang berbahaya. Ada beberapa uji klinis yang sedang dilakukan untuk mengevaluasi terapi potensial untuk COVID-19 (Bender, 2020).

Bagaimana penyebaran COVID-19 bisa diperlambat atau dicegah? Seperti halnya infeksi pernapasan lainnya seperti flu biasa, langkah-langkah kesehatan masyarakat sangat penting untuk memperlambat penyebaran penyakit. Tindakan kesehatan masyarakat adalah tindakan pencegahan sehari-hari yang meliputi:

- a. tinggal di rumah saat sakit;
- b. Menutup mulut dan hidung dengan siku atau jaringan tertekuk saat batuk atau bersin. Segera buang jaringan bekas;
- c. sering mencuci tangan dengan sabun dan air; dan
- d. membersihkan permukaan dan benda yang sering disentuh (KEMENSOS RI, 2020).

3.3 Mengurangi Dampak Keadaan Darurat Terhadap Pendidikan

Proses mengatasi krisis di sektor pendidikan tampaknya bersifat siklus. Negara-negara mulai mempersiapkan, sebuah respons untuk mengatasi krisis yang diketahui atau tidak diketahui. Ketika di tengah-tengah krisis, mereka pindah ke mengatasi dan dengan demikian menerapkan langkah-langkah untuk meminimalkan dampak negatif. Ini dapat termasuk pengenalan protokol, mengkampanyekan kebersihan, mengharuskan penutupan sekolah, mengadakan pembelajaran jarak jauh. Pendekatan dapat mencakup penyusunan kalender akademik, mendahulukan nilai yang dipersiapkan untuk ujian standar, melanjutkan pembelajaran jarak jauh secara paralel dengan sekolah atau perguruan

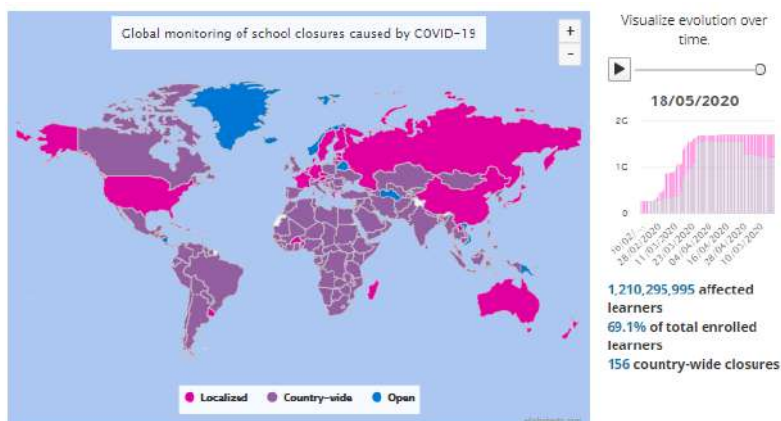
tinggi (Mas' udi and Winanti, 2020). Negara-negara yang telah menunjukkan ketahanan yang lebih besar dalam krisis yang berulang adalah mereka yang dapat mengambil manfaat dari pembelajaran dan penggunaan pelajaran. Sebuah momentum untuk mempersiapkan kembali, berinvestasi, dan memperkuat sistem ke depan.



Gambar 3.1 Pendekatan Siklik untuk pendidikan dalam keadaan darurat (Worldbank, 2020)

3.4 Bagaimana COVID 19 Memengaruhi Pendidikan?

COVID 19 telah mempengaruhi kesehatan masyarakat, efek limbahnya sudah dapat diamati dalam pendidikan. Adapun upaya untuk membendung penyebaran COVID-19 melalui intervensi non-farmasi dan langkah-langkah pencegahan seperti sosial-distancing ataupun physical distancing dengan cara menjauhkan dan isolasi diri telah mendorong penutupan luas sekolah-sekolah dan perguruan tinggi di lebih dari 156 negara (WHO, 2020). Hingga saat ini, penutupan sekolah yang digerakkan oleh COVID 19 telah berdampak pada lebih dari satu miliar siswa. Angka siswa terdaftar di tingkat pendidikan pra-dasar, dasar, menengah-bawah, dan menengah atas (tingkat ISCED 0 hingga 3), serta pada tingkat pendidikan tersier (tingkat ISCED 5 hingga 8). Angka pendaftaran berdasarkan data terbaru UNESCO Institute for Statistics (Mustafa, 2020).



Gambar 3.2 Sebaran Covid-19 pada sekolah (UNESCO, 2020)

Keputusan penutupan sekolah harus menyeimbangkan faktor yang berbeda. Di satu sisi, meskipun tingkat infeksi di kalangan anak-anak rendah, penutupan sekolah adalah pilar penting dari alat jarak sosial untuk mengurangi penyebaran penyakit dan menghindari percepatan kasus yang akan membuat tekanan pada layanan kesehatan. Efektivitasnya sebagai ukuran untuk memperlambat penyebaran penularan akan tergantung pada waktu yang tepat dari penutupan, struktur umur populasi dan panjang penutupan. Pedoman terbaru dari Pusat Pengendalian Penyakit Amerika Serikat (US-CDC) menyarankan bahwa penutupan sekolah memang memiliki tujuan, khususnya jika kasus COVID19 berbasis sekolah, untuk memungkinkan dekontaminasi dan pelacakan kontak. Ini juga mengakui pentingnya sebagai alat untuk meningkatkan jarak sosial. Laporan mencatat bahwa penutupan 4 hingga 8 minggu mungkin diperlukan dalam kasus penyebaran masyarakat yang substansial (Worldbank, 2020).

Di banyak negara memilih sendiri untuk menutup sekolah maupun perguruan tinggi sebagai tindakan pencegahan atau untuk pembersihan sebelum mengembalikan anak-anak atau mahasiswa ke ruang kelas karena transmisi wabah dapat ditunda. Namun, efektivitas tergantung pada kontak yang anak-anak pertahankan di luar. Penutupan mungkin efektif ketika diberlakukan segera. Jika penutupan terlambat terjadi karena wabah, maka kurang efektif dan mungkin tidak memiliki dampak sama

sekali. Selain itu, dalam beberapa kasus, pembukaan kembali sekolah atau perguruan tinggi setelah periode penutupan telah mengakibatkan peningkatan tingkat infeksi. Karena penutupan cenderung terjadi bersamaan dengan intervensi lain seperti larangan berkumpul di masyarakat, mungkin sulit untuk mengukur dampak spesifik dari penutupan (Mustafa, 2020).

Penutupan selama pandemi influenza menurut sekelompok ahli epidemiologi dapat mengganggu jalannya infeksi, memperlambat penyebaran lebih lanjut dan memberikan waktu untuk meneliti dan memproduksi vaksin. Dengan adanya penutupan membawa biaya sosial dan ekonomi yang tinggi terutama terjadi pada anak-anak dari keluarga yang orangtuanya mengalami pemutusan hubungan kerja. Selain pembelajaran yang terputus, juga menyebabkan gizi mereka terganggu, masalah pengasuhan anak terpengaruh karena orang tua harus bekerja dengan penuh resiko guna pemenuhan kebutuhan yang semakin membengkak. Hal inilah yang semestinya menjadi prioritas utama bagi pemerintah dan masyarakat agar lebih peduli terhadap sesama demi keutuhan bangsa (Mustafa, 2020).

Di sisi lain, pendidikan terputus yang diperpanjang yang melepaskan siswa dari proses belajar memiliki biaya potensial untuk membalikkan keuntungan dalam hasil belajar. Biaya yang bahkan lebih tinggi berasal dari pelepasan siswa dengan tantangan belajar (akademik, sosio-ekonomi, siswa dengan kebutuhan pendidikan khusus/beragam atau penyandang cacat) yang mungkin tidak secara efektif mengatasi strategi pembelajaran jarak jauh atau tidak dapat mengakses informasi. Di sekolah menengah, penutupan sekolah yang lebih lama dapat mengakibatkan peningkatan risiko putus sekolah bagi kaum muda, khususnya dari kelompok berpenghasilan rendah. Penutupan juga berdampak pada pasokan tenaga kerja karena menambah beban pada orang tua, yang perlu tinggal di rumah atau mencari pengaturan baru jika anak-anak harus tinggal di rumah (bahkan lebih buruk jika taman bermain dan pusat anak-anak ditutup) (Mustafa, 2020).

Dengan adanya penutupan sekolah maupun perguruan tinggi, maka mekanisme pembelajaran jarak jauh akhirnya menjadi alternatif pembelajaran saat ini. Banyak keluhan yang disampaikan berkaitan dengan pembelajaran jarak jauh diantaranya jika siswa adalah siswa yang

berada pada lingkungan konektivitas internet yang bagus, memiliki keterampilan digital awal yang tinggi dilengkapi dengan perangkat yang memadai maka tidak akan tertinggal dengan pembelajaran. Namun hal ini berbeda pada mereka yang tinggal di daerah tertinggal, sehingga penutupan dengan mekanisme penanganan sistem yang tidak tepat, mungkin menyiratkan memperburuk ketidaksetaraan dalam pendidikan.

Penyediaan Perguruan Tinggi ataupun Beasiswa Pendidikan di negara lain juga akan mendapat tekanan khusus saat ini. Siswa mungkin terjebak dalam upaya untuk meninggalkan negara lain dengan adanya pemberlakuan pembatasan perjalanan yang mungkin tidak dapat dilakukan. Hubungan dengan institusi mitra sangatlah penting namun terganggu karena COVID-19. Sebelumnya beberapa negara tidak mengakui pembelajaran secara online namun sekarang mulai ada fleksibilitas dalam pemberlakuan pendekatan penilaian, perkembangan dan belajar dan mengajar berlaku dan dimungkinkan untuk mengandalkan sistem mitra untuk dapat menghadirkan dan meningkatkan pengawasan ketika situasi kembali normal (Smith and Bullock, 2020).

Terdapat pula dampak tidak langsung dari pandemi. Terlepas dari dampak langsungnya terhadap pendidikan, dampak pandemi ini mencakup kemungkinan penggunaan fasilitas pendidikan sebagai rumah sakit biasa, karena di beberapa daerah pedesaan dengan infrastruktur rendah sekolah atau perguruan tinggi mungkin merupakan satu-satunya bangunan publik yang tersedia. Hal itu dapat menyebabkan gangguan lebih lama pada layanan pendidikan yang membuat bangunan tidak tersedia untuk tujuan pendidikan. Masalah-masalah inilah yang sekarang banyak melanda di berbagai belahan dunia termasuk Indonesia.

3.5 Tindakan Utama untuk Pencegahan dan Kontrol COVID-19 di Sekolah atau Perguruan Tinggi

Sekolah ataupun Perguruan Tinggi menghadapi tantangan yang belum pernah terjadi sebelumnya akibat wabah Coronavirus. Banyak yang

berjuang untuk mengatasi krisis ini sambil mempertahankan pengadaan kursus yang konsisten, memastikan jumlah rekrutmen siswa yang kuat, dan menyediakan komunikasi yang jelas kepada staf dan siswa/mahasiswa (Quacquarelli, 2020).

Dengan mengikuti prinsip-prinsip dasar dapat membantu menjaga siswa, mahasiswa, guru, dosen dan staf tetap aman di sekolah maupun universitas dan dapat membantu menghentikan penyebaran penyakit ini. Rekomendasi untuk sekolah atau universitas yang sehat adalah:

- a. Siswa, mahasiswa, guru, dosen dan staf lain yang sakit tidak boleh datang ke sekolah atau kampus (Bender, 2020).
- b. Harus memberlakukan cuci tangan secara teratur dengan air bersih dan sabun, pembersih alkohol/pembersih tangan atau larutan klorin, minimal melakukan desinfeksi dan pembersihan harian lingkungan sekolah atau perguruan tinggi (Bender, 2020).
- c. Harus menyediakan fasilitas air, sanitasi dan pengelolaan limbah dan mengikuti prosedur pembersihan dan dekontaminasi lingkungan (Bender, 2020).
- d. Harus mempromosikan sosial distancing dan membatasi sekelompok besar orang datang bersama-sama (Bender, 2020).
- e. Pahami informasi dasar tentang penyakit coronavirus (COVID-19) dari UNICEF, WHO, dan penasihat kementerian kesehatan. Waspada informasi/mitos palsu/hoax yaitu melalui media sosial (Bender, 2020).
- f. Pastikan operasi sekolah yang aman dengan mengembangkan rencana darurat sekolah. Bekerjasama dengan pimpinan untuk menjamin sekolah atau kampus tidak digunakan sebagai tempat perlindungan, unit perawatan, dan lain-lain. Pertimbangkan untuk membatalkan acara/pertemuan komunitas yang biasanya berlangsung di lingkungan sekolah atau kampus, berdasarkan risiko (Bender, 2020).
- g. Perbanyak mencuci tangan dan sanitasi secara teratur. Jika mungkin, letakkan bahan yang mengandung alkohol sebagai

pembersih tangan di setiap ruang kelas dan ruang lainnya (Bender, 2020).

- h. Bersihkan dan disinfektan gedung sekolah atau kampus, sanitasi air dan permukaan yang disentuh oleh banyak orang (susuran tangga, meja makan siang, peralatan olahraga, pegangan pintu dan jendela, mainan, alat bantu belajar dan mengajar, dan lain-lain) (Bender, 2020).
- i. Menerapkan praktek-praktek sosial distancing yang mungkin meliputi membatalkan majelis, permainan olahraga dan acara-acara lain yang menciptakan kondisi ramai (Bender, 2020).
- j. Jika memungkinkan, buat ruang untuk meja anak-anak yang berjarak setidaknya terpisah satu meter (Bender, 2020).
- k. Dalam proses belajar mengajar dan menciptakan pembelajaran dihindari sentuhan yang tidak perlu (Bender, 2020).
- l. Menetapkan prosedur jika siswa, mahasiswa, dosen, guru atau staf tidak sehat mendapat otoritas kesehatan setempat, staf kesehatan sekolah atau kampus dapat memperbarui daftar kontak darurat. Pastikan prosedur untuk memisahkan siswa, mahasiswa, guru, dosen dan staf yang sakit tanpa menciptakan stigma dan lakukan proses untuk menginformasikan orang tua/pengasuh, dan berkonsultasi dengan tenaga kesehatan. Dimungkinkan perlu dirujuk langsung ke fasilitas kesehatan, tergantung pada situasi/ konteksnya, atau dipulangkan. Bagikan prosedur dengan staf, guru/dosen, orang tua, dan siswa atau mahasiswa sebelumnya (Bender, 2020).
- m. Taati panduan dari otoritas kesehatan dan pendidikan nasional. Bagikan informasi yang diketahui dengan staf, pengasuh, dan siswa/mahasiswa, dan menyediakan informasi terkini tentang situasi penyakit, termasuk upaya pencegahan dan pengendalian di sekolah atau kampus. Tegaskan bahwa pengasuh harus memperingatkan sekolah atau kampus dan otoritas perawatan kesehatan jika seseorang di rumah mereka telah didiagnosis dengan COVID-19 dan menjaga anak mereka di rumah. Memanfaatkan Komite orang tua-guru dan mekanisme lain untuk mempromosikan berbagi informasi. Pastikan juga untuk

menjawab pertanyaan dan masalah anak-anak/mahasiswa, termasuk melalui pengembangan materi yang ramah anak seperti poster yang dapat ditempatkan di papan pengumuman, di kamar kecil, dan lokasi pusat lainnya (Bender, 2020).

- n. Kembangkan kebijakan kehadiran fleksibel dan cuti sakit yang mendorong siswa/mahasiswa dan staf untuk tinggal di rumah saat sakit atau ketika merawat anggota keluarga yang sakit. Mencegah penggunaan penghargaan kehadiran sempurna dan insentif. Identifikasi fungsi dan posisi pekerjaan yang penting, dan rencanakan cakupan alternatif dengan menyilang staf. Rencanakan kemungkinan perubahan kalender akademik, khususnya yang berkaitan dengan waktu istirahat dan ujian (Bender, 2020).
- o. Menerapkan sistem pemantauan absensi untuk melacak ketidakhadiran siswa/ mahasiswa dan staf dan membandingkannya dengan pola ketidakhadiran yang biasa terjadi. Beri tahu otoritas kesehatan setempat tentang peningkatan besar ketidakhadiran siswa/mahasiswa dan staf karena penyakit pernapasan (Bender, 2020).
- p. Dalam kasus ketidakhadiran/cuti sakit atau penutupan sementara, harus didukung akses berkelanjutan kepada pendidikan berkualitas. Ini dapat mencakup penggunaan strategi online/e-learning, Radio, podcast atau siaran televisi konten akademik, meninjau/mengembangkan pendidikan yang dipercepat dengan sebuah strategi percepatan (Bender, 2020).
- q. Melaksanakan pendidikan kesehatan yang ditargetkan Mengintegrasikan dalam kegiatan dan pelajaran sehari-hari. Pastikan konten adalah usia, jenis kelamin, etnis, dan responsif terhadap kecacatan dan kegiatan dibangun ke dalam subyek yang ada (Bender, 2020).
- r. Dorong anak-anak untuk mendiskusikan pertanyaan dan masalah mereka. Jelaskan bahwa mereka mungkin mengalami reaksi yang berbeda dan mendorong mereka untuk berbicara dengan guru atau dosen jika mereka memiliki pertanyaan atau masalah. Berikan informasi dengan cara yang jujur dan sesuai

usia. Bimbing siswa/mahasiswa tentang cara mendukung teman mereka dan mencegah pengucilan dan intimidasi. Pastikan guru atau dosen menyadari sumber daya lokal untuk kesejahteraan mereka sendiri. Bekerja dengan petugas kesehatan sekolah/kampus, pekerja sosial untuk mengidentifikasi dan mendukung siswa atau mahasiswa dan staf yang menunjukkan tanda-tanda kesusahan (Bender, 2020).

- s. Bekerja dengan sistem layanan sosial untuk memastikan kesinambungan layanan penting yang mungkin terjadi seperti pemeriksaan kesehatan, program pemberian makan atau terapi untuk anak-anak dengan kebutuhan khusus. Pertimbangkan kebutuhan khusus anak-anak penyandang cacat, dan bagaimana populasi yang terpinggirkan mungkin lebih terpengaruh oleh penyakit begitu pula pada orang yang bertanggung jawab untuk merawat orang sakit di rumah, atau eksploitasi ketika keluar dari sekolah atau kampus (Bender, 2020).

3.6 Tindakan Orang Tua dan Anggota Keluarga

Adapun tindakan orangtua dan anggota keluarga untuk mengantisipasi penularan Covid 19 adalah:

- a. Pahami dan kenali gejala-gejala yang bisa menyerang anak. Carilah saran medis dengan terlebih dahulu menghubungi fasilitas/penyedia kesehatan Anda dan kemudian bawa anak Anda masuk, jika disarankan. Jika anak Anda sakit, jauhkan dari rumah dan beri tahu sekolah atau kampus dimana anak Anda studi tentang ketidakhadiran dan gejala anak Anda. Jika dimungkinkan mintalah untuk membaca tugas sehingga siswa atau mahasiswa dapat terus belajar saat di rumah. Jelaskan kepada anak Anda apa yang terjadi dengan kata-kata sederhana dan berikan keyakinan pada mereka bahwa mereka aman (Bender, 2020).

- b. Menjaga anak-anak di sekolah kecuali jika dokter memberitahukan bahwa kondisi anak Anda tidak memungkinkan dan harus dirawat di Rumah Sakit (Bender, 2020).
- c. Ajari anak Anda untuk selalu menjaga kebersihan tangan dan mencuci tangan dengan benar.

Mencuci tangan dengan baik langkah-langkahnya sebagai berikut: 1) Basahi tangan dengan air bersih yang aman; 2) Gunakan sabun yang cukup untuk menutupi tangan basah; 3) Gosok semua permukaan tangan termasuk punggung tangan, di antara jari-jari dan di bawah kuku setidaknya selama 20 detik; 4) Bilas bersih dengan air mengalir; 5) Keringkan tangan dengan kain bersih, kering, handuk sekali pakai atau pengering tangan tersedia (Bender, 2020).

- d. Istirahat rutin sebanyak mungkin untuk membantu melindungi diri mereka sendiri dan orang lain dari infeksi. Bagikan informasi tentang apa yang bisa terjadi dengan cara yang meyakinkan. Misalnya, jika anak Anda merasa sakit dan tinggal di rumah atau rumah sakit, Anda dapat mengatakan, "Anda harus tinggal di rumah/di rumah sakit karena lebih aman untuk Anda dan teman Anda. Saya tahu itu sulit (mungkin menakutkan atau bahkan membosankan) kadang-kadang, tetapi kita perlu mengikuti aturan untuk menjaga diri kita dan orang lain aman (Bender, 2020).

3.7 Pendidikan Kesehatan Usia Khusus

Pelibatan peserta didik dikontekstualisasikan lebih lanjut berdasarkan kebutuhan spesifik anak-anak (bahasa, kemampuan, jenis kelamin, dan lain-lain):

Prasekolah

- 1. Fokus pada perilaku kesehatan yang baik, seperti menutupi batuk dan bersin dengan siku dan sering mencuci tangan;

2. Nyanyikan lagu sambil mencuci tangan untuk berlatih durasi 20 detik yang disarankan. Anak-anak dapat "berlatih" mencuci tangan mereka dengan pembersih tangan;
3. Mengembangkan cara untuk melacak mencuci tangan dan memberi hadiah untuk mencuci tangan yang sering/tepat waktu;
4. Gunakan boneka untuk menunjukkan gejala (bersin, batuk, demam) dan apa yang harus dilakukan jika mereka merasa sakit (yaitu kepala mereka sakit, perut mereka sakit, mereka merasa panas atau lelah) dan bagaimana menghibur seseorang yang sakit (menumbuhkan empati dan perilaku merawat yang aman);
5. Mintalah anak-anak duduk lebih jauh satu sama lain, minta mereka berlatih merentangkan tangan mereka keluar atau mengepakkan sayap mereka', mereka harus menjaga cukup ruang untuk tidak menyentuh teman-teman mereka (Bender, 2020).

Sekolah Dasar

1. Pastikan untuk mendengarkan kekhawatiran anak-anak dan menjawab pertanyaan mereka dengan cara yang sesuai usia; jangan membanjiri mereka dengan terlalu banyak informasi. Dorong mereka untuk mengekspresikan dan mengomunikasikan perasaan mereka. Diskusikan berbagai reaksi yang mungkin mereka alami dan jelaskan bahwa ini adalah reaksi normal terhadap situasi abnormal (Bender, 2020).
2. Tekankan bahwa anak-anak dapat melakukan banyak hal untuk menjaga diri mereka sendiri dan orang lain aman (Bender, 2020).
3. Kenalkan konsep sosial distancing (berdiri jauh dari teman, menghindari keramaian, tidak menyentuh orang jika Anda tidak perlu, dan lain-lain) (Bender, 2020).
4. Fokus pada perilaku kesehatan yang baik, seperti menutupi batuk dan bersin dengan siku dan mencuci tangan (Bender, 2020).

5. Bantu anak-anak memahami konsep dasar pencegahan dan pengendalian penyakit. Gunakan latihan yang menunjukkan bagaimana kuman dapat menyebar. Misalnya, dengan memasukkan air berwarna ke dalam botol semprot dan menyemprotkan selebar kertas putih. Amati sejauh mana perjalanan tetesan (Bender, 2020).
6. Tunjukkan mengapa penting untuk mencuci tangan selama 20 detik dengan sabun dan air (Bender, 2020).
7. Letakkan sedikit glitter di tangan siswa dan minta mereka mencucinya hanya dengan air, perhatikan berapa banyak glitter yang tersisa, lalu suruh mereka mencuci selama 20 detik dengan sabun dan air (Bender, 2020).
8. Mintalah siswa menganalisis teks untuk mengidentifikasi perilaku berisiko tinggi dan menyarankan untuk memodifikasi perilaku. Misalnya, seorang guru datang ke sekolah dengan pilek. Dia bersin dan menutupinya dengan tangannya. Dia berjabat tangan dengan seorang rekan. Dia menyeka tangannya setelah dengan saputangan kemudian pergi ke kelas untuk mengajar. Apa yang dilakukan guru itu berisiko? Apa yang seharusnya dia lakukan? (Bender, 2020).

Sekolah Menengah Pertama

1. Pastikan untuk mendengarkan keprihatinan siswa dan menjawab pertanyaan mereka;
2. Tekankan bahwa siswa dapat melakukan banyak hal untuk menjaga diri mereka sendiri dan orang lain aman;
3. Memperkenalkan konsep jarak sosial;
4. Fokus pada perilaku kesehatan yang baik, seperti menutupi batuk dan bersin dengan siku dan mencuci tangan. Ingatkan siswa bahwa mereka dapat memodelkan perilaku sehat untuk keluarga mereka
5. Dorong siswa untuk mencegah dan mengatasi stigma;
6. Diskusikan perbedaan reaksi yang mungkin mereka alami dan jelaskan sebagai reaksi normal terhadap situasi abnormal.

- Dorong mereka untuk mengekspresikan dan mengomunikasikan perasaan mereka;
7. Bangun agensi siswa dan minta mereka mempromosikan fakta tentang kesehatan masyarakat. Mintalah siswa membuat Pengumuman Layanan Publik mereka sendiri melalui pengumuman dan poster sekolah;
 8. Memasukkan pendidikan kesehatan yang relevan ke dalam mata pelajaran lain atau mata kuliah dapat mencakup studi tentang virus, penularan penyakit dan pentingnya vaksinasi;
 9. Studi sosial dapat berfokus pada sejarah pandemi dan evolusi kebijakan tentang kesehatan dan keselamatan publik;
 10. Pelajaran literasi media dapat memberdayakan siswa untuk menjadi pemikir dan pembuat kritis, komunikator yang efektif, dan warga yang aktif (Bender, 2020).

Sekolah Menengah Atas

1. Pastikan untuk mendengarkan keprihatinan siswa/mahasiswa dan menjawab pertanyaan mereka;
2. Tekankan bahwa siswa dapat melakukan banyak hal untuk menjaga diri mereka sendiri dan orang lain aman;
3. Memperkenalkan konsep jarak sosial;
4. Fokus pada perilaku kesehatan yang baik, seperti menutupi batuk dan bersin dengan siku dan mencuci tangan. Mendorong siswa untuk mencegah dan mengatasi stigma;
5. Diskusikan berbagai reaksi yang mungkin mereka alami dan jelaskan ini adalah reaksi normal terhadap suatu situasi abnormal. Dorong mereka untuk mengekspresikan dan mengomunikasikan perasaan mereka;
6. Memasukkan pendidikan kesehatan yang relevan ke dalam mata pelajaran lain atau matakuliah lain;
7. Menciptakan kursus yang mencakup studi tentang virus, penularan penyakit dan pentingnya vaksinasi;

8. Studi sosial dapat fokus pada sejarah pandemi dan efek sekundernya dan menyelidiki bagaimana kebijakan publik dapat mempromosikan toleransi dan kohesi sosial;
9. Mintalah siswa membuat Pengumuman Layanan Publik mereka sendiri melalui media sosial, radio, atau bahkan siaran TV lokal;
10. Pelajaran literasi media dapat memberdayakan siswa untuk menjadi pemikir dan pembuat kritis, komunikator yang efektif, dan warga yang aktif (Bender, 2020).

3.8 Alternatif Pembelajaran yang Direkomendasikan

Sekolah ataupun Perguruan Tinggi di seluruh dunia telah dipaksa untuk menutup kampus dan beralih ke pembelajaran online dan alat-alat digital setelah coronavirus (Quacquarelli, 2020). Hal-hal yang paling relevan yang direkomendasikan dalam pembelajaran:

1. Tentukan penggunaan teknologi tinggi dengan solusi teknologi rendah berdasarkan keandalan pasokan listrik lokal, konektivitas internet, dan keterampilan digital para guru dan siswa atau mahasiswa dan dosen melalui platform pembelajaran digital terintegrasi, pelajaran video, MOOCs, hingga penyiaran melalui radio dan TV (Mustafa, 2020).
2. Pastikan dimasukkannya program pembelajaran jarak jauh, terapkan langkah-langkah untuk memastikan bahwa siswa atau mahasiswa termasuk mereka yang cacat atau dari latar belakang berpenghasilan rendah memiliki akses ke program pembelajaran jarak jauh, jika hanya sejumlah kecil dari mereka yang memiliki akses ke perangkat digital (Mustafa, 2020).
3. Pertimbangkan untuk sementara mendesentralisasi perangkat yang sulit dari laboratorium komputer ke keluarga dan mendukungnya dengan konektivitas internet (Mustafa, 2020).
4. Lindungi privasi data dan keamanan data: Nilai keamanan data saat mengunggah data atau sumber daya pendidikan ke ruang

- web, serta saat membagikannya dengan organisasi atau individu lain (Mustafa, 2020).
5. Pastikan bahwa penggunaan aplikasi dan platform tidak melanggar privasi data siswa (Mustafa, 2020).
 6. Prioritaskan solusi untuk mengatasi tantangan psikososial sebelum mengajar: memobilisasi alat yang tersedia untuk menghubungkan sekolah, orang tua, guru/dosen, dan siswa/mahasiswa satu sama lain (Mustafa, 2020).
 7. Ciptakan komunitas untuk memastikan interaksi manusia secara teratur, memungkinkan tindakan kepedulian sosial, dan mengatasi kemungkinan tantangan psikososial yang mungkin dihadapi siswa ketika mereka terisolasi (Mustafa, 2020).
 8. Rencanakan jadwal studi dari program pembelajaran jarak jauh mengatur diskusi dengan para pemangku kepentingan untuk memeriksa kemungkinan durasi penutupan dan memutuskan apakah program pembelajaran jarak jauh harus fokus pada pengajaran pengetahuan baru atau meningkatkan pengetahuan siswa atau mahasiswa tentang pelajaran sebelumnya (Mustafa, 2020).
 9. Rencanakan jadwal tergantung pada situasi zona yang terkena dampak, tingkat studi, kebutuhan kebutuhan siswa, dan ketersediaan orang tua (Mustafa, 2020).
 10. Pilih metodologi pembelajaran yang sesuai berdasarkan status penutupan sekolah dan karantina berbasis rumah. Hindari mempelajari metodologi yang membutuhkan komunikasi tatap muka (Mustafa, 2020).
 11. Berikan dukungan kepada guru/dosen dan orang tua tentang penggunaan alat digital yang mengatur pelatihan singkat atau sesi orientasi untuk guru/dosen dan orang tua juga, jika pemantauan dan fasilitasi diperlukan (Mustafa, 2020).
 12. Bantu para guru/dosen untuk mempersiapkan pengaturan dasar seperti solusi untuk penggunaan data internet jika mereka diharuskan untuk memberikan streaming pelajaran secara langsung (Mustafa, 2020).

13. Pendekatan blend yang sesuai dan batasi jumlah aplikasi dan platform: Blend alat atau media yang tersedia untuk sebagian besar siswa atau mahasiswa, baik untuk komunikasi dan pelajaran yang sinkron, dan untuk pembelajaran yang tidak sinkron (Mustafa, 2020).
14. Hindari membebani siswa, mahasiswa dan orang tua dengan meminta mereka mengunduh dan menguji terlalu banyak aplikasi atau platform (Mustafa, 2020).
15. Kembangkan aturan pembelajaran jarak jauh dan pantau proses belajar siswa (Mustafa, 2020).
16. Tetapkan aturan dengan orang tua dan siswa atau mahasiswa tentang pembelajaran jarak jauh. Rancang pertanyaan formatif, tes, atau latihan untuk memonitor dengan cermat proses belajar siswa atau mahasiswa. Cobalah menggunakan alat untuk mendukung pengiriman umpan balik siswa atau mahasiswa dan menghindari campur tangan orang tua dengan meminta mereka untuk memindai dan mengirim umpan balik siswa atau mahasiswa (Mustafa, 2020).
17. Tentukan durasi unit pembelajaran jarak jauh berdasarkan pada keterampilan pengaturan diri siswa atau mahasiswa (Mustafa, 2020).
18. Pertahankan waktu yang koheren sesuai dengan tingkat pengaturan diri siswa atau mahasiswa dan kemampuan metakognitif terutama untuk kelas streaming langsung (Mustafa, 2020).
19. Ciptakan komunitas dan tingkatkan koneksi: Ciptakan komunitas guru, dosen, orang tua, dan manajer sekolah untuk mengatasi rasa kesepian atau ketidakberdayaan, fasilitasi berbagi pengalaman dan diskusi tentang strategi koping ketika menghadapi kesulitan belajar (Mustafa, 2020).

3.9 Kiat untuk Menyediakan Pembelajaran Jarak Jauh

Adapun kiat untuk menyediakan pembelajaran jarak jauh adalah:

1. Menilai kemampuan siswa, mahasiswa, guru, dosen dan infrastruktur untuk mengadopsi solusi teknologi tinggi dan teknologi rendah;
2. Jelajahi berbagai pilihan untuk alat pembelajaran jarak jauh termasuk: pelajaran virtual online, pelajaran yang dapat diunduh, MOOCs, ponsel-ponsel dan ledakan media sosial, bahan yang dapat diakses untuk siswa misalnya menggunakan pembaca layar;
3. Program radio dan televisi yang berguna khususnya untuk siswa yang lebih muda dan pengasuh mereka;
4. Prioritaskan mata pelajaran dan nilai yang terkait dengan ujian yang dianggap berisiko tinggi oleh orang tua (jika mungkin);
5. Latih guru cara mengajar dan melibatkan semua siswa melalui alat pembelajaran jarak jauh;
6. Menghargai pembelajaran jarak jauh yang tidak interaktif dan bekerja dalam kerangka itu. Jaga waktu dan melacak keterlibatan siswa, mungkin melalui grup WhatsApp;
7. Padukan pendekatan yang sesuai dan batasi jumlah aplikasi dan platform. Tidak semua alat dapat beradaptasi dengan semua konteks negara;
8. Menekankan alat yang kompatibel dengan smartphone karena mungkin lebih banyak tersedia;
9. Terlibat dalam perjanjian dengan telekomunikasi untuk menghilangkan biaya mengakses sumber daya untuk situs KHL;
10. Menciptakan komunitas pendukung di antara guru dan siswa untuk rujukan pertanyaan dan solusi;
11. Pastikan aksesibilitas dan ketersediaan layanan pendidikan untuk siswa penyandang cacat (Worldbank, 2020).

3.10 Prosedur untuk Membuka Sekolah atau Perguruan Tinggi Kembali

Jalan untuk membuka kembali sekolah atau Perguruan Tinggi, harus menggunakan pendekatan bertahap Keputusan Cina dalam membuka kembali sekolah atau Perguruan Tinggi yang didelegasikan kepada pemerintah provinsi, kota, kabupaten dan kabupaten dengan prinsip meminimalkan kemungkinan infeksi yang muncul kembali) dan memprioritaskan kebutuhan siswa atau mahasiswa (yaitu siswa atau mahasiswa pada tahun persiapan ujian atau lulus). Pihak berwenang juga harus mengikuti kriteria di bawah ini:

1. Provinsi harus mencatat nol kasus COVID-19 yang baru dikonfirmasi selama 28 hari berturut-turut (sesuai dengan persyaratan WHO - dua siklus);
2. Semua harus didisinfeksi sebelum dibuka kembali;
3. Pembukaan kembali dilakukan secara bertahap: tingkat yang lebih tinggi (siswa yang lebih tua) kembali lebih dulu diikuti oleh yang lebih rendah sebelum sekolah dasar. Ini juga dimaksudkan untuk mengurangi kerumunan besar di sekolah atau kampus pada fase pengembalian awal;
4. Setelah dibuka kembali, jika kondisinya memungkinkan, harus memberlakukan pendekatan manajemen "semua-penutupan" (tidak ada orang luar yang bisa masuk) untuk mengurangi kemungkinan infeksi;
5. Diharuskan memeriksa suhu siswa atau mahasiswa yang demam dan mengharuskan pemakaian masker pada tahap awal (Worldbank, 2020).

3.11 Kesimpulan

Meskipun ini adalah masa yang tidak pasti, sekolah atau perguruan tinggi dapat terus berupaya untuk memberikan pengajaran berkualitas tinggi dan komunikasi yang konsisten kepada siswa. Untuk melakukannya, sangat penting bahwa lembaga atau institusi pendidikan mendengarkan

kebutuhan dan keprihatinan siswa, mahasiswa dan memanfaatkan alat teknologi terbaru. Sekolah atau Perguruan Tinggi akan kehilangan peluang besar jika mereka tidak berhenti untuk merefleksikan secara internal, dengan partisipasi siswa/mahasiswa dan guru/dosen, tentang pelajaran yang dipetik selama krisis tentang proses belajar mengajar. Pertanyaan kritisnya adalah apakah pengalaman yang diperoleh dapat dikapitalisasi untuk mendesain ulang proses-proses ini, memaksimalkan keuntungan dari kelas tatap muka sambil membuat sebagian besar teknologi, dan, kedua, seberapa jauh masing-masing institusi ingin atau bisa melangkah. Refleksi ini dapat dikonkretkan jika memiliki dukungan inovasi dan pedagogis yang perannya, selain mengembangkan kompetensi pedagogik pendidik, adalah untuk mempromosikan inovasi pedagogis dan mengakumulasi dan menyebarkan temuan yang dihasilkan dari evaluasi mereka. Dapat dikatakan bahwa dalam setiap krisis selalu ada peluang. Mungkin, dalam kasus ini, ini merupakan kesempatan untuk tinjauan pedagogis. Diharapkan bahwa banyak lembaga pendidikan akan melakukan jalur pembaruan pedagogis yang diperlukan yang mendukung kualitas dan kesetaraan.

Daftar Pustaka

- Bender, L. (2020) 'Key Messages and Actions for Prevention and Control in Schools' , *Unicef*, (March).
- KEMENSOS RI (2020) 'Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Penguatan Kapabilitas Anak dan Keluarga.' , pp. 1–14.
- Malino, T. M. M. (2020) *Merdeka Belajar: Merdeka bagi Anak-Anak Paling Rentan, Yayasan Wahana Visi Indonesia*. Available at: https://wahanavisi.org/userfiles/magazine/file/Makalah_Kebijakan_Merdeka_Belajar_bagi_Anak-Anak_Kelompok_Rentan_WVI_Mei2020.pdf.
- Mas' udi, W. and Winanti, P. S. (2020) *Tata Kelola Penanganan Covid-19 di Indonesia*.
- Mustafa, N. (2020) 'Impact of the 2019-20 Coronavirus Pandemic on Education' , *International Journal of Health Preferences Research*, pp. 1–36. doi: DOI: 10.13140/RG.2.2.27946.98245.

- Quacquarelli, N. (2020) 'The Impact of the Coronavirus on Global Higher Education' , p. 17. Available at: <https://www.appannie.com/en/insights/market-data/coronavirus-impact-mobile-economy/>.
- Smith, A. and Bullock, S. (2020) 'COVID-19: Initial Guidance for Higher Education Providers on Standards and Quality' , (March), pp. 1–11.
- UNESCO (2020) 'Education: From Disruption to Recovery' . Available at: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>.
- WHO (2020) 'Pertimbangan Penyesuaian Langkah-Langkah Kesehatan Masyarakat dan Sosial Dalam Konteks COVID-19' , (April), pp. 1–7. Available at: https://www.who.int/docs/default-source/searo/indonesia/covid19/who---pertimbangan-penyesuaian-langkah-langkah-kesehatan-masyarakat-dan-sosial-dalam-konteks-covid-19.pdf?sfvrsn=e57102d4_2.
- Worldbank (2020) 'Guidance Note on Education Systems Response to COVID19' , pp. 1–6. Available at: <http://pubdocs.worldbank.org/en/450881585235950757/COVID19-Education-Sector-Guidance-Note-March26.pdf>.

BAB 4

Literasi Digital dan Tsunami Hoaks Covid – 19

Oleh:

Fitria Widiyani Roosinda

Universitas Bhayangkara Surabaya
tya.roosinda@gmail.com



4.1 Pendahuluan

Tidak ada satu peristiwa pun yang terjadi di dunia ini, yang bisa bebas sepenuhnya dari hoaks. Krisis kemanusiaan global, pandemi Covid 19 telah membuka mata kita bahwa dalam peristiwa kemanusiaan pun, hoaks tetap hadir dengan kejamnya. Seperti penampakan sebelum-sebelumnya yang keji, tidak berperikemanusiaan, tidak memiliki etika, mengadu domba segala penampakan tidak baik lainnya. Makhluk bernama hits hoaks itu telah merasuki semua lini informasi mengenai Covid 19 dan menimbulkan kepanikan luar biasa dalam masyarakat sebagai sasaran utama “penikmat” informasi yang disuguhkan. Hoaks seolah memang tak pernah kehabisan energi untuk terus mencuci otak pembaca sampai pembaca benar – benar takluk dan mereaksi sesuai yang diinginkan oleh hoaks tersebut. Kejam bukan ? Jelas iya, sebab terkadang reaksi yang timbul di masyarakat bisa lebih menakutkan daripada hoaks itu sendiri.

Sejarah mencatat, begitu banyak jumlah hoaks yang telah dikonsumsi oleh masyarakat dan pada akhirnya sampai menimbulkan pertumpahdarahan. Berikut berita hoaks yang pernah ramai diperbincangkan di Indonesia. Salah satunya yakni terjadi penganiayaan Ratna Sarumpaet oleh sekelompok orang, saat itu berita tersebar pertama kali di Facebook pada 2 Oktober 2018 pada postingan milik Swary Utami Dewi. Dalam postingan tersebut terdapat tangkapan layar pada pesan Whatsapp dimana juga tertera foto Ratna Sarumpaet. Kemudian postingan tersebut menjadi bahan perbincangan di media sosial twitter yang juga dibenarkan oleh tokoh-tokoh politik tanpa verifikasi terlebih dahulu atas benar atau tidaknya berita yang sedang ramai. Lalu menjadi perbincangan yang ramai di media sosial, konten berita bohong tersebut ditanggapi oleh polisi yang kemudian menyelidiki ketika mendapat tiga laporan atas praduga berita bohong atau hoaks dalam berita penganiayaan tersebut. Kombes Pol Nico Afinta menjelaskan Ratna Sarumpaet sudah melakukan perjanjian operasi 20 September 2018 sampai 24 September, dan ditemukan bukti-bukti jikalau terdapat transaksi dari rekening Ratna ke klinik operasi itu.

Jika sudah seperti itu siapa yang disalahkan? Apakah hoaksnya atautkah masyarakatnya? Jawabannya tentu keduanya. Hoaks memang sengaja diproduksi dengan tujuan menimbulkan kekacauan di tengah masyarakat, namun jika masyarakat memiliki tingkat literasi yang baik dalam mengonsumsi informasi, tentunya tujuan hoaks ini akan gagal dengan sendirinya. Namun masalahnya tidak semua masyarakat memiliki tingkat literasi yang baik dalam mengonsumsi informasi. Tidak perlu membahas tingkat pendidikan. Jika tingkat pemahaman literasi bermedia berkorelasi dengan tingkat pendidikan, mungkin jumlah hoaks tidak akan sebanyak seperti saat ini. Kenyataannya tidak demikian dengan yang terjadi ditengah masyarakat kita. Baik yang menamakan dirinya kaum terdidik maupun kaum tak terdidik, sama-sama memiliki andil dalam penyebarluasan hoaks di masyarakat.

Pemikiran kita, seharusnya di masa pandemi Covid 19 ini, tidak mungkin ada hoaks, sebab tidak ada yang bisa dibuat bahan untuk memproduksi hoaks, ini bencana kemanusiaan global yang selayaknya tidak boleh dibuat main – main, apalagi bahan untuk memproduksi hoaks. Ini bukan peristiwa politik yang memiliki banyak kepentingan diantara aktor – aktor yang terlibat di dalamnya. Hoaks dalam sebuah peristiwa politik adalah hal yang biasa terjadi dan seolah sudah menjadi keseharian informasi yang termaklumi di masyarakat. Namun dalam peristiwa kemanusiaan global, alangkah naifnya jika ada yang memproduksi hoaks dengan tujuan untuk mencari keuntungan semata atau menimbulkan keresahan di masyarakat. Tidak dapat dipungkiri, hal itu memang benar – benar terjadi.

4.2 Tsunami Hoaks Covid -19

Melalui data yang diringkas dari website Kementrian Informasi dan Komunikasi, hoaks yang berhasil diidentifikasi selama bulan maret 2020 sebanyak 204 isu hoaks terkait Covid-19 yang tersebar di berbagai platform digital. Saat ini dengan kondisi negara Indonesia yang panik karena pandemi Covid-19, membuat banyak pelaku penyebar berita bohong dengan mudah melancarkan aksinya. Seiring dengan makin bertambahnya jumlah kasus positif virus Corona atau Covid-19 di Indonesia, bertambah pula informasi palsu alias hoaks mengenai penyakit tersebut.

Saat pandemi ini berlangsung, masih saja ada hoaks yang beredar seperti sebuah informasi yang cukup ramai menegani penyebaran virus corona dapat tersebar melalui jaringan 5G. Mulanya berawal dari seorang penyanyi Amerika Serikat Keri Hilson menggunggah cuitannya di Twitter mengenai tautan yang mencoba menghubungkan virus corona dengan 5G. Dalam penjelasannya, gelombang radio yang dipancarkan oleh jaringan 5G tak menciptakan virus penyebab penyakit Covid-10 itu. Berita hoaks ini bahkan sudah menyebar kepenjuru dunia.

Bukan hanya itu saja, ada lagi berita yang beredar yakni garam dapur dapat sebagai obat untuk melawan virus corona dalam setengah hari tenggorokan yang sakit akan sembuh kembali. Dalam berita hoaks tersebut dijelaskan suksesnya garam dapur NaCl vs Corona, dan sudah dicoba ternyata berhasil. Di paparkan lagi leher tidak enak, terasa kering, cepat ambil garam dapur. Biarkan larut di mulut. Kemudian telan sedikit-sedikit. Biarkan ditenggorokan. Kabar tersebut hanyalah hoaks. Adalagi beredar kabar jika PT Angkasa Pura I yang menyediakan 1000 tiket pesawat gratis untuk WNI pulang ke Indonesia karena virus corona. Dalam psotingan tersebut juga menyertakan nomor telepon untuk melakukan pengurusan tiket. Kemudian terdapat klarifikasi dari sosial media resmi PT Angkasa Pura I bahwa kabar tersebut tidak benar atau hoaks.

Kemudian saat sudah mulai ramai pembahasan virus corona di Indonesia muncul sebuah video yang di unggah di Facebook mengenai penggunaan tisu basah sebagai pengganti masker dalam mencegah penularan Covid 19, dengan penggunaan tisu basah akan mempermudah partikel-partikel di udara menempel pada bagian kulit yang tidak sengaja bila terhirup, sedangkan dalam tisu basah memiliki kandungan alkohol yang berfungsi membersihkan area kulit yang rentan terkontaminasi. Sebuah foto juga viral dari tangkapan layar yang mengklaim bahwa itu merupakan wujud penampakan dari Covid 19 jika diperbesar 2600 kali. Foto tersebut tidaklah benar, sedangkan yang terdapat pada postingan tersebut merupakan foto dari seekor kumbang moncong . Begitu juga isu mengenai asap rokok dapat membunuh Covid 19 karena komposisi rokok terdiri dari tembakau dan cengkeh. Fakta yang ada berita tersebut di bantah oleh beberapa dokter spesialis paru bahwa dengan merokok akan lebih mudah sakit seperti kanker paru. Terdapat juga artikel dengan judul "China Akui Dokter Palestina Penemu Vaksin Corona yang Terbukti Ampuh 100 Persen", isinya keberhasilan serum Palestina yang diberikan kepada Dr. Manar Saadi AL-Shenawi. Setelah ditelusuri, tidak ada artikel yang menjelaskan seperti pada judul tersebut. Dan nama dokter tersebut tidak terdaftar pada mesin pencari google. Dan faktanya, Palestina dan negara-negara di Arab memang belum menemukan vaksin Covid-19 sampai saat ini. Lalu beredar video berisi mengenai pengumuman dari Presiden Donald

Trump terkait ketersediaan vaksin virus covid 19 baru. Narasinya menjelaskan jika Roche Medical Company akan meluncurkan vaksin minggu depan, dan jutaan dosis sudah siap. Faktanya video tersebut tidak sedang membicarakan mengenai vaksin virus Covid 19. Melainkan mengenai ketersediaan test kit untuk mendiagnosis virus tersebut di Amerika Serikat (Kominfo, 2020)

Berita yakni sebuah kabar yang akan disampaikan dalam macam bentuk media yang mengandung informasi mengenai kejadian ataupun peristiwa yang sedang diperbincangkan bersifat aktual, penting dan menarik. Sebuah berita tidak hanya memberikan informasi baru saja, namun berita harus memberikan pengaruh kepada masyarakat yang membacanya. Isi dari sebuah berita dilandaskan kepada sebuah fakta, namun terkadang ada bagian yang sengaja dihilangkan, ditutup, adanya penambahan yang kemudian munculnya berita hoaks. Berita fakta sebuah informasi yang dapat dipercaya akan benarnya, dan data-datanya ada tidak mengada-ada. Berita yang akurat akan mempunyai data yang jelas seperti waktu, tanggal tempat kejadian dan mendapat informasi dari narasumber yang dipercaya. Berita hoaks yakni berita yang memang dibuat untuk tujuan membohongi orang lain (Hasuna, 2019). Begitulah hoaks diproduksi. Semua hoaks diproduksi dengan tujuan menimbulkan kecemasan dan keresahan di masyarakat dalam masa pandemi Covid 19 ini.

Allcott and Gentzkow mengatakan berita bohong menjadi sebuah pemberitaan yang diverifikasi salah, serta membohongi pembaca. Tujuannya agar pembaca terpengaruh dengan yang disampaikan dalam berita bohong tersebut. Sebagai bentuk informasi yang tidak benar ini, informasi tersebut dapat menjadi ketakutan bagi pembaca yang membacanya. Allcott and Gentzkow dapat menyebut juga berita yang salah namun disengaja, teori konspirasi, humor yang menyindir namun tak akan terjadi yang kemudian di salah artikan jika itu memang benar terjadi, berita miring dan menyesatkan (Allcott and Gentzkow, 2017).

Berita hoaks, dilihat secara bahasa merupakan penyebaran informasi yang tidak sesuai dengan yang terjadi ditempat. Dari segi istilah banyak pengertian dari berita bohong, berita bohong adalah hasil akhir dari berita yang direkayasa melalui proses perekayasaan berita. Penyiaran berita bohong ini merupakan puncak dari perekayasaan berita. Hanya mereka yang tidak menggunakan akal sehat yang punya keberanian untuk menyiarkan kabar bohong. Penayangan berita hoaks sangat memberikan efek bahaya terhadap pendapat khalayak ketika di balas atau pun media lain mengutipnya. Apapun bentuknya, berita bohong tetaplah merupakan suatu kebohongan yang tidak pantas untuk diinformasikan ke masyarakat.

Hoaks adalah sebuah cara untuk mengelabui pengkonsumsi informasi berita bohong mengetahui jika yang mereka sebar adalah informasi palsu atau tidak benar. Dilihat dari psikologis, terdapat faktor-faktor yang menjadi latarbelakang orang tersebut percaya akan adanya berita bohong yakni percaya karena berita bohong tersebut sesuai dengan pendapat yang diyakininya. Dibutuhkan sebuah tindakan klarifikasi untuk menjelaskan serta meluruskan kekeliruan mengenai permasalahan agar lebih jelas dan tidak menimbulkan dua penafsiran yang berakibat munculnya hoaks (Abner Khaidir, 2019). Sikap cenderung percaya terhadap opini inilah yang menyumbang peran penting dalam menjadikan hoaks sangat mudah menyebarluas di tengah masyarakat, terutama dalam masa pandemi Covid 19 ini.

Hoax merupakan akses negatif kebebasan berbicara dan berpendapat di internet. Khususnya media sosial dan blog. Menurut Lynda Walsh dalam buku berjudul *Sins Against Science*, istilah hoax atau kabar bohong, merupakan istilah dalam bahasa Inggris yang masuk sejak era industri. Diperkirakan pertama kali muncul pada 1808. asal kata 'hoax' diyakini ada sejak ratusan tahun sebelumnya, yakni 'hocus' dari mantra 'hocus pocus'. Frasa yang kerap disebut oleh pesulap, serupa 'sim salabim'. Alexander Boese dalam bukunya, *Museum of Hoaxes*, mencatat hoax pertama yang dipublikasikan adalah almanak atau penanggalan palsu yang dibuat Isaac Bickerstaff alias Jonathan Swift pada 1709.

Hoaks biasanya tidak memiliki sumber yang jelas, tidak ada tanggal penulisan, berisi kalimat yang bombastis dan berlebihan, menyuruh orang untuk memviralkan atau menyebarluaskan, menggunakan kalimat perintah. Ciri – ciri itu yang paling mudah untuk dikenali oleh masyarakat. Sebetulnya mudah mengenali apakah informasi tersebut hoaks atau bukan, yakni masyarakat tinggal mengecek sumbernya dan mencermati isi kalimatnya. Jika dirasa meragukan, bisa dicek melalui internet. Informasi yang hoaks kebanyakan berisi perintah untuk menyebarluaskan yang bersifat paksaan, biasanya juga ditulis dengan kalimat yang tidak baku, banyak tanda seru. Memang tidak semua jenis penulisan seperti ini adalah informasi yang hoaks namun kebanyakan hoaks ditulis dengan kalimat-kalimat seperti itu, terutama yang menyebar melalui media sosial seperti whatsapp.

Modus operasi situs hoaks adalah memilih berita dari media arus utama, dan menyusun ulang atau memodifikasinya. Proses modifikasi dilakukan dengan berbagai cara. Pertama, administrator situs tipuan menyajikan berita akurat yang dicampur dengan masalah fiksi. Khususnya, mereka memanfaatkan isu-isu yang dapat memobilisasi sentimen dan memicu pidato kebencian. Kedua, administrator situs tipuan tidak mengubah berita asli tetapi mungkin mengubah judul artikel untuk membuatnya lebih dramatis dan provokatif. Beberapa pembaca tidak membaca seluruh isi artikel; oleh karena itu, judul yang kontroversial dapat menyebabkan pembaca memberikan penilaian yang salah. Ketiga, admin menulis sepotong berita penting dengan sumber yang sah, tetapi kemudian menggunakan bahasa yang tidak jujur, emosional, atau memicu. Keempat, admin mengubah judul atau keterangan foto menjadi lebih provokatif dan tendensius. Kelima, mereka menggunakan gambar-gambar dari peristiwa terkait tetapi mengaturnya seolah-olah berita dan gambar itu entah bagaimana terkait untuk memprovokasi pembaca (Roosinda, Fitria. Suryandaru, 2020)

Para penyebar hoaks ini menerima informasi dengan tanpa melakukan klarifikasi mandiri. Klarifikasi mandiri ini adalah pengecekan informasi yang diawali dari sendiri sebelum informasi tersebut diteruskan ke orang lain. Hal paling mudah yang bisa dilakukan tiap individu, namun sayangnya tidak semua orang melakukan ini. Itulah rumitnya rantai penyebaran hoaks, seolah seperti sebuah rantai makanan yang tidak ada putusnya. Hoaks akan terus berputar sebab ada terus menggulirkannya, yaitu masyarakat sendiri. Masyarakat juga engga berpikir sebelum meneruskan informasi yang diterimanya, terlebih melalui media sosial. Padahal filter paling utama adalah masyarakat sendiri. Nampaknya beberapa himbauan mengenai bijak bermedia sosial, bijak meneruskan informasi, bijak mengerakkan jemari, dan saring sebelum sharing kurang mengetuk hati masyarakat. Kondisi psikologis masyarakat saat ini bisa jadi juga menjadi penyebab bertumbuh suburnya penyebaran hoaks di masa pandemi Covid 19. Tidak mengherankan jika dalam masa pandemi Covid 19, hal yang menakutkan bukan hanya tentang Covid 19 itu sendiri melainkan kecemasan masyarakat yang berlebihan. Hal ini terjadi karena begitu banyaknya informasi yang tidak benar yang berkembang ditengah masyarakat.

4.3 Literasi Digital Lawan Hoaks

Pemerintah dan beberapa pihak terkait seperti swasta dan komunitas anti hoaks, asosiasi dan komunitas anti hoaks telah melakukan berbagai upaya untuk meminimalkan penyebarluasan hoaks di masyarakat. Sebab menghilangkan sama sekali juga tidak mungkin. Kegiatan kampanye, gerakan – gerakan literasi hoaks telah dilaksanakan di beberapa kota, di masyarakat, di sekolah – sekolah dan kampus – kampus. Pemerintah tidak tinggal diam dalam menangani permasalahan hoaks ini. Facebookpun secara otomatis akan menghapus konten yang dianggap konten tersebut melanggar kebijakan mereka. Sesuai fungsinya, fitur penangkal hoaks dirancang untuk memerangi penyebaran informasi hoaks di Facebook dan sebagai bentuk tanggung jawab Facebook untuk menekan peredarannya (Juditha, 2018). Google memiliki aplikasi cek fakta yang

dapat digunakan untuk mendeteksi informasi, baik berupa tulisan maupun gambar.

Mengapa hoaks begitu marak dan masif tersebar akhir-akhir ini? Kiranya terdapat banyak jawaban untuk pertanyaan tersebut. Kenyataannya, hoaks tidak berkurang malah bertambah banyak jumlahnya. Kenapa hal itu bisa terjadi? Saya sempat mewawancarai beberapa narasumber yang kompeten di bidang komunikasi untuk membahas hal tersebut, yakni Novi Kurnia yang merupakan koordinator Jaringan Pegiat Literasi Digital (JAPELIDI), dan Ido Prijana Hadi yang merupakan Ketua ASPIKOM Jawa Timur. Novi mengatakan hoaks kesehatan memang salah satu jenis hoaks yang sering ditemukan di Indonesia, selain hoaks politik. Bahkan hoaks kesehatan dianggap lebih berbahaya ketimbang hoaks politik karena ada kaitan dengan kondisi tubuh, penyakit dan bahkan kematian, di Indonesia, ragam misinformasi yang menjadi bagian dari kekacauan informasipun beragam. Penelitian yang pernah dilakukannya menemukan bahwa misinformasi kesehatan (49,4%) adalah jenis ketiga selain misinformasi politik, misinformasi personal dan misinformasi agama yang sering ditemukan oleh perempuan dalam aplikasi percakapan Whatsapp Group. Urutan keempat ini masuk akal sebab misinformasi kesehatan ini relevan dengan informasi kesehatan sebagai informasi keempat yang paling sering diterima (61,4%) dan paling sering dikirim (58,6%) oleh responden penelitian tersebut.

Meskipun misinformasi kesehatan tidak sebanyak misinformasi politik terutama dalam konteks Pilihan Presiden (Pilpres 2019), Ketua Masyarakat Hukum Kesehatan Indonesia, dr. Mahesa Paranadipa, MH (Paranadipa, 2020) menyatakan bahwa hoaks kesehatan lebih berbahaya karena ancamannya adalah nyawa melayang, sedang hoaks politik lebih banyak mengubah cara pandang. Di sinilah arti penting literasi digital kesehatan untuk meningkatkan kompetensi pengguna media digital; dalam mengelola informasi kesehatan agar tidak terjebak untuk mempercayai sekaligus mendistribusikan informasi kesehatan yang tidak benar dan membahayakan keselamatan orang lain.

Masyarakat cenderung untuk menyebarkan informasi sebelum mendiskusikan terlebih dahulu, sudah banyak himbauan digaungkan baik oleh pemerintah, komunitas serta pihak-pihak lain yang dapat mempengaruhi. Ada dua kecenderungan, (1) Niat baik untuk segera berbagi informasi, ingin dianggap update informasi, tapi terkadang lupa verifikasi dan melakukan mitigasi resiko sebelum berbagi informasi kira-kira orang yang mau kita tuju apakah membutuhkan informasi ini atau tidak, kira-kira terdapat efek informasinya tidak ke orang tersebut. (2) Niat buruk sengaja ingin mengacaukan informasi entah untuk alasan iseng, ideologis atau karena dibayar.

Sementara Ido Prijana mengatakan bahwa masyarakat Indonesia umumnya suka bertutur dan gemar mereproduksi pesan. Budaya kolektivistik (suka berkumpul atau cangkruk), orang mudah percaya satu dengan yang lain atas obrolan yang mereka lakukan. Pembeneran lebih dipercaya dari kebenaran itu sendiri. Dengan kemudahan teknologi komunikasi, satu sisi punya rasa ingin berbagi dan menjadi yang pertama, tanpa mengecek kebenaran informasi. Sisi lain, malas untuk melakukan cheking kebenaran informasi. Kebiasaan serba ingin cepat berbagi sesama seperti ketika mereka mengobrol.

Negara Indonesia telah mengatur dengan jelas mengenai sanksi bagi para pembuat dan penyebar hoaks ini. Sudah banyak contoh kasus yang pernah terjadi di Indonesia. Berikut beberapa yang pernah terjadi : Postingan Instagram muslim_cyber1 mengunggah sebuah tangkapan layar mengenai chat percakapan palsu yakni chat Kapolri Tito Karnavian dengan Kabid Humas Polda Metro Jaya Argo Yuwono dengan bahasan mengenai kasus pimpinan FPI Habib Rizieq, dan seolah dalam chat tersebut mereka akan membuat rekayasa untuk menjatuhkan Rizieq. Disertai juga unggahan gambar SARA serta adanya ujaran kebencian. Kita pasti ingat kasus Jonru Ginting yang ditetapkan tersangka dikarenakan menyebarkan ujaran kebencian dalam postingan yang dia unggah pada sosial medianya, postingan tersebut cukup membahayakan akan berakibat terpecah belahnya orang-orang yang membaca informasi tersebut. Bagi kita yang sering mempelajari media sosial tentu sangat paham apa saja postingan yang telah ditulis oleh Jonru Ginting.

Seharusnya para pembuat hoaks menyadari bahwa ancaman hukuman itu benar – benar berlaku dan tidak pandang bulu. Ancaman hukuman itu bisa menimpa siapapun yang dengan sengaja membuat konten hoaks dan menyebarkanluaskannya. Antisipasi penyebaran hoaks tidak semata-mata menjadi tanggung jawab pemerintah, tetapi juga menuntut inisiatif masyarakat untuk cerdas mengenal berita hoaks itu sendiri. Ini sesuai dengan salah satu saran dari lembaga penggiat anti hoaks agar masyarakat dapat ikut serta dalam grup-grup diskusi anti hoaks di media sosial, sehingga tidak mudah terpancing dengan berita tidak benar (Juditha, 2018).

Masyarakat dikondisikan untuk mengabaikan verifikasi kebenaran. Kredibilitas berita, pesan, atau opini sering sudah tidak dipertanyakan lagi. Kebohongan menyelinap masuk melalui kebingungan orang dalam membedakan antara berita, opini, fakta, dan analisis (Haryatmoko, 2017). Semuanya menjadi paket yang lengkap dan terjadi di masa pandemi Covid 19. Antara informasi yang benar dan nformasi yang tidak jelas kebenarannya campur aduk dan sulit dibedakan jika masyarakat tidak memulai dari dirinya masing – masing. Satu sisi, keberadaan media juga memiliki kelebihan dan kekurangan. Media selain memiliki kelebihan dalam menyebarkanluaskan informasi juga memiliki keterbatasan dalam menggambarkan reallitas yang sesungguhnya. Disinilah pentingnya literasi yang baik dalam bermedia bagi masyarakat, sebab dengan media literasi yang baik, masyarakat mampu menjadi pengaruh bagi media, bukan malah sebaliknya (Roosinda, 2017). Tidak dapat dipungkiri lagi bahwa hal paling mendasar dari literasi adalah adanya kesadaran dalam diri masyarakat untuk mengkonsumsi media dengan bijak. Tanpa adanya kesadaran tersebut, maka mustahil kita dapat menghentikan hoaks.

Tsunami hoaks menjadi semakin sulit untuk dibendung, terlebih didukung dengan banyaknya fasilitas media sosial yang semakin hari semakin bervariasi. Sehingga sebagai masyarakat harus memahami setiap informasi yang baru jangan dengan mudah untuk menyebarkanluaskan begitu saja sebelum konfirmasi kebenarannya. Karena dampak yang akan terjadi begitu banyak jika hoaks-hoaks semakin dengan mudah disebarluaskan, juga dapat di jadikan untuk kepentingan tertentu. Masyarakat yang masih acuh mengenai pengecekan sebuah informasi merupakan dampak dari kurangnya literasi mengenai hoaks. Begitu berita

viral beredar di tengah masyarakat banyak dari mereka menganggap bahwa hal tersebut pasti benar adanya, sehingga sering sekali terjadi berita yang tidak benar adanya tersebar dengan mudahnya. Beranggapan jika ingin memberikan informasi secara aktual, namun pada faktanya justru informasi tersebut tidak tepat, tidak ada info yang sesuai. Menjadi peran bersama untuk terus menanggulangi berita-berita tidak benar yang masih sering ada. Juga dalam situasi pandemi Covid-19 seperti ini, lebih sering membaca informasi dari sumber yang kredibel supaya informasi yang di dapat juga benar adanya. Tidak terdapat berita menyesatkan, menakuti dan membuat cemas diri sehingga masyarakat dapat mendapat informasi yang sehat.

Literasi digital merupakan sebuah keharusan yang harus dipikirkan dan dilakukan oleh semua pihak. Jalan terbaik yang dapat dilakukan untuk memutus mata rantai penyebaran hoaks adalah memperbanyak dan memperluas literasi digital pada semua lapisan masyarakat. Sama halnya dengan pandemi covid 19 ini, mata rantai vieus ini terputus jika seluruh masyarakat menaati himbauan untuk tetap dirumah dan menjaga jarak aman jika sedang berada dalam satu tempat dengan orang lain, jika bepergian harus mengenakan masker yang sesuai dengan standar kesehatan. Hoaks sama dengan virus, mata rantainya harus diputus, jika tidak penyebarannya akan sangat mengerikan bagi kehidupan bermasyarakat. Covid 19 menyebar dengan luas disebabkan karena masyarakat enggan menaati himbauan, begitu pula yang terjadi dengan hoaks yang ada dalam masa pandemi ini, penyebarannya sangat luas dan membahayakan. Tsunami hoaks terjadi karena kita yang membuat itu terjadi. Kita enggan untuk sekedar melakukan cek fatka bagi diri sendiri atas segala informasi yang sampai pada kita, sebelum kita meneruskannya kepada orang lain. Faktanya kita lebih sering meneruskan informasi yang kita terima tanpa melakukan *self checking* terlebih dahulu. Jika saja satu orang dikalikan sekian juta orang yang ada di negara ini melakukan hal yang sama, bisa dibayangkan betapa tsunami hoaks ini tidak akan pernah terputus mata rantainya.

Tidak cukup hanya mengandalkan peran pemerintah saja, namun yang terpenting adalah peran seluruh masyarakat untuk bersama – sama menggalakkan literasi digital sehingga , minimal dapat mengurangi jumlah hoaks yang terjadi. Data Kominfo yang bisa kita baca dalam webnya, jika kita hitung, setiap bulan lebih dari angka dua ratus hoaks yang ada di Indonesia. Kita hitung saja sendiri berapa jumlah hoaks setiap harinya. Bukan pekerjaan yang mudah untuk mengatasi hoaks ini namun juga bukan pekerjaan yang tidak mungkin untuk dilakukan. Kita tentu masin ingat semboyan, “bersama kita bisa “. Jika kita selalu mendengarkan semboyan tersebut untuk melawan Covid 19 secara bersama – sama, tentu untuk menghentikan atau sekedar meminimalkan penyebaran hoaks, kita juga pasti mampu melakukannya jika dengan bersama – sama. Sama dengan Covid 19 yang berbahaya, hoaks juga berbahaya. Keduanya harus dihentikan penyebarannya demi kehidupan masyarakat yang sehat dan baik., sebab tidak ada yang tidak mungkin jika seluruh elemen masyarakat melakukannya bersama. Partisipasi aktif dari komunitas juga sangat diperlukan dalam edukasi literasi digital pada masyarakat.

Daftar Pustaka

- Abner Khaidir (2019) ‘Penyalahgunaan Informasi atau Berita Hoax di Media Sosial’ .
- Allcott, H. and Gentzkow, M. (2017) ‘Social media and fake news in the 2016 election’ , *Journal of Economic Perspectives*, 31(2), pp. 211–236. doi: 10.1257/jep.31.2.211.
- Haryatmoko (2017) ‘Ketika Emosi Dominasi Politik’ . Available at: <https://kompas.id/baca/opini/2017/11/15/ketika-emosi-dominasi-politik/>.
- Hasuna, S. (2019) ‘Sistem Klarifikasi Hoaks atau Fakta Secara Online (Tanyafakta)’ , *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 18(4). doi: 10.32409/jikstik.18.4.2669.
- Juditha, C. (2018) ‘Interaksi Simbolik Dalam Komunitas Virtual Anti Hoaks Untuk Mengurangi Penyebaran Hoaks’ , *Jurnal Penelitian*

Komunikasi dan Pembangunan, 19(1), p. 17. doi: 10.31346/jpkp.v19i1.1401.

Kominfo (2020) 'Laporan ISU Hoaks Bulanan Maret 2020' .

Paranadipa, M. (2020) 'Hoaks Kesehatan Dinilai Lebih Berbahaya dari Berita Bohong Politik (29 Februari 2020)' . Available at: <https://www.jawapos.com/nasional/29/02/2020/hoaks-kesehatan-dinilai-lebih-berbahaya-dari-berita-bohong-politik/>.

Roosinda, Fitria. Suryandaru, Y. (2020) 'Framing of propaganda and negative content in Indonesia media' , *Jurnal Studi Komunikasi*, 4, pp. 63–74.

Roosinda, F. (2017) *Turn Back Hoax*. Buku Litera dan AspiKom Korwil Jawa Timur.

BAB 5

Usaha Online Kudapan Sehat Sebagai Pendukung Isolasi Mandiri

Oleh:

Kadek Risna Puspita Giri

Sekolah Tinggi Desain Bali

risnagiri@std-bali.ac.id



5.1 Latar Belakang

Pandemi merupakan sebuah wabah atau epidemi suatu jenis penyakit yang telah menyebar ke wilayah yang luas dan melintasi batas internasional negara, bersifat menular dan menjangkiti banyak orang. Makna pandemi ini bukan menunjukkan intensitas parah atau tidaknya suatu penyakit, melainkan menggambarkan bahwa penyakit tersebut sudah menyebar sangat luas. Saat ini, dunia sedang menghadapi suatu pandemi COVID-19 yang disebabkan oleh virus corona.

Mengikuti himbauan pemerintah untuk tetap diam di rumah atau isolasi mandiri, tentunya akan menimbulkan dampak lain pada kehidupan masyarakat. Pandemi COVID-19 ini dirasakan sangat berdampak bagi masyarakat luas, terutama kalangan ekonomi menengah dan bawah. Tidak sedikit karyawan yang dirumahkan bahkan tanpa digaji, terutama pekerja di sektor pariwisata.

Namun dengan sifat dasar manusia yang memiliki kemampuan untuk bertahan hidup, hal ini melahirkan dampak baru dari isolasi mandiri guna tetap dapat memenuhi kebutuhan hidup, yaitu kreativitas. Kreativitas manusia juga dapat dideskripsikan sebagai suatu kebutuhan primer, yaitu kebutuhan atau keinginan untuk aktualisasi diri yang merupakan kebutuhan tertinggi seorang manusia.

Setiap individu berlomba-lomba menghasilkan segala hal yang berkaitan dengan COVID-19, sekreatif mungkin untuk menarik banyak peminat, sehingga mendapat timbal balik yang positif yaitu menambah pemasukan guna memenuhi kebutuhan hidupnya. Salah satu usaha yang ramai bermunculan dalam masa pandemi saat ini yaitu menjamurnya pedagang makanan dan minuman online dengan beragam jenis. Hal ini dikarenakan usaha tersebut bisa dilakukan dari rumah saja mulai dari proses produksi, pemasaran, transaksi, hingga pengiriman. Dari yang memiliki cita rasa tinggi dikarenakan memiliki latar belakang yang mendukung, hingga yang coba-coba karena beruntung kemudian memiliki peminat.

5.2 Kudapan Sehat

Salah satu usaha di bidang kuliner atau makanan yang masih sanggup bertahan di masa pandemi adalah kudapan dan masakan sehat. Tidak sedikit keluarga yang mulai enggan bersantap di luar, ataupun mulai jenuh memasak di rumah, sehingga lebih memilih untuk berbelanja makanan siap santap secara online. Menurut (Wikipedia, 2020b), "kudapan merupakan makanan ringan, camilan, atau istilah bagi makanan yang bukan merupakan menu makanan utama". Makanan dapat dikategorikan sebagai makanan ringan, apabila makanan tersebut merupakan makanan sebagai penahan rasa lapar sementara, bersifat memberi sedikit energi ke tubuh, atau hanya dimakan untuk dinikmati rasanya. Sedangkan kudapan dalam pengertian jajanan yang sehat untuk anak menurut (SehatQ, 2020) adalah berbagai makanan ringan yang memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Tidak memiliki kandungan zat pengawet berbahaya.
2. Tidak memiliki kandungan MSG berlebih.

3. Tidak memiliki kandungan gula, garam atau lemak berlebih.
4. Memiliki nilai asupan gizi yang seimbang.
5. Tidak tercemar oleh mikroba.

Jadi dapat disimpulkan bahwa kudapan sehat merupakan makanan ringan yang bukan merupakan makanan menu utama, yang memiliki kriteria tidak membahayakan bagi kesehatan.

5.3 Empon-empon

Kudapan sehat yang banyak dicari di masa pandemi corona ini adalah segala hal yang terkait dengan empon-empon. Menurut Prof. Dr. C.A Nidom, drh., MS (Guru Besar Biokimia dan Biologi Molekuler FKH Universitas Airlangga) seperti dikutip dari (Kompas Cyber Media, 2020a) menyatakan bahwa formulasi seperti jahe, kunyit, sereh, temulawak, dan bahan lainnya, mampu digunakan dalam memerangi Corona.

Mengutip dari (KBBI, 2016a), "empon-empon adalah rimpang yang digunakan sebagai ramuan tradisional seperti jahe, kunyit, temulawak dan sebagainya". Empon-empon tidaklah sama dengan rempah, yang merupakan berbagai jenis hasil tanaman yang memiliki aroma khas seperti cengkih, lada, pala yang umumnya digunakan untuk memberikan citarasa dan aroma tertentu untuk memberi kenikmatan tambahan pada makanan.

Dijelaskan kembali dalam (Kompas Cyber Media, 2020b), bahwa kata empon-empon berasal dari kata "empu" yang memiliki arti rimpang induk atau akar tunggal. Istilah ini digunakan pada sekelompok tanaman yang memiliki karakteristik mempunyai rimpang atau rizoma.

Empon-empon sebagai tanaman obat berjumlah ratusan jenisnya. Namun yang paling banyak dimanfaatkan adalah sebagai berikut:

1. Kencur
2. Kedawung
3. Lempuyang wangi
4. Temulawak

5. Lempuyang gajah
6. Jahe
7. Bangle
8. Lengkuas
9. Cabe Jawa
10. Kunyit
11. Pula sari
12. Adas

Dari ke-12 tanaman rimpang di atas, hanya 6 yang bertahan sebagai tanaman komersial, yaitu: lengkuas, temulawak, kencur, kunyit, jahe, dan adas.



Gambar 5.1 Ilustrasi empon-empon (Foodiesfeed, 2018)

Selain sebagai tanaman komersial, kebiasaan masyarakat mengonsumsi empon-empon berupa jamu seperti menjadi sebuah tradisi. Jamu dianggap sebagai ramuan untuk menjaga kesehatan dan sebagai pengobatan tradisional. Hal-hal yang berkaitan dengan empon-empon sangat dicari di masa pandemi dikarenakan khasiatnya dalam meningkatkan imunitas tubuh sehingga dianggap mampu sebagai

penangkal virus corona. Hal ini tentu saja menjadi ide utama dalam berjualan kudapan sehat, karena tingginya tingkat permintaan yang menghadirkan penawaran, maka terciptalah pasar.

Adapun olahan empon-empon yang dapat digunakan sebagai ide usaha kreatif adalah sebagai berikut:

1. Jamu empon-empon

Dikutip dari (Wikipedia, 2020a) jamu merupakan istilah untuk minuman obat tradisional dari Indonesia yang belakangan ini menjadi populer dengan sebutan herba atau herbal. Jamu tradisional umumnya diracik dari beberapa bahan alami yang merupakan bagian dari tumbuhan seperti akar, buah, dedaunan, serta kulit batang. Ada juga membuat jamu dengan menggunakan bahan dari hewan, seperti empedu ular, tangkur buaya, tanduk hewan tertentu, dan yang paling sering berupa kuning telur dari ayam kampung yang digunakan untuk tambahan bahan pada jamu gendong.

Menurut (KBBI, 2016b) jamu adalah obat yang dibuat dari akar-akaran, daun-daunan, dan sebagainya. Sedangkan jamu menurut (Kemenkes, 2010) didefinisikan sebagai "bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik), atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan, dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat" .

Maka jamu empon-empon merupakan ramuan minuman tradisional yang terdiri dari campuran air dan rimpang seperti kunyit, kencur, jahe, asam jawa, sereh, pandan, dan temulawak yang dimasak. Pemanis ditambahkan sesuai selera seperti gula kelapa, gula tebu, maupun madu.



Gambar 5.2 Contoh jamu empon-empon kekinian yang dikemas cantik (Ankacakery, 2020b)

Empon-empon memiliki banyak khasiat, khususnya di masa pandemi saat ini, sangat dicari. Manfaat empon-empon antara lain:

- a. Sebagai bahan utama dalam pembuatan obat-obatan salah satunya jamu
 - b. Sebagai bahan baku bumbu masakan
 - c. Salah satu bahan dasar industri makanan dan minuman
 - d. Sebagai ramuan tradisional untuk perawatan tubuh dan kecantikan
 - e. Sebagai salah satu bahan kosmetik untuk produk kecantikan
 - f. Digunakan sebagai bahan pewarna alami
 - g. Sebagai bahan untuk aromaterapi dengan mengambil minyak atsirinya
2. Ekstrak serbuk empon-empon

Menurut (Rudi Cahyono, 2017), simplisida adalah “bahan alamiah yang dipergunakan sebagai obat yang belum mengalami pengolahan apapun juga dan kecuali dikatakan lain, berupa bahan yang telah dikeringkan”. Simplisida yang dimaksud dalam hal ini merupakan simplisida nabati, yang merupakan hasil dari pemrosesan sederhana dari

hasil panen tanaman obat menjadi wujud yang siap digunakan atau diproses untuk lebih lanjut seperti:

- a. Siap dipakai dalam bentuk serbuk halus untuk diseduh sebelum diminum (jamu).
- b. Siap dipakai untuk dicacah dan digodok sebagai jamu godokan (infus).
- c. Diproses selanjutnya untuk dijadikan produk sediaan farmasi lain yang umumnya melalui proses ekstraksi, separasi dan pemurnian.



Gambar 5.3: Contoh ekstrak jamu bubuk (Ankacakery, 2020c)

Selain jamu cair segar yang berpotensi dalam usaha online, ekstrak jamu bubuk juga memiliki peminat yang sama. Sebagian orang masih menyukai teknik seduh yang bisa dinikmati hangat-hangat saat kapanpun. Sedangkan jamu cair segar umumnya harus dipesan minimal sehari sebelumnya, karena dijual dalam bentuk segar.

3. *Golden shoot* empon-empon

Golden shoot yang dimaksud disini adalah ekstrak jamu yang diproses tanpa penambahan air. Rimpang segar dipress melalui juicer dan dikemas dalam bentuk *cold pressed*.

Menurut Richard Anthony dalam (DetikHealth, 2018), *Cold Press Juice* menggunakan teknologi bertekanan tinggi dan tanpa proses pemanasan sehingga dapat mempertahankan tekstur, cita rasa, dan

terutama nutrisi dari hasil olahan jus. Penggunaan metode pemrosesan bertekanan tinggi (*High Pressure Processing*) akan dapat membunuh bakteri melalui tekanan yang dihasilkan pada suhu rendah serta dapat mengurangi resiko kontaminasi sebagai akibat kontak langsung dengan produk.

Bedanya dengan *Juicer* biasa (*centrifugal juicer*) yaitu juicer biasa mengolah rimpang dengan memotong-motong buah terlebih dahulu, serta ada campuran air di dalamnya. Sehingga kandungan tidak murni dari rimpang. Sari atau ekstrak buah dipisahkan dengan pisau logam berkecepatan tinggi yang disebut gaya sentrifugal. Umumnya pisau *juicer* atau *blender* akan menjadi lebih panas, sehingga memungkinkan untuk merusak kandungan/nutrisi buah di dalam mesin.

Sari rimpang dalam bentuk cold pressed lebih tahan lama dibandingkan jus segar dari proses blender. Alat yang digunakan disebut slow juicer dan umumnya relatif mahal. Kelebihannya selain tahan lama adalah bisa diminum kapan saja dengan menambahkan air hangat maupun air dingin serta meminimalisir tempat penyimpanan..

Golden shot juga memiliki penggemar tersendiri. Umumnya diminati oleh kalangan WNA, serta yang sedang mengikuti program diet sehat.



Gambar 5.4 Contoh slow juicer untuk membuat golden shot merk hurom (Rupa-rupa.com, 2020)



Gambar 6.5 Contoh golden shot jamu (Investor.id, 2019)

4. Es krim jamu

Es krim berbahan dasar jamu merupakan terobosan baru dalam menikmati jamu. Jamu yang lebih dikenal dengan rasa pahit dan tidak enak kini dapat dikonsumsi lebih nikmat, khususnya di kalangan anak muda dan anak-anak. Tentunya dengan penambahan pemanis alami dan susu. Susu sapi ketika dicampur dengan rempah, khususnya kunyit akan memberi efek yang sangat baik bagi tubuh. Dikutip dari (Hellosehat, 2019), campuran susu kunyit yang dikenal dengan nama *golden milk*, *turmeric latte*, atau *haldi doodh* memiliki manfaat sebagai berikut:

- a. Meringankan nyeri sendi dan peradangan
- b. Meningkatkan kesehatan otak
- c. Memperbaiki *mood*
- d. Melindungi kesehatan jantung
- e. Menjaga kadar gula darah tetap stabil
- f. Berpotensi mengurangi risiko kanker
- g. Memiliki sifat antibakteri, antivirus, dan antijamur
- h. Menyehatkan pencernaan
- i. Memperkuat tulang

Selain es krim jamu, yang paling diminati adalah es krim beras kencur, dikarenakan rasa dan aroma yang lebih lembut.



Gambar 5.6 Contoh es krim jamu kekinian (Makutajamucafe, 2018)

5. Cookies jamu/empon

Cara lain dalam menikmati empon-empon selain cara di atas adalah dengan mengolahnya menjadi cookies. Cookies yang juga praktis dalam penyajian, merupakan salah satu kudapan kering yang menjadi favorit banyak orang. Selain sebagai pelengkap hantaran, juga mudah dalam penyimpanan untuk disajikan saat ada jamuan. Olahan empon dapat dibuat lebih kreatif dengan menambahkan coklat atau selai di dalam cookies empon seperti nastar. Bisa juga dengan menambahkan taburan choco chips maupun parutan keju di atasnya.

Pilihan cookies membantu dalam menghilangkan kekhawatiran dalam mengonsumsi empon atau jamu yang lebih dikenal karena rasanya yang pahit, tidak enak, dan identik dengan obat tradisional, khususnya di kalangan anak-anak. Sehingga di masa pandemi ini, kesehatan dan imun tubuh tetap terjaga dibantu dengan asupan kudapan sehat dan enak.



Gambar 5.7 Contoh cookies empon (Jnccookies, 2020)

5.4 Usaha Online

Usaha online memiliki banyak peminat dikarenakan segala sesuatunya bisa dikerjakan secara online/daring dari rumah melalui perangkat elektronik dan media sosial. Dimulai dari promosi, mendesain kemasan, membeli bahan baku, transaksi, proses pengiriman produk sampai ke tangan pembeli, hingga metode pembayaran dengan sistem transfer atau *cashless*. Pemilihan pembayaran dengan metode transfer menjadi pilihan dikarenakan uang merupakan sumber utama kuman/penyebaran penyakit, selain lebih praktis

Menurut (Skrupak dkk., 2018) dan (Gitman dkk., 2018), bisnis merupakan suatu organisasi atau aktivitas yang berusaha untuk mendapatkan keuntungan dengan menyediakan barang atau jasa yang dibutuhkan konsumen. Sementara online disini merujuk pada jaringan internet yang digunakan sebagai bagian dari prasarana penunjang usaha. Sehingga dapat disampaikan bahwa bisnis online merupakan suatu organisasi atau aktivitas yang berusaha untuk mendapatkan keuntungan

dengan menyediakan barang atau jasa yang dibutuhkan konsumen dengan bantuan prasarana jaringan internet.

Usaha online memiliki banyak kelebihan, seperti kepraktisannya, tidak perlu biaya operasional, dan yang lebih penting adalah bisa dikerjakan secara fleksibel dari segi waktu dan tempat. Modal utama adalah akses internet, smartphone, dan jenis usaha yang dijalankan. Proses pemasaran pun bisa dilakukan dari rumah, serta pengiriman menggunakan jasa ojek online..

Di masa pandemi, usaha online meningkat tajam terutama usaha di bidang makanan dan minuman. Selain karena himbuan Pemerintah untuk WFH (*Work From Home*), kebutuhan pokok yang terus berjalan, menurunnya pemasukan akibat banyaknya karyawan yang dirumahkan tanpa digaji, juga karena masyarakat enggan makan diluar dengan alasan kesehatan dan *social distancing*. Pola hidup normal berubah khususnya dalam mengonsumsi makanan dan minuman yang cenderung mengarah ke masakan dan minuman yang lebih sehat serta mampu meningkatkan imunitas..

Dikutip dari (Tamasia, 2020) ada 5 bisnis online yang besar peluangnya dimasa pandemi saat ini, yaitu:

1. Bisnis katering harian
2. Bisnis jamu empon-empon peningkat imunitas tubuh
3. Bisnis masker kain dikarenakan langkanya masker medis sehingga permintaan masker non medis melonjak
4. Pelatihan online untuk melatih skill baru, misalnya webinar, teknik fotografi, dan sebagainya
5. Sayur keliling atau jasa titip antar beli barang online

Jamu empon-empon menduduki peringkat kedua sebagai usaha online yang memiliki peluang di masa pandemi. Meski demikian, sebelum memulai bisnis online terkait empon-empon ini, ada baiknya kita memahami langkah apa saja yang perlu dilakukan sebelumnya. Adapun langkah yang bisa dilakukan untuk memulai bisnis empon-empon online ini dijabarkan sebagai berikut.

5.4.1 Produksi

Proses produksi dilakukan dalam skala kecil, yaitu industri rumah tangga. Selain bahan baku, untuk usaha di atas menggunakan alat-alat sederhana seperti: alat dapur, mikser, blender, juicer, oven. Oven yang dibutuhkan dalam tahap awal usaha, tidaklah harus oven yang mahal dan bermerek. Oven dengan harga terjangkau banyak dijual dengan sebutan oven tangkring disingkat otang, dengan menggunakan pemanas kompor.

5.4.2 Membuat nama merk yang unik

Untuk memulai berjualan online, nama merk dagang merupakan langkah pertama yang harus disiapkan terlebih dahulu. Merk dagang akan lebih bagus jika mudah diucapkan, unik, tidak pasaran, dan yang terpenting adalah menggambarkan produk yang dijual. Misalnya terkait dengan produk empon, bisa memakai nama "Djamoe" atau "Jamu Empon" bahkan bisa menambahkan embel-embel nama yang unik seperti, "Jamu Mbah Soe" .



Gambar 5.8 Contoh nama jamu yang unik "Pan Denes" (Ankacakery, 2020d)

5.4.3 Merancang kemasan yang menarik

Kemasan menjadi hal penting dalam berjualan online. Kemasan akan mencerminkan sebagian dari isi produk, baik rasa maupun kualitas bahan baku. Selain kemasan yang menarik, pada label kemasan sebaiknya diberi keterangan bahan-bahan yang terkandung di dalam produk, juga masa berlaku produk tersebut.

5.4.4 Membuat email

Langkah selanjutnya adalah membuat akun email di gmail.com. Nama akun diusahakan serupa dengan akun media sosial nantinya. Misalnya djamoe@gmail.com



Gambar 5.9 Contoh kemasan menarik dengan keterangan bahan dan masa konsumsi produk (Ankacakery, 2020e)

5.4.5 Membuat akun media sosial

Setelah berhasil membuat email dan verifikasi, selanjutnya membuat akun media sosial. Akun media sosial sangat berperan dalam bisnis online. Contoh media sosial yang cocok untuk berjualan online adalah instagram dan facebook.

5.4.6 Membuat nomor kontak khusus berjualan online dengan link bit.ly

Nomor yang dimaksud adalah nomor kontak yang mudah dihubungi saat ada calon pembeli menanyakan informasi barang dagangan. Misalnya kontak whatsapp. Untuk mempersingkat nomor dan tampilan lebih menarik, nomor kontak ditampilkan dalam bentuk link yang langsung terkoneksi dengan akun whatsapp. Link akan memudahkan bagi calon pembeli karena tidak perlu repot memasukkan atau mencatat nomor telepon terlebih dahulu. Kemudahan ini disebut link *auto-order*. Selain itu dengan menggunakan link, bisa menambahkan kalimat yang otomatis terkirim ke whatsapp pemilik toko online dari calon pembeli, seperti "Halo Kak, saya ingin bertanya tentang jamu, variannya apa saja? Terima kasih" .

Langkahnya adalah sebagai berikut:

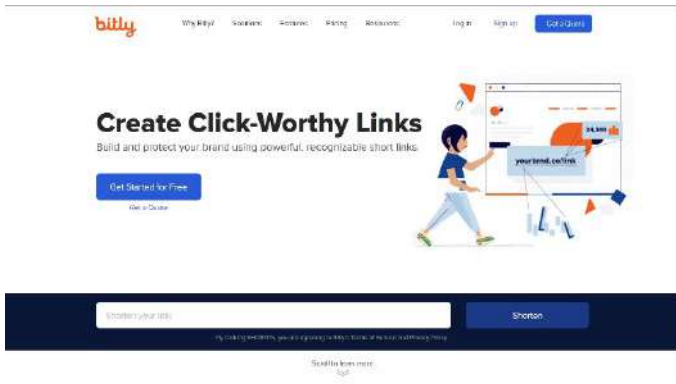
a. Membuat *link script*

<https://api.whatsapp.com/send?phone=6285320481241&text=Halo Kak, saya ingin bertanya tentang jamu, variannya apa saja? Terima kasih>.

Bagian yang berwarna merah adalah nomor whatsapp yang harus diganti, dan warna biru merupakan kalimat chat yang akan dituliskan oleh *script* ke nomor whatsapp tujuan. Tampilan chat akan seperti ini: Halo Kak, saya ingin bertanya tentang jamu, variannya apa saja? Terima kasih.

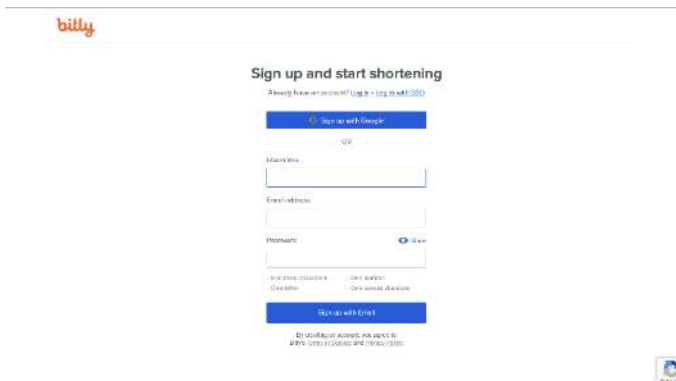
Apabila kita perhatikan, link script yang kita buat terlihat sangat panjang dan tidak menarik untuk dipajang di sosial media. Untuk itu, kita memerlukan fasilitas penyingkat link atau URL. Salah satunya yang akan dibahas dalam contoh ini adalah bit.ly.

Sebagai langkah awal, kita akan masuk ke web <https://bitly.com> dilanjutkan dengan memilih *Get started for free*.



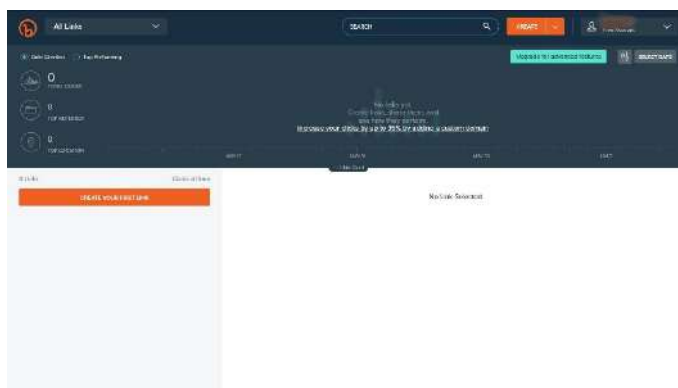
Gambar 5.10 Halaman awal bitly (Bitly, 2020)

- b. Mendaftarkan email, *username*, dan password kemudian login



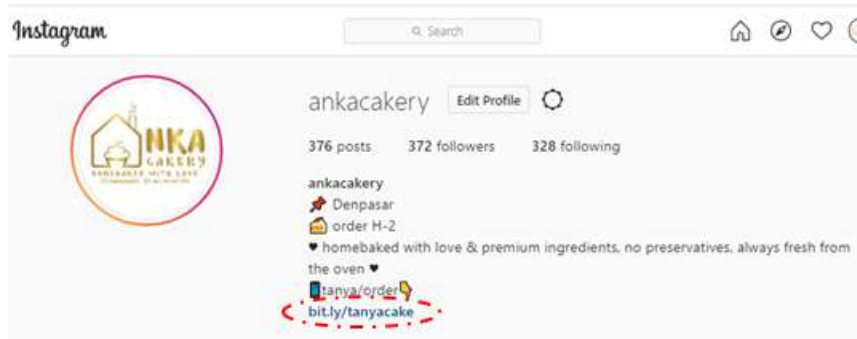
Gambar 5.11 Tampilan registrasi bitly (Bitly, 2020)

- c. Setelah Login, pilih Create. Ikuti petunjuk selanjutnya hingga dapat mengakses Dashboard layanan Bitly.



Gambar 5.12 Tampilan *dashboard* bitly (Bitly, 2020)

- d. *Copy link script* dari langkah a tadi dan paste ke kotak long URL, lalu klik *Create*.
- e. Kemudian akan muncul link panjang dengan angka-angka, namun jangan pilih *copy*. Selanjutnya pilih *customize*, ganti dengan nama yang lebih pendek, misalnya **bit.ly/HalloDjamoe**.
- f. Copy link pada media sosial sesuai kebutuhan



Gambar 5.13 Contoh hasil akhir link yang disingkat dengan bit.ly (Ankacakery, 2020a)

- g. Membuat nomer rekening bank khusus toko online

Saat memulai berjualan, nomor rekening terpilih didaftarkan pada fasilitas m-banking/internet banking. Tujuannya adalah untuk mempermudah transaksi, baik saat mengecek uang masuk dari pembeli maupun saat melakukan pembelian bahan baku. Sehingga tidak perlu

melakukan pengecekan mutasi rekening maupun transfer ke ATM. Untuk pengecekan mutasi rekening, saat pembuatan rekening bisa mengajukan rekening online, sehingga tiap bulan terinci dengan jelas *cash flow* dalam rekening. Nomor rekening khusus yang dipilih adalah nomor rekening yang banyak digunakan oleh masyarakat pada umumnya, seperti BCA, BNI, atau Mandiri. Pemilihan ini dengan maksud tidak membebani pembeli atas *charge* tambahan karena harus transfer beda bank. Nomor rekening jualan yang dipisah dari rekening pribadi bertujuan untuk mempermudah pengecekan *cash flow*, sehingga jelas keuntungan yang didapat, omzet, dan mempersiapkan strategi ketika tidak mencapai target bulanan.

h. *Marketplace*

Selain media sosial, *marketplace* juga merupakan media yang sangat tepat untuk melebarkan pangsa pasar online. Dikutip dari (Niagahoster, 2018), "*marketplace* merupakan perantara antara penjual dan pembeli di dunia maya". Situs web dari masing-masing *marketplace* bertindak sebagai pihak perantara dalam transaksi yang dilakukan di dunia maya dengan menyediakan wadah atau lapak untuk berjualan dan juga dilengkapi dengan fasilitas pembayaran yang dapat dipercaya. Secara umum, dapat disampaikan bahwa *marketplace* merupakan bentuk dari *department store* online.

Menurut (Niagahoster, 2018), 5 *marketplace* teratas di Indonesia pada akhir tahun 2018, yaitu

1. Tokopedia

Tokopedia yang didirikan pada tahun 2010 memperoleh predikat sebagai *marketplace* terbesar di Indonesia berdasarkan statistik jumlah pengunjungnya. Dilansir dalam sumber tersebut bahwa jumlah pengunjung situs per bulan mencapai hingga 137 juta orang. Tokopedia juga dikenal sebagai salah satu dari beberapa *startup* unicorn di Indonesia.

2. Bukalapak

Bukalapak yang didirikan pada tahun yang sama dengan Tokopedia dan juga merupakan salah satu *startup* unicorn di Indonesia, ditempatkan pada posisi kedua. Berdasar statistik yang diperoleh niagahoster,

marketplace ini dikunjungi hingga 115 juta orang per bulan terhitung di awal tahun 2019.

3. Shopee

Shopee merupakan *marketplace* asal Singapura masuk ke pasar Indonesia sejak tahun 2015. Hingga akhir tahun 2018 sejak masuk ke pasar Indonesia, Shopee berhasil menempati urutan ketiga sebagai *marketplace* terbesar di Indonesia. Berdasarkan data yang disampaikan niagahoster, kunjungan ke situs Shopee mencapai hingga 74 juta orang perbulan.

4. Lazada

Lazada merupakan *marketplace* yang pernah merajai dunia online di Indonesia. Namun, akhir tahun 2018 tampaknya Lazada mengalami kesulitan untuk bersaing dengan *marketplace* lainnya sehingga hanya bisa menempati posisi keempat dari lima besar. Tercatat pada akhir tahun 2018, pengunjung situs mencapai 52 juta orang per bulan.

5. Blibli

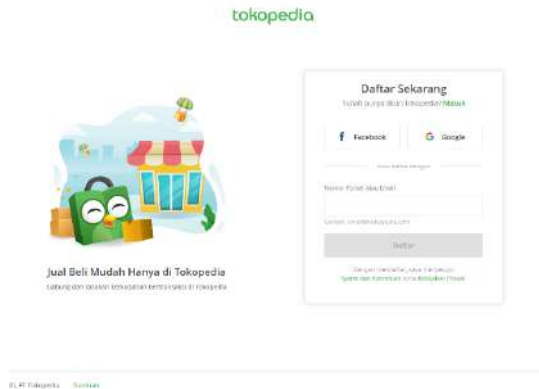
Blibli merupakan *marketplace* yang dibuat oleh salah satu anak perusahaan Djarum, yaitu PT Global Digital Niaga. Berdasar data yang dihimpun oleh niagahoster, *marketplace* ini memiliki jumlah kunjungan perbulannya hingga 32 juta orang. Hal ini menempatkan Blibli pada posisi kelima dari lima besar *marketplace* di Indonesia.

Saat membuat akun *marketplace*, sebaiknya menggunakan akun email yang sama untuk mempermudah mengatur semua hal yang berkaitan dengan usaha berjualan online.

Kelebihan dari *marketplace* adalah ada rasa aman pada calon pembeli karena *marketplace* menggunakan rekening bersama saat transaksi. Uang yang dibayarkan pembeli, tidak akan langsung ditransfer ke rekening penjual. Melainkan 'dititip' terlebih dahulu di rekening *marketplace* tersebut. Pengiriman barang akan terlacak karena penjual harus memasukkan nomer resi pengiriman yang terkoneksi langsung ke jasa pengiriman. Jasa pengiriman yang dimaksud adalah JNE, JnT, SiCepat, Paxe!, Tiki, Wahana, dan sebagainya.

Berikut salah satu contoh cara pembuatan akun *marketplace* Tokopedia yang menyediakan gratis ongkos kirim:

1. Klik Daftar di pojok kanan atas homepage Tokopedia.



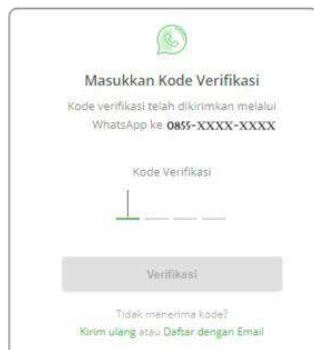
Gambar 5.14 Halaman awal pendaftaran Tokopedia (Tokopedia, 2020)

2. Pilih daftar dengan gmail
3. Masukkan username dan password. Kemudian klik lanjutkan sebagai.
4. Klik daftar. Lalu pilih ya, benar jika nomor yang dimasukkan sudah sesuai.
5. Selanjutnya pilih metode verifikasi.



Gambar 5.15 Pilihan metode verifikasi Tokopedia (Tokopedia, 2020)

6. Masukan kode verifikasi.



Gambar 5.16 Halaman untuk memasukkan kode verifikasi (Tokopedia, 2020)

7. Akun Tokopedia, berhasil dibuat.

5.4.7 Branding

Branding atau pencitraan sangat diperlukan jika jumlah *follower*/pengikut akun media sosial dan *marketplace* masih sedikit. Hal ini bisa dilakukan dengan menggunakan akun media sosial pribadi dalam mempromosikan akun media sosial dan *marketplace* jualan. Tujuannya untuk mengenalkan minimal ke lingkaran pertemanan terlebih dahulu. Selain menggunakan akun pribadi, bisa juga dengan melibatkan *influencer* atau org yang berpengaruh di bidang tertentu. Misalnya untuk usaha jamu, dengan melibatkan influencer healthy life style dan remaja untuk kudapan sehat es krim jamu. Hal ini akan membawa dampak cukup besar, dikafrenakan influencer adalah sosok yang memiliki banyak pengikut serta menjadi sumber inspirasi.

5.4.8 Marketing dan Reseller

Marketing yang dimaksud disini juga bersifat online. *Reseller* sebaiknya dipilih di setiap area dengan jarak minimal 5-10km. Hal ini bertujuan untuk menghemat biaya pengiriman jika menggunakan jasa ojek online. Tugas reseller adalah membuka pre order untuk h+1 yang nantinya disampaikan ke penjual. Jadi H+1 penjual akan mengantarkan

produk jualan ke tiap reseller atau memberikan subsidi ongkos pengiriman kepada reseller dengan jumlah pembelian tertentu sesuai kesepakatan. Fee marketing juga diberikan kepada reseller sesuai kesepakatan yang dibuat, misalnya 5-20% dari harga jual. Harga jual sebaiknya disepakati dengan harga yang sama sehingga pembeli tetap memilih berbelanja di reseller masing-masing.

Selain melebarkan pangsa pasar, adanya reseller ini juga membantu pemasukan/kerja sampingan bagi orang lain di tengah pandemi.

5.4.9 Promosi

Promosi yang dimaksud adalah beriklan secara online. Bisa dengan memanfaatkan update status pribadi di akun pribadi, beriklan di media sosial jualan, melibatkan influencer, bahkan beriklan berbayar melalui FB ads/IG ads. Kunci dari promosi untuk menaikkan peminat adalah dilakukan secara konsisten, sehingga akan memberi efek psikologis berupa ketertarikan daripada *audience*.

5.4.10 Pengiriman online

Ditengah pandemi yang mengharuskan untuk tetap bekerja dari rumah, maka semua pengiriman baik ke dalam maupun keluar kota dilakukan secara online untuk mencegah *physical distancing*. Pada umumnya, kurir jasa pengiriman menyediakan jasa penjemputan paket tanpa minimum seperti JNE, JnT, siCepat, dan PaxeL. PaxeL adalah satu-satunya jasa pengiriman *same day service* saat ini dengan tarif flat bersahabat. Contohnya untuk penjemputan paket jam 8 pagi, akan sampai di tujuan antara jam 8-10 malam. Jenis paket yang bisa dikirimkan juga sangat beragam termasuk frozen food, dan disediakan cooler bag hingga sampai tujuan. Jadi dapat dipastikan makanan sampai tujuan dengan selamat.

Saat melakukan pengiriman online, yang harus diperhatikan adalah kejujuran dalam menulis keterangan isi paket untuk mempermudah jasa pengiriman dalam proses pengantaran paket hingga aman sampai ke tujuan.

Daftar Pustaka

- Ankacakery (2020a). *@ankacakery • Instagram photos and videos*. [daring] Tersedia pada: <<https://www.instagram.com/ankacakery/>> [Diakses 5 Jun 2020].
- Ankacakery (2020b). *ankacakery on Instagram: "Baru bs posting2 kmren2 brasa dikejar buaya dan ga sempet update apapun... ."* Tersedia pada: <https://www.instagram.com/p/B_XT-xkgd1M/> [Diakses 26 Mei 2020].
- Ankacakery (2020c). *ankacakery on Instagram: "Pilihan ekstrak Jamu, tanpa bahan pengawet ..."* [online] Tersedia pada: <https://www.instagram.com/p/CAdGlftA1G_/> [Diakses 26 Mei 2020].
- Ankacakery (2020d). *ankacakery on Instagram: "Seger bgt ga siy, kuningnya? ..."* [online] Tersedia pada: <<https://www.instagram.com/p/CBBJZhtnpHL/>> [Diakses 4 Jun 2020].
- Ankacakery (2020e). *ankacakery on Instagram: "Yg suka dadakan ngejamu, cobain jamu bubuknya gaes..."* Tersedia pada: <<https://www.instagram.com/p/CBCkEfKHaKq/>> [Diakses 5 Jun 2020].
- Bitly (2020). *Bitly | Custom URL Shortener, Link Management & Branded Links*. [daring] Bitly. Tersedia pada: <<https://bitly.com/pages/>> [Diakses 5 Jun 2020].
- DetikHealth (2018). *Mengenai Cold Pressed Juice, Teknologi di Balik Jus "Premium" yang Ngehits*. [daring] health.detik.com. Tersedia pada: <<https://health.detik.com/diet/d-4340346/mengenai-cold-pressed-juice-teknologi-di-balik-jus-premium-yang-ngehits>> [Diakses 26 Mei 2020].
- Foodiesfeed (2018). *Ginger And Turmeric At Market*. Tersedia pada: <https://www.freepik.com/free-photo/ginger-turmeric-market_2760984.htm> [Diakses 27 Mei 2020].
- Gitman, L.J., McDaniel, C., Shah, A.J., Reece, M., Koffel, L., Talsma, B. dan Hyatt, J.C. (2018). *Introduction to Business*. [daring] OpenStax.

Tersedia pada: <<https://openstax.org/details/books/introduction-business>> [Diakses 25 Mei 2020].

Hellosehat (2019). 9 Manfaat Susu Kunyit, Minuman Tradisional Populer Asal India. *Hello Sehat*. Tersedia pada: <<https://hellosehat.com/hidup-sehat/fakta-unik/resep-dan-manfaat-susu-kunyit/>> [Diakses 1 Jul 2020].

Investor.id (2019). *Sensasi Jamu Modern dengan Teknologi Cold-Pressed*. [daring] investor.id. Tersedia pada: <<https://investor.id/lifestyle/sensasi-jamu-modern-dengan-teknologi-coldpressed>> [Diakses 26 Mei 2020].

Jnccookies (2020). *J&C Homemade Cookies on Instagram: "Saksikan tayangan kuliner peningkat daya tahan tubuh, Empon-Empon Cookies made in J&C Cookies!..."*. Tersedia pada: <https://www.instagram.com/p/B_uFLUTBzkn/> [Diakses 5 Jun 2020].

KBBI (2016a). *Hasil Pencarian - KBBI Daring*. [daring] Tersedia pada: <<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/empon-empon>> [Diakses 25 Mei 2020].

KBBI (2016b). *Hasil Pencarian - KBBI Daring*. [daring] Tersedia pada: <<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/jamu>> [Diakses 25 Mei 2020].

Kemenkes (2010). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 003/MENKES/PER/I/2010. 21, hlm.5.

Kompas Cyber Media (2020a). *Curcumin Empon-empon untuk Penangkal Corona, Sudah Sampai Mana Risetnya?* [daring] KOMPAS.com. Tersedia pada: <<https://www.kompas.com/sains/read/2020/03/28/165324423/curcumin-empon-empon-untuk-penangkal-corona-sudah-sampai-mana-risetnya>> [Diakses 25 Mei 2020].

Kompas Cyber Media (2020b). *Empon-empon: Manfaat, Jenis dan Bukti Khasiat Halaman*. [daring] KOMPAS.com. Tersedia pada: <<https://www.kompas.com/skola/read/2020/03/07/110000769/empon-empon-manfaat-jenis-dan-bukti-khasiat>> [Diakses 25 Mei 2020].

- Makutajamucfe (2018). *Makuta Jamu Cafe on Instagram: "Hmmmmm Ice cream. Photo courtesy of @milagrophoto."* Tersedia pada: <<https://www.instagram.com/p/BkXhXGOAjBO/>> [Diakses 5 Jun 2020].
- Niagahoster (2018). *Apa Itu Marketplace? Pengertian, Jenis, dan Contohnya.* [daring] Niagahoster Blog. Tersedia pada: <<https://www.niagahoster.co.id/blog/marketplace-adalah/>> [Diakses 28 Mei 2020].
- Rudi Cahyono (2017). *Apa yang dimaksud dengan Simplisia?* [daring] Dictio Community. Tersedia pada: <<https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-simplisia/13031>> [Diakses 26 Mei 2020].
- Rupa-rupa.com (2020). *Jual Hurom Slow Juicer H Aa Hitam Gold Original / ACE.* [daring] Tersedia pada: <https://www.ruparupa.com/acestore/hurom-slow-juicer-h-aa-hitam-gold.html?itm_source=product-detail-ACE&itm_campaign=product-recomendation&itm_term=10076317> [Diakses 5 Jun 2020].
- SehatQ (2020). *Jajanan Sehat untuk Anak Harus Penuhi Syarat Ini.* [daring] SehatQ. Tersedia pada: <<https://www.sehatq.com/artikel/jajanan-sehat-untuk-anak-harus-penuhi-syarat-ini>> [Diakses 26 Mei 2020].
- Skripak, S.J., University), P.C. of B. (Virginia P.I. and S., Parsons, R., Cortes, A., Libraries, V.P.I. and S.University.U., Walz, A., Craig, B. dan Finney, T. (2018). *Fundamentals of Business, Second Edition.* Open Textbook Library. [daring] Blacksburg, VA: VT Publishing. Tersedia pada: <<https://vtechworks.lib.vt.edu/handle/10919/84848>>.
- Tamasia (2020). *5 Ide Peluang Bisnis Yang Bisa Kamu Coba di Tengah Pandemi Saat Ini.* [daring] Tamasia. Tersedia pada: <<https://www.tamasia.co.id/ide-peluang-bisnis/>> [Diakses 25 Mei 2020].
- Tokopedia (2020). *Register Tokopedia.* [daring] Tokopedia. Tersedia pada: <<https://accounts.tokopedia.com/register>> [Diakses 5 Jun 2020].
- Wikipedia (2020a). *Jamu.* Dalam: *Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas.* [daring] Tersedia pada:

<<https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Jamu&oldid=16754953>
> [Diakses 25 Mei 2020].

Wikipedia (2020b). Makanan ringan. Dalam: *Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas*. [daring] Tersedia pada:
<https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Makanan_ringan&oldid=17033714> [Diakses 5 Jun 2020]

BAB 6

Bahan Makanan Pembentuk Antibodi Penangkal Virus Covid 19 Pandemic

Oleh:

Nurhikma Ramadhana

Universitas Sulawesi Barat
nurhikma@unsulbar.ac.id



6.1 Pendahuluan

Indonesia termasuk salah satu Negara yang terinfeksi virus corona (covid-19). Segala cara telah dilakukan oleh pemerintah dengan tujuan memerangi pandemi ini. Awal terjadi pandemi ini pemerintah mewajibkan tiap warga negaranya untuk rajin mencuci tangan, memakai masker dan belajar, beribadah serta bekerja dari rumah guna membatasi penyebaran virus ini. Namun akhir-akhir ini pemerintah mengeluarkan kebijakan yaitu pembatasan sosial berskala besar (PSBB) karena dilihat penyebarannya mengalami peningkatan yang sangat signifikan. Selain PSBB pemerintah juga menyarankan agar tetap meningkatkan sistem kekebalan tubuh.

Menjaga sistem kekebalan tubuh dapat dapat membantu tubuh untuk mencegah dan menghambat benda asing yang masuk dalam tubuh salah satunya adalah virus covid 19. Sistem kekebalan

tubuh dapat berkurang dalam tubuh. Untuk itu dibutuhkan asupan dari luar yaitu dengan mengkonsumsi minuman atau makanan yang benutrisi. Asupan yang mengandung antioksidan yang tinggi. Antioksidan adalah senyawa yang dapat membantu meningkatkan system kekebalan tubuh dengan cara mengikat molekul yang sangat reaktif (Septiana, 2009). Seperti diketahui virus ini sangat bersifat reaktif.

6.2 Karakteristik Bahan Pangan Pembentuk Antibodi

Antibodi berdasarkan sumbernya dapat dibedakan menjadi 2 yaitu, Antibodi sintetik adalah antibodi yang sudah diproduksi secara sintetis atau diolah menggunakan bahan- bahan kimia, untuk tujuan komersial dan antioksidan alami adalah antioksidan yang diperoleh dari bahan alam, merupakan hasil dari metabolit sekunder tumbuhan yang menghasilkan senyawa aktif seperti senyawa golongan flavonoid. Sumber antioksidan alami dapat diperoleh tidak hanya pada makanan tetapi juga pada minuman yang telah diolah yaitu berupa minuman fungsional dengan formulasi tertentu.

Karakteristik dari Bahan Pangan yang dapat dijadikan andtibodi pada manusia yaitu memberikan asupan gizi serta memenuhi kepuasan sensor perasa seperti rasa yang enak dan tekstur yang baik. Bahan pangan ini dilengkapi dengan fungsi tersier seperti probiotik, meningkatkan masukan vitamin serta mineral tertentu, menambah stamina tubuh serta mengurangi resiko penyakit tertentu (Novita dkk, 2012). Konsep pangan pembentuk antibodi ada 3 yaitu, 1. Fungsi primer : pangan ditinjau dari aspek nutrisional (gizi tinggi), 2. Fungsi sekunder : sifat sensori (dengan tampilan menarik dan cita rasa yang enak) dan 3. Fungsi tersier : pangan bersifat pada aspek fisiologikal (pengaruh positif bagi kesehatan tubuh). Bahan Pangan pembentuk antibody saat ini telah banyak dikembangkan dengan menggunakan tanaman alami seperti daun teh dan bahan-bahan alami seperti rempah-rempah yang dikenal dengan bahan herbal. Bahan-bahan herbal merupakan sebutan

untuk ramuan bunga, biji, daun, akar atau buah kering untuk membuat minuman yang disebut juga dengan teh herbal. Dan cara penyajian minuman ini juga cukup mudah yaitu dengan cara direbus ataupun diseduh.

Minuman yang diproses melalui pengolahan tanaman herbal menjadi minuman yang berfungsi sebagai antibodi memerlukan pengetahuan tentang kandungan senyawa aktif dan teknik formulasi. Formulasi atau campuran pada minuman fungsional menjadi bagian terpenting dari minuman fungsional supaya cita rasa yang diperoleh dapat diterima masyarakat dan fungsinya bagi kesehatan dapat dipertanggungjawabkan. Maka sangatlah penting untuk diketahui formulasi yang benar. Uji yang dapat dilakukan untuk mengetahui kebenaran formulasi ini adalah uji orgnoleptik. Uji oragoleptik dikerjakan untuk memperoleh tingkat kesukaan atau kelayakan suatu produk apakah bisa diterima oleh panelis (konsumen). Dimana uji ini meliputi rasa, aroma dan warna dengan skala penilaian 1-5 (5=sangat suka, 4 =suka, 3= agak suka, 2=tidak suka, 1=sangat tidak suka) (Sumitro et al., 2019).

6.3 Daftar Bahan Pangan Penangkal Virus Covid 19

A. Daftar bahan pangan tradisional yang digunakan untuk membentuk Antibodi penangkal virus covid 19.

Tabel 6.1. Beberapa bahan-bahan yang acap kali digunakan untuk pengolahan bahan pangan pembentuk antibody (Froehlich et al., 2019).

No	Nama Lokal	Nama Latin	Famili	Bagian yang digunakan
1.	Mahkota Dewa	<i>Phaleria macrocarpa</i>	Thymelaceae	Kulit dan buah
2.	Kayu manis	<i>Cinnamomum burmanii</i>	Lauraceae	Batang

No	Nama Lokal	Nama Latin	Famili	Bagian yang digunakan
3.	Kencur	<i>Kamferia galangal L.</i>	Zingiberaceae	Rimpang
4.	Jahe	<i>Zingiber officinale</i>	Zingiberaceae	Rimpang
	Jahe merah	<i>Rosc.Var.Rubrum.</i>	Zingiberaceae	Rimpang
5.	Rimpang Bangle	<i>Zingiber cassumunar</i>	Roxb Zingiberaceae	Rimpang
6.	Sereh	<i>Cymbopogan citratus</i>	Poacea	Daun
	Sereh wangi	<i>Rendle</i>	Poacea	Daun
7.	Bunga Rosella	<i>Hibiscus sabdariffa L.</i>	Malvaceae	Bunga
8.	Kulit manggis	<i>Garcinia mangostana L.</i>	Guttiferae	kulit
9.	Daun Salam	<i>Eugenia polyantha</i>	Myrtaceae	Daun
10.	Daun Sirsak	<i>Annona muricata L.</i>	<u>Annonaceae</u>	<u>Daun</u>

B. Manfaat bahan-bahan pangan tradisional

6.3.1 Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*)

Buah mahkota dewa tidak boleh dikonsumsi bila belum diolah (Winarto, 2013). Mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) dikenal sebagai salah satu tanaman yang berasal dari Papua dan bisa tumbuh di tanah yang gembur di ketinggian 100 – 1.200 mdpl. Tanaman ini banyak ditemukan di halaman sebagai tanaman hias atau dikebun-kebun sebagai tanaman peneduh. Tinggi tanaman mahkota dewa mencapai 3 meter, serta memiliki buah yang berwarna merah menyala dengan bentuknya bulat, diameter 35 cm dan permukaan licin beralur. Buah mahkota dewa berwarna hijau ketika masih mentah dan berubah menjadi warna merah setelah masak, daging buahnya berwarna putih, berserat dan berair, sedangkan bijinya bulat, keras, dan berwarna coklat.

Buah mahkota dewa mengandung senyawa aktif seperti alkaloid, saponin, flavonoid, polifenol, lignin, tanun, dan minyak atsiri yang tergolong di dalam antioksidan. Sehingga buah mahkota dewa dapat dijadikan sebagai pangan fungsional. Efek farmakologis mahkota dewa selain bisa digunakan untuk meningkatkan kekebalan tubuh adalah penyakit jantung dan kanker.

6.3.2 Kayu Manis (*Cinnamomum burmanii*)

Kayu Manis (*Cinnamomum burmanii*) mengandung senyawa aktif flavonoid, saponin, dan alkaloid dan mempunyai efek farmakologi seperti menghambat pembentukan radikal bebas yang berbahaya dan membantu memperlambat komplikasi diabetes (Rusita, 2017). Kandungan senyawa fitokimia inilah yang menjadikan kayu manis berpotensi sebagai antioksidan. Selain sebagai penambah cita rasa dan aroma pada minuman, juga sebagai bahan tambahan pembuatan parfum dan obat-obatan. Penggunaannya biasanya dilakukan dengan cara langsung menambahkannya dalam bentuk utuh, rajangan atau dalam bentuk yang telah dihaluskan ke dalam makanan dan minuman, (Charrier et al., 2017) kayu manis juga mempunyai manfaat kesehatan diantaranya sebagai antihiperlipidemi.

6.3.3 Jahe (*Zingiber officinale rosc*)

Jahe (*Zingiber officinale rosc*) merupakan jenis rempah-rempahan yang memiliki kemampuan mempertahankan kualitas pangan. Aktivitas antimikroba jahe terhadap mikroba perusak dan patogen menunjukkan jahe memiliki kemampuan mengawetkan, sehingga tidak perlu menambahkan bahan pengawet kimia. Dalam tulisan Ariviani (1999) dalam Hasyim (2009) disebutkan jahe mempunyai kandungan zat yang dibutuhkan oleh tubuh, kandungan zat tersebut antara lain minyak atsiri (0,5 – 5,6%), zingiberon. Zingiberin, zingibetol, barneol, kamfer, folandren, sineol, gingerin, vitamin (A, B1 dan C), karbohidrat (20 – 60%) dammar (resin) dan asam-asam organik (malat, okasalat) sehingga jahe juga memiliki kemampuan sebagai antioksidan (Uhl, 2000).

6.3.4 Rimpang Bangle (*Zingiber cassumunar* Roxb)

Rimpang Bangle (*Zingiber cassumunar* Roxb) merupakan jenis tanaman obat yang sering digunakan sebagai obat herbal karena mengandung senyawa flavonoid. Bangle termasuk jenis rempah-rempah. Tanaman ini sangat mudah ditemukan dan dibudidayakan, dan merupakan obat tradisional yang berpotensi untuk diteliti manfaat yang terkandung di dalamnya. Bagian yang dapat dimanfaatkan sebagai obat adalah rimpangnya. Tanaman bangle memiliki warna kuning bagian dalam, rasanya pedas dan pahit serta memiliki aroma yang khas. Menurut Daroini (2006), rimpang bangle memiliki kadar air 4,66%, kadar abu 12,87%, lemak 0,81%, protein 21,06% dan serat kasar 14,61%. Efek farmakologis dari rimpang bangle ini adalah mengobati demam, sakit kepala, batuk berdahak, nyeri perut dan sakit kuning (Yan et al., 2019).

6.3.5 Sereh (*Cymbopogon nardus* L.Rendle)

Sereh (*Cymbopogon nardus* L.Rendle) memiliki kandungan fitokimia alkaloid, saponin, tanin, flavanoid, fenol dan steroid yaitu sitral, sitronelol (66-85%), kamfen, sabinen, limonene, terpenol, sitronelal, borneol, geraniol, farnesol, metal heptenon, ndesialdehida, dipenten, bornilasetat, geranilformat, terpinil, asetat, sitronelil asetat, geranil asetat (Veni dkk, 2018). Sehingga berpotensi sebagai antioksidan alami. Efek farmakologis dari sereh adalah penambah nafsu makan, pengibatan pasca persalinan, penurun panas serta pereda kejang (Melanie et al., 2020). Selain itu juga sereh menghasilkan minyak atsiri yang dapat menghilangkan bakteri, jamur, bau tak sedap dan digunakan sebagai aroma terapi sehingga bisa menenangkan pikiran agar lebih rileks.

6.3.6 Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L)

Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) mempunyai kandungan vitamin, mineral dan komponen bioaktif yaitu asam organik, phytosteron dan polifenol, kandungan tersebut diantaranya mempunyai aktivitas antioksidan. Kandungan potensial yang berfungsi sebagai antioksidan pada kelopak bunga rosella adalah pigemen antosianin yang tergolong ke dalam golongan flavanoid (De Oliveira et al., 2019). Manfaat farmakologis bunga rosella adalah

sebagai minuman penambah konsentrasi, mencegah kanker, membantu melancarkan pencernaan, menjaga kesehatan organ hati, membantu program diet dan membantu menurunkan tekanan darah.

6.3.7 Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.)

Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.) manggis jenis ini banyak kita jumpai dan sering kita konsumsi. Manggis jenis ini memiliki perbedaan pada ukuran buah yang lebih besar dibanding dengan manggis merah. Memiliki senyawa aktif paling banyak adalah xanthone yang memiliki peran untuk melindungi dari penyakit seperti kanker dan diabetes mellitus dan mempunyai aktivitas antioksidan.

6.3.8 Daun Salam (*Eugenia polyantha*)

Daun Salam (*Eugenia polyantha*) adalah salah satu bumbu dapur atau rempah-rempah. Daun salam mengandung saponin, triterpen, flavanoid, tanin dan alkaloid. Sedangkan minyak atsiri dari daun salam seskuiterpen, lakton dan fenol. Aktivitas farmakologi antihipertensi, antidiabetes, antioksidan, antidiare, antiinflamasi, imunomodulator (meningkatkan sistem imun), antibakteri, antikanker (Ferreira et al., 2019).

6.3.9 Daun Sirsak (*Annona muricata* L.)

Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) banyak digunakan sebagai obat herbal dengan tujuan mengobati berbagai penyakit : penyakit asma, diabetes mellitus, kanker, antimikroba, antivirus. Kandungan senyawa dalam daun sirsak adalah sterois, flavanoid, kumarin, alkaloid, dan tanin. Senyawa flavanoid berfungsi sebagai antioksidan (De Oliveira et al., 2019).

Daftar Pustaka

Birch, D., Skallerud, K. and Paul, N. (2019) 'Who Eats Seaweed? An Australian Perspective' , *Journal of International Food and Agribusiness Marketing*. Routledge, 31(4), pp. 329–351. doi: 10.1080/08974438.2018.1520182.

Charrier, B. et al. (2017) 'Furthering knowledge of seaweed growth and

- development to facilitate sustainable aquaculture' , *New Phytologist*, 216(4), pp. 967–975. doi: 10.1111/nph.14728.
- De Oliveira, J. P. *et al.* (2019) 'Development of food packaging bioactive aerogels through the valorization of Gelidium sesquipedale seaweed' , *Food Hydrocolloids*. Elsevier Ltd, 89, pp. 337–350. doi: 10.1016/j.foodhyd.2018.10.047.
- Ferreira, J. *et al.* (2019) 'Red seaweeds Porphyra umbilicalis and Grateloupia turuturu display antigenotoxic and longevity-promoting potential in Drosophila melanogaster' , *European Journal of Phycology*. Taylor & Francis, 54(4), pp. 519–530. doi: 10.1080/09670262.2019.1623926.
- Froehlich, H. E. *et al.* (2019) 'Blue Growth Potential to Mitigate Climate Change through Seaweed Offsetting' , *Current Biology*. Elsevier Ltd., 29(18), pp. 3087–3093.e3. doi: 10.1016/j.cub.2019.07.041.
- Melanie, H. *et al.* (2020) 'Formulation and characterisation of O/W emulsions stabilised with modified seaweed polysaccharides' , *International Journal of Food Science and Technology*, 55(1), pp. 211–221. doi: 10.1111/ijfs.14264.
- Rameshkumar, S. and Rajaram, R. (2019) *Impact of Seaweed Farming on Socio-Economic Development of a Fishing Community in Palk Bay, Southeast Coast of India, Coastal Zone Management*. Elsevier Inc. doi: 10.1016/b978-0-12-814350-6.00022-7.
- Septiana, A. T. (2009) 'Aktivitas antioksidan minuman fungsional dari irisan buah kering mahkota dewa' , 29(1), pp. 16–21.
- Sumitro, Z. *et al.* (2019) 'MINUMAN INSTAN DARI RIMPANG BANGLE (Zingiber cassumunar Roxb .) DENGAN PENAMBAHAN KULIT KAYU MANIS (Cinnamomum burmanii)'
- Yan, X. *et al.* (2019) 'Antidiabetic Potential of Green Seaweed Enteromorpha prolifera Flavonoids Regulating Insulin Signaling Pathway and Gut Microbiota in Type 2 Diabetic Mice' , *Journal of Food Science*, 84(1), pp. 165–173. doi: 10.1111/1750-3841.14415.

BAB 7

Segmentasi Kecerdasan Buatan di Sektor Pendidikan Tinggi

Oleh:

Widyastuti Andriyani

STMIK AKAKOM Yogyakarta

widya@akakom.ac.id

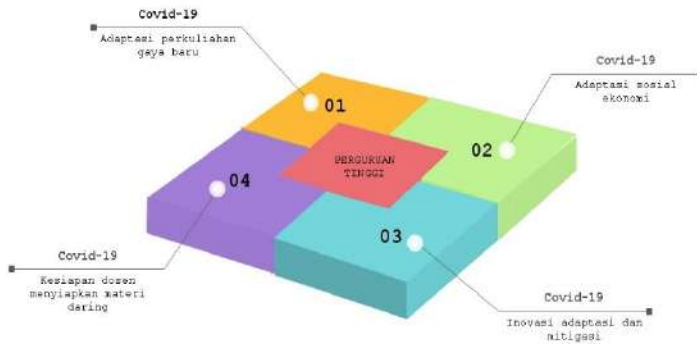


7.1 Pendahuluan

Corona Virus Covid-19 mempunyai dampak besar terhadap pendidikan salah satunya adalah pendidikan tinggi yang merespon terhadap penyebaran virus tersebut dengan mengalihkan pembelajaran online atau jarak jauh (Chaterine, 2020). Perubahan yang tidak terduga sangat mempunyai pengaruh besar pada tatakelola pengajaran berbasis online. Banyak pertimbangan terhadap semua kebijakan yang diambil perguruan tinggi terkait tatakelola akademis, diantaranya proses belajar mengajar, proses presensi online, proses praktek dan praktikum, proses bimbingan proposal skripsi dan skripsi proses ujian pendadaran dan masih banyak lagi kegiatan akademis dosen dan mahasiswa yang berubah berbasis online .

Indonesia masih sangat tertinggal terhadap persiapan sarana dan prasarana akademis berbasis daring. Covid-19 hadir dengan ketidaksiapan

pendidikan tinggi dari semua kebutuhan akademis beralih ke media daring. Pembelajaran daring memiliki manfaat dan risiko bagi siswa dan perguruan tinggi, jika perguruan tinggi telah mempunyai platform pembelajaran online, sangat mungkin dosen pengampu dapat beralih keberagam bentuk pengajaran online dalam hitungan hari (CNN, 2020).



Gambar 7.1 Sektor penting terhadap perubahan Perguruan Tinggi saat Covid-19 (Sumber : Penulis)

Wabah coronavirus (COVID-19) yang teridentifikasi pada akhir 2019 di Wuhan dan kemudian menular ke seluruh dunia mengakibatkan semua aktivitas dunia berhenti secara abnormal salah satunya proses pendidikan yang mengalami dampak dengan tidak adanya persiapan proses akademis secara online kejadian ini mengingatkan kita terhadap aturan regulasi kemendikbud tentang perkuliahan jarak jauh (PJJ) dengan beragam syarat yang tidak mudah dipenuhi oleh semua perguruan tinggi terkecuali yang sudah mendapatkan operasional PJJ. Pada saat wabah covid masuk Indonesia semua aturan kemendikbud pada akhirnya terkalahkan oleh Covid-19 dengan merubah penyelenggaraan pendidikan berbasis daring, belajar pada pandemi Covid-19 semua tatakelola pendidikan berubah seketika dengan segala persiapan infrastruktur yang belum memadai.

Permasalahan mulai bermunculan terkait perubahan proses belajar dan kegiatan administrasi di dunia pendidikan, sehingga menimbulkan beragam kesulitan baik dari perguruan tinggi maupun dari mahasiswa itu sendiri, diantaranya adalah jaringan internet yang tidak terjangkau serta tidak stabil, biaya internet yang mahal serta beberapa hal terkait proses

belajar mengajar berbasis daring. Proses akreditasi program studi dan institusi juga mengalami dampak tersebut. Era disrupsi digital revolusi industri 4.0 menuju 5.0 diambil alih oleh Covid-19, teori-teori yang selama ini disiapkan oleh pemerintah dan menteri pendidikan dalam sekejap terkikis oleh fenomena pandemi Covid-19. Regulasi baru juga harus disiapkan terkait kebijakan yang muncul diatur sedemikian rupa sehingga memastikan bahwa teknologi dapat berkembang dan memberikan keunggulan kompetitif bagi pendidikan yang mengimplementasikannya tanpa memperkenalkan resiko baru yang akan ditimbulkan (Aiken and Epstein, 2000; Lu and Harris, 2018; Walch, 2020).



Gambar 7.2 Sektor penting terhadap perubahan akademis saat Covid-19
(Sumber : Penulis)

7.2 Sistem Pendidikan Berbasis Kecerdasan Buatan Tren Teknologi Pendidikan

Tren pendidikan berbasis daring pada akhirnya diterapkan oleh kemendikbud dengan menyempitkan birokrasi-birokrasi yang menjadi pertimbangan sebelumnya, beberapa langkah awal yang dilakukan kemendikbud untuk mengatasi dampak Covid-19 terkait proses belajar mengajar secara daring yaitu dengan cara melakukan dukungan penyedia teknologi untuk pendidikan dengan sasaran SD, SMP dan SMU. Teknologi secara tidak langsung menggeser peran guru pada sekolah-

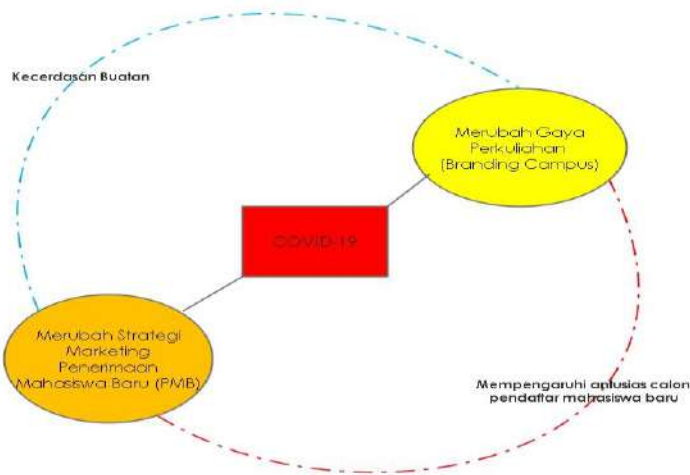
membutuhkan persiapan yang matang baik secara pengetahuan maupun juga dukungan sarana prasaran pada proses pembuatan materi ajar tersebut.

Permasalahan yang tidak dapat dipungkiri adalah permasalahan pada adaptasi sosial ekonomi, proses belajar secara daring yang dihadapkan pada lemahnya infrastruktur kampus dan persiapan belajar mengajar dibenturkan pada permasalahan bahwa tidak semua mahasiswa mempunyai *laptop* dan *smartphone* yang dapat digunakan dalam mengerjakan praktikum dan tugas-tugas lainnya, tidak sedikit dosen beralih pada proses belajar mengajar menggunakan *Video Converence* yang membutuhkan biaya yang tidak sedikit untuk kebutuhan kuota internet yang digunakan untuk mengikuti beberapa matakuliah.

7.3 Kecerdasan Buatan Mengubah Industri Pendidikan

Covid-19 berdampak pada proses penerimaan mahasiswa baru (PMB) yang sudah menjadi agenda rutin bagi perguruan tinggi. Situasi sekarang akan mempengaruhi minat calon mahasiswa baru dari segi ekonomi, keresahan terkait persebaran wabah Covid-19 suatu daerah di perguruan tinggi, terlebih pada kampus-kampus swasta akan mengalami kemerosotan jumlah mahasiswa baru (Prodjo, 2020). Berbagai cara akan digunakan dengan mengubah pola penerimaan mahasiswa baru yang selama ini telah dilakukan secara konvensional yaitu dengan kunjungan ke sekolah-sekolah atau pameran pendidikan, media iklan *billboard* serta media sosial yang dirasa belum maksimal, sebagai solusi di wabah Covid-19 dapat diubah dengan cara berbasis online dengan promosi digital marketing diantaranya membuat konten-konten menarik brosur digital yang selalu update setiap saat, membuat iklan kampus dengan video-video menarik yang melibatkan kreatifitas dosen maupun mahasiswa di media sosial dan memberikan diskon pembayaran selama studi serta beasiswa terhadap calon mahasiswa baru yang berdampak pandemi Covid-19.

Inovasi dan mitigasi harus dilakukan supaya mampu berfikir keras sehingga dapat beradaptasi terhadap ketidakpastian.



Gambar 7.4 Perubahan di sektor Pendidikan (Sumber Penulis)

Contoh perubahan strategi pendidikan tinggi pada masa Covid-19, meliputi:

1. Strategi marketing sangat mempengaruhi daya tarik calon mahasiswa baru terlebih pada masa Covid-19, salah satunya ketersediaan alat bantu teknologi, penggunaan teknologi yang paling populer dalam dunia pemasaran adalah media sosial, media sosial menjadi aset yang paling penting dalam pengembangan pemasaran dan diperlukan dalam pertumbuhan bisnis (Svatošová, 2012; Chaturvedi, 2016; Bowden, 2018), peran kecerdasan buatan pada media sosial adalah pada pemodelan analitik prediktif menggunakan *Machine Learning* untuk memprediksi perilaku pelanggan yang dapat memberikan informasi statistik untuk mengidentifikasi peluang terhadap perilaku tersebut (Khade, 2016; Orogun and Onyekwelu, 2019; Bahrami, Bozkaya and Balcisoy, 2020; Davenport *et al.*, 2020), strategi tersebut juga dapat diterapkan pada strategi marketing pada calon mahasiswa.
2. Mengubah gaya perkuliahan merupakan bagian dari branding perguruan tinggi, dengan memberikan beberapa sentuhan

teknologi berbasis kecerdasan buatan maka perkuliahan konvensional akan segera ditinggalkan dengan tetap mengedepankan faktor-faktor etika dan moral, teknologi memiliki potensi dalam menghemat waktu saat dosen dan mahasiswa terlibat langsung dalam perkuliahan, teknologi akan mengubah pengalaman belajar mahasiswa dengan konten-konten menarik berdasarkan hobi mereka yang diperoleh dari kecanggihan teknologi *Big Data*, *Neural Language Processing* berbasis kecerdasan buatan (Khaled, 2014; Zesch and Horbach, 2019; Asthana and Hazela, 2020) dengan tetap merekomendasikan kehati-hatian dan ekspektasi yang terukur. Peran dosen pada perkuliahan berubah menjadi instruktur yang menjadi pendamping mahasiswa belajar secara mandiri menggunakan teknologi kecerdasan buatan (Bryant *et al.*, 2020)

Peran kecerdasan buatan dapat memberikan banyak sekali keuntungan dengan tetap berpendapat bahwa manusia tidak dapat tergantikan dengan mesin dan data, kreativitas adalah sesuatu yang tidak dapat digantikan dan empati tidak dapat tergantikan.

7.4 Tren Investasi dalam Pendidikan Berbasis Kecerdasan Buatan

Kecerdasan buatan mampu mengubah beberapa sektor industri salah satunya adalah pada sektor pendidikan yang berdampak pada ekosistem baru dalam sebuah produk komersial. Dalam konteks tersebut investasi industri pada sektor pendidikan terus berkembang dengan memperluas segmen pasar dengan meningkatkan jangkauan dari pengguna produk tersebut. Kecerdasan buatan mendorong perubahan peran dalam ekosistem pendidikan, dosen berperan sebagai instruktur dan mahasiswa sebagai peserta (Chassignol *et al.*, 2018). Dengan cara mengumpulkan data dengan menganalisis menjadi sebuah pengetahuan bagi pengguna kecerdasan tersebut dengan mengubah cara mahasiswa belajar dengan mengakses materi kuliah kemudian dapat mengukur tingkat pemahaman mereka menggunakan teknologi cerdas (Luckin, 2017).

Sejak internet digunakan di sektor pendidikan, kemajuan ilmiah dan teknologi mempercepat kemajuan pendidikan dengan menghilangkan batas-batas pembelajaran yang selama ini dilakukan. Kecerdasan buatan secara signifikan meningkatkan efisiensi dan efektifitas pengguna, pada tahun 2019 segmen teknologi berbasis pendidikan telah berkembang di negara China, Amerika Serikat dan negara-negara lainnya dan China menjadi salah satu negara paling aktif berinvestasi pada perusahaan kecerdasan buatan yang terus bermunculan di seluruh dunia kemudian disusul Amerika Serikat (Perrault *et al*, 2019).

Munculnya startup teknologi juga memainkan peran penting dalam mempercepat penetrasi kecerdasan buatan, ekspansi yang semakin cepat dari industri tersebut merubah aspek aktivitas manusia, semakin banyak dukungan pemerintah secara aktif mengimplementasikan tanggapan konkret terhadap kecerdasan buatan. Negara-negara seperti Prancis, Australia, Estonia, Korea Selatan, China dan Amerika Serikat bahkan telah merilis strategi kecerdasan buatan secara serentak, dengan respon tersebut semakin menunjukkan bahwa kecerdasan buatan di sektor pendidikan merupakan elemen komprehensif (UNESCO, 2019). Dua manfaat utama dari kecerdasan buatan pada sektor pendidikan yang dapat memanfaatkan dan beradaptasi dengan kecerdasan buatan yang pertama adalah menggunakan kecerdasan buatan untuk menghasilkan wawasan waktu nyata menuju peningkatan hasil pendidikan dan yang kedua memikirkan kembali serta mengembangkan kembali program pendidikan supaya lebih responsif terhadap perubahan yang disebabkan oleh kecerdasan buatan.

7.5 Tantangan di Masa Depan, Prospek dan Pemikiran Pendidikan Berbasis Kecerdasan Buatan

Teknologi berbasis kecerdasan buatan mampu mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas dibanyak sektor industri antara lain; pada industri ekonomi keuangan, kedokteran, pertanian, perdagangan, penerbangan, kelautan, pertambangan, hukum dan masih banyak lagi. Namun satu pengecualian adalah kehadiran teknologi kecerdasan buatan pada sektor pendidikan yang menjadi pondasi kemajuan bangsa melalui generasi penerus (Higgins, 2013; SCHWAB and SAMANS, 2016; Soon and Thung, 2018). Sistem pembelajaran yang selama ini ada di Indonesia masih menggunakan pembelajaran tradisional yaitu dengan datang ke sekolah atau kampus dan guru serta dosen akan memberi materi sesuai dengan jam belajar yang sudah ditentukan. Saat ini, masih sangat sedikit sistem pembelajaran yang sudah menerapkan dengan menggunakan alat bantu teknologi kecerdasan buatan yang digunakan di ruang kelas atau di rumah (He, 2017; Ding, 2018; Yang, 2019)

Perangkat lunak pembelajaran yang semakin canggih saat ini secara cepat menyesuaikan cara belajar pengguna dengan menyesuaikan kebutuhan tiap individu pengguna dengan menyediakan akses materi sekolah atau kuliah dengan materi digital secara terdesentralisasi. Ruang kelas dan buku ajar sudah tidak produktif digunakan dengan hadirnya teknologi kecerdasan buatan. Informasi yang tersedia secara instan, dengan perubahan yang dinamis, jarak dan waktu pada proses belajar mengajar bisa dimanapun serta hadirnya multimedia menjadikan proses belajar menjadi lebih menarik (Kaminska *et al.*, 2017; Southgate, 2018; Hu-Au and Lee, 2018), sehingga pelan-pelan sistem belajar tradisional mulai ditinggalkan.

Teknologi kecerdasan buatan bukan hanya alat untuk meningkatkan pembelajaran dan memfasilitasi kreativitas tetapi merupakan fokus dari sebagian besar dari generasi penerus bangsa yang berkaitan dengan perubahan zaman. Implikasi sosial, ekonomi dan filosofis dari teknologi Kecerdasan Buatan sangat penting untuk generasi penerus dilengkapi dengan pengetahuan dan ketrampilan berfikir

diperlukan untuk berkembang dan bertumbuh di zaman mesin ini (Southgate and Smithers, 2019).

Daftar Pustaka

- Aiken, R. and Epstein, R. (2000) 'Ethical guidelines for AI in education: Starting a conversation' , *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 11(April), pp. 163–176.
- Asthana, P. and Hazela, B. (2020) '(PDF) Applications of Machine Learning in Improving Learning Environment' . doi: 10.1007/978-981-13-8759-3_16.
- Bowden, J. (2018) 'The Impact of Social Media Marketing Trends on Digital Marketing' , *Social Media Today*, np, 17, pp. 120–125.
- Bryant, J. *et al.* (2020) 'Artificial intelligence in education: How will it impact K-12 teachers | McKinsey' . Available at: [https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/SocialSector/Our Insights/How artificial intelligence will impact K 12 teachers/How-artificial-intelligence-will-impact-K-12-teachers.ashx](https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/SocialSector/Our%20Insights/How%20artificial%20intelligence%20will%20impact%20K%20teachers/How-artificial-intelligence-will-impact-K-12-teachers.ashx).
- Chassignol, M. *et al.* (2018) 'Artificial Intelligence trends in education: A narrative overview' , *Procedia Computer Science*. Elsevier B.V., 136, pp. 16–24. doi: 10.1016/j.procs.2018.08.233.
- Chaterine, R. N. (2020) 'Pandemi Corona, Nadiem Imbau Perguruan Tinggi Lakukan Kuliah Online' , *Educacion*. Available at: <https://news.detik.com/berita/d-4940608/pandemi-corona-nadiem-imbau-perguruan-tinggi-lakukan-kuliah-online>.
- Chaturvedi, S. (2016) 'SOCIAL MEDIA – A NEW TOOL IN MODERN ERA MARKETING' , *International Journal of Engineering Sciences & Management Research*, (August 2014).
- CNN (2020) '65 Kampus Kuliah dari Rumah, Sultan Yogya Ragukan Efektivitas' , *Educacion*. Available at: <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20200316110707-20-483756/65-kampus-kuliah-dari-rumah-sultan-yogya-ragukan-efektivitas>.

- Ding, J. (2018) *Deciphering China's AI Dream*. Future of Humanity Institute, University of Oxford. Available at: https://www.fhi.ox.ac.uk/wp-content/uploads/Deciphering_Chinas_AI-Dream.pdf.
- He, Y. (2017) 'How China is preparing for an AI-powered Future' , *Wilson Briefs*, (June). Available at: https://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/how_china_is_preparing_for_ai_powered_future.pdf.
- Higgins, J. M. (2013) 'the Future of Jobs' , *World Future Review*, 5(JANUARY), pp. 11–23. doi: 10.1177/1946756712473437.
- Hu-Au, E. and Lee, J. (2018) '(PDF) Virtual reality in education_ a tool for learning in the experience age' , *nt. J. Innovation in Education, Vol. 4, No. 4, 2017*.
- Kaminska, D. *et al.* (2017) 'Virtual reality as a tool in mechatronics education' , *2017 18th International Symposium on Electromagnetic Fields in Mechatronics, Electrical and Electronic Engineering, ISEF 2017*, (Celda), pp. 295–298. doi: 10.1109/ISEF.2017.8090721.
- Kemendikbud (2020) 'Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia' , *Jakarta, 14 Maret 2020*. Available at: <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2016/05/rumah-kunci-sukses-pola-asuh-anak>.
- Khade, A. A. (2016) 'Performing Customer Behavior Analysis using Big Data Analytics' , *Procedia Computer Science*. Elsevier Masson SAS, 79, pp. 986–992. doi: 10.1016/j.procs.2016.03.125.
- Khaled, D. (2014) 'Natural Language Processing and its Use in Education' , *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 5(12), pp. 72–76. doi: 10.14569/ijacsa.2014.051210.
- Lu, J. J. and Harris, L. A. (2018) 'Artificial Intelligence (AI) and Education; CRS In Focus' , *Artificial Intelligence (AI) and Education*.
- Luckin, R. (2017) 'Towards artificial intelligence-based assessment systems' , *Nature Human Behaviour*, 1(3). doi: 10.1038/s41562-

016-0028.

- Perrault, R. *et al.* (2019) 'Artificial Intelligence Index 2019 Annual Report' , *Stanford University*, p. 291. Available at: https://hai.stanford.edu/sites/g/files/sbiybj10986/f/ai_index_2019_report.pdf.
- Prodjo, W. A. (2020) 'Wabah Corona, Penerimaan Mahasiswa Baru di Sejumlah Kampus Swasta Menurun' , *Kompas.com*.
- SCHWAB, K. and SAMANS, R. (2016) *World Economic-The Future of Jobs*. World Economic Forum. Available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf.
- Soon, L. N. and Thung, B. (2018) 'ASEAN FinTech Census 2018' , p. 48.
- Southgate, E. and Smithers, K. (2019) 'Artificial Intelligence and Emerging Technologies in Schools' , (August).
- Svatošová, V. (2012) 'Social Media Such As the Phenomenon of Modern Business' , *Journal of Marketing Development and Competitiveness*, 6(4), pp. 62–84.
- UNESCO (2019) 'Challenges and Opportunities for Sustainable Development Education Sector United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization' . Available at: <https://en.unesco.org/themes/education-policy->.
- Walch, K. (2020) 'This Is The Year Of AI Regulations' , *Forbes*. Available at: <https://www.forbes.com/sites/cognitiveworld/2020/03/01/this-is-the-year-of-ai-regulations/#71fe58547a81>.
- Yang, X. (2019) '(PDF) Accelerated Move for AI Education in China' . Available at: https://www.researchgate.net/publication/336168812_Accelerated_Move_for_AI_Education_in_China.
- Zesch, T. and Horbach, A. (2019) 'EScrito - An NLP-enhanced educational scoring toolkit' , *LREC 2018 - 11th International Conference on Language Resources and Evaluation*, pp. 2310–2316.

BAB 8

Covid 19 dan Adaptasi Pembelajaran Geologi

Oleh:

Abdi Suprayitno

Sekolah Tinggi Teknologi Migas Balikpapan

abdi.sttmigas@gmail.com



8.1 Pendahuluan

Perkembangan ilmu geologi belakangan ini dapat dikatakan semakin pesat. Seiring peran ahli geologi yang masuk kedalam berbagai lini keilmuan lain. Ilmu geologi yang kerap disebut ilmu bumi banyak menarik minat keingintahuan mengenai fenomena alam tertentu. Masih ingat dibenak kita tsunami besar yang melanda Aceh di tahun 2004. Saat itu setiap orang merasa penasaran tentang apa yang menyebabkan tsunami sebesar itu dapat terjadi. Akhirnya beberapa kajian geologi pun muncul untuk menjawab pertanyaan masyarakat.

Geologi berkembang menjadi ilmu umum yang harus menjawab segala fenomena alam yang terjadi. Sistem pembelajaran lapangan yang telah ada dari awal hadir geologi di Indonesia menjadi budaya kampus untuk membentuk para ahli geologi.

Menurut laman covid.go.id per tanggal 24 April 2020, jumlah pasien yang terkonfirmasi positif Covid-19 berjumlah 7,775 jiwa dengan jumlah

pasien sembuh 960 jiwa dan pasien yang meninggal sebanyak 647 jiwa. Jumlah ini peningkatan dari hari-hari sebelumnya, terutama dalam seminggu terakhir (covid19.go.id, 2020).

Dengan adanya wabah Covid-19 ini kegiatan pembelajaran di kampus tentunya mengalami hambatan, dimana pemerintah memberlakukan pembatasan pertemuan sosial. Pemerintah Indonesia telah memberlakukan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB), yakni pembatasan kegiatan tertentu penduduk dalam suatu wilayah yang diduga terinfeksi Covid-19 sedemikian rupa untuk mencegah kemungkinan penyebaran Covid-19 (Sekretariat Kabinet Republik Indonesia, 2020). Namun ditengah wabah Covid-19 ini, para pengajar geologi harus menemukan formula tepat untuk beradaptasi memberikan materi-materi geologi kepada peserta didiknya.

8.2 Apa itu Geologi

Ilmu geologi adalah ilmu yang mempelajari tentang bumi, batuan yang menyusunnya, mineral, tanah hasil pelapukannya dan bagaimana kejadian mereka terbentuk sepanjang waktu (Crawford, 1998). Geologi juga mempelajari tentang proses-proses dan kejadian yang terjadi di bawah permukaan bumi dari kerak bumi sampai inti bumi (Plummer, Mcgeary and Carlson, 2001). Objek-objek yang dipelajari terhampar luas diseluruh permukaan bumi ini, mewajibkan siapapun yang mempelajari untuk terjun langsung ke laboratorium alam.

Geologi mempelajari tentang sejarah bumi, proses yang terjadi di permukaan bumi maupun dibawah permukaan, sumberdaya alam geologi dan bencana geologi. Sejarah bumi berisi tentang tahapan dan penentuan umur terbentuknya bumi. Proses geologi yang dimaksud adalah pelapukan, erosi, pengendapan, gunung api dan pembentukan batuan.

Sumberdaya geologi yang dipelajari terdiri dari minyak bumi, gas bumi, batubara, mineral bahan galian tambang, airtanah dan panas bumi. Dimana disetiap sumberdaya tersebut memberi manfaat bagi kehidupan manusia. Bencana geologi termasuk gempa bumi, tsunami, gerakan tanah, likuifaksi, tanah amblas dan kekeringan. Luaran yang diharapkan

dalam pembelajaran bencana geologi adalah membentuk mitigasi bencana yang dapat diterapkan di masyarakat.

8.3 Pembelajaran Geologi

Berdasarkan peraturan perundangan tentang Sistem Pendidikan Nasional, makna pembelajaran adalah proses interaksi antara guru dan murid dalam hal ini dapat dikatakan antara dosen dan mahasiswa, didalam suatu lingkungan pendidikan dan saling bertukar informasi (Presiden Republik Indonesia, 2003). Dalam proses pembelajaran ini menurut pengertian diatas memiliki beberapa unsur, yakni adanya interaksi antara dosen dan mahasiswa; pertukaran informasi dari kedua belah pihak; dan proses ini berada dalam suatu lingkungan pendidikan yang kondusif.

Lebih spesifik dikatakan oleh Zahro (2019) bahwa proses pembelajaran adalah suatu usaha untuk menjadikan potensi mahasiswa menjadi kompetensi mahasiswa. Keberagaman ilmu didalam keilmuan geologi menghasilkan berbagai kompetensi. Mahasiswa dengan berbagai macam latar belakang dan minat membawa potensi yang beraneka ragam. Dikatakan berhasil untuk nilai pembelajaran jika potensi tersebut ditingkatkan menjadi kompetensi yang bermanfaat.

8.3.1 Pembelajaran Kelas

Proses belajar mengajar di kelas merupakan proses pembelajaran yang lumrah terjadi di tiap institusi pendidikan. Lingkungan pembelajaran yang mendukung, kelas nyaman dan tertutup meningkatkan konsentrasi peserta belajar. Fasilitas yang mengalami perubahan drastis selama 30 tahun terakhir. Perubahan papan tulis kapur berubah menjadi papan putih menggunakan spidol. Ukuran papan mengalami pengurangan ukuran, dikarenakan penggunaan *slideshow* presentasi. Bahkan sebagian dosen berinisiatif untuk mengadakan perkuliahan di luar kelas. Sebagai contoh perkuliahan di perpustakaan untuk memancing minat mahasiswa membaca buku teks (Gambar 8.1).



Gambar 8.1. Perkuliahan inovatif diadakan diluar kelas (sumber pribadi)

8.3.2 Pembelajaran Laboratorium

Laboratorium di dalam pembelajaran geologi secara umum digunakan untuk melakukan identifikasi batuan atau fosil. Adapun di kampus – kampus besar laboratorium geologi dibangun berdasarkan konsentrasi bidangnya. Semisal laboratorium geohidrologi, mineralogi, mineral optic, panas bumi dan laboratorium sedimentologi. Untuk setiap laboratorium memiliki alat-alat laboratorium yang disesuaikan kebutuhan pembelajarannya. Dalam hal ini, mahasiswa akan diajak untuk berinteraksi dengan sampel – sampel yang telah diambil dari lapangan geologi.

8.3.3 Pembelajaran Lapangan

Keharusan mahasiswa untuk menyentuh langsung objek geologi di lokasi sebenarnya menjadi suatu pengalaman belajar yang menarik. Estetika susunan batuan dijalin dengan patahan – patahan geologi naik dan turun menghasilkan interpretasi geologi yang beragam antar ahli geologi. Kemudian hadir ungkapan “Kebenaran di dalam geologi adalah interpretasi logis dengan dasar dalil geologi yang bisa diterima” . Artinya tidak ada kebenaran hakiki di dalam keilmuan ini. Siapapun dapat

menyanggah suatu teori dengan syarat dapat diterima oleh masyarakat geologi lainnya.



Gambar 8.2. Aktivitas pembelajaran lapangan (Charles, 2019)

Di dalam pembelajaran lapangan, seringkali mahasiswa diajak untuk mengunjungi singkapan batuan. Singkapan adalah batuan yang terbuka di permukaan tanpa ada penghalang vegetasi yang berarti. Kemudian mereka akan diajak untuk mendeskripsi singkapan tersebut, lalu akan diajak menerawang sejarah proses pembentukannya dalam koridor geologi. Kekayaan interpretasi akan hadir dalam hal ini karena setiap orang memiliki sudut pandang masing – masing.

8.3.4 Kendala Pembelajaran

Uraian pembelajaran geologi diatas merupakan suatu kesatuan pembelajaran yang utuh dan saling berkontribusi. Semisal disalah satu matakuliah berjudul Metode Geologi Lapangan, peserta didik diwajibkan untuk mengikuti kelas teori didalam kelas selama beberapa pertemuan, kemudian dilanjutkan dengan pembelajaran lapangan sekaligus mengambil sampel batuan. Diakhiri dengan analisa batuan didalam laboratorium.

Sehingga tuntutan untuk selalu berada diluar kelas dalam kepentingan mengamati batuan atau pengambilan sampel sangat tinggi. Dalam kondisi terbaik pada lingkungan belajar mengajar tentu tak luput dari kendala, apalagi didalam kondisi wabah seperti saat ini. Semua hal

terasa seperti sebuah kendala, dimulai dari pemberian materi, proses mengajar sampai evaluasi.

8.4 Optimalisasi Pembelajaran Dalam Jejaring

Tidak dipungkiri lagi bahwa proses belajar dalam jejaring / *online* adalah solusi terbaik dalam situasi wabah seperti ini. Bahkan tiap kampus semakin mengoptimalkan sistem jejaring yang sudah ada sebelumnya dengan beberapa pengembangan dan inovasi tambahan fitur didalam sistem masing-masing.

Menurut Prawiradilaga (2012), belajar dalam jejaring memiliki manfaat dan keterbatasan sebagai berikut.

Tabel 8.1. Manfaat dan Keterbatasan Belajar Dalam Jejaring

Manfaat	Keterbatasan
Materi beragam format media dan dapat diunduh oleh mahasiswa seperti video, teks dan <i>slides</i>	Kemungkinan ada materi yang tidak sesuai dengan ide yang ingin disampaikan oleh dosen
Kemudahan akses ke berbagai sumber dunia maya memungkinkan mahasiswa mencari informasi terkini terkait materi belajar	Saat membuat makalah ilmiah memungkinkan untuk terjadi pelanggaran hak cipta disaat tidak mencantumkan sumber
Dapat melakukan pencarian informasi kemanapun di dunia maya	Beberapa mahasiswa mungkin memiliki keterbatasan kemampuan penerapan teknologi, sehingga tidak dapat mengakses suatu informasi tertentu
Memudahkan dalam pertukaran ide dan informasi melalui <i>platform</i> dalam jejaring tertentu	Semakin bertumbuh sumber dari penyedia informasi yang tidak tepat, sehingga kesulitan dan memilih dan memilah sumber mana yang benar
Komunikasi lebih mudah menggunakan fasilitas email untuk pertukaran ide dan informasi	Membutuhkan perangkat tertentu, <i>handphone</i> , Komputer atau modem. Beberapa bagian di <i>platform</i> tertentu

Manfaat	Keterbatasan
Berbiaya rendah untuk pembelian pulsa	Akses informasi yang tak terbatas menyebabkan mutu penulisan menjadi tidak terkontrol

Setiap keterbatasan yang telah disebutkan dalam Tabel 8.1 merupakan tanggungjawab para dosen untuk meminimalisirnya sebagai usaha untuk mengimbangi bahkan menonjolkan manfaat dari pembelajaran jenis ini. Pembelajaran dalam jejaring menuntut mahasiswa untuk belajar lebih keras dalam memahami materi yang diberikan. Tuntutan untuk belajar mandiri adalah hal mutlak yang harus dilakukan. Para mahasiswa hanya berhadapan dengan layar komputer atau *handphone* yang menuntut mereka untuk paham akan materi yang diberikan.

Pemahaman ini bervariasi antar mahasiswa bergantung kepada tingkat pemahaman dan penerimaan yang juga beragam. Untuk itu perlu ada kreativitas dalam penyajian materi oleh dosen yang mengharuskan mahasiswa melakukan sesuatu di rumah masing-masing. Bentuknya dapat berupa mini percobaan atau membuat prakarya ilmiah tertentu. Alhasil materi-materi perkuliahan juga menjadi produktif dengan tidak hanya menampilkan materi di layar elektronik. Produktifitas menuntut lebih dalam hal kreatifitas.

Belajar mandiri memiliki beberapa persyaratan mutlak yang harus dipenuhi guna memberikan batasan-batasan tertentu sehingga cakupan materi tidak keluar dari panduan yang dilaksanakan. Persyaratan tersebut menurut Prawiradilaga (2012) sebagai berikut :

1. Rumusan tujuan pembelajaran (umum dan khusus) yang mencakup capaian kompetensi yang jelas
2. Rumusan silabi yang telah sejalan dengan capaian pembelajaran Program Studi sesuai dengan kurikulum terbaru
3. Ketersediaan program belajar dengan berbagai jenis, seperti materi, tugas, percobaan kecil, virtual kunjungan lapangan dan sumber belajar.

4. Materi yang akan disampaikan dikemas dalam segmen kecil. Menciptakan proses jenjang belajar dan analisis tugas. Kegiatan ini tetap mengacu pada capaian pembelajaran dan menentukan teknik penyajian yang tepat untuk setiap materi.
5. Menyediakan waktu untuk sesi tanya jawab diluar waktu kelas dalam jejaring.
6. Menyediakan panduan dalam belajar maupun mengerjakan tugas yang diberikan
7. Melakukan penilaian yang proporsional terhadap kegiatan belajar mandiri
8. Mengadakan evaluasi dan melakukan perbaikan.

Pembelajaran dalam jejaring merupakan satu dari sekian banyak solusi yang akhirnya dijalankan dimasa wabah Covid-19 ini. Berbagai usaha untuk melakukan optimalisasi sistem akademik demi mendukung pembelajaran ini terus dilakukan. Yang pada akhirnya menjadi nilai positif sebagai langkah pengembangan sistem akademik yang dari waktu ke waktu digunakan untuk hal yang sama.

Sebagai contoh, di Universitas Gadjah Mada menurut Kepala Inovasi dan Kajian Akademik (PIKA) UGM Dr. Hatma Suryatmojo, S.Hut, M.Si telah mensosialisasikan kuliah dalam jejaring sejak 2017 dan saat wabah ini sistem tersebut akhirnya harus dipergunakan oleh seluruh dosen dan mahasiswa. Sebagian dosen masih terkendala dengan penggunaan perangkat sistemnya namun dapat teratasi dengan penggunaan panduan pelaksanaan, sedangkan dari sisi mahasiswa hamper tidak ditemui kendala dikarenakan tingkat pemahaman teknologi informasi yang baik. Dihari ketiga penggunaan sistem pembelajaran dalam jejaring di UGM melibatkan 3.180 kuliah online, 1.299 unggahan video dan 23.000 mahasiswa (Grehenson, 2020).

8.5 Ledakan Web Seminar Sebagai Pengganti Situs Lapangan

Sebuah fenomena yang akhirnya menjadi sangat ramai dimasa wabah Covid-19 ini adalah munculnya *web* seminar diberbagai *platform* daring. Adapun pihak – pihak yang mengadakan adalah dari berbagai institusi pendidikan, pemerintah dan masyarakat. Tema – tema yang ditawarkan pun beragam, tidak hanya topik ilmu pengetahuan namun mencakup segala tema kehidupan. Seminar ini diadakan sebagian berbayar dan tidak sedikit yang menggratiskannya. *Platform* daring yang dipakai pun beragam jenis dari yang berbayar maupun yang siap pakai alias gratis.



Gambar 8.3. Poster Diskusi Pakar Geologi Oleh IAGI (Siahaan, 2020)

Ikatan Ahli Geologi Indonesia (IAGI) salah satu organisasi yang aktif sekali mengadakan *web* seminar untuk keilmuan geologi. Dimulai dari diskusi pakar – pakar keilmuan cabang geologi, pelatihan – pelatihan daring sampai kunjungan lapangan yang dilakukan secara daring ke situs – situs geologi menarik di Indonesia. Kegiatan tersebut seakan menjadi solusi terbaik untuk meleburkan berbagai ide, pemikiran dan topik keilmuan baru di bidang geologi. Tak sedikit pakar geologi besar yang

sangat sulit untuk dijadwalkan mengisi suatu seminar karena kesibukannya akhirnya dapat berkontribusi lewat web seminar dari lokasi dimanapun dia berada.

Yang menarik adalah pelaksanaan kunjungan ke beberapa situs geologi lapangan. Selama ini pelaksanaannya selalu melalui undangan personal ke masing – masing ahli geologi untuk datang langsung ke lapangan. Namun oleh IAGI dikemas dengan baik dalam bentuk maya berjudul Virtual Geotur Rinjani. Tur wisata geologi maya ini dihadiri oleh 40 peserta dengan latar belakang yang berbeda – beda. Selama kegiatan didampingi oleh pakar geologi Rinjani yang menjelaskan mengenai jalur pendakian, obyek wisata dan singkapan geologi. Semboyan yang diangkat dari kegiatan ini adalah Ber-Geowisata Dari Rumah.

Dengan diturunkannya wabah Covid-19 ini dari Tuhan Yang Maha Esa, selain memberikan dampak kesehatan dan sosial yang buruk namun dilain sisi memberikan kesempatan kepada masyarakat geologi untuk beradaptasi. Perubahan metode pembelajaran dan pertukaran informasi melalui jaringan internet, memberi ruang untuk pengembangan keilmuan khususnya geologi. Batas – batas ilmu telah terkikis sedikit demi sedikit, yang membawa syukur kita kepada Tuhan Yang Maha Esa.



Gambar 8.4. Poster Geowisata Virtual Rinjani (Agastya, 2020)

Daftar Pustaka

- Agastya, O. (2020) *IAGI (Ikatan Ahli Geologi Indonesia)*. Available at: https://iagi.or.id/new/system/news_detail.php?d2hhdD1uZXdzJmlkX3Bvc3Q9NTc4MQ (Accessed: 13 May 2020).
- Charles, N. (2019) *Geological mapping and mineral inventory in Malawi / BRGM*. Available at: <https://www.brgm.eu/project/geological-mapping-mineral-inventory-malawi> (Accessed: 20 April 2020).
- covid19.go.id (2020) *Beranda – Covid19.go.id*. Available at: <https://www.covid19.go.id/> (Accessed: 24 April 2020).
- Crawford, M. J. (1998) *Physical Geology*. 1st Ed. Lincoln, NE, United States: Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company.
- Grehenson, G. (2020) *Kuliah Online UGM Sudah Diikuti 23 Ribu Mahasiswa / Universitas Gadjah Mada*. Available at: <https://ugm.ac.id/id/berita/19155-kuliah-online-ugm-sudah-diikuti-23-ribu-mahasiswa> (Accessed: 13 May 2020).
- Plummer, C., Mcgeary, D. and Carlson, D. (2001) *Physical Geology: Earth Revealed, Fourth Edition*. Fourth Edi. New York: McGraw - Hill.
- Prawiradilaga, D. S. (2012) *Wawasan Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Presiden Republik Indonesia (2003) *UU No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Available at: <http://simkeu.kemdikbud.go.id/index.php/peraturan1/8-uu-undang-undang/12-uu-no-20-tahun-2003-tentang-sistem-pendidikan-nasional> (Accessed: 19 April 2020).
- Sekretariat Kabinet Republik Indonesia (2020) *Sekretariat Kabinet Republik Indonesia / Inilah PP Pembatasan Sosial Berskala Besar untuk Percepatan Penanganan Covid-19*. Available at: <https://setkab.go.id/inilah-pp-pembatasan-sosial-berskala-besar-untuk-percepatan-penanganan-covid-19/> (Accessed: 24 April 2020).
- Siahaan, C. (2020) *IAGI (Ikatan Ahli Geologi Indonesia)*. Available at: https://iagi.or.id/new/system/news_detail.php?d2hhdD1uZXdzJmlkX3Bvc3Q9NTc4Mg (Accessed: 13 May 2020).

Zahro, A. M. (2019) *Apa yang dimaksud dengan pembelajaran? - Pendidikan / Ilmu Pendidikan - Dictio Community*. Available at: <https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-pembelajaran/120108> (Accessed: 19 April 2020).

BAB 9

Dinamika Ekonomi Islam Dalam Badai Covid-19: Dari Etika Menuju Realita

Oleh:

Dede Aji



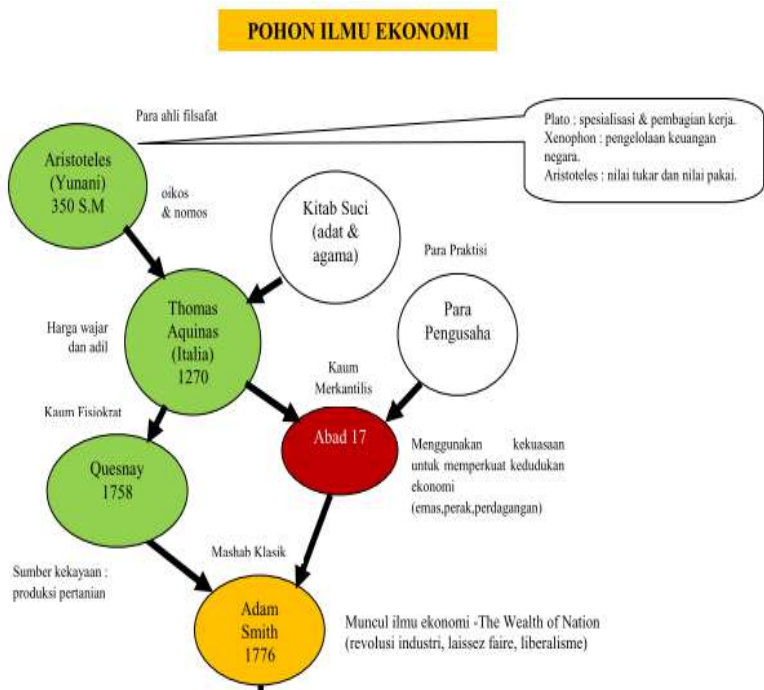
9.1 Sejarah Ekonomi Islam

Agama sejalan dengan manusia ketika manusia menginjakan kakinya di bumi. Usia agama sama terlahir ketika manusia ada (Armstrong, 2014). Semua manusia prinsipnya akan membutuhkan terhadap agama sebagai tempat mengadu, memohon dan memberikan perlindungan. Sedangkan agama Islam yang berada di Indonesia sebagai agama terbesar, memiliki dampak yang luar biasa dalam mendongkrak perekonomian perkapita. Rasionlaisasi di atas bisa di telusuri dari data yang diterbitkan oleh KNKS(Santoso, 2019).

Indonesia di perkirakan akan menjadi pusat industri *halal* dunia pada tahun 2024 (*Keuangan Ekonomi Syariah Indonesia*, 2018). Ekonomi Islam sebagai suatu sistem tidak bisa berdiri sendiri, namun terdiri dari beberapa unsur yang dapat mendorong umat manusia kearah kemakmuran dan keadilan sosial. Ekonomi Islam lahir dari ajaran Islam.

Banyak yang beranggapan bahwa ekonomi sekarang ini adalah berdiri sendiri dan telah dikenal sejak jaman revolusi industri. Padahal tidaklah demikian menurut Schumpeter dalam masa kegelapan (*the dark age*) dimana bangsa Eropa telah tertinggal oleh kaum Muslimin sebelum adanya revolusi industri. Yang bermula dengan berdirinya kota Athena sebagai pusat peradaban manusia ketika itu yang di motori oleh Socrates, Plato dan Aritoteles yang hidup dari 450-350 SM (Syarifah, 2017) setelah masa kejayaan filsafat Yunani beralih kepada kejayaan kaum Muslimin dari sejak jaman rasul 621 M sampai dengan jaman Bani Abasiyah 1466 M. Masa ini hampir tidak terekspos oleh dunia akademik dan muncul kepermukaan. Namun yang lebih dikenal mulai dari Thomas Aquinas sampai dengan Adam Smith. Jika di telusuri lebih lanjut bahwa pemikiran Adam Smith ini berasal dari pemikiran Abu Ubaid dari buku *Al Amwal* (pengelolaan harta) untuk kesejahteraan umat Muslim saat itu yang kemudian di sadur dengan buku Adam Smith yang fenomenal adalah *the Wealth of Nation*. Seperti yang terlihat pada Gambar 9.1.

Pada Gambar 9.1 terlihat bagaimana permulaan ilmu ekonomi berkembang dari masa ke masa namun yang perlu di perhatikan adalah dari masa Thomas Aquinas yang langsung loncat ke jaman Adam Smith atau tahun 1700 padahal ada *missing link* saat itu hampir 500 tahun. Pada masa itulah pemerintah Islam telah berdiri sejak jaman Rasul sampai dengan Dinasti Abbasiyah yang terlupakan dalam fikiran umat Islam sebagian.



Gambar 9.1 Pohon Ilmu Ekonomi (Syarifah, 2017)

9.2 Islam sebagai universality of rules

Agama Islam sebagai agama yang memberikan rahmat dan kedamaian bagi semua alam mahluk hidup (manusia, hewan dan tumbuhan) karena begitu ajaran Islam disebut dengan *rahmatul lil alamin*. Setiap perlakuan terhadap sesama mahluk hidup mempunyai pedoman dan etika yang jelas dalam setiap perlakukannya. Bagaimana menerapkan etika kepada tumbuhan seperti larangan membentak terhadap tumbuhan apalagi memotong dedaunan yang tidak ada salah dan kelirunya kecuali kalau untuk kebersihan dan kerapian.

Meskipun demikian, karena perintah Alloh bahwa bumi dan segala isinya ini diperuntukan bagi umat manusia, untuk kesejahteraan dan pembangunan umat manusia. Karena kedudukan manusia sebagai *khalifah* (perwakilan/pemimpin) dan penjaga

keseimbangan alam di bumi ini untuk memakmurkannya. *Universality* ini berlaku untuk semua makhluk baik makhluk yang nyata ataupun juga yang abstrak. Bagaimana mungkin makhluk yang *ghaib* pun tidak luput dari perhatian ajaran Islam. Seperti mengajarkan kepada kita untuk senantiasa mengamalkan ajaran dan doa ketika akan tidur dengan membaca surat Al-Falaq yang mempunyai arti waktu *magrib* menjelang malam.

Dalam ajaran Islam secara umum mendefinisikan dua karakter itu yang pertama, adalah keadilan dan kesejahteraan sosial. Ajaran Islam dalam menyikapi kejadian yang telah menimpa umat manusia saat ini yaitu pandemi Covid-19 yang bermula di negara China tepatnya di distrik Wuhan. Pasar basah yang menawarkan berbagai sajian hewan-hewan yang dianggap biasa sampai dengan yang dianggap ekstim untuk kalangan tertentu tersedia di pasar basah ini termasuk trenggiling, kelelawar ular, mamalia dan binatang pengerat seperti tikus, kucing, anjing, ular dan lain-lain.

Lebih jauh Islam telah mengajarkan kepada kita bagaimana mengonsumsi makanan yang di perbolehkan atau yang dilarang oleh ajaran Islam. Dalam pandangan Islam ada 3 jenis transaksi yang di larang. Yang pertama, adalah yang dilarang karena *dzatnya* atau benda yang nampak seperti babi, darah, bangkai dan sembelihan yang bukan atas karena Allah. Seperti yang termaktub dalam Quran (5:3) yang artinya " *telah di haramkan atas kamu bankai, darah, daging babi, dan sembelihan yang bukan di tujukan pada Allah...* " Ayat ini sudah jelas mengintruksikan kepada segenap kaum Muslimin untuk mengongsumsi makanan selain yang di jelaskan dalam ayat itu. Sedangkan dalam hadis yang lain rasul telah melarang mengonsumsi hewan yang mempunyai taring dan kuku yang tajam. Rasionalitas ajaran Islam sebenarnya bisa di buktikan dengan ilmiah dan ilmu pengetahuan. Penelitian dari Jepang dengan bukunya *the power of water*, telah membuktikan bahwa ketika air yang kita minum di ucapkan doa-doa kebaikan maka seketika itu molekul dalam air berubah menjadi positif, sedangkan molekul yang positif itu sangat baik untuk tubuh manusia.

Pola perilaku makan minum yang kita anggap remeh dan sepele justru akan memberikan efek dan akibat yang sangat penting bagi

kesehatan kita (Dewi and Dhewanto, 2012). Dari segi perilaku akan menunjukkan perbedaan antara orang yang memakan makanan yang di haramkan oleh Allah dengan orang yang taat terhadap makanan dan minuman yang dianjurkan Allah. Kebutuhan manusia secara dasar adalah mengonsumsi, maka makanan yang halal dan haram harus bisa di pisahkan. Bagaimana tindakan atau cara memperolehnya dan akan berakibat pada tujuan manusia. Dan salah satu tanda konsumsi manusia adalah makan dan minum (Syarifah, 2017). Ketika manusia mengonsumsi makanan halal ia akan menularkan perbuatan yang baik sesuai apa yang di makannya. Hal ini sesuai dengan yang di sabdakan nabi Muhammad tentang etika makan dan minum jangan melampaui batas (Elvira, 2017). Dan juga sabda rasul Muhammad yang mengatakan makanan yang diperoleh dengan batil maka akan menjadi santapan api neraka. Ini adalah ancaman yang paling berat yang di hadapi Muslim ketika ia mengonsumsi makanan dan minuman yang tidak halal.

9.3 Ekonomi Islam sebagai ekonomi ethic

Dimensi ekonomi Islam sebagai dogma yang sempurna, memiliki makna yang realistis. Bagaimana tidak, sistem ini terus bertahan sampai dengan hari ini sejak ajaran Islam lahir. Inti dari ekonomi Islam sendiri adalah ekonomi yang bermoral, etika dan universal dengan tujuan akhir untuk kebahagiaan di dunia dan di akhirat (*fallah*) (Tim Penulis FE UIN Maliki Malang, 2013).

9.3.1 Konsumsi Islam

Dalam kaitan dengan konsumsi Muslim harus senantiasa berpatokan pada makna tekstual dari kitab suci. Setiap Muslim dilarang untuk mengonsumsi makanan dan minuman yang di haramkan oleh Allah Swt larangan mengonsumsi makanan bukan saja yang termasuk kategori haram selain, itu makanan dan minuman atau dalam bidang jasa seorang muslim harus menghindari dari memakan makan yang mempunyai sifat *makruh* (dibenci). Dalam pola mengonsumsi umat Islam meyakini bahwa semua kenikmatan

yang di anugrahkan Allah baik di langit dan di bumi semua untuk manusia dengan sumber daya yang terbatas, namun hawa nafsu yang tidak terbatas. Antitesis dari teori ekonomi umum yang menyatakan bahwa kebutuhan manusia yang terbatas sedangkan sumber daya alam yang tidak terbatas (Furqani, 2019).

Sebagaimana firman Allah dalam Al-Quran "*janganlah kamu makan berlebihan*" dalam Quran Surat Al Isro" *janganlah membuat mubazir, karena sesungguhnya perbuatan mubazir itu adalah perilaku syaitan*. Ketika ia mengonsumsi tidak *mubazir* tindakan yang ia lakukan sebagai seorang Muslim adalah senantiasa bersyukur apa yang telah ia peroleh (*qonaah*). Disamping rasa syukur adalah sikap sabar. Sukur dan sabar hidup berdampingan. Sabar adalah rasa menyerahkan dan mempasrahkan semua keputusan terhadap Allah Swt dalam keterangan lain sabar terbagi ke dalam 4 fase. Salah satunya adalah sabar terhadap ujian. Ketika terjadi musibah atau kiamat *sugro* ia sabar dan menganggap bahwa semua kejadian ini adalah atas *taqdir* Tuhan. Sabar adalah sifat yang sulit untuk dilaksanakan dan mudah untuk di ucapkan.

9.3.2 Pola distribusi

Distribusi dalam pandangan ajaran Islam adalah penyaluran barang kepada para konsumen dan atau para pedagang yang lebih kecil di bawahnya. Konsep distribusi dalam Islam telah menjadi perhatian yang serius dimana ada nilai-nilai dan moralitas yang perlu di perhatikan dalam mendistribusikan barang atau jasa (Noor, 2012). Nilai dalam ajaran Islam untuk distribusi antara lain adalah: a) Nilai ketahuhan b) Nilai yang kedua adalah kejujuran. c) Keadilan. Keadilan diperlukan sehingga setiap kelompok dan komponen mendapat imbalan yang baik dan tidak ada entitas ekonomi yang kehilangan bagiannya dalam produk nasional secara menyeluruh (Rather and Subramanian, 2018)

9.4 Covid-19, antara wabah dan konsep ajaran Islam

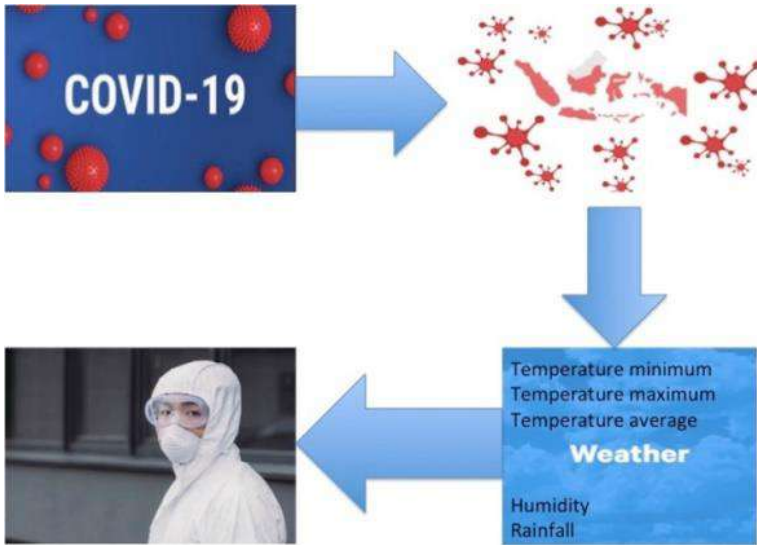
9.4.1 Pandangan Islam terhadap penyakit wabah

Dalam pandangan ajaran Islam bahwa penyakit itu dapat di kategorikan sebagai *bala* atau musibah, fitnah, azab dan *rijiz*. Sudah menjadi pembahasan dalam sejarah dimana manusia telah menetap di bumi ini, bahwa musuh umat manusia saat dulu sampai dengan saat ini adalah 3 macam yang pertama adalah wabah, kelaparan dan peperangan (Yuval Noah Harari, 2011). Tetapi di bagian dunia yang lain khususnya negara dunia ketiga dan negara miskin serta berkembang musuh yang dialaminya adalah ketiga itu (Fukuyama, 2006). Disamping dengan kekisruhan politik yang dapat menambah suramnya bagi negara dunia ketiga, subsahara dan negara Amerika Latin. Meskipun prinsip ketatanegaraan yang diterapkan dengan sistem demokrasi, karena dengan sistem ini salah satu kelemahannya adalah bisa memberikan harga, pengelolaan SDA ke pihak swasta yang bisa memainkan harga sesuai dengan permintaan pasar (Hafer, 2017). Peran pemerintah sangat kurang dari sistem ini dominasi pihak dan perusahaan swasta bisa mengendalikan harga dengan cara dilakukan privatisasi dan korporasi BUMN yang awal niatannya adalah untuk efisiensi dan profesionalisme perusahaan (Taufiqurokhman and Satispi, 2018).

Masalah wabah yang menimpa berbagai negara di belahan dunia adalah penyakit yang disebabkan oleh virus atau bakteri, kuman protozoa jamur dan lain lain. Disini peran manusia diwajibkan oleh agama untuk berusaha menghindari dan berobat jika sudah terkena penyakit. Adapun Covid-19 dalam pandangan Islam termasuk penyakit termasuk "*thaun*" yang artinya penyakit yang menular dan telah menyebar luas.

Ajaran Islam telah memerintahkan yang bersumber dari hadis nabi yang mengatakan "*apabila dalam suatu kaum terdapat penyakit maka janganlah kamu memasukinya, dan orang yang berada di dalam kampung/ daerah yang ada wabah penyakit menular (thaun) janganlah keluar dan meninggalkan daerah ini*" kurang lebih

demikian bunyi hadisnya. Maka salah satu solusinya adalah dengan saling mengerti dan pengertian dari pelaku untuk tidak menularkan penyakitnya kepada orang lain. Selain dari faktor bersentuhan langsung/kontak langsung dengan bersin dan batuk, ada faktor lain yang di kemukakan oleh peneliti bahwa faktor cuaca bisa memengaruhi penularan terhadap Covid-19 (Anderson *et al.*, 2020; Tosepu *et al.*, 2020). Seperti yang tergambar di Gambar 9.2.

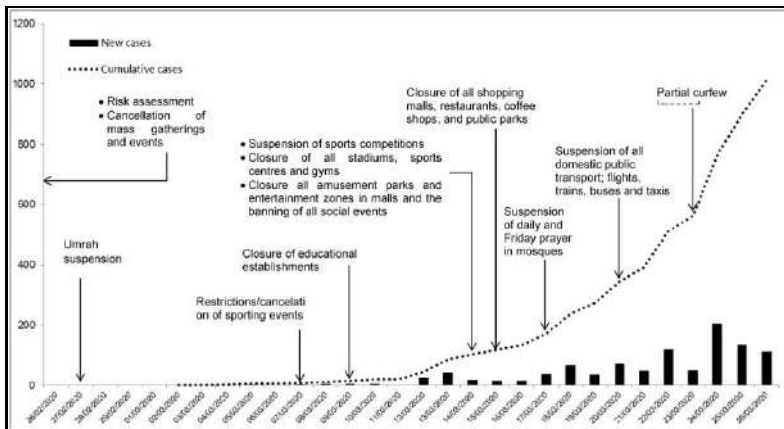


Gambar 9.2 Pola penyebaran Covid-19(Tosepu *et al.*, 2020)

Sedangkan berikutnya yang di maksud dengan *thaun* adalah penyakit yang dapat menyebabkan kematian datang dengan cepat. Agar semua orang teredukasi atas penyebaran penyakit Covid-19 yang bukan hanya menular lewat bersin dan batuk serta melalui udara. Dan seperti pada penelitian di Italia bahwa tingkat kesadaran terhadap penyakit ini di dominasi oleh kaum pelajar dan mahasiswa (Lin and Su, 2020). Ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan akan penyakit ini sangat penting untuk di informasikan secara massif untuk semua kalangan termasuk generasi muda

Selain di Italia karena adanya wabah ini, kerajaan Arab Saudi yang menjadi pusat ibadah kaum Muslimin dunia telah menutup berbagai kegiatan keagamaan yang terbesar di dunia yaitu umroh, masjid-masjid di tutup, diberlakukannya jam malam, upacara dan

kegiatan yang mendatangkan kerumunan di tiadakan karena telah dilakukannya *social distancing* karena penyakit Covid-19 (Yezli and Khan, 2020a).



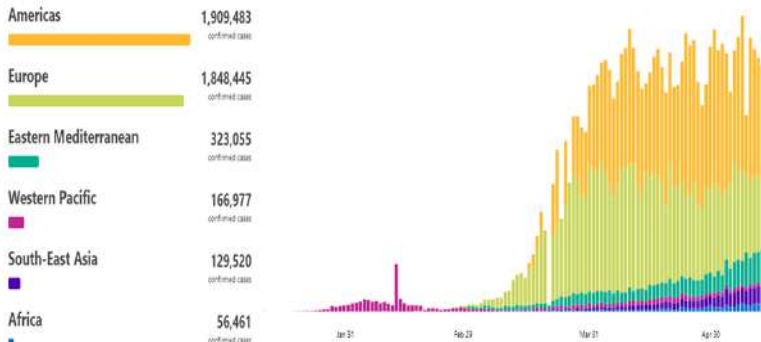
Gambar 9.3 Pola penyebarab Covid-19 dan penutupan fasilitas umum serta keagamaan di Arab Saudi (Yezli and Khan, 2020b)

Dari Gambar 9.3 terlihat jelas sehingga kerajaan Arab Saudi membekukan seluruh biro perjalanan untuk umroh dari semua negara dengan menerapkan *Lockdown* termasuk Masjidil Harom dan Nabawi. Sehingga praktis seluruh aktifitas keagamaan di dua masjid terbesar dunia yaitu Masjidil Harom dan Nabawi termasuk yang di tutup termasuk masjid masjid kecil di jazirah Arab. Selain dari kegiatan keagamaan yang di tutup adalah fasilitas pendidikan mulai dari TK sampai dengan perguruan tinggi, Pemerintah kerajaan Arab Saudi ini menunjukkan komitmen yang kuat terhadap perlindungan agama yang di kedepankan. Bagaiamna *maqosid syariah* yang di fahami dilaksanakan oleh kerajaan Arab Saudi (Padela, 2018). Betapa ajaran Islam sangat memperhatikan keselamatan umatnya untuk kehidupan dunia dan akhirat.

9.4.2 Dampak Covid-19 terhadap keuangan Syariah

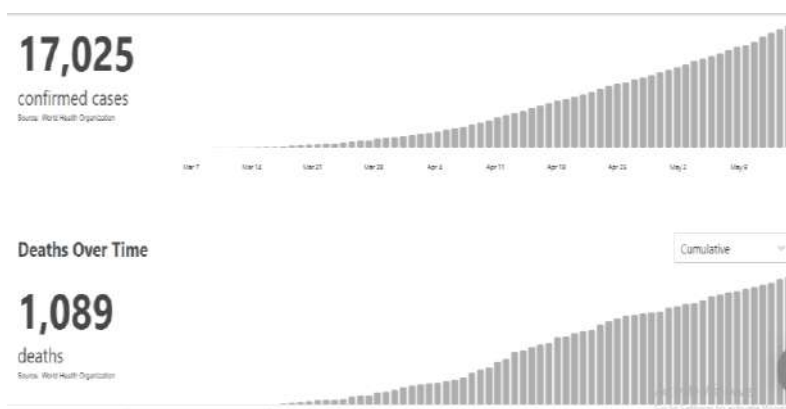
Penyebaran cepat coronavirus (COVID-19) memiliki dampak dramatis pada pasar keuangan di seluruh dunia. Ini juga menganalisis konsekuensi potensial dari intervensi kebijakan, seperti keputusan AS

untuk menerapkan suku bunga nol persen dan pelonggaran kuantitatif tak terbatas (QE), dan sejauh mana kebijakan ini dapat menimbulkan ketidakpastian lebih lanjut ke pasar keuangan global (Zhang, Hu and Ji, 2020).



Gambar 9.4 Pola penyebaran Covid-19 di dunia (WHO (World Health Organization), 2020)

Dari Gambar 9.4 ditunjukkan bahwa sampai dengan tanggal 16 Mei 2020 secara umum yang terkonfirmasi kasus Covid-19 sebanyak 4.434.653 dengan kematian sebanyak 302.169. Bagaimana penyebaran yang terjadi di belahan dunia yang pertama di negara Amerika Serikat. Penyebaran yang begitu massif menunjukkan pola *social distancing* dan belum adanya vaksin yang manjur, mengakibatkan jumlah penyebaran yang begitu tinggi sampai dengan 1.909.483 kasus yang positif. Setelah negara Amerika adalah negara Eropa yang hampir sama menunjukkan kenaikan polanya namun belakangan sudah terkendali dan melonggarkan *lockdown*nya seperti pada negara Inggris, Portugal dan termasuk Italia.



Gambar 9.5 Konfirmasi Kasus dan kematian di Indonesia (WHO (World Health Organization), 2020)

Sedangkan untuk kasus di Indonesia sampai dengan tanggal 15/05/2020 yang terkonfirmasi positif penyakit Covid-19 sebanyak 17.025 kasus dengan kematian sebanyak 1.089 kasus kematian. Penyebaran di Indonesia sangat cepat karena pola *social* yang diterapkan agak lambat di bandingkan dengan Negara-negara lain.. Pemerintah telah meliburkan sekolah dan menutup sekolah dan mengganti kegiatan pembelajarannya di rumah. Para siswa dan mahasiswa sampai dengan saat ini menerapkan pembelajaran di rumah dan dengan cara *virtual*. Kelas *virtual* untuk semua jenjang pendidikan dan semua konsentrasi. Pendekatan pendidikan kelas virtual dapat membantu mengatasi kesenjangan pembelajaran dengan memberikan penguatan teoritis yang berkelanjutan tentang kebersihan tangan dengan proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan pendekatan 3-langkah pendidikan kelas virtual untuk mendukung pendidik dalam peningkatan kebersihan dan pola hidup teoritis secara online (Ng and Or, 2020).

9.4.3 Keadaan ekonomi masa dan pasca Covid-19

Pandemik Covid-19 telah melumpuhkan semua dimensi kehidupan manusia. Mulai dari ekonomi, social dan agama. Dari prespektif ekonomi negara negara di dunia yang di gambarkan oleh IMF akan mengalami resesi yang luar biasa.

The COVID-19 pandemic will severely impact growth across all regions.

(real GDP, annual percent change)	PROJECTIONS		
	2019	2020	2021
World Output	2.9	-3.0	5.8
Advanced Economies	1.7	-6.1	4.5
United States	2.3	-5.9	4.7
Euro Area	1.2	-7.5	4.7
Germany	0.6	-7.0	5.2
France	1.3	-7.2	4.5
Italy	0.3	-9.1	4.8
Spain	2.0	-8.0	4.3
Japan	0.7	-5.2	3.0
United Kingdom	1.4	-6.5	4.0
Canada	1.6	-6.2	4.2
Other Advanced Economies	1.7	-4.6	4.5
Emerging Markets and Developing Economies	3.7	-1.0	6.6
Emerging and Developing Asia	5.5	1.0	8.5
China	6.1	1.2	9.2
India	4.2	1.9	7.4
ASEAN-5	4.8	-0.6	7.8
Emerging and Developing Europe	2.1	-5.2	4.2
Russia	1.3	-5.5	3.5
Latin America and the Caribbean	0.1	-5.2	3.4
Brazil	1.1	-5.3	2.9
Mexico	-0.1	-6.6	3.0
Middle East and Central Asia	1.2	-2.8	4.0
Saudi Arabia	0.3	-2.3	2.9
Sub-Saharan Africa	3.1	-1.6	4.1
Nigeria	2.2	-3.4	2.4
South Africa	0.2	-5.8	4.0
Low-Income Developing Countries	5.1	0.4	5.6

Source: IMF, *World Economic Outlook*, April 2020

Gambar 9.6 Proyeksi pertumbuhan ekonomi negara di dunia (IMF, 2020)

Beberapa negara akan mengalami resesi ekonomi termasuk dunia mengalami resesi. Pada tahun 2020 dunia akan mengalami resesi pada angka minus 3.0 (-3.0) karena guncangan ekonomi global. Namun justru yang terkoreksi sedikit adalah negara China. Padahal negara ini adalah negara yang pertama mengumumkan tentang pandemi covid-19. Rekonstruksi ekonomi China sangat dinamis dengan percepatan pemulihan kesehatan dan ekonomi.

9.4.4 Ekonomi Islam dan Covid-19

Pada saat banyak negara di dunia dipaksa memasuki masa karantina (Anderson et al., 2020), orang bertanya-tanya apa peran keuangan Islam dalam melawan kekuatan pandemik? Selanjutnya, apa peran keuangan Islam dalam mendukung ekonomi negara-negara di mana ia beroperasi? Saat ini, penelitian dalam konteks Islam telah memulai mendalami tentang instrumen sosial yang dapat menyediakan sektor ekonomi dan keuangan bagi kesejahteraan masyarakat (Muin *et al.*, 2015). Syariah, yang mengatur semua instrumen keuangan dan investasi Islam, melarang bisnis dan praktik yang tidak etis yang berhubungan dengan pandemik Covid-19. Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia bahwa tingkat literasi ekonomi syariah di Indonesia mengalami kenaikan sebesar 11.6% yang didominasi oleh kaum muda yang berarti dari 100 penduduk muslim terdapat 16 orang yang menggunakan produk dan jasa keuangan syariah dan memahami produknya (literasi) serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari yang dapat mendorong ekonomi nasional maupun internasional (Indonesian, Rozaki and Kusuma, 2019) (Larasati *et al.*, 2018).

Pada prakteknya antara ekonomi syariah dan ekonomi umum terdapat persamaan tetapi yang membedakan adalah nilai filosofinya yang menjadi dasar dari ekonomi syariah. Seperti adanya kepemilikan semuanya milik Allah. Dan manusia bertugas untuk mengelola dan mengolahnya untuk kepentingan dan kesejahteraan masyarakat. Prinsip yang kedua adalah keadilan untuk semua manusia, tidak memandang suku ras, agama, etnik dan golongan. Dalam produk bank syariah dan lembaga keuangan non bank, nilai universalitas tetap dipegang sebagai sebuah prinsip yang kokoh. Prinsip yang ketiga adalah *tawazun* atau prinsip keseimbangan, yang mempunyai makna bahwa harus ada keseimbangan dunia dan *ukhrowi* terkait dengan usaha yang dilaksanakan dengan harta yang diperoleh serta nilai spiritual keseimbangan dunia dan akhirat.

Dalam hukum *muamalat* terdapat suatu teori bahwa asal mula transaksi dan kegiatan hukum asalnya adalah boleh kecuali ada dalil yang mengharamkannya (Abdul Qadir Jaelani, 2008). Dalam situasi seperti ini, instrumen ekonomi syariah telah lebih dulu memberikan

solusi yang kongkrit dalam pandangan realita dan kitab suci mengenai permasalahan ekonomi syariah, baik dalam keadaan normal dan krisis, instrumen itu antara lain (Karim, 2003):

1) Zakat.

Zakat sebagai sebuah instrumen ekonomi Islam yang paling nyata memberikan solusi dalam masalah ekonomi. Prinsip dasar zakat adalah membayarkan, mendistribusikan pendapatan, dari yang sudah mempunyai batas minimal (*nisab*) kepada masyarakat yang berhak menerimanya yang terdiri dari 9 *asnaf* (Mawardi, 2011) (Amaroh, 2014; Mubasirun, 2016). Hasil zakat bisa menumbuhkan, memberdayakan, mengentaskan kemiskinan dan usaha produktif (Mardani, 2019). Dalam ajaran Islam dilarang untuk menumpuk harta karena roda ekonomi tidak akan berjalan dengan efektif, biaya gaji atau upah tidak bisa di belanjakan pada sektor real. Yang berakibat pada rendahnya daya beli masyarakat apabila perputaran dari zakat ini tidak dilaksanakan.

2) Riba.

Riba secara bahasa adalah tambahan, yang tidak memperdulikan waktu dan kondisi yang meminjamnya (*flat*), sedangkan dalam ajaran Islam dikenal dengan *loss and profit sharing* yang artinya berbagi risiko dalam keuntungan dan kerugian dimana semua pihak bertanggung jawab atas keberlangsungan dari akad kerjasama ini. Karena sistem dari riba adalah *flat*, maka mau tidak mau rugi atau untung pasti harus dibayar. Sedangkan yang namanya usaha atau perdagangan bisa untung atau bisa rugi. Tingkat fleksibilitas dalam ajaran Islam ini yang di sebut dengan *al-mudharabah* atau *al-musyarakah* (kerjasama). Hasil yang ditapkannya di belakang bukan dimuka. Karena risiko itu lahirnya bisa dari awal tengah dan belakang. Dan bisnis penuh dengan risiko. Artinya kalo *loss* di bagi dan kalo *profit* di bagi. Dalam mekanismenya bank umum masih tetap menggunakan bunga sebagai instrumen pendapatannya. Fasilitas bunga yang di bebaskan di harapkan tidak terlalu tinggi, karena akan membuat harga produksi juga tinggi yang berakibat pada mahalanya komoditi, sehingga daya beli masyarakat akan berkurang. Di dunia perbankan seperti di *Bank OF Japan* dan beberapa negara Eropa sudah mengenkalkan/menihilkan (0%) suku

bunganya, mereka tidak menerapkan bunga pada pembiyaannya. Supaya mendorong keuangan yang ada di bank menjadi produktif dan masyarakat bisa mengonsumsi kebutuhannya sehari-hari.

3) *Maesir* (perjudian/ambil untung)

Maesir adalah usaha yang tidak produktif yang hanya menginginkan untung secara mutlak dalam ajaran Islam. Semua usaha harus terhubung dengan sektor real. Adanya ketidakpastian dalam bertansaksi atau terjadinya penipuan, karena informasi yang diperoleh si A tidak sama dengan informasi yang diperoleh oleh si B, seharusnya memperoleh informasi yang sama. Sehingga terjadi ketimpangan informasi yang akhirnya merasa dirugikan dan tertipu. Dalam *muamalah*, ekonomi syariah setiap transaksi harus jelas tentang a) jelas waktu, b) jelas kualitas, c) jelas kuantitas dan d) jelas harga yang disepakati.

4) Rekayasa pasar (*bai najasy*)

Adalah upaya dari produsen dalam transaksinya mengambil keuntungan dengan memanipulasi harga penjualan. Seperti misalnya permintaan palsu sehingga orang berbondong-bondong membeli barang itu. Yang seolah-olah banyak yang beli akibatnya pasar menjadi panik (*panic buying*) dan akan mengakibatkan *rush* dan kepanikan pasar sehingga harga yang dijual akan mengalami kenaikan dan merugikan pihak lain. Padahal harga aslinya tidak mengalami kenaikan. Menghalangi orang untuk pergi ke pasar dan menjual/beli di pasar. Termasuk di dalamnya adalah penimbunan harta. Pada kasus ini hendaknya negara bertindak dan melindungi semua kepentingan vital dikuasai oleh negara bukan oleh sektor swasta.

5) Kolusi, penyuapan (*Riswah*)

Adalah memberikan fasilitas/kemudahan kepada pihak lain dengan cara memberikan imbalan di awal tanpa adanya persaingan sehat, agar proses dan kegiatannya berjalan, sedangkan pihak lain dirugikan akibat perbuatannya. Jelas dalam hadis disebutkan orang yang melakukan penyuapan dan disuap sama-sama berada di dalam neraka. Kegiatan penyuapan ini dikategorikan sebagai perbuatan *bathil* karena menutup pihak lain secara fair dalam proses yang sama.

(Karim, 2003; Ahmad Ifham Sholihin, 2010). Dari uraian diatas jelaslah bahwa ajaran agama Islam merupakan suatu konsep dan sistem yang telah memberikan solusi dan jawaban atas semua kondisi dan situasi dalam bentuk apapun karena sesungguhnya sistem ini telah teruji dalam berbagai lintasan sejarah dan generasi. *Wallohu alam*

Daftar Pustaka

- Abdul Qadir Jaelani (2008) 'Bunga bank dalam perspektif sosio-ekonomi dan ushul fiqh (studi atas pemikiran M. Umer Chapra)' , pp. 278–281.
- Ahmad Ifham Sholihin (2010) Buku Pintar Ekonomi Syariah. Cetakan Pe. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Amaroh, S. (2014) 'Prinsip Keadialn Sosial dan Altruisme dalam penerapan Sistem Perbankan Syariah' , Jurnal Economica, 34(10), pp. 87–106.
- Anderson, R. M. et al. (2020) 'How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic?' , The Lancet, 395(10228), pp. 931–934. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30567-5.
- Armstrong, K. (2014) Sejarah Tuhan: Kisah 4.000 Tahun Pencarian Tuhan dalam Agama-Agama Manusia. Edited by Yulianto Liputo. New York: Mizan Pustaka. Available at: www.mizan.com.
- Dewi, A. C. E. and Dhewanto, W. (2012) 'Key Success Factors of Islamic Family Business' , Procedia - Social and Behavioral Sciences, 57, pp. 53–60. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.1157>.
- Elvira, R. (2017) 'Pengaruh Persepsi Konsumen Muslim Tentang Masalah Terhadap Keputusan Konsumsi Terbatas Hanya Pada Komoditas Halal (Studi: Mahasiswa Fakultas Syariah dan Ekonomi Islam Tahun 2015)' , Manhaj, 4.
- Fukuyama, F. (2006) 'America at the Crossroads: Democracy, power, and the neoconservative legacy' , America at the Crossroads: Democracy, Power, and the Neoconservative Legacy, pp. 1–226.

doi: 10.2307/20031939.

- Furqani, H. (2019) 'What is Islamic economics? The view of Muhammad Baqir al-Sadr' , *Jurnal Ekonomi & Keuangan Islam*, 5(2), pp. 63–71.
- Hafer, R. W. (2017) 'Intelligence New estimates on the relationship between IQ , economic growth and welfare' , *Intelligence*. Elsevier Inc., pp. 1–10. doi: 10.1016/j.intell.2017.01.009.
- Ibnu Hajar al-Asqolani (2003) *Terjemah Bulugul Marom*. pertama. Mesir: Pustaka Ulil Albab.
- IMF (2020) *World Economic Outlook, April 2020: The Great Lockdown*. Available at: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/04/14/weo-april-2020> (Accessed: 17 May 2020).
- Indonesian, T., Rozaki, A. and Kusuma, B. M. A. (2019) 'Polical Economy of the Muslim Middle Class in Southeast Asia : Religious Expression Trajectories in Indonesia' , 3(1), pp. 95–118.
- Karataş, M. and Sandikci, Ö. (2013) 'Religious communities and the marketplace: Learning and performing consumption in an Islamic network' , *Marketing Theory*, 13(4), pp. 465–484. doi: 10.1177/1470593113499697.
- Karen Armstrong (1993) *Sejarah Tuhan (Kisah Pencarian Tuhan Yang Dilakukan Oleh Orang Orang Yahudi, Kristen, dan Islam Selama 4000 Tahun)*. VI, Mizan. VI. New York: Mizan.
- Karim, A. (2003) *Bank Islam: analisis fiqih dan keuangan*. International Institute of Islamic Thought.
- Keuangan Ekonomi Syariah Indonesia (2018). Jakarta. Available at: www.knks.go.id.
- Larasati, A. et al. (2018) 'Religiusitas dan Pengetahuan Terhadap Sikap dan Intensi Konsumen Muslim untuk Membeli Produk Kosmetik Halal' , 8(April), pp. 105–114. doi: 10.15408/ess.v8i2.7459.
- Lin, B. and Su, T. (2020) 'The linkages between oil market

- uncertainty and Islamic stock markets: Evidence from quantile-on-quantile approach' , *Energy Economics*. Elsevier B.V, p. 104759. doi: 10.1016/j.eneco.2020.104759.
- Luthfi, K. M. (2016) 'Islam Nusantara: Relasi Islam dan Budaya Lokal' , *SHAHIH: Journal of Islamicate Multidisciplinary*, 1(1), pp. 1–12.
- Mardani, D. A. (2019) 'Spritual Entepreneurship Dalam Pemberdayaan Ekonomi Umat (Studi terhadap Tarekat Idrisiyah Pageningan Tasikmalaya)' , 4(1). doi: 10.5281/zenodo.3342071.
- Maslow, A. H., Stephens, D. C. and Heil, G. (1998) *Maslow on management*. John Wiley New York.
- Mawardi, I. (2011) *Pranata Sosial Di Dalam Islam*. I. Edited by Agus Miswanto. Magelang: .Pusat Pembinaan dan Pengembangan Studi Islam (P3SI). Available at: <http://syamsulrahmi.wordpress.com>.
- Mubasirun, M. (2016) 'Distribusi Zakat Dan Pemberdayaan Ekonomi Umat' , *Inferensi*, 7(2), p. 493. doi: 10.18326/infsl3.v7i2.493-512.
- Mudzakkir, A. (2017) 'Konservatisme Islam dan Intoleransi Keagamaan di Tasikmalaya' , *Jurnal Multikultural & Multireligius*, 16, pp. 57–74.
- Muin, M. A. A. et al. (2015) 'Initial concept of Islamic social entrepreneurship: A study from 12 existing models' , in *The 12th Annual World Congress of The Academy for Global Business Advancement (12th AGBA)*, pp. 16–19.
- Muzlifah, E. (2013) 'Maqashid Syariah Sebagai Paradigma Dasar Ekonomi Islam' , *Economic: Jurnal Ekonomi dan Hukum Islam*, 3(2), pp. 177–183.
- Ng, Y.-M. and Or, P. L. P. (2020) 'Coronavirus disease (COVID-19) prevention: Virtual classroom education for hand hygiene' , *Nurse Education in Practice*, 45, p. 102782. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102782>.
- Noor, R. A. G. (2012) 'Kebijakan Distribusi Ekonomi Islam dalam Membangun Keadilan Ekonomi Indonesia' , *Islamica: Jurnal*

- Studi Keislaman, 6(2), pp. 316–328.
- Padela, A. I. (2018) 'The Essential Dimensions of Health According to the Maqasid al-Shari'ah Frameworks of Abu Ishaq al-Shatibi and Jamal-al-Din-'Atiyah', *IIUM Medical Journal Malaysia*, 17(1).
- Rather, A. A. and Subramanian, C. (2018) 'Exponentiated Mukherjee-Islam Distribution', *Journal of Statistics Applications & Probability*, 7(2), pp. 357–361.
- Rohim, N. (2013) 'Sprit Ekonomi Islam Dalam Tafsir Konstitusi Republik Indonesia Guna terciptanya Kesejahteraan Rakyat', *Al Infaq*, 4(1), pp. 1–16.
- Santoso, W. (2019) Arah Kebijakan OJK dalam Mendukung Pengembangan Ekonomi dan Keuangan Syariah Indonesia. Jakarta. Available at: www.ojk.go.id.
- Syarifah, L. (2017) 'Teori Dasar Ekonomi Mikro Dalam Literatur Islam Klasik', *EkBis: Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 1(1), p. 74. doi: 10.14421/ekbis.2017.1.1.994.
- Taufiqurokhman and Satispi, E. (2018) *Perkembangan Manajemen Pelayanan Publik Teori Dan Perkembangan Manajemen Pelayanan Publik*. Tangerang: UMJ PRESS 2018.
- Tim Penulis FE UIN Maliki Malang (2013) *Mozaik Riset Ekonomi Islam*. 1st edn. Edited by Tim Penulis FE UIN Maliki Malang. Malang: UIN -MALIKI PRESS MALANG. Available at: uinmalikipres.com.
- Tosepu, R. et al. (2020) 'Correlation between weather and Covid-19 pandemic in Jakarta, Indonesia', *Science of The Total Environment*, 725, p. 138436. doi: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138436>.
- WHO (World Health Organization) (2020) WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. Available at: <https://covid19.who.int/> (Accessed: 17 May 2020).
- Yezli, S. and Khan, A. (2020a) 'COVID-19 social distancing in the Kingdom of Saudi Arabia: Bold measures in the face of political, economic, social and religious challenges', *Travel Medicine*

and Infectious Disease. Elsevier Ltd, p. 101692. doi: 10.1016/j.tmaid.2020.101692.

Yezli, S. and Khan, A. (2020b) 'COVID-19 social distancing in the Kingdom of Saudi Arabia: Bold measures in the face of political, economic, social and religious challenges' , Travel Medicine and Infectious Disease, p. 101692. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101692>.

Yudi Latif (2012) *Inteligensi Muslim dan Kuasa (genealogi Inteligensi Muslim Indonesia Abad Ke-20)*. Digital. Jakarta: Mizan. Available at: www.abad-demokrasi.com.

Yuval Noah Harari (2011) *Sapiens: Sejarah Ringkas Umat Manusia dari Zaman Batu hingga Perkiraan Kepunahannya*. I. Jakarta: PT Pustaka Alvabet.

Zhang, D., Hu, M. and Ji, Q. (2020) 'Financial markets under the global pandemic of COVID-19' , Finance Research Letters, p. 101528. doi: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101528>.

BAB 10

Dampak COVID-19 Terhadap Kehidupan Sosial Masyarakat Kota

Oleh:

Dian Fitriawati Mochdar

Universitas Flores

dianflomochdar@gmail.com



10.1 Pendahuluan

Covid-19 telah merubah dunia dalam sekejap sejak akhir November 2019. Virus Coronavirus novel 2019 (2019-nCov) penyebab penyakit Covid-19 adalah virus yang sangat cepat menular dan berbahaya. Awal penyebaran Covid-19 dimulai dari Tiongkok, tepatnya Kota Wuhan Propinsi Hubei. Virus ini mempunyai gejala demam, batuk dan sesak napas dengan masa inkubasi 2 sampai 14 hari setelah paparan dan menular melalui transmisi pernapasan orang ke orang. Orang tua dengan bawaan penyakit (Jernigan, 2020), anak-anak dan orang dewasa dengan sistem imun tubuh yang rendah sangat rentan tertular virus ini.

Ketika Covid-19 belum menyerang bumi, aktifitas manusia berjalan seperti biasanya, orang-orang berangkat ke tempat kerja, anak dan remaja ke sekolah, warung dan toko ramai dikunjungi pembeli, pasar dikerumuni orang membeli kebutuhan sehari-hari, tempat wisata dikunjungi para wisatawan domestik maupun mancanegara, moda

transportasi darat, laut dan udara mengangkut penumpang, aktifitas silaturahmi antar anggota keluarga, teman dan kolega aktif terjadi, rumah atau tempat ibadah terbuka lebar untuk umatnya.

Dunia seakan terhenti ketika Covid-19 mulai menyerang, aturan dan larangan dibuat pemerintah, para ilmuwan lintas bidang mulai meneliti apa yang sebenarnya terjadi terlebih lagi bidang kesehatan, tim medis berjibaku dengan korban covid-19 berusaha menyelamatkan nyawa dengan mempertaruhkan nyawa. Gerak manusia pun dibatasi, belajar, bekerja, beribadah dari rumah, larangan keluar masuk Negara, larangan berkumpul, *stay at home*, isolasi diri, *social distancing* dan *physical distancing*, hingga karantina wilayah.

Laju aktifitas manusia melambat,

Ditutupnya bandara, terminal, stasiun kereta api, dan sistem transportasi darat, laut dan udara, serta pusat bisnis lokal. Covid-19 menguji seberapa kuat sistem yang sudah terbentuk selama ini seperti sistem keimanan, sistem kekebalan tubuh, sistem bernegara, sistem pendidikan, sistem transportasi, sistem ekonomi, sistem sosial (Mochdar, Dian. 2020). Kota-kota di dunia mengkarantina diri.

Tulisan ini adalah hasil pemikiran penulis, yang bertujuan untuk mengetahui dampak ekonomi dan sosial dari covid-19 terhadap kehidupan masyarakat kota. Data dikumpulkan dari sumber sekunder berupa hasil publikasi seperti jurnal, situs web dan sumber lainnya

10.2 Dampak Ekonomi dan Sosial Covid-19 terhadap Masyarakat Kota

Wabah Covid-19 telah melanda dunia sejak akhir November 2019 dan pada tanggal 11 Maret 2020 ditetapkan oleh Organisasi Kesehatan Dunia/World Health Organization (WHO) sebagai pandemi global (Cucinotta and Vanelli, 2020). Prediksi dan analisa dari berbagai sumber bahwa pandemi ini akan mencapai puncaknya pada bulan Juli 2020. Namun sampai kini bulan Mei 2020, angka kematian terus meningkat dan jumlah wilayah atau negara yang terpapar pun bertambah. Hingga saat ini (18 Mei 2020), data WHO menunjukkan sebanyak 4.628.903 kasus

terkonfirmasi positif Covid-19, 312.009 meninggal, dan telah tersebar di 216 negara. Sedangkan berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Gugus Covid-19 menunjukkan kasus sebesar 18.010 positif Covid-19, 4.324 sembuh, dan 1.191 meninggal.

Tingginya angka kematian akibat Covid-19 yang telah berlangsung selama 5 bulan terakhir di tahun 2020, menyebabkan kepanikan dunia dan mengancam sistem suatu negara, tidak hanya terkait masalah kesehatan saja, tetapi telah melemahkan sistem ekonomi dan sistem sosial. Cepatnya penyebaran virus memaksa pemerintah negara-negara di dunia mendesain, menerbitkan dan melaksanakan kebijakan berupa Undang-undang yang memuat aturan dan larangan dalam pencegahan penyebaran dan penularan virus Covid-19.

Pada 2 Maret 2020, pemerintah Indonesia melaporkan 2 kasus covid-19 yang dikonfirmasi. Kota Depok di Jawa Barat sebagai kota pertama yang mengkonfirmasi bahwa warganya 2 orang positif Covid-19. Kemudian kasus ini mulai menyebar ke daerah lainnya. Sampai dengan saat ini kota-kota di Indonesia adalah tempat asal muasal penyebaran Covid-19 dan pada saat bersamaan juga telah menyebar ke propinsi bahkan ke kota-kota Kabupaten, dan terakhir berita menunjukkan bahwa desa menjadi tempat terakhir penyebaran.

Berbagai kebijakan berupa Undang-undang dan aturan serta larangan terkait Covid-19 memiliki konsekuensi dalam pelaksanaannya dan berdampak pada perubahan sistem dan kebiasaan masyarakat. Kebijakan mulai didesain dan dilaksanakan seperti kebijakan *Sosial/ Distancing* (jarak sosial) dan kekarantinaan kesehatan dituangkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2020 tentang Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB), kemudian diikuti Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2020 Tentang Gugus Tugas Percepatan Penanganan *Corona Virus Disease* 2019 (Covid-19); serta Surat Edaran Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.02.01/MENKES/202/2020 tentang Protokol Isolasi Diri Sendiri dalam Penanganan *Corona Virus Disease* (Covid-19). Kebijakan-kebijakan ini dilaksanakan mulai dari Tingkat Nasional atau pemerintah pusat, pemerintah Daerah yaitu Propinsi dan Kabupaten, Desa dan dusun.

Dengan adanya kebijakan diatas maka pemerintah mulai melakukan pembatasan pergerakan masyarakat dengan berbagai metode

pelaksanaan dan istilahnya mulai dari *lockdown*, *social distancing*, *physical distancing* hingga karantina wilayah seperti Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yang telah diterapkan di Jakarta sejak 10 April 2020, dan diikuti kota-kota Jabodetabek lainnya. Anjuran pemerintah pun diberlakukan yaitu dengan belajar, bekerja, beribadah dari rumah atau yang dikenal dengan istilah *Work From Home* (WFH) dan didengungkan tagar *stay at home*, *stay healthy* and *stay save* karena dengan tinggal di rumah maka tetap sehat dan tetap aman.

Protokol kesehatan disosialisasikan dalam setiap media online maupun offline, dan diterapkan oleh semua lapisan masyarakat (Kemenkes RI, 2020) seperti menjaga kebersihan diri dengan sering mencuci tangan sesering mungkin, teratur dan menyeluruh memakai sabun di air mengalir atau menggosok tangan dengan alkohol; menutup mulut dan hidung atau tisu saat batuk atau bersin; membuang tisu bekas di tempat sampah yang tertutup; tidak menyentuh mata, hidung dan mulut sebelum mencuci tangan; menggunakan masker jika terpaksa keluar rumah untuk hal-hal yang penting saja; oleh (Prem *et al.*, 2020) juga menjelaskan bahwa dengan menjaga jarak satu 1 meter (3 kaki) antara satu orang dengan orang lainnya; menjauhi kerumunan atau tidak mendatangi tempat-tempat ramai; tetap di rumah dan mengisolasi diri (jika terdapat gejala kecil seperti batuk, sakit kepala, demam ringan, sampai pulih) adalah cara mengurangi penyebaran covid-19; selain itu dengan tidak bersentuhan langsung (bersalaman); memeriksa kesehatan pada layanan medis jika terdapat gejala sakit; menjaga kebersihan lingkungan; dan oleh (Chaplin, 2010) bahwa imunitas tubuh mencegah masuknya virus, bakteri, parasit, jamur dan zat-zat penyebab alergi bisa diperoleh dari makanan yang bergizi.

Semua kebijakan berupa aturan dan larangan berdampak nyata terhadap kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat (Baldwin and Mauro, 2020). Ketika diterbitkannya protokol kesehatan, kepanikan, ketakutan, kecurigaan terhadap orang per orang yang mungkin saja telah mengidap virus. Rasa marah dan benci terhadap orang yang tidak menjalankan protokol kesehatan seperti tidak mencuci tangan ketika bersalaman dan bersentuhan, keluar rumah tidak memakai masker, berkerumun di tempat ramai, tidak menjaga jarak privasi atau personal ketika berdiri berhadapan, semuanya dianggap perilaku kurang baik. Hal ini karena efek yang dirasakan oleh masing-masing orang berbeda sesuai dengan kondisi

kesehatan masing-masing. Adanya orang yang tampak sehat tapi ternyata orang tersebut telah membawa virus di dalam tubuhnya atau yang disebut orang tanpa gejala (OTG).

Masyarakat Indonesia yang dikenal sebagai masyarakat yang cara berkomunikasi dengan menatap mata, bersentuhan atau bersalaman, jarak berdekatan ketika berhadapan, menjadi masyarakat yang bersikap canggung dan merasa kehadiran seseorang adalah ancaman terhadap keberadaan sesama baik itu keluarga maupun orang lain. Hal ini berakibat pada pergeseran nilai-nilai sosial budaya secara drastis. Namun hikmah covid-19 tentang rasa dan etika sosial yang tinggi yaitu dengan tidak menjadi penyebab tertularnya serta tidak membawa dan menyebarkan penyakit

Ketakutan akan habisnya kebutuhan alat pelindung diri (APD) seperti masker, alkohol, cairan pembersih tangan (*handsanitizer*), bahan disinfektan, kebutuhan sembako, obat-obatan dan vitamin hingga tanaman herbal seperti jahe, kunyit, temulawak dan lainnya, menyebabkan kepanikan dalam membeli (*panic buying*) yang berpengaruh pada langkanya ketersediaan bahan dan alat tersebut dan harga yang melonjak tinggi.

Tantangan terbesar pembatasan pergerakan masyarakat juga berdampak pada struktur sosial-ekonomi Indonesia. Data Bank Dunia menunjukkan bahwa golongan masyarakat kelas bawah mencapai 79% dengan ketahanan sosial yang lemah dan rentan terhadap dampak sosial ekonomi akibat covid-19. Sedangkan kelas menengah sebesar 20% dan kurang dari 1% adalah kelas atas. Salah satunya yaitu para pekerja sektor informal atau pekerja harian yang mengharuskan mereka keluar rumah mencari nafkah. Karena jika masyarakat kelas bawah seperti pedagang kaki lima (PKL), ojek online maupun offline, buruh/tukang bangunan, pedagang asongan dan lainnya tidak keluar rumah artinya tidak dapat makan. Namun di satu sisi, dengan keluar dari rumah dan mencari nafkah juga sangat rentan tertular virus. Artinya makna dan konsekuensi dari di rumah saja bagi setiap kelas masyarakat akan sangat berbeda.

Sektor perdagangan dan jasa seperti usaha kecil di bidang makanan dan restoran, bisnis hiburan lokal, perhotelan, manufaktur, pertanian, transportasi dan pariwisata serta sektor lainnya telah terpuruk. Rakyat kesulitan mendapatkan penghasilan harian, banyak diantaranya

berhenti bekerja karena di pemutusan hubungan kerja (PHK), dan kehilangan penghasilan. Akhirnya berdampak pada penurunan pendapatan secara signifikan dan penurunan kelas sosial secara massif dan drastis yang melahirkan orang miskin baru di masyarakat yang tidak hanya terdampak secara medis tetapi juga ekonomi dan sosial.

Data global dirilis oleh (ILO, 2020) bahwa dampak Covid-19 akan mengancam 195 juta pekerja penuh-waktu di seluruh dunia, empat dari lima pekerja atau sebesar 81% tempat kerjanya ditutup, dan 2 miliar pekerja di sektor ekonomi informal menjadi pihak yang sangat terdampak, karena ketiadaan jaring pengaman sosial dari bisnis mereka. Kondisi ini lebih parah daripada Krisis Ekonomi dunia tahun 2008. Oleh Lembaga riset dari United Nations University-WIDER memperkirakan bahwa kurang lebih 8% dari jumlah populasi manusia atau 500 juta orang berada angka kemiskinan global, akibat Covid-19 (Sumner, A., Hoy and Ortiz-Juarez, 2020).

Pemerintah Indonesia melalui Menteri Keuangan Sri Mulyani menjelaskan bahwa wabah COVID-19 dapat mengakibatkan hingga 3,78 juta orang jatuh ke dalam kemiskinan dan 5,2 juta orang kehilangan pekerjaan. Hal ini diperkuat oleh data dari Kementerian Ketenagakerjaan per April 2020 bahwa jumlah pekerja yang terkena pemutusan hubungan kerja dan dirumahkan mencapai 2,8 juta. Angka pengangguran per bulan Mei terus meningkat lebih dari 10 juta.

Kehilangan pekerjaan dan penghasilan, menimbulkan pengangguran dan kemiskinan. Apabila krisis ekonomi ini berlangsung dalam waktu yang lama maka tidak menutup kemungkinan akan terjadi masalah sosial masyarakat kota-kota dunia dan kota-kota di Indonesia seperti tindakan penjarahan, perampokan dan kriminal lainnya.

Pemerintah Indonesia mengalokasikan dana penanganan Covid-19 dari belanja APBN 2020 sebesar Rp 405, 1 triliun. Bantuan sosial dari pemerintah kepada masyarakat yang terdampak pandemik berupa penerima Kartu Sembako; Program Keluarga Harapan (PKH); pembebasan tarif listrik 450 VA dan diskon tarif listrik untuk 900 VA; Kartu Prakerja dan Program Padat Karya Tunai; serta keringanan pembayaran kredit pelaku kerja informal dan UMKM.

Upaya dan bantuan tidak hanya datang dari Pemerintah, namun diprakarsai juga oleh masyarakat sipil secara orang per orang atau melalui organisasi sosial masyarakat, komunitas relawan dan unit pendidikan seperti Universitas. Kegiatan pencegahan penyebaran dan penularan covid-19 dengan membagi masker, cairan pembersih tangan (*handsanitizer*), bahan/cairan disinfektan dan alat penyemprot, ember cuci tangan, bahan makanan, obat-obatan dan vitamin.

Kelompok akademisi salah satunya Universitas Flores yang berada di Kota Ende Nusa Tenggara Timur memulai gerakan yang melibatkan dosen, mahasiswa dan tenaga kependidikan dengan membagikan *handsanitizer*, masker, alat pelindung diri berupa penutup muka (*faceshield*) untuk tenaga medis di puskesmas kota, kebutuhan pokok (sembako) bagi masyarakat dan mahasiswa yang tidak pulang kampung atau masih di kos selama masa pandemik. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 10.1 dan 10.2.

Gerakan peduli masyarakat terdampak covid-19 juga diprakarsai oleh anggota perwakilan rakyat di Dewan Perwakilan Rakyat Nusa Tenggara Timur dari Kabupaten Ende, dengan membagikan kebutuhan pokok (beras, gula dan minyak goreng) kepada masyarakat kelompok miskin, kelompok difabel dan lansia, pengemudi ojek, sopir travel dan bandara serta pedagang-pedagang kecil; memberikan bensin gratis untuk ojek kota serta membagikan ember cuci tangan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 10.3, Gambar 10.4, dan Gambar 10.5.



Gambar 10.1 Pembagian handsanitizer hasil penelitian mahasiswa Universitas Flores dan dibagikan ke masyarakat (uniflor.ac.id, 2020)



Gambar 10.2 Pembagian sembako kepada mahasiswa Universitas Flores yang masih bertahan di kos dan tidak pulang kampung akibat pandemik Covid-19 (Pos Kupang, 2020)



Gambar 10.3 Pembagian sembako kepada masyarakat kota yang terdampak pandemik Covid-19 (Pua Rake, 2020)



Gambar 10.4 Pembagian sembako kepada Sopir Travel Bandara yang terdampak pandemik Covid-19 (Pua Rake, 2020)



Gambar 10.5 Kupon bensin gratis kepada ojek kota yang terdampak pandemi Covid-19 (Pua Rake, 2020)

Komunitas Relawan Bung Karno di Kota Ende juga melaksanakan gerakan peduli berupa mengumpulkan donasi dari para donatur yang selanjutnya membeli kebutuhan sembako untuk dibagikan kepada masyarakat yang membutuhkan seperti masyarakat miskin kota dan desa, para lansia serta membagikan masker. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar berikut 10.6.



Gambar 10.6 Hasil Donasi diwujudkan dalam bentuk pembagian sembako oleh Relawan Bung Karno kepada masyarakat terdampak pandemik Covid-19 (Relawan Bung Karno, 2020)

Berbagai kegiatan dan gerakan peduli masyarakat terdampak Covid-19 adalah bentuk kepedulian terhadap sesama. Bulan puasa di tengah pandemik covid-19 juga membawa berkah, masing-masing orang berburu pahala sehingga banyak orang per orang dan kelompok melakukan sumbangan atau sedekah kepada fakir miskin, kaum dhuafa, anak yatim piatu, perantau dan lainnya. Beban pemerintah menjadi berkurang, karena solidaritas masyarakat yang cukup tinggi.

10.3 Penutup

Pandemi Covid-19 memberikan hikmah tentang hakikat manusia sebagai makhluk sosial yang tidak bisa hidup tanpa orang lain disekitarnya. Masyarakat saling menjaga keselamatan agar tidak menjadi "pembunuh" bagi sesama. Negara bekerja keras untuk menyelamatkan

rakyatnya. Sesama rakyat saling membantu, bekerjasama dan saling mengingatkan terhadap ancaman virus Covid-19. Pemerintah harus mempunyai data yang akurat tentang sosial ekonomi masyarakatnya. Pemerintah dituntut memperbaiki semua sistem kehidupan bernegara, agar masyarakat tidak sengsara selama dan sesudah pandemik.

Daftar Pustaka

- Baldwin, R. and Mauro, B. W. di (2020) *Economics in the Time of COVID-19, Economics in the Time of COVID-19*.
- Chaplin, D. D. (2010) 'Overview of the immune response' , *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. doi: 10.1016/j.jaci.2009.12.980.
- Cucinotta, D. and Vanelli, M. (2020) 'WHO declares COVID-19 a pandemic' , *Acta Biomedica*. doi: 10.23750/abm.v91i1.9397.
- ILO (2020) 'World Employment And Social Outlook: Trends 2020' , *International Labour Organization*.
- Jernigan, D. B. (2020) 'Update: Public health response to the coronavirus disease 2019 outbreak - United States, February 24, 2020' , *Morbidity and Mortality Weekly Report*. doi: 10.15585/MMWR.MM6908E1.
- Kemenkes RI (2020) 'Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19)' , *Germas*.
- Mochdar, D. (2020) 'Oh Ramadhan , Sembuhkanlah Dunia Ini' , in, pp. 1–8.
- Prem, K. *et al.* (2020) 'The effect of control strategies to reduce social mixing on outcomes of the COVID-19 epidemic in Wuhan, China: a modelling study' , *The Lancet Public Health*. doi: 10.1016/S2468-2667(20)30073-6.
- Sumner, A., Hoy, C. & and Ortiz-Juarez, E. (2020) (2020) 'Will COVID-19 lead to half a billion more people living in poverty in developing countries?' , April. Available at: <https://www.wider.unu.edu/publication>.

BAB 11

Dampak Pandemi COVID-19 Terhadap Ketahanan Pangan

Oleh:

Endang Noerhartati

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

endang_noer@uwks.ac.id



Indonesia saat ini sedang menghadapi masa pandemi COVID-19, sehingga pemenuhan produk pangan sehat saat sangat penting untuk pemenuhan nutrisi masyarakat. Nutrisi yang baik merupakan salah satu cara upaya terbaik dalam menjaga dan meningkatkan imunitas tubuh dan mengurangi penularan virus COVID-19. Sejauh ini, sebagai upaya pemenuhan kebutuhan pangan di Indonesia sebagian masih harus diimpor dari berbagai negara, di mana pada saat ini sudah mulai tersendat dan bahkan mungkin akan terhenti. Hal itu dikarenakan untuk menghindari atau memotong kemungkinan penyebaran virus korona dari luar negeri. Disamping negara pengekspor juga akan menahan diri dalam rangka menjaga cadangan pangannya. Karena itulah masa pandemik COVID 19 akan berdampak secara global pada ketahanan pangan nasional masing-masing negara (Banerjee, 2020).

Pembahasan pada bab ini akan mengulas isu-isu sekitar dampak pandemi COVID-19 pada ketahanan pangan; yaitu meliputi: (1) Skenario dampak pada bahan pangan utama; (2) Impor pangan dimasa krisis dan resesi; (3) Defisit neraca pangan; (4) Politik pangan dan ketahanan pangan; dan (6) Peran pangan alternatif.

11.1 Skenario Dampak Pandemi COVID-19 Pada Bahan Pangan Utama

Analisis Dcode 2020, menyajikan sektor-sektor berpotensi tetap tumbuh dan yang akan meredup selama pandemi (Gambar 11.1). Tampak bahwa bidang usaha prosesor dan ritel pangan, pertanian, e-commerce, TIK, kebutuhan pribadi, kesehatan perawatan, dan pasokan serta layanan medis akan menjadi sektor yang menjadi pemenang, yaitu akan terus bertumbuh (Dcode, 2020; Gros *et al.*, 2020). Ilustrasi ini bisa menjadi dasar untuk pemulihan kondisi sosial ekonomi suatu negara sesuai dengan karakternya. Bagi Indonesia sektor pangan akan menjadi krusial apabila pandemi ini berlangsung lama.



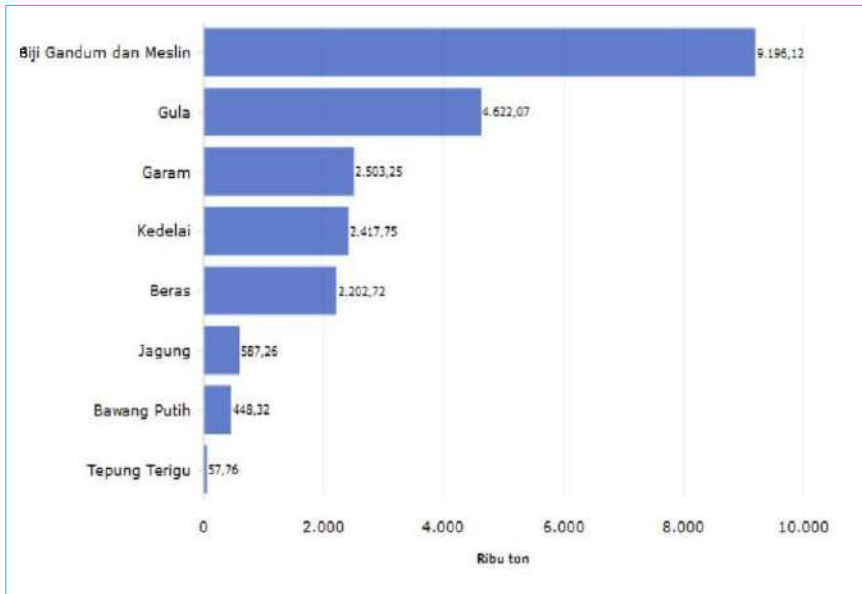
Gambar 11.1 Dampak Sektor Ekonomi pada masa Pandemi COVID-19 (Dcode, 2020)

Skenario pandemi COVID-19 akan meliputi tiga periode, yaitu: (1) Periode penanganan dan pengendalian; (2) Periode krisis seandainya pandemik berlangsung lama; dan (3) Periode pemulihan sosial-ekonomi menuju kondisi normal-baru (*a new normal*). Periode pertama, sejauh ini semua negara termasuk Indonesia melakukan kegiatan belajar, bekerja, dan beribadah dari rumah, selalu menjaga jarak, selalu mencuci tangan, menjaga lingkungan bersih, dan selalu memakai masker. Kemudian penghentian kegiatan massal dan penutupan perbatasan nasional, dan diteruskan pembatasan di setiap kota, kabupaten, dan perbatasan provinsi di Indonesia (Wu and McGoogan, 2020).

Periode kedua, yaitu situasi krisis dan resesi mungkin akan terjadi apabila pandemi berlangsung lebih dari enam bulan hingga satu tahun. Dampak di berbagai sektor termasuk sektor pangan akan terjadi, ini akan mengakibatkan berkurangnya stok pangan. Impor pangan mungkin terganggu atau malah terhenti, karena masing-masing negara berkonsentrasi untuk mengamankan cadangan pangannya (Karin *et al*, 2020). Seandainya periode krisis dapat dilalui, periode ketiga atau pemulihan sosial-ekonomi dapat segera dilakukan. Meskipun demikian, pemulihan dapat dipastikan tidak dapat mengembalikan kepada situasi normal seperti sebelum ada pandemi. Pada tahap ini kita akan memasuki era baru, yaitu situasi normal yang baru (*a new normal*) dimana pembatasan dan protokol kesehatan akan diberlakukan dalam kehidupan sehari-hari.

Impor beberapa komoditas pangan (Jan-Nov 2018), disajikan pada Gambar 11.2, nilai impor final makanan terbesar adalah gandum dan mesin tepung terigu US \$ 2,5 juta dan beras US \$ 1,03 M (BPS, 2019a). Beras merupakan komoditi yang paling strategis, hal ini terkait dengan fakta bahwa beras merupakan bahan makanan pokok di Indonesia.

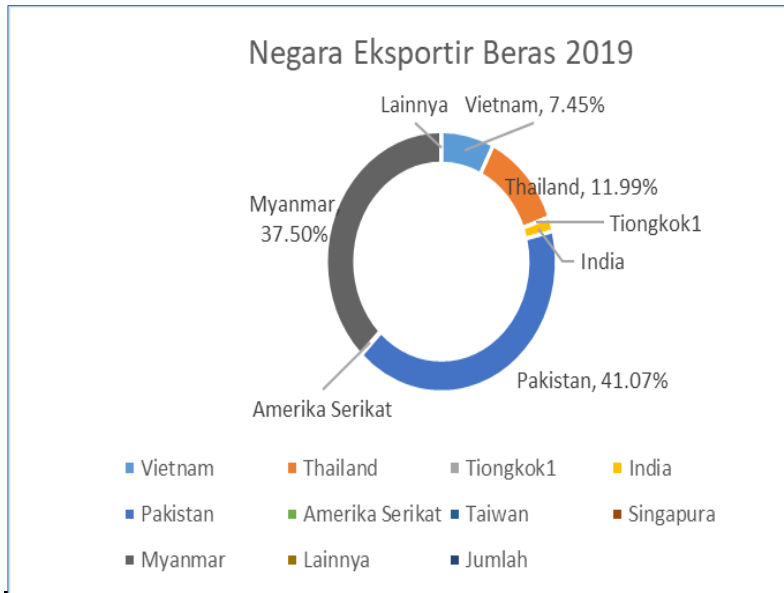
11.2 Impor Pangan di Masa Krisis dan Resesi



Gambar 11.2 Impor Beberapa komoditas Pangan (Jan-Nov 2018) (BPS, 2019a).

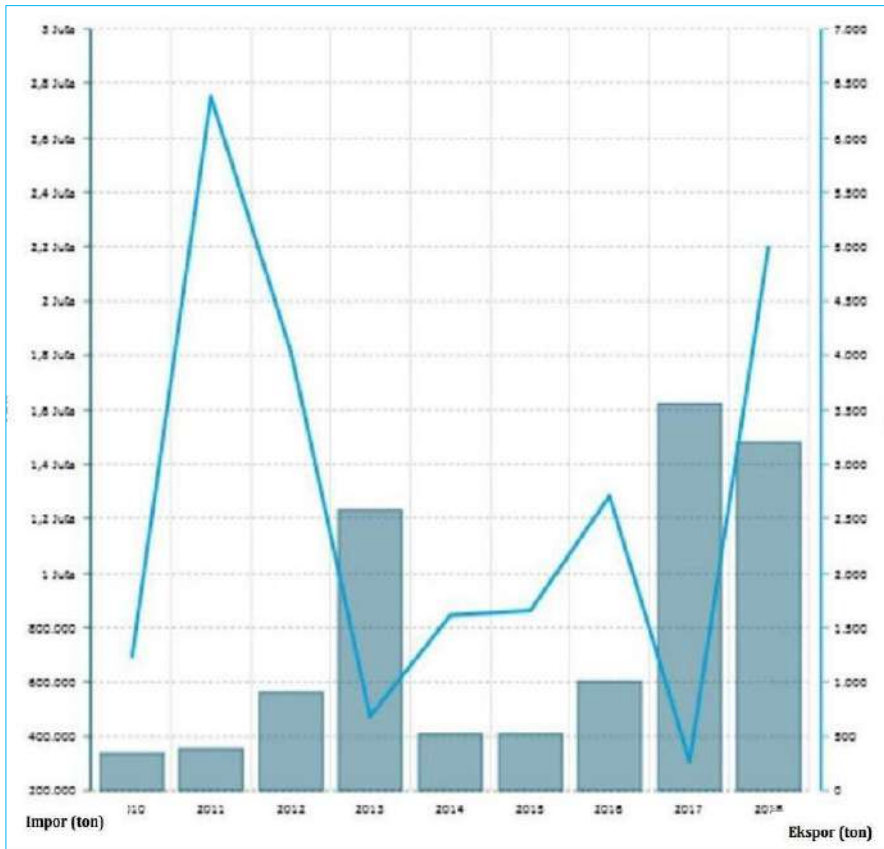
Negara eksportir beras adalah Filipina, Malaysia, Timor Leste, Brunei Darussalam khusus untuk katagori beras medium. Sedangkan untuk Jepang khusus beras-beras berkualitas super (Gambar 11.3) (BPS, 2020a).

Menurut data BPS (2019b), volume impor beras Januari-November 2018 seberat 2,2 juta ton melonjak dibanding periode Januari-Desember 2017 yang hanya mencapai 305,75 ribu ton. Sedangkan nilai ekspor beras 2018 turun menjadi US\$ 1,45 juta dari tahun sebelumnya sebesar US\$ 3,25 juta (Gambar 11.4).



Gambar 11.3 Negara Eksportir Beras 2019 (BPS, 2020a)

Selama pandemi COVID-19 harus mempertajam skala prioritas pembangunan nasional yang mencakup tiga sektor utama: 1. Kesehatan, Menjaga kesehatan sangat penting, WHO menyatakan bahwa ini adalah darurat kesehatan publik keenam yang menjadi perhatian internasional, sehingga fokus kebijakan suatu negara harus diprioritaskan pada kebijakan manajemen kesehatan, sebagai upaya untuk mengambil berbagai langkah pencegahan; (2) Makanan, menuju kehidupan yang sehat, (a) Resolusi pangan, harus mengonsumsi berbagai makanan yang bergizi, yang mengandung karbohidrat, protein, vitamin, dan mineral; (b) Resolusi olahraga, minum delapan hingga sepuluh gelas air sehari, kemudian berjemur selama sekitar 15 menit pada pukul 8-10 pagi; (c) Resolusi pikiran dan jiwa, pertahankan pikiran tetap tenang dan tidak mudah panik; dan (3) Sains dan teknologi khususnya untuk mendukung prioritas (1) dan (2), diperlukan studi khusus untuk mendukung prioritas kesehatan dan makanan (Adams and Walls, 2020).



Gambar 11.4 Nilai Impor dan Ekspor Beras Indonesia (2010-Nov 2018)
(BPS, 2019b)

11.3 Defisit Neraca Pangan

Pangan utama yang strategis bagi Indonesia adalah beras. Kebutuhan dan kecukupan beras menjadi sentral dalam kerangka stabilitas sosial ekonomi bahkan politik nasional. Sehingga harus dipastikan ketersediaannya, jumlah dan stok yang cukup dan pada tingkat harga yang terjangkau masyarakat.

Pada saat bersamaan juga harus dipastikan distribusi yang tepat waktu ke seluruh negeri, terutama pada daerah-daerah yang masih kekurangan pasokan karena produksinya tidak mencukupi.

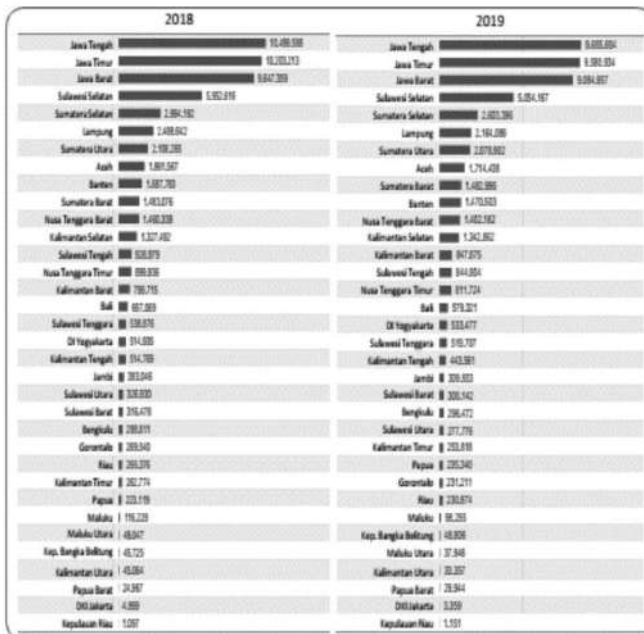
Neraca pangan mempunyai keterkaitan dengan ketersediaan pangan primer di suatu wilayah, baik dari sisi produksi pangan dan akses pangan, yang secara tidak langsung mempengaruhi status gizi masyarakat di wilayah tersebut.

Ketersedian stok pangan, diversifikasi pangan, dan pola konsumsi dan nutrisi merupakan hal penting untuk mendukung kemandirian dan ketahanan pangan. Stok pangan, bagaimana memastikan stok pangan sangatlah penting, terutama makanan pokok yaitu beras, harus dihitung dengan benar berapa banyak populasi dan berapa banyak beras yang dibutuhkan setiap bulan, dan untuk berapa lama persediaan makanan mencukupi. Diversifikasi pangan, untuk meningkatkan jumlah makanan yang dibutuhkan mendukung stabilitas pangan nasional, sehingga diperlukan pangan alternatif sebagai solusi dan harus diproduksi dari negara itu sendiri (sebagai pangan alternatif lokal). Pola konsumsi dan nutrisi, sangat penting ditujukan untuk menyeimbangkan konsumsi dan nutrisi terkait menjaga kekebalan dan mempertahankan tubuh selama kegiatan di rumah / *Work From Home* (WFH), sehingga untuk menghindari penularan virus. Kemandirian pangan, terkait dengan menjaga stabilitas pangan suatu negara yang harus tersedia dan juga dapat menjaga stabilitas harga pangan tersebut.

Penyebaran wabah COVID-19 telah menimbulkan kekhawatiran akan ketahanan pangan di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Hal ini menyebabkan adanya gangguan produksi dan rantai pasokan, dengan berkurangnya pasokan domestik dan impor, kelangkaan pangan dan inflasi harga pangan dimungkinkan akan mengalami gangguan rantai pasokan yang sangat signifikan karena adanya pengurangan kapasitas untuk memproses, penutupan jalan dan pelabuhan, serta pembatasan transportasi, yang memperlambat produksi pertanian dan distribusi pangan dari produsen ke konsumen (Amanta and Aprilianti, 2020).

Luas panen padi tahun 2019 diperkirakan sebesar 10,68 juta hektar yang mengalami penurunan 700,05 ribu hektar atau 6,15 persen dibandingkan tahun 2018. Produksi padi pada 2019 diperkirakan sebesar 54,60 juta ton GKG atau mengalami penurunan sebanyak 4,60 juta ton

atau 7,76 persen dibandingkan tahun 2018. Jika produksi padi dikonversikan menjadi beras untuk konsumsi pangan penduduk, produksi beras pada 2019 sebesar 31,31 juta ton atau mengalami penurunan sebanyak 2,63 juta ton atau 7,75 persen dibandingkan tahun 2018. Sebaran produksi padi diperlihatkan pada Gambar 11.5 (BPS, 2020b).



Gambar 11.5 Produksi Padi Menurut Propinsi di Indonesia, 2018 dan 2019 (Ton-GKG) (BPS, 2020b)

Dirjen Tanaman Pangan Kementerian Pertanian mencatat terdapat tujuh provinsi yang mengalami defisit atau kekurangan beras akibat distribusi yang tidak merata saat panen raya. Tujuh Provinsi tersebut antara lain Kepulauan Riau, Bangka Belitung, Kalimantan Utara, Maluku, Maluku Utara, Papua Barat dan Papua.

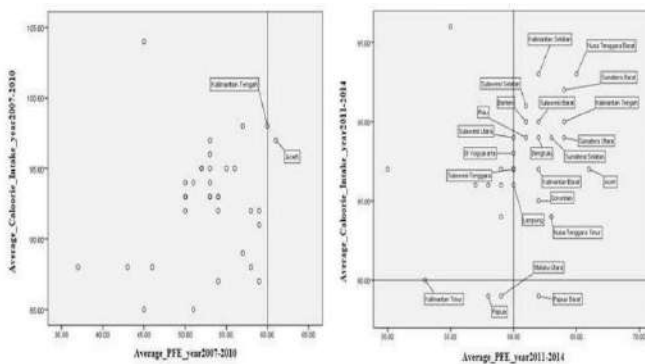
11.4 Politik Pangan dan Ketahanan Pangan

Pangan merupakan kebutuhan setiap manusia, serta ketersediaan pangan di suatu negara menunjukkan kuatnya ketahanan pangan negara tersebut. Terdapat tiga hal penting dalam politik pangan yaitu komoditas, kedaulatan, dan industri, yang semuanya saling bersinergis sehingga akan memperkuat ketahanan pangan. Prioritas komoditas apa yang akan ditanam, dan berapa jumlah area tanam sangat menentukan. Kedaulatan ini bisa dimulai dengan meningkatkan pengetahuan petani atau kelompok tani sehingga dapat melakukan perubahan-perubahan teknologi mendukung perkembangan pertanian modern. Industri sebagai pihak ke tiga yang nantinya sebagai pengguna daripada hasil pertanian, harus mendukung produktivitas hasil pertanian, sehingga apabila semua industri menggunakan bahan baku lokal maka akan dapat meningkatkan nilai hasil komoditi pertanian tersebut, yang akhirnya akan memperkuat ketahanan pangan (Martin *et al.*, 2020; Vincent and Joseph, 2020).

Pengertian ketahanan pangan menurut Undang-undang RI No. 7 (1996), ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi setiap rumah tangga, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, merata, dan terjangkau. Sedangkan menurut FAO (1997), ketahanan pangan merupakan situasi dimana semua rumah tangga mempunyai akses baik fisik maupun ekonomi untuk memperoleh pangan bagi seluruh anggota keluarganya, dimana rumah tangga tidak beresiko mengalami kehilangan kedua akses tersebut

Pelaksanaan periode darurat pandemi COVID-19 apabila melebihi bulan ke enam atau lebih, diperkirakan akan ada masalah dengan ketersediaan makanan. Situasi krisis dapat terjadi karena kemungkinan impor akan berkurang dan terhambat karena negara-negara ekspor juga mengalami masalah pangan, serta negara tersebut sedang menyiapkan pangan untuk dirinya sendiri. Kondisi tersebut menambah risiko ketahanan pangan, menyebabkan kelangkaan, dan meningkatkan harga pangan di Indonesia. Selanjutnya akan menyebabkan stok pangan nasional akan menyusut, di mana situasi ini segera diikuti oleh periode pemulihan menuju pola baru atau keseimbangan normal, yang menurut para ahli, waktu pemulihan untuk kondisi ekonomi normal adalah sekitar 1-2 tahun (Bolarinwa, Ogundari and Aromolaran, 2020).

Semua negara di dunia pada masa pandemi COVID-19 akan menghadapi masalah yang sama dalam memastikan kecukupan pangan, termasuk Indonesia sebagai negara agraris terbesar di Asia Tenggara, yang menghadapi tantangan dengan besarnya populasi penduduk tentang bagaimana bisa memenuhi kebutuhan pangan penduduknya, yang sampai sekarang Indonesia belum bisa menjamin terpenuhinya pasokan pangan bagi penduduknya secara mandiri. Hasil penelitian Widada, Masyhuri and Mulyo (2017), disajikan pada Gambar 11.6, yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh faktor penentu terhadap ketahanan pangan Indonesia, menemukan bahwa luas lahan, produksi padi, produksi jagung, produksi kedelai, produksi daging ayam, produksi daging sapi, kepadatan populasi, *Customer Price Index* (CPI) (Indeks Harga Pelanggan) termasuk CPI untuk perumahan, listrik dan gas, CPI untuk kesehatan, CPI untuk transportasi dan jasa keuangan, dan *Food Insecurity Multidimensional Index* (FIMI) memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat ketahanan pangan di Indonesia. Ini berarti bahwa ketahanan pangan dapat dicapai dengan tidak hanya meningkatkan kuantitas dan kualitas konsumsi, tetapi juga meningkatkan pasokan makanan, kemampuan untuk mengakses secara ekonomi dan stabilitas.



Gambar 11.6 Klasifikasi Tingkat Keamanan Pangan Jonsson dan Toole Indonesia, berdasarkan Data Rata-rata Asupan Kalori dan *Proportion of Food Expenditure* (PFE) Tahun 2007-2010 dan 2011-2014 (Widada, Masyhuri and Mulyo, 2017)

Faktor-faktor lain yang mendukung ketahanan pangan, adalah ketersediaan pangan, akses pangan, dan pemanfaatan pangan, di mana sebagai contoh yaitu hasil penelitian dari Anisya and Waluyati (2020) yang dilakukan di Yogyakarta, menyimpulkan bahwa penyediaan lumbung pangan dapat meningkatkan ketahanan pangan, di mana program lumbung pangan ini dilakukan dengan menambah keragaman tanaman yang memiliki nilai jual tinggi dan menciptakan inovasi teknologi pertanian.

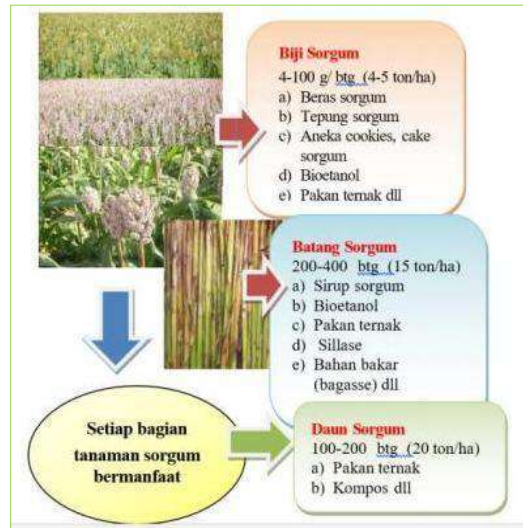
11.5 Peran Pangan Alternatif

Upaya memperkuat ketahanan pangan juga dapat dengan program intensifikasi, ekstensifikasi, dan diversifikasi Pangan (pangan lokal). Intensifikasi dapat dilakukan dengan berkerjasama antara petani dan penyuluh, ekstensifikasi dapat dilakukan di tanah rawa yang banyak tersebar di Indonesia dan belum termanfaatkan. Sedangkan pemanfaatan lahan pekarangan merupakan salah satu contoh diversifikasi pangan lokal, yaitu dengan menanam aneka tanaman dan yang dapat dikonsumsi sehari-hari untuk kebutuhan pangan, misalnya aneka tanaman sayur-sayuran dan bisa juga aneka tanaman umbi-umbian.

Pada masa kritis dan pemulihan setelah pandemi COVID-19 juga harus disiapkan, dengan aneka sumber pangan alternatif menjadi dasar dalam menyediakan kebutuhan makanan selain beras yang bisa ditanam di Indonesia. Pada sub bab ini diperkenalkan pangan alternatif sorgum sebagai salah satu contoh pangan non konvensional potensial pangan nabati.

Sorgum merupakan salah satu tanaman sereal yang bisa ditanam di Indonesia, dapat digunakan sebagai salah satu pangan alternatif yang menjadi bagian dari upaya menyiapkan stok pangan nasional. Potensi sorgum sebagai pangan alternatif didukung oleh karakteristik nutrisinya yang bisa disejajarkan dengan beras, yaitu sebagai berikut: kandungan kalori beras 360 kal dan sorgum 332 kal; kandungan protein beras 6,8 g dan sorgum 11 g; lemak beras 0,7 g dan sorgum 3,3 g; karbohidrat beras 78,9 g dan sorgum 73 g; kalsium dari beras 6 mg dan sorgum 28 mg; zat besi dari beras 0,8 mg dan sorgum 4,4 mg; fosfor beras 140 mg dan

sorgum 287 mg; serta vitamin B1 beras 0,12 mg dan sorgum 0,38 mg. Keuntungan lain dari sorgum adalah bebas gluten, lebih banyak serat, termasuk policosanol & sterol-tanaman yang dapat mengurangi kolesterol LDL, mengandung tanin sebagai anti-oksidan, dan indeks glikemik rendah (Delserone, 2007; Noerhartati, 2019; Noerhartati, E; Muharlisiani, L; Wijayati, 2019).



Gambar 11.4 Potensi Pengembangan Tanaman Sorgum (Noerhartati, 2019).

Semua bagian tanaman sorgum bermanfaat dan dapat digunakan sebagai produk wirausaha, yaitu dalam bentuk biji, beras, tepung, bekatul, dan berbagai olahan dari beras dan tepung sorgum, yang disajikan pada Gambar 11.4.

Setiap bagian tanaman sorgum sangat bermanfaat, mulai dari biji sorgum, batang, sorgum, dan daunnya. Salah satu pemanfaatan biji sorgum adalah dengan cara diolah menjadi tepung, yang merupakan produk setengah jadi yang diarahkan untuk memperkaya potensi sorgum. Biji sorgum dapat diolah menjadi beras, tepung, bekatul, dan dedak. Beras sorgum selain dikonsumsi langsung juga dapat difermentasi menjadi tempe, tape dan lain-lain. Tepung sorgum dapat digunakan sebagai

bahan pensubstitusi tepung terigu, tepung beras, dan tepung ketan sebagai bahan pembuatan aneka kue basah, cookies, cake dan bakery.

Pemanfaatan biji sorgum yang lain yaitu dapat diolah menjadi bioetanol, pakan ternak, dan lain-lain. Batang sorgum yang jumlahnya sangat besar dan mengandung nira sekitar 25-40 % dengan brix 10-15 %, dapat dimanfaatkan sebagai pemanis alami (sirup) batang sorgum yang merupakan produk yang hampir sama dengan madu, dan dapat langsung dikonsumsi, atau bisa juga dilarutkan dengan air, rasa manis, dan bergizi. Pemanfaatan batang sorgum yang lain yaitu dengan diolah menjadi bioetanol, pakan ternak, silase, bahan bakar (baggase), dan lain-lain. Sedangkan pemanfaatan daun sorgum digunakan untuk pakan ternak dan diolah dalam bentuk kompos organik (Noerhartati, 2019; Noerhartati, E; Muharlisiani, L; Wijayati, 2019).

Daftar Pustaka

- Adams, J. G. and Walls, R. M. (2020) 'Supporting the health care workforce during the COVID-19 global epidemic' , *JAMA*.
- Amanta, F. and Aprilianti, I. (2020) 'Kebijakan Perdagangan Pangan Indonesia saat Covid-19' . Center for Indonesian Policy Studies.
- Anisya, A. P. M. and Waluyati, L. R. (2020) 'Peluang Desa Lumbung Pangan dalam Meningkatkan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Tani' , *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, 5(2), pp. 151–161.
- Banerjee, D. (2020) 'How COVID-19 is overwhelming our mental health' , *Nature India. Retrieved March*, 26, p. 2020.
- Bolarinwa, O. D., Ogundari, K. and Aromolaran, A. B. (2020) 'Intertemporal evaluation of household food security and its determinants: evidence from Rwanda' , *Food Security*. Springer, 12(1), pp. 179–189.
- BPS (2019a) *Impor Beberapa komoditas Pangan (Jan-Nov 2018)*.
- BPS (2019b) *Nilai Impor dan Ekspor Beras Indonesia (2010-Nov 2018)*.
- BPS (2020a) *Negara Eksportir Beras 2019*.

- BPS (2020b) *Produksi Padi Menurut Propinsi di Indonesia, 2018 dan 2019 (Ton-GKG)*.
- Dcode (2020) *Decoding The Economics Of Covid-19: Potensial Winners & Losers In The Short Term. Dcode EFC Analysis 2020*.
- Delserone, L. M. (2007) 'Sorghum' . Taylor & Francis.
- FAO (1997) *The State of Food Security in the World*.
- Gros, C. *et al.* (2020) 'Strategies for controlling the medical and socio-economic costs of the Corona pandemic' , *arXiv preprint arXiv:2004.00493*.
- Karin, O. *et al.* (2020) 'Adaptive cyclic exit strategies from lockdown to suppress COVID-19 and allow economic activity' , *medRxiv*. Cold Spring Harbor Laboratory Press.
- Martin, V. *et al.* (2020) 'Food security, poverty alleviation and diversification—the relative contribution of livestock activities in the rural households' livelihoods in the Middle Egypt' .
- Noerhartati, E; Muharlisiani, L; Wijayati, D. *et al.* (2019) 'Sorghum-Based Alternative Food Industry: Entrepreneurship High Education' , *Proceding IEOM Bangkok Thailand*.
- Noerhartati, E. (2019) *Bahan Pangan lternative Sorgum (Sorgum sp): Biji, Tepung, Aneka cookies dan Gula Cair Batang Sorgum"* Edisi Revisi. UWKS Press.
- Undang-undang (1996) 'Undang-undang RI No 7 1996: Pangan' .
- Vincent, HS and Joseph, W. (2020) 'Tra d e , p o l i c y , a n d f o o d s e c u r i t y' , *Agricultural Economics*, 51, pp. 159–171.
- Widada, A. W., Masyhuri, M. and Mulyo, J. H. (2017) 'Determinant Factors of Food Security in Indonesia' , *Agro Ekonomi*, 28(2), pp. 205–219.
- Wu, Z. and McGoogan, J. M. (2020) 'Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention' , *Jama*.

BAB 12

Peramalan Covid-19 Di Indonesia Dengan Berbagai Model Deret Waktu

Oleh:

Gumgum Darmawan

Universitas Padjadjaran

gumgum@unpad.ac.id



12.1 Pendahuluan

Sejak merebaknya kasus penyebaran virus Corona yang dikenal dengan Covid-19 di kota Wuhan China. Kini lebih dari 200 negara telah terjangkit virus ini termasuk Indonesia. WHO sudah menyatakan status Pandemi bagi virus Corona karena telah menyebar ke penjuru dunia dan memakan banyak korban. Kini semua negara berjuang melawan virus ini agar tidak menyebar dan membunuh warganya.

Di Indonesia sendiri, semenjak diumumkan oleh pemerintah tanggal 2 Maret 2020 kasus pertama Covid-19 sampai kini belum terlihat tanda-tanda menurunnya penderita penderita kasus Covid-19. Sampai hari ke-50, Covid-19 telah tersebar di tiga puluh empat (34) provinsi di

Indonesia, tercatat 7135 pasien telah terjangkit, 842 pasien sembuh dan 616 meninggal akibat Covid-19.

Upaya pemerintah dalam menanggulangi covid-19 diantaranya mendatangkan peralatan APD (Alat Pelindung Diri), Rapid test dan berbagai perlengkapan medis dari China dan Korea. Disamping itu pemerintah menerapkan sistem Physical Distancing, Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) dan Work From Home (WFH) agar Covid-19 tidak merebak luas.

Para peneliti mencoba memprediksi kapan masa puncak (peak) dan berakhirnya Pandemi Covid-19 di Indonesia. Peneliti ITB dengan menggunakan Richard' s Curve memprediksi bahwa puncak jumlah kasus harian Covid-19 pada akhir Maret 2020 dan berakhir pada pertengahan April 2020 dengan kasus harian terbesar berada di angka 600. Peneliti UI mengembangkan Model SIRU (Susceptible, Infected, Reported, and Unreported), menurut peneliti UI puncak pandemic terjadi pada tanggal 16 April dengan 546 kasus positif baru dan akumulasi mencapai 17.000, akhir pandemic akan berlangsung antara Akhir Mei dan awal Juni. Senada dengan peneliti dari UGM, dengan menggunakan Model PPDM (Probabilistic Data Driven Model) menyatakan bahwa kasus maksimum terjangkit Covid-19 sebanyak 6.174 kasus dan akan berakhir sekitar akhir Bulan Mei 2020.

12.2 Model-Model Deret Waktu

12.2.1 Feed Forward Neural Network (FFNN)

Dalam pemodelan statistik, FFNN dapat dipandang sebagai suatu kelas yang fleksibel dari fungsi-fungsi nonlinear. Secara umum, model ini bekerja dengan menerima suatu vektor dari input $\mathbf{x}$ dan kemudian menghitung suatu respon atau output $\mathcal{Y}(x)$ dengan memproses (propagating) $\mathbf{x}$ melalui elemen-elemen proses yang saling terkait.

$$\hat{y}(k) = f^0 \left[\sum_{j=1}^q \left[w_j^0 f_j^h \left(\sum_{i=1}^p w_{ji}^h x_{i(k)} + b_j^h \right) + b_j^0 \right] \right] \quad (1)$$

Dengan:

$x_{i(k)}$ = variable input sebanyak p , ($j=1,2,...,p$)

$\hat{y}(k)$ = nilai dugaan dari variable output

k = Indeks pasangan data input-target $(x_{(k)}, y_{(k)})$, $k = 1, 2, \dots, n$.

w_{ji}^h = bobot dari input ke- i yang menuju neuron ke- j pada lapis tersembunyi, ($j = 1, 2, \dots, q$)

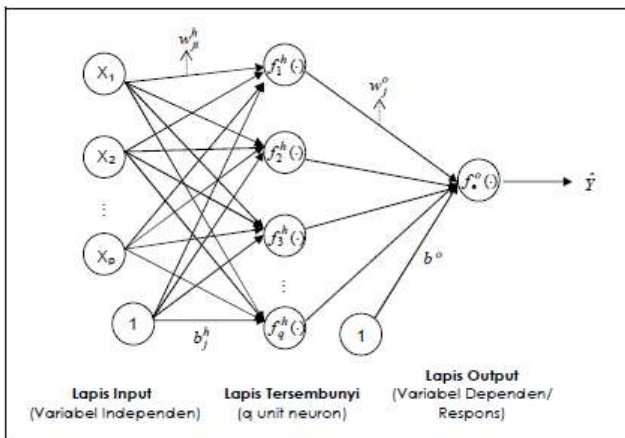
b_j^h = bias pada neuron ke- j pada lapis tersembunyi, ($j = 1, 2, \dots, q$)

f_j^h = fungsi aktivasi di neuron ke- j pada lapis tersembunyi

w_j^0 = bobot dari neuron ke- j di lapis tersembunyi yang menuju neuron pada lapis output

b^0 = bias pada neuron di lapis output

f^0 = fungsi aktivasi pada neuron di lapis output.



Gambar 12.1: Arsitektur FFNN dengan satu lapis tersembunyi, p unit input, q unit neuron (Sumber: Disertasi Suhartono)

12.2.2 Model Exponential Smoothing Dengan Pendekatan State Space

Model ini dikembangkan oleh (Hyndman, 2008), merupakan pengembangan dari model eksponensial smoothing biasa dikenal dengan nama ETS (Error Trend and Seasonal). Pada model ini Komponen trend dan musiman diuraikan lebih detail. Untuk trend terbagi menjadi 5

kategori ; N(None), A (Additive), A_d (Additive Damped), M(Multiplicative) dan M_d (Multiplicative Damped) sedangkan untuk komponen musiman dibagi menjadi :N(None), A(Additive) dan M(Multiplicative).

Model Eksponensial dengan pendekatan state space secara keseluruhan terbagi atas 30 model. Model umum melibatkan vektor state $x_t = (\ell_t, b_t, s_t, s_{t-1}, \dots, s_{t-m+1})'$ dan persamaan state space -nya mempunyai persamaan sebagai berikut;

$$\begin{aligned} y_t &= \omega(x_{t-1}) + r(x_{t-1})\varepsilon_t, \\ x_t &= f(x_{t-1}) + g(x_{t-1})\varepsilon_t \end{aligned} \quad (2)$$

Dengan $\{\varepsilon_t\}$ adalah Gaussian White noise dengan varians σ^2 dan $\mu_t = \omega(x_{t-1})$.

12.2.3 Singular Spectrum Analysis (SSA)

SSA merupakan model deret waktu yang fleksible karena tergolong dalam kelas nonparametric(Golyandina and Korobeynikov, 2014). Prosedur pemodelan SSA terdiri atas Embedding, Singular value Decomposition, Grouping, Diagonal Averaging dan forecasting(Golyandina et al., 2013).

Dalam tahap Embedding data univariate Covid-19 diubah menjadi matriks berukuran $K \times L$ dengan $L = N - K + 1$, L dikenal dengan nama Length Window ($2 < L < N/2$). Matriks yang terbentuk biasa dikenal dengan nama Matriks Lintasan atau Matriks Trajectory. Sedang tahap Singular value Decomposition, menentukan nilai Triple Eigen $(U_i, V_i, \sqrt{\lambda_i})$ dari matriks $S = XX'$, dengan X adalah Matriks Lintasan. Selanjutnya, dari Eigent triple yang terbentuk dikelompokkan (Grouping) dengan $I = I_1, I_2, \dots, I_m$.

Langkah ketiga adalah Diagonal Averaging pada langkah ini data multivariate dikembalikan menjadi univariate kembali dengan persamaan;

$$y_k = \begin{cases} \frac{1}{k} \sum_{m=1}^k y_{m,k-m+1}^* & \text{for } 1 \leq k < L^* \\ \frac{1}{L^*} \sum_{m=1}^{L^*} y_{m,k-m+1}^* & \text{for } L^* \leq k \leq K^* \\ \frac{1}{N-k+1} \sum_{m=k-K^*+1}^{N-K^*+1} y_{m,k-m+1}^* & \text{for } K^* < k \leq N \end{cases} \quad (3)$$

Langkah berikutnya adalah forecast dengan Linear Recurrent Formula (LRF) dengan langkah sebagai berikut;

1. Data hasil pada step Diagonal Averaging $Y_{N+M} = (y_1, y_2, \dots, y_{N+M})$ dinyatakan sebagai berikut;

$$y_i = \begin{cases} \tilde{x}_i & \text{for } i = 1, \dots, N, \\ \sum_{j=1}^{L-1} a_j y_{i-j} & \text{for } i = N+1, \dots, N+M \end{cases} \quad (4)$$

2. Deret $y_{N+1}, \dots, y_{N+M}$ membentuk M recurrent forecast dengan koefisien koefisien $\{a_j, j = 1, \dots, L-1\}$

12.2.4 Fuzzy Time Series

Model Fuzzy Time series pertama kali dikembangkan oleh Song & Chissom (1993), sekarang model ini dikembangkan lebih lanjut oleh (Chen, 1996) dan (Singh, 2008) sampai muncul paket R tentang Fuzzy Time Series. Logika fuzzy bekerja dengan memetakan derajat keanggotaan dari sebuah nilai yang kemudian digunakan untuk menentukan hasil yang ingin dihasilkan berdasarkan atas spesifikasi yang telah ditentukan.

Langkah-langkah forecast dengan Fuzzy Time Series Chen:

1. Tentukan Himpunan semesta U dari data deret waktu $U = [U_{\min}, U_{\max}]$ dengan $U_{\min}$ adalah data terkecil dan $U_{\max}$ adalah data terbesar.
2. Menentukan lebar interval dengan distribusi frekuensi.

3. Himpunan fuzzy dibentuk dengan melihat banyaknya frekuensi yang berbeda, maka pada frekuensi terbanyak pertama dibagi menjadi h interval yang sama.
4. Mendefinisikan himpunan fuzzy A_i dan melakukan fuzzifikasi pada data aktual yang diamati misal $A_1, A_2, \dots, A_p$.
5. Definiskan himpunan himpunan $A_1, A_2, \dots, A_p$ fuzzy pada U .

$$A_1 = 1u_1 + 0,5u_2 + 0u_3 + \dots + 0u_p$$

$$A_2 = 0,5u_1 + 1u_2 + 0,5u_3 + \dots + 0u_p$$

.

.

$$A_p = 0u_1 + 0u_2 + 0u_3 + \dots + 0,5u_{p-1} + 1u_p$$

6. Membuat tabel Fuzzy Logical Relationship (FLR) berdasarkan data aktual. FLR dapat dilambangkan oleh $A_i \rightarrow A_j$, di mana A_i disebut current state dan A_j disebut next state.
7. Menentukan bobot relasi FLR menjadi Fuzzy Logical Relationship Group (FLRG) dengan memasukkan semua hubungan (all relationship) dan memberikan bobot berdasarkan pada urutan dan perulangan yang sama
8. Kemudian mentransfer bobot FLRG tersebut ke dalam bentuk matriks pembobot terstandarisasi
9. Menentukan defuzzifikasi nilai peramalan dengan persamaan sebagai berikut;

$$F_i = w_{i1} \times m_1 + w_{i2} \times m_2 + \dots + w_{ip} \times m_p \quad (5)$$

Dengan

F_i = hasil forecast

m_i = Nilai tengah

w^* = matriks bobot terstandar

12.2.5 Model GARMA (Generalized Autoregressive Moving Average)

Model GARMA merupakan perluasan dari model ARIMA (Zeger and Qaqish, 1988) dan (Benjamin, 2003), berbeda dengan model ARIMA model GARMA ini dapat digunakan untuk data Count seperti kasus yang terjadi pada Covid-19.

GARMA(p,q) pertama kali didefinisikan mempunyai respon yang merupakan family Exponential sebagai berikut;

$$f(y_t|D_t) = \exp \left\{ \frac{y_t \theta_t - b(\theta_t)}{\phi / A_t} + c \left(y_t, \phi / A_t \right) \right\} \quad (6)$$

Dengan θ_t dan ϕ adalah parameter kanonik dan parameter skala dan A_t adalah bobot prior yang diketahui. $\mu_t = E(Y_t|D_t) = b'(\theta_t)$ adalah predictor η_t dengan link function g. Disini, $D_t = \{x_t, \dots, x_t, y_{t-1}, \dots, y_1, \mu_{t-1}, \dots, \mu_1\}$ sebagai set information sebelumnya. Model GARMA mengalami transformasi menjadi ;

$$g(\mu_t) = \eta_t = x_t^T \beta + \sum_{k=1}^p \phi_k (g(y_{t-k}) - x_{t-k}^T \beta) + \sum_{k=1}^q \theta_k (g(y_{t-k}) - \eta_{t-k})$$

Dengan β, θ dan ϕ adalah parameter parameter Model GARMA yang biasa ditaksir dengan Metoda Maximum Likelihood.

12.2.6 Bayesian Time Series

Model matematika Bayesian Time series (Taylor, Ghosh and Clyde, 2011), mempunyai model dasar;

$$y_{t,j} = Z_t^T \alpha_t + \beta^T x_{t,j} + \varepsilon_{t,j} \quad (7)$$

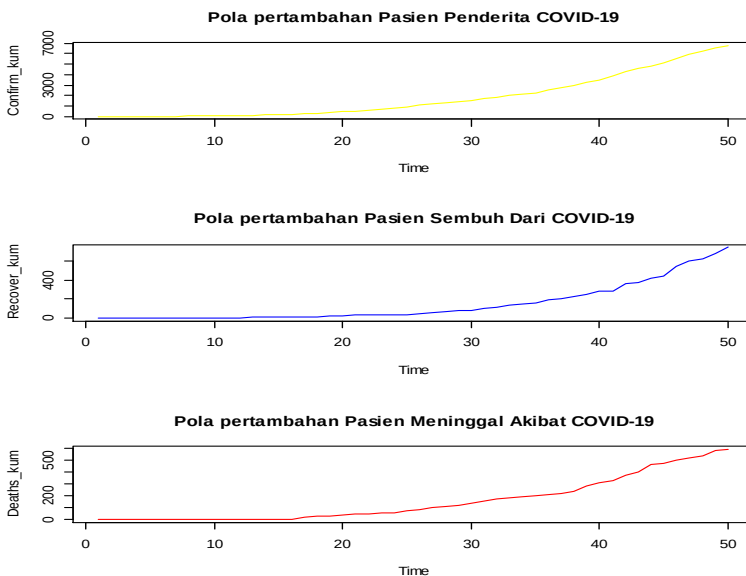
Model ini merupakan model regresi. Model ini memungkinkan menggunakan family error non Gaussian dalam formulanya terdapat empat pilihan family Gaussian, Logit, Poisson dan Student.

Model ini bisa melibatkan variable predictor atau tidak, jika tidak melibatkan variabel predictor maka model ini menjadi sebuah model deret waktu state space biasa. Model ini tidak bisa digunakan

untuk data missing value untuk predictor tapi memungkinkan missing value untuk variabel respons.

12.3 Data Covid-19

Data Covid-19 merupakan data yang bersifat diskrit (Count data) biasa terdiri atas data pasien penderita covid-19 (Confirmed Cases), pasien sembuh (Recovered Cases) dan pasien yang meninggal akibat covid-19 (Deaths Cases). Pemerintah secara continue mengumumkan ketiga data tersebut, adapun data secara keseluruhan bisa dilihat di website resmi <https://kawalcovid19.id/>.



Gambar 12.2. Pola Pertambahan Kasus, Kesembuhan dan meninggal Akibat COVID-19 Sampai hari Ke-50 (Sumber: Hasil Pengolahan Data Dari <https://kawalcovid19.id/> Dengan Software R)

12.4 Analisis Data Covid-19

Dalam bagian ini, data covid-19 dianalisis dengan menggunakan software R dengan melibatkan beberapa paket (package) untuk menjalankan model-model deret waktu. Analisis dilakukan perhari (daily forecast) dimulai pada hari ke-43 yaitu tanggal 13 April 2020.

Paket R yang digunakan dalam analisis ini adalah ;

- ✓ Rssa

Paket ini digunakan untuk menjalankan Model Singular spectrum analysis (RSSA)

- ✓ AnalyzeTS

Paket ini digunakan untuk menjalankan Model Fuzzy Time Series.

- ✓ Tswge

Paket ini untuk menjalankan Model GARMA (Generalized Autoregressive Moving Average)

- ✓ bstS

Paket ini digunakan untuk menjalankan Model Bayesian Time Series

- ✓ Forecast

Paket ini digunakan untuk menjalankan Model Eksponensial Smoothing dengan pendekatan State space (ETS) dan Model Feed Forward Neural Network (FFNN).

Evaluasi dari hasil peramalan digunakan Mean Absolute Percentage Error (MAPE) dengan persamaan sebagai berikut;

$$MAPE = \text{Abs}((\text{Forecast} - \text{Actual}) / \text{Actual}) * 100\% \quad (8)$$

12.4.1 Analisis Pertambahan Kasus (Confirmed Cases)

Confirmed Cases Forecast dilakukan 12 hari dimuali dari hari ke-43 sampai hari ke 54 untuk ke enam model, hasilnya dapat dilihat pada tabel 12.1.

Nilai positif pada tabel menunjukkan forecast yang dihasilkan model bersifat overforecast sedangkan nilai negatif menunjukkan forecast yang dihasilkan model bersifat underforecast. Pada model FFNN terdapat 5 overforecast dan 7 underforecast serta nilai overforecast terkecil adalah 19 dan underforecast terkecilnya adalah -4 (terdekat ke titik nol). Pada model ETS terdapat 8 overforecast dan 4 underforecast serta nilai overforecast terkecil adalah 11 dan underforecast terkecilnya adalah -24 (terdekat ke titik nol).

Pada model SSA terdapat 5 overforecast dan 7 underforecast serta nilai overforecast terkecil adalah 97 dan underforecast terkecilnya adalah -22 (terdekat ke titik nol). Pada model NFTS terdapat 6 overforecast dan 6 underforecast serta nilai overforecast terkecil adalah 20 dan underforecast terkecilnya adalah -5 (terdekat ke titik nol). Pada model GARMA terdapat 5 overforecast dan 7 underforecast serta nilai overforecast terkecil adalah 21 dan underforecast terkecilnya adalah -9 (terdekat ke titik nol). Pada model Bayes_TS terdapat 8 overforecast dan 4 underforecast serta nilai overforecast terkecil adalah 10 dan underforecast terkecilnya adalah -28 (terdekat ke titik nol).

Tabel 12.1 Selisih antara Forecast dan Actual data Untuk Confirmed Cases

Hari	FFNN	ETS	SSA	NFTS	GARMA	Bayes_TS
H-43	37	14	97	119	-9	42
H-44	19	50	142	20	68	73
H-45	20	23	207	-25	-73	42
H-46	-124	-60	-73	-76	-165	-49
H-47	-79	-64	-22	-5	-156	-42
H-48	30	43	122	94	22	66
H-49	-6	35	-53	-18	21	53
H-50	148	174	129	148	53	186
H-51	-70	-45	-269	-254	-105	-100
H-52	-4	59	-47	168	-174	58
H-53	-54	-24	-83	-99	35	-28
H-54	-7	11	-34	75	-118	10

(Sumber : Hasil pengolahan Software R)

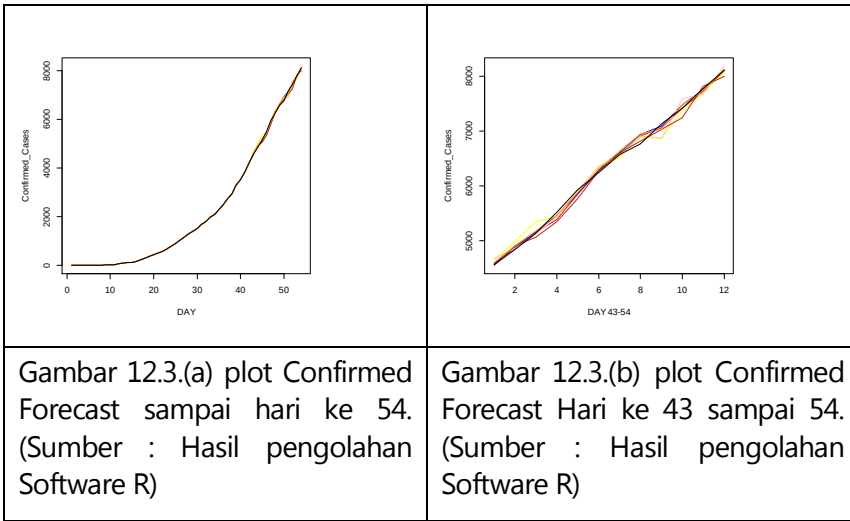
Pada hari ke-44,48 dan hari ke-50 terjadi penurunan yang signifikan dari penambahan Confirmed cases ini terlihat dari semua model mengalami overforecast ini terlihat dari semua nilai selisih pada tiga hari ini bernilai positif. Sedangkan, Pada hari ke-46,47 dan hari ke-51 terjadi lonjakan yang signifikan dari penambahan Confirmed cases ini terlihat dari semua model mengalami underforecast ini terlihat dari semua nilai selisih pada tiga hari ini bernilai negatif.

Tabel 12.2 Nilai MAPE Ke Enam Model dari Hari ke-43 Sampai Hari Ke-54 (Confirmed Cases)

Hari	FFNN	ETS	SSA	NFTS	GARMA	Bayes_TS
H-43	0,81	0,31	2,13	2,61	0,20	0,92
H-44	0,39	1,03	2,93	0,41	1,41	1,51
H-45	0,39	0,45	4,03	0,49	1,42	0,82
H-46	2,25	1,09	1,32	1,38	2,99	0,89
H-47	1,33	1,08	0,37	0,08	2,63	0,71
H-48	0,48	0,69	1,95	1,50	0,35	1,06
H-49	0,09	0,53	0,81	0,27	0,32	0,81
H-50	2,19	2,57	1,91	2,19	0,78	2,75
H-51	0,98	0,63	3,77	3,56	1,47	1,40
H-52	0,05	0,80	0,63	2,26	2,35	0,78
H-53	0,69	0,31	1,07	1,27	0,45	0,36
H-54	0,09	0,14	0,42	0,92	1,45	0,12
MAPE	0,81	0,80	1,77	1,41	1,31	1,01

(Sumber : Hasil pengolahan Software R)

Berdasarkan Tabel 12.2 ditunjukkan nilai MAPE untuk 12 hari (hari ke 43 sampai hari ke-54), Model ETS menunjukan Nilai Average of MAPE yang terkecil yaitu sebesar 0,803 lalu Model FFNN sebesar 0,812 dan yang terbesar adalah Model SSA sebesar 1,778. Nilai forecast confirmed cases terkecil jatuh pada hasil forecast Model FFNN pada hari ke-52 dengan nilai MAPE 0,05, sedang yang terbesar jatuh pada hasil forecast Model SSA pada hari ke 45 sebesar 4,03.



Plot dibedakan berdasarkan warna forecast dari Model FFNN berwarna merah, ETS berwarna biru, SSA berwarna kuning, NFTS berwarna pink, GARMA berwarna coklat, Bayes_TS berwarna orange dan hitam adalah actual data nya. Secara umum model mengikuti data actualnya gambar 17.3.a.

Nilai-nilai yang underforecast atau overforecast yang cukup besar (diatas 100) akan menghasilkan garis garis yang jauh dari garis hitam (actual data), dari garis pada gambar 17.3.b, tampak bahwa semua model terdapat beberapa underforecast atau overforecast-nya..

12.4.2 Analisis Kesembuhan Pasien (Recovered Cases)

Recovered Cases Forecast dilakukan 12 hari dimuali dari hari ke-43 sampai hari ke 54 untuk ke enam model, hasilnya dapat dilihat pada Tabel 12.3.

Tabel 12.3. Selisih antara Forecast dan Actual data Untuk Recovered Cases

Hari	FFNN	ETS	SSA	NFTS	GARMA	Bayes_TS
H-43	7	12	6	96	-27	43
H-44	-29	-11	-15	-16	38	-14

Hari	FFNN	ETS	SSA	NFTS	GARMA	Bayes_TS
H-45	-2	18	26	42	-22	17
H-46	-77	-63	-24	-70	-58	-67
H-47	-57	-11	-19	79	-53	31
H-48	52	31	86	55	87	33
H-49	26	-1	5	-11	-25	-5
H-50	-31	-3	57	22	-59	-8
H-51	-40	-33	-33	-10	-41	-37
H-52	-61	0	-33	52	-20	1
H-53	0	30	57	47	42	26
H-54	5	35	33	27	5	27

(Sumber : Hasil pengolahan Software R)

Nilai positif pada tabel menunjukkan forecast yang dihasilkan model bersifat overforecast sedangkan nilai negatif menunjukkan forecast yang dihasilkan model bersifat underforecast serta bernilai nol jika fit. Pada model FFNN terdapat 4 overforecast , 7 underforecast dan 1 fit forecast, underforecast terkecilnya adalah -2 (terdekat ke titik nol). Begitu juga, Pada model ETS terdapat 4 overforecast ,7 underforecast 1 fit forecast , underforecast terkecilnya adalah -1 (terdekat ke titik nol).

Pada model SSA terdapat 7 overforecast dan 5 underforecast serta nilai overforecast terkecil adalah 5 dan underforecast terkecilnya adalah -15 (terdekat ke titik nol). Pada model NFTS terdapat 8 overforecast dan 4 underforecast serta nilai overforecast terkecil adalah 22 dan underforecast terkecilnya adalah -10 (terdekat ke titik nol). Pada model GARMA terdapat 4 overforecast dan 8 underforecast serta nilai overforecast terkecil adalah 5 dan underforecast terkecilnya adalah -20 (terdekat ke titik nol). Pada model Bayes_TS terdapat 7 overforecast dan 5 underforecast serta nilai overforecast terkecil adalah 1 dan underforecast terkecilnya adalah -5 (terdekat ke titik nol).

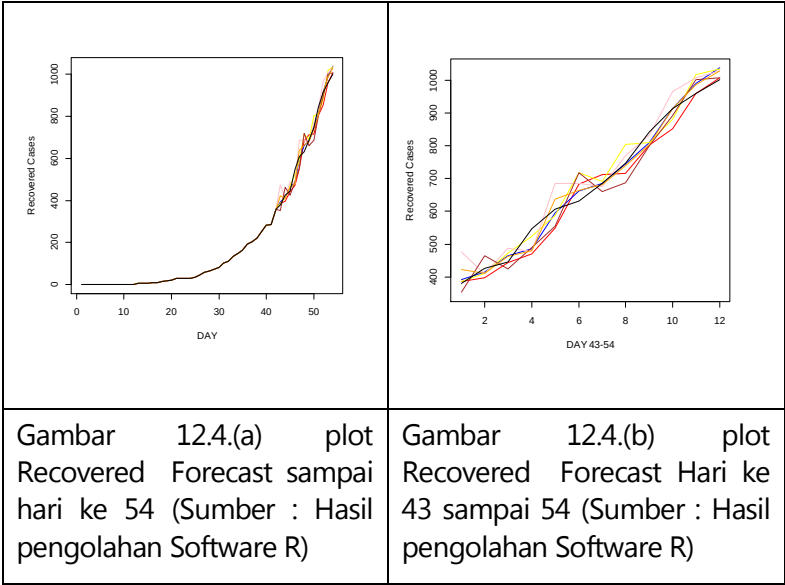
Tabel 12.4 Nilai MAPE Ke Enam Model dari Hari ke-43 Sampai Hari Ke-54 (Recovered Cases)

Hari	FFNN	ETS	SSA	NFTS	GARMA	Bayes_TS
H-43	1,84	3,16	1,58	25,26	7,11	11,32
H-44	6,81	2,58	3,52	3,76	8,92	3,29
H-45	0,45	4,04	5,83	9,42	4,93	3,81
H-46	14,05	11,50	4,38	12,77	10,58	12,23
H-47	9,39	1,81	3,13	13,01	8,73	5,11

Hari	FFNN	ETS	SSA	NFTS	GARMA	Bayes_TS
H-48	8,24	4,91	13,63	8,72	13,79	5,23
H-49	3,79	0,15	0,73	1,60	3,64	0,73
H-50	4,15	0,40	7,63	2,95	7,90	1,07
H-51	4,75	3,92	3,92	1,19	4,87	4,39
H-52	6,68	0,00	3,61	5,70	2,19	0,11
H-53	0,00	3,12	5,94	4,90	4,38	2,71
H-54	0,50	3,49	3,29	2,69	0,50	2,69
MAPE	5,05	3,25	4,76	7,66	6,46	4,39

(Sumber : Hasil pengolahan Software R)

Berdasarkan Tabel 12.2 diatas menunjukan nilai MAPE untuk 12 hari (hari ke 43 sampai hari ke-54), Model ETS menunjukan Nilai Average of MAPE yang terkecil yaitu sebesar 3,257 lalu Model Bayes TS sebesar 4,391 dan yng terbesar adalah Model NFTS sebesar 7,664. Nilai forecast recovered cases terkecil jatuh pada hasil forecast Model FFNN pada hari ke-53 dan forecast Model ETS pada hari ke 52 kedua-duanya memiliki mAPE =0 (fit), sedang yang terbesar jatuh pada hasil forecast Model FFNN pada hari ke 46 sebesar 14,05.



Plot dibedakan berdasarkan warna forecast dari Model FFNN berwarna merah, ETS berwarna biru,SSA berwarna kuning, NFTS berwarna pink,GARMA berwarna coklat, Bayes_TS berwarna orange dan

hitam adalah actual data nya. Secara umum model mengikuti data actualnya gambar 17.4.a.

Nilai-nilai yang underforecast atau overforecast yang cukup besar akan menghasilkan garis garis yang jauh dari garis hitam (actual data), dari garis pada gambar 17.4.b, tampak bahwa semua model terdapat beberapa underforecast atau overforecast-nya.

12.4.3 Analisis Kematian Pasien (Deaths Cases)

Deaths Cases Forecast dilakukan 12 hari dimuali dari hari ke-43 sampai hari ke 54 untuk ke enam model, hasilnya dapat dilihat pada tabel 12.5

Tabel 12.5. Selisih antara Forecast dan Actual data Untuk Deaths Cases

Hari	FFNN	ETS	SSA	NFTS	GARMA	Bayes_TS
H-43	1	-5	16	31	-12	15
H-44	-35	-37	-13	-30	-15	-28
H-45	17	21	39	64	3	39
H-46	-4	4	44	-35	33	4
H-47	-2	5	-13	-12	-35	8
H-48	17	13	48	-7	13	15
H-49	-24	-20	-23	-48	-27	-23
H-50	7	22	15	26	4	25
H-51	-9	2	46	-35	27	2
H-52	9	9	3	-7	-24	9
H-53	-22	16	22	-8	17	13
H-54	-4	-14	1	-46	-27	-20

(Sumber : Hasil pengolahan Software R)

Nilai positif pada tabel menunjukan forecast yang dihasilkan model bersifat overforecast sedangkan nilai negatif menunjukan forecast yang dihasilkan model bersifat underforecast. Pada model FFNN terdapat 4 overforecast dan 8 underforecast serta nilai overforecast terkecil adalah 7 dan underforecast terkecilnya adalah -1 (terdekat ke titik nol). Pada model ETS terdapat 8 overforecast dan 4 underforecast serta nilai overforecast

terkecil adalah 2 dan underforecast terkecilnya adalah -5 (terdekat ke titik nol).

Pada model SSA terdapat 9 overforecast dan 3 underforecast serta nilai overforecast terkecil adalah 1 dan underforecast terkecilnya adalah -13 (terdekat ke titik nol). Pada model NFTS terdapat 3 overforecast dan 9 underforecast serta nilai overforecast terkecil adalah 26 dan underforecast terkecilnya adalah -7 (terdekat ke titik nol). Pada model GARMA terdapat 6 overforecast dan 6 underforecast serta nilai overforecast terkecil adalah 3 dan underforecast terkecilnya adalah -12 (terdekat ke titik nol). Pada model Bayes_TS terdapat 9 overforecast dan 3 underforecast serta nilai overforecast terkecil adalah 2 dan underforecast terkecilnya adalah -23 (terdekat ke titik nol).

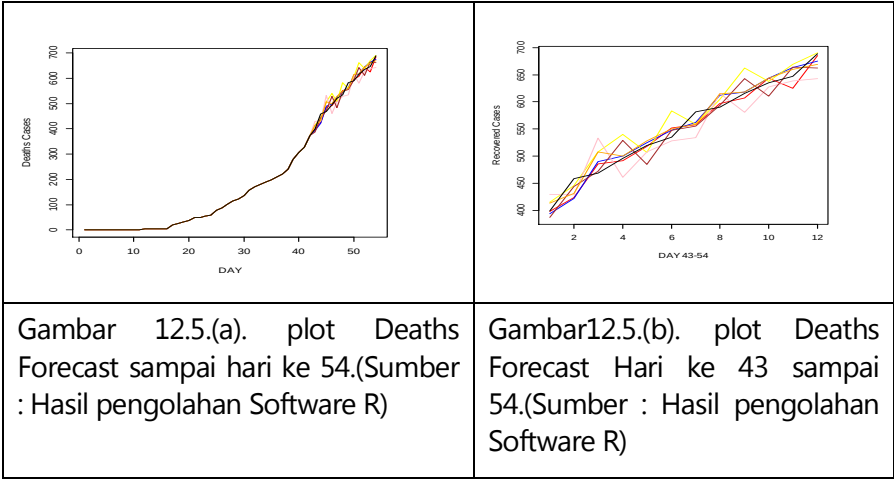
Tabel 12.6 Nilai MAPE Ke Enam Model dari Hari ke-43 Sampai Hari Ke-54 (Deaths Cases)

Hari	FFNN	ETS	SSA	NFTS	GARMA	Bayes_TS
H-43	0,25	1,25	4,01	7,77	3,01	3,76
H-44	7,63	8,06	2,83	6,54	3,27	6,10
H-45	3,62	4,48	8,32	13,65	0,64	8,32
H-46	0,81	0,81	8,87	7,06	6,65	0,81
H-47	0,38	0,96	2,50	2,31	6,73	1,54
H-48	3,18	2,43	8,97	1,31	2,43	2,80
H-49	4,12	3,44	3,95	8,25	4,64	3,95
H-50	1,19	3,73	2,54	4,41	0,68	4,24
H-51	1,46	0,32	7,47	5,68	4,38	0,32
H-52	1,42	1,42	0,47	1,10	3,78	1,42
H-53	3,40	2,47	3,40	1,24	2,63	2,01
H-54	0,58	2,03	0,15	6,68	3,92	2,90
MAPE	2,33	2,61	4,45	5,50	3,56	3,18

(Sumber : Hasil pengolahan Software R)

Berdasarkan Tabel 12.6 diatas menunjukkan nilai MAPE untuk 12 hari (hari ke 43 sampai hari ke-54), Model FFNN menunjukkan Nilai Average of MAPE yang terkecil yaitu sebesar 2,337 lalu Model ETS sebesar 2,617 dan yng terbesar adalah Model NFTS sebesar 5,500. Nilai forecast deaths cases terkecil jatuh pada hasil forecast Model SSA pada hari ke-54, sedang yang

terbesar juga jatuh pada hasil forecast Model SSA pada hari ke 48 sebesar 8,97.



Plot dibedakan berdasarkan warna forecast dari Model FFNN berwarna merah, ETS berwarna biru,SSA berwarna kuning, NFTS berwarna pink,GARMA berwarna coklat, Bayes_TS berwarna orange dan hitam adalah actual data nya. Secara umum model mengikuti data actualnya gambar 12.5.a.

Nilai-nilai yang underforecast atau overforecast yang cukup besar akan menghasilkan garis garis yang jauh dari garis hitam (actual data), dari garis pada gambar 17.5.b, tampak bahwa semua model sudah cukup bagus ,mengikuti pergerakan actual data-nya.

12.5 Kesimpulan

- 1. Dua model terbaik dalam forecast untuk Data Confirmed cases adalah Model ETS dan FFNN, masing masing memiliki Rata-rata MAPE 0,803% dan 0,812%.
- 2. Dua model terbaik dalam forecast untuk Data Recovered cases adalah Model ETS dan Bayes_TS, masing masing memiliki Rata-rata MAPE 3,257% dan 4,391%.

3. Dua model terbaik dalam forecast untuk Data Deaths cases adalah Model FFNN dan ETS, masing masing memiliki Rata-rata MAPE 2,337% dan 2,617%.
4. Secara umum model Recovered Cases paling sulit di forecast ini terlihat dari nilai-nilai MAPE yang masih besar dibanding Untuk confirmed dan Deaths cases.

Daftar Pustaka

- Benjamin (2003) 'Generalized Autoregressive Moving Average Models Average Models' , (October 2014), pp. 37–41. doi: 10.1198/016214503388619238.
- Chen, S. (1996) 'Forecasting enrollments based on fuzzy time series' , 81, pp. 311–319.
- Golyandina, N. et al. (2013) Singular Spectrum Analysis for Time Series.
- Golyandina, N. and Korobeynikov, A. (2014) 'Basic Singular Spectrum Analysis and forecasting with R' , Computational Statistics and Data Analysis. Elsevier B.V., 71, pp. 934–954.
- Hyndman, R. (2008) Forecasting with Exponential Smoothing, The State Space Approach. Springer Berlin Heidelberg.
- Singh, S. R. (2008) 'A computational method of forecasting based on fuzzy time series' , 79, pp. 539–554. doi: 10.1016/j.matcom.2008.02.026.
- Suhartono (2007) Feedforward Neural Networks. Universitas Gadjahmada.
- Taylor, P., Ghosh, J. and Clyde, M. A. (2011) 'Rao – Blackwellization for Bayesian Variable Selection and Model Averaging in Linear and Binary Regression: A Novel Data Augmentation Approach Rao – Blackwellization for Bayesian Variable Selection and Model Averaging in Linear and Binary Regression: A ' , Journal of the American Statistical Association, (October 2014), pp. 37–41. doi: 10.1198/jasa.2011.tm10518.
- Zeger, S. L. and Qaqish, B. (1988) 'Markov Regression Models for Time Series: A Quasi-Likelihood Approach' , 44(4), pp. 1019–1031.

DAFTAR PENULIS

Kajian Lintas Perspektif Ilmu Tentang Pandemi Covid 19

BAB	JUDUL	NAMA
1	Pendahuluan	Herfa Maulina Dewi Soewardini
2	Dampak Covid-19 Terhadap Perekonomian Indonesia	Resanti Lestari
3	Dampak Covid 19 Terhadap Pendidikan Global	Dina Chamidah
4	Literasi Digital dan Tsunami Hoaks Covid-19	Fitria Widiyani Roosinda (Tya)
5	Usaha Online Kudapan Sehat sebagai Pendukung Isolasi Mandiri	Kadek Risna Puspita Giri
6	Bahan Makanan Pembentuk Antibodi Menangkal Virus Covid 19 Pandemic	Nurhikma Ramadhana
7	Segmentasi Kecerdasan Buatan di Sektor Pendidikan Tinggi	Widyastuti Andriyani
8	Covid-19 dan Adaptasi Pembelajaran Geologi	Abdi Suprayitno
9	Dinamika Ekonomi Islam dalam Badai Covid-19: Dari Etika Menuju Realita	Dede Aji Mardani
10	Dampak Covid-19 Terhadap Kehidupan Sosial Masyarakat Kota	Dian Fitriawati Mochdar

BAB	JUDUL	NAMA
11	Dampak Pandemi Covid 19 Terhadap Ketahanan Pangan	Endang Noerhartati
12	Peramalan Covid-19 di Indonesia Dengan Berbagai Model Deret Waktu	Gumgum Darmawan

BIODATA PENULIS

Herfa Maulina Dewi Soewardini, S.Si, M.Pd



Penulis kelahiran Malang ini adalah dosen tetap (*faculty member*) program studi Sarjana Pendidikan Matematika (*mathematics education*) di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya sejak tahun 2012.

Muslimah yang memiliki hobi memasak dan menyanyi ini menyelesaikan pendidikan formal Sarjana Matematika dan Magister Pendidikan Matematika di Universitas Negeri Malang. Sejak tahun 2019 menjalani pendidikan Doktor Pendidikan Matematika di Universitas Negeri Surabaya.

Email: herfasoewardini_fbs@uwks.ac.id

Dr. Resanti Lestari, S.Pd., MM

Penulis kelahiran Malang ini adalah dosen tetap (*faculty member*) program studi Manajemen di Universitas Merdeka Malang, Kampus Malang sejak tahun 2019. Sebelumnya Penulis merintis karir pada Politeknik Piksi Ganesha Bandung sejak tahun 2006 -2018.

Penulis menyelesaikan pendidikan formal Sarjana di Universitas Pendidikan Indonesia dan *Magister Management* di Universitas Pendidikan Indonesia, dan menyelesaikan pendidikan Doktor Ilmu Manajemen di Universitas Padjadjaran Bandung.

Email: resanti.lestari@gmail.com / resanti.lestari@unmer.ac.id

Dina Chamidah, S.Pd., SH., M.Si., M.Kn., C. STMI

Dosen di Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Bahasa dan Sains, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi dari FPMIPA Universitas Negeri Surabaya, juga Sarjana Hukum dari Fakultas Hukum Universitas Kartini, Surabaya. Magister Sains dari Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, juga Magister Kenotariatan dari Universitas Surabaya, Pendidikan Khusus Advokat PERADI dari Universitas Surabaya, dan sekarang masih belajar di

Magister Hukum di Fakultas Hukum Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan juga sebagai *Awardee* LPDP pada Program Doktorat Pendidikan Biologi di Universitas Negeri Malang. Anggota Organisasi: PBI, PDRI, FDI, Kodepena, KPII, Divisi Pelatihan TAPLAI 2 Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia (LEMHANNAS RI), Jakarta, Indonesia, pernah menjadi calon legislatif DPR RI dari Partai PERINDO, pernah menjabat sebagai Notaris Pengganti di Kota Mojokerto dan juga pernah menjabat sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Biologi di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, juga sebagai anggota EURASIA (TERA, STRA, SSHRA, HBSRA), dan dari tahun 2019 menjadi International Referee Board dari TAFED' s. Mulai tahun 2020 sebagai Team Peer Reviewer Jurnal Teknosains Kodepena. Minat utama saya adalah Biologi, Pendidikan Biologi, Ilmu Biologi Reproduksi, Zoologi, Pendidikan, Manajemen Pendidikan, Manajemen, Teknologi Pendidikan, Hukum dan Kenotariatan.



Fitria Widiyani Roosinda, akrab dipanggil Tya, seorang penikmat KOMUNIKASI RASA dan aktif dalam berbagai penelitian mengenai komunikasi dan segala hal yang mempersamainya. Menyelesaikan S1, S2 dalam bidang Komunikasi. Saat ini sedang menempuh S3 dengan menyelesaikan disertasi mengenai Komunikasi Forensik. Bergabung dalam kepengurusan asosiasi profesi sebagai Sekretaris Jenderal pada ASPIKOM JATIM, ISKI JATIM, PERHUMAS SURABAYA, HPBI JATIM, menjadi Ketua pada PDRI

JATIM dan sebagai koordinator wilayah Surabaya pada JAPELIDI (Jaringan Pegiat Literasi Digital). Keseharian sebagai staf pengajar sejak 2008 pada Program Studi Ilmu Komunikasi FISIP Universitas Bhayangkara Surabaya. Penulis dapat ditemui pada akun instagram @tya.roosinda

Kadek Risna Puspita Giri, S.T., M.T.

Penulis kelahiran Amlapura-Bali ini adalah dosen tetap (*faculty member*) program studi Desain Interior (*Interior Design*) di Sekolah Tinggi Desain Bali, sejak tahun 2015.

Selain aktivitas mengajar, *baking* yang merupakan passion kedua Ibu dari 3 anak ini, menyelesaikan pendidikan formal Sarjana dan Master di Universitas Udayana.

Email: risnagiri@std-bali.ac.id

**Nurhikma Ramadhana**

Penulis kelahiran Ujung Pandang ini adalah dosen tetap Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi di Universitas Sulawesi Barat sejak tahun 2011.

Muslimah yang hobby membaca dan travelling ini menyelesaikan pendidikan formal Sarjana di Universitas Negeri Makassar mengambil konsentrasi Pendidikan Biologi, Program Magister di Universitas Negeri Surabaya Konsentrasi Pendidikan Sains. Alhamdulillah sekarang pada tahun 2019 menjalani pendidikan Doktor Pendidikan Biologi di Universitas Negeri Malang.

Email: nurhikma@unsulbar.ac.id

Dr. Widyastuti Andriyani, S.Kom., M.Kom

Penulis kelahiran Karanganyar, Surakarta adalah dosen tetap pada Program Studi Magister Teknologi Informasi di STMIK AKAKOM Yogyakarta, sejak tahun 2013.

Menyelesaikan pendidikan formal S-1 MIPA Program Studi Ilmu Komputer di IST AKPRIND Yogyakarta, S-2 MIPA Program Studi Ilmu Komputer Universitas Gadjah Mada dan S-3 MIPA Departemen Ilmu Komputer & Elektronika Universitas Gadjah Mada Tahun 2019.

Email: widya@akakom.ac.id



Abdi Suprayitno, lahir 35 tahun yang lalu di Balikpapan, seorang anak, suami, ayah, guru dan penuntut ilmu. Belajar ilmu dasar sampai SMA di Balikpapan, kemudian merantau ke Yogyakarta untuk menimba ilmu sarjana dan pasca sarjana di Teknik Geologi, Universitas Gadjah Mada. Pernah sebentar menggali pengalaman di bidang

geoteknik dan pertambangan kemudian berlabuh di dunia pendidikan sebagai dosen di Sekolah Tinggi Teknologi Migas Balikpapan. Memiliki ketertarikan dalam bidang airtanah, geoteknik dan kebencanaan geologi. Diluar mengajar menggeluti wirausaha dan belajar literasi didalam komunitas menulis.



Dede Aji Mardani, M.E.Sy., adalah dosen tetap pada program studi sarjana ekonomi syariah di STAI Tasikmalaya sejak tahun 2016. Pendidikan S1 di Fakultas Agama Islam Universitas Siliwangi. S2 Program Pascasarjana UIN Sunan Gunung Djati Bandung mengambil jurusan Ekonomi Syariah.

Sekarang sedang studi lanjut S3 di UIN Sunan Gunung Djati Bandung Beasiswa melalui program 5000 Doktor dari Kemenag. Korespondensi melalui email dedeaji.m@gmail.com

Dian Fitriawati Mochdar, ST.,MT

Penulis kelahiran Ende-Flores-Nusa Tenggara Timur adalah dosen tetap (*faculty member*) program studi Arsitektur (*architecture*) di Universitas Flores, sejak tahun 2012. Pernah menjabat sebagai Ketua Program Studi Arsitektur pada tahun 2012-2016 yang mengantarkan program studi Arsitektur yang baru berdiri selama 10 tahun memperoleh peringkat akreditasi B, kemudian menjalankan tugas sebagai

Sekretaris Lembaga Penelitian dan Pengabdian (LP2M) Universitas Flores. Dan kini menjabat sebagai Wakil Dekan Fakultas Teknik Universitas Flores.

Muslimah penggemar buku dan travelling ini menyelesaikan pendidikan formal Sarjana di Institut Teknologi Nasional Malang dan *Master of Civil Engineering* di Universitas Brawijaya.

Email: dianflomochdar@gmail.com

**Endang Noerhartati, Ir. MP.**

Penulis dosen tetap Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, dengan bidang keahlian Proses Industri dan Kewirausahaan Agroindustri.

Menyelesaikan kuliah S1 Jurusan Teknologi Pertanian dari Universitas Jember dan Program S2 pada bidang yang sama di Universitas

Gadjah Mada.

Email: endang_noer@uwks.ac.id

Gumgum Darmawan, M.Si

Penulis kelahiran Bandung ini adalah dosen tetap (*faculty member*) program studi Statistika di Universitas Padjadjaran sejak tahun 2000.

Ayah 3 anak ini telah menyelesaikan pendidikan formal Sarjana di Departement Statistika Universitas Padjadjaran dan Magister Statistika di Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya. Sejak tahun 2017 tercatat sebagai *Phd student*

Matematika di Universitas Gadjahmada, Jogjakarta.

Email: gumgum@unpad.ac.id

Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) merupakan wabah yang telah dikategorikan dalam pandemi global oleh World Health Organization (WHO) sejak tanggal 11 maret 2020. Sedangkan di Indonesia, penularan COVID-19 telah ditetapkan sebagai bencana nasional non-alam melalui Keputusan Presiden No. 12 tahun 2020 pada tanggal 13 April 2020. Berawal di Wuhan, Cina dimana virus ini pertama kali ditemukan pada warganya yang menampilkan gejala demam diatas 38 derajat, batuk, mengalami sesak nafas. Sekarang virus ini telah menyebar di seluruh dunia. Virus ini diperkirakan menular dari manusia ke manusia jika mereka melakukan kontak fisik atau memegang media yang sama. Mereka yang tertular dapat segera menunjukkan gejala jika memiliki riwayat penyakit berat seperti radang paru-paru, diabetes, sakit jantung, dan yang lainnya. Sedangkan jika mereka dalam keadaan sehat, maka tidak langsung menunjukkan gejala yang sama, namun mereka dapat menularkan pada manusia lain yang bertemu dengannya di tempat lain.

PENERBIT IKAPI No. 237/JTI/2019

CV. Penerbit Qiara Media
Pasuruan Jawa Timur Indonesia
Telp/Fax : |0343| 5612005
HP : 081339858747
Email : qiaramediapartner@gmail.com
<https://qiaramediapartner.blogspot.com>

REFERENSI

ISBN 978-623-6109-02-1



9 786236 109021