**DAMPAK COVID-19 PADA RANTAI PASOK EKONOMI PENDEKATAN STRATEGIS KETAHANAN PANGAN DIINDONESIA**

# Pendahuluan

## Latar belakang

Pada akhir tahun 2019 tepatnya dibulan desember mulai muncul wabah yang disebut Corona Virus Diseases (Covid-19) yang awalnya di Wuhan China. Sampai saat ini Corona sudah menjangkit hampir seluruh negara didunia dan dapat dikatakan kondisi darurat. DiIndonesia sendiri Corona pertama kali dibulan maret 2020 dan adanya wabah ini harus dilakukan penangannan yang serius dan cepat agar tidak semakin menyebar. Penanganan yang diambil oleh pemerintah yaitu salah satunya PSBB (Pembatasan Sosial Bersekala Besar) yang tercantum pada peraturan pemerintah No.21 tahun 2020 yang dilakukan oleh seluruh masyarakat Indonesia dengan tujuan untuk memutus rantai penyebaran COVID dan tidak berdampak besar pada semua sektor. Jadi disekor pariwisata harus ditutup dan akibatkan pendapatan masyarakat yang terjun disektor pariwisata akan menurun drastis dibandingkan pada sebelumnya dan pola ekonomi juga akan berubahkarena pergerakan sangat dibatasi oleh pemerintah. Pada bulan juni 2020 angka terinfeksi semakin meningkat dan penyebarannya juga cukup besar dengan itu pemerintah harus mencari jalan solusi pada permasalahan ini dengan cepat.

Dampak yang ditimbulkan oleh wabah ini sangat banyak disemua sektor sampai dapat melumpuhkan aktivitas perekonomian global di berbagai sektor bisnis. Kerugian ekonomi yang dialami China akibat virus 2019-nCov diestimasikan mencapai USD 62 juta dan total kerugian lebih dari USD 280 juta secara global pada kuartal pertama tahun 20204,5. Indonesia diprediksi mengalami penurunan Pendapatan Domestik Bruto (PDB) sebesar 0.2% dari tahun 20196. Salah satu kegiatan operasional sektor bisnis yang terkena dampak akibat wabah ini adalah kegiatan rantai pasok. Rantai pasok sendiri adalah serangkaian proses bisnis yang menghubungkan beberapa aktor untuk peningkatan nilai tambah bahan baku/produk dan mendistribusikannya kepada konsumen. Aktivitasnya sendiri pasti memliki resiko yang tidak bisa dihindari oleh gangguan. Gangguan yang terjadi pada rantai pasok berupa fluktuasi permintaan serta perubahan lama waktu pemesanan (lead time) adalah gangguan operasional yang suadah biasa dialami yang terjadi pada rantai pasok. Tetapi gangguan yang dialami oleh rantai pasok saaat ini yaitu COVID muncul tiba-tiba yang mengakibatkan masalah yang serius bagi rantai pasok itu sendiri dan bisa disebut dengan disrupsi rantai pasok. Contoh dari disrupsi rantai pasok adalah peristiwa bencana alam seperti gempa dan tsunami, bencana akibat manusia seperti peristiwa ledakan di pabrik kimia, dan sengekta hukum. Disrupsi rantai pasok ini menyebabkan dampak terhadap struktur rantai pasok perusahaan seperti terputusnya jaringan transportasi yang menyebabkan terjadinya penundaan distribusi barang hingga kelangkaan barang. Rantai pasok yang terputus menyebabkan penurunan performa perusahaan sehingga mengakibatkan penurunan pendapatan

Langkah yang diambil oleh pemerintah dalam rangka untuk melawan pandemi serta menjaga ketahanan pangan dalam waktu yang bersamaan sebenarnya telah dilakukan. Kebijakan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) merupakan alat utama dalam mencegah penyebaran virus Covid-19, yang bertujuan untuk membatasi serta mencegah terjadinya kerumunan secara parsial pada tingkat daerah. Namun hal tersebut memiliki dampak negatif bagi ketahanan pangan nasional, yakni menjadikan pasokan pangan dan medis mengalami keterlambatan distribusi yang mana membutuhkan ketepatan serta kecepatan pada masa kritis. PSBB dan ketahanan pangan merupakan variabel yang saling mempengaruhi, karena dalam masalah *supply* dan *demand* sendiri terjadi ketidakseimbangan, dimana permintaan akan harga pangan melonjak tinggi sedangkan secara *demand* sendiri tidak bisa terpenuhi secara maksimal karena terdapat peraturan tentang pembatasan kegiatan operasional yang menghambat proses distribusi.

Selain itu kebijakan lain seperti impor bahan pangan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri seperti pada komoditi beras, kedelai, jagung, gula, dan daging merupakan ‘alat bantu’ utama bagi pemerintah dalam mewujudkan stabilitas dan ketahanan pangan nasional (Aprilianti, Amanta, & Felippa, 2020). Namun pada musim pandemi kebijakan tersebut sangatlah riskan, karena arus perdagangan internasional mengalami hambatan secara massal, dan akan membahayakan jika pemerintah sampai tidak berhasil memenuhi kebutuhannya yang berasal dari impor. Terlebih, Indonesia merupakan negara yang masih bergantung pada impor di komoditi-komoditi pokok esensial seperti yang telah disebutkan diatas. Padahal, agar dapat menghindari dampak yang tidak diinginkan sebenarnya Indonesia dapat memaksimalkan sektor domestiknya melalui pengoptimalisasian fungsi desa dalam bidang agrikultur.

Optimalisasi tersebut dianggap penting bagi penulis karena sejatinya Indonesia merupakan negara agraris yang seharusnya berdaulat dalam sektor agrikulur yang dimulai dari desa yang memiliki pertanian yang berdaya dan bersifat berkelanjutan (*sustainable*). Karena selama ini pemerintah dipandang hanya mementingkan ketersediaan pangan saja tanpa memperhatikan ‘siapa’ dan ‘darimana’ yang berada dibalik keterpenuhan sumber pangan tersebut. Maka dari itu, penulis mengangkat topik ini karena ketahanan pangan dipandang sebagai isu yang ‘berada disekitar kita’ namun ternyata hal tersebut tidak memiliki simplifikansi seperti yang dibayangkan. Terdapat kompleksitas dibalik terciptanya ketahanan pangan, dan terlebih momentum pandemi ini seharusnya dapat menjadi kesempatan bagi Indonesia untuk lebih ‘optimis’ pada sektor lokal dan domestik dalam memenuhi kebutuhan pangan nasional dengan menempatkan desa sebagai salah satu aktor utama.

# Rumusan Masalah

1. Apa penyebab virus covid-19.
2. Apa dampak covid 19 pada ketahanan pangan di Indonesia.
3. Apa strategi yang di lakukan pemerintahan Indonesia terhadap dampak ketahanan pangan covid-19.
4. Apa saja resiko yang di hadapi untuk meningkatkan rantai pasok?
5. Bagaimana perubahan konsumen pasca pandemic covid-19?

# Tujuan

1. Membahas penyebab virus-19 yang terjadi Indonesia dan juga terjadi di negara lain hingga mengancam rantai pasok dan ekonomi masyarakat.
2. Untuk mengetahui dan mengkaji pengaruh luas lahan terhadap ketersediaan pangan Indonesia yang membantu untuk memnuhi kebutuhan pangan diIndonesia sendiri.
3. Menganalisis strategi dan usaha yang di lakukan pemerintahan Indoneisa terhadap dampak pangan pasca covid-19.
4. Melalui tujuan-tujuan ini, essay ilmiah tentang rantai pasok pasca COVID-19 akan memberikan pemahaman tentang tantangan, peluang, dan langkah-langkah yang dapat diambil untuk memulihkan dan memperkuat rantai pasok setelah pandemi.
5. Menganalisi perubahan konsumen setelah mengalami wabah COVID-19 yang merupakan hal penting dalam peningkatan rantai pasok.

# 2.1 Tinjuan Pustaka

##  2.1.1 Teori relevan

 Teori yang bisa diterapkan pada rantai pasok setelah pandemi ada beberapa yang cukup relevan yang bertujuan untuk mendapakan wawasan yang relevan untuk memperbaiki, mengelola, dan juga mengembangkan rantai pasok yang sangat berpengaruh pada saat pandemi COVID-19. Adapun terori-teori yaitu teori Integrasi Rantai Pasok, Teori Reduksi Risiko Rantai Pasok, Teori Keberlamjutan Rantai Pasok, dan Teori Resiliensi Rantai Pasok. Yang pertama yaitu Integrasi rantai pasokan ialah suatu konsep yang membahas peningkatan kinerja manajemen rantai pasokan dan perubahan nilai (Frohlich dan Westbrook, 2001; Corsten dan Felde, 2005; Fabbe-Costes dan Jahre, 2007; Krause et al, 2007). Prajogo dan Olhager (2012) yang memperlihatkan bahwa integrasi rantai pasok sudah cukup besar memberikan kontribusi pada aspek praktis dan akademis. Studi-studi sebelumnya sudah membahas bahwa integrasi arus informasi dan juga logistik ke dalam kemitraan rantai pasok secara tidak langsung dapat berpengaruhi pada kinerja kegiatan bisnis. Studi yang telah disebutkan di atas telah membahas bahwa integrasi rantai pasok dapat memberi dampak yang cukup besar pada kinerja perusahaan dari strategis, aspek pemasaran, informasi, dan organisasiona. Tetapi, ada juga beberapa studi yang sudah meneliti efek dari integrasi rantai pasokan pada kinerja pada bisnis dan inovasi. Karena lingkungan bisnis yang mudah berubahubah dan perubahan perilaku pembelian konsumen, para peneliti dari penelitian ini lebih merekomendasikan bahwa pengaruh orientasi inovasi pada perusahaan dan tingkat integrasi rantai pasokan dihargai.

 Teori kedua yaitu Teori Reduksi Risiko Rantai Pasok Risiko rantai pasok dapat diartikan sebagai kerusakan yang dapat memungkingkan terjadi pada sebuah perusahaan yang bisa disebabkan oleh suatu hal atau kejadian dalam suatu perusahaan itu sendiri yang kemudian dapat timbul dampak negatif yang bisa mempengaruhi rantai pasok pada lingkungan perusahaan itu sehingga sadar maupun tidak sadar sangat berpengaruh pada kinerja bisnis pada lebih dari satu perusahaan dalam rantai pasok (Kersten, Hohrath, and Böger 2007). Peningkatan pada suatu perusahaan dan juga tingkat kebergantugan dari rantai pasok ke yang lain ini menimbulkan rantai pasok secara keseluruhan menjadi lebih rentan terhadap gangguan. Setiap gangguan yang terjadi dalam salah satu pelaku rantai pasok dapat mempengaruhi jaringan rantai pasok secara keseluruhan seperti berhentinya arus informasi dan sumber daya dari hulu ke hilir dalam rantai pasok yang menyebabkan ketidakseimbangan antara pasokan dan permintaan.

 Teori selanjutnya adalah menurut Beamon (2008), rantai pasokan yang berkelanjutan adalah integrasi (bisnis) aspek ekonomi, sosial, teknologi dan lingkungan dari keberlanjutan rantai pasokan dalam suatu organisasi. Gupta dan Palsile-Desai (2011) dan Seuring (2012) mendefinisikan rantai pasokan berkelanjutan sebagai representasi dari prinsip-prinsip kebijakan ekonomi, sosial, lingkungan, dan pemerintah yang terkait dengan siklus kegiatan pemenuhan konsumen seperti desain, sumber, manufaktur, pengemasan, dan distribusi. Adams dan Ghaly (2007) menyatakan bahwa penilaian keberlanjutan dalam industri biasanya didasarkan pada empat pilar: ekonomi, sosial, lingkungan, dan teknologi. Studi ini mengevaluasi kinerja rantai pasok industri yang berkelanjutan diIndonesia.

 Teori terakhir menyatakan bahwa ketahanan rantai pasok disebut juga sebagai indicator yang mampu umtuk ,emdeteksi dan mengatasi ganggua dari sebelumnya (Tukamuhabwa et al., 2015). Ketahanan rantai pasokan juga dapat diartikan sebagai alat yang dapat beradaptai dari gangguan yang tak terduga dan dapat mengatasinya juga dan dapat pulih dari gangguan tersebut dan juga daoat bertahan untuk mempertahankan rantai pasok itu agar tetap nertahan walapun terdapat gangguan juga untuk meyeimbangkan kinerja operasional dalam hubungan dan dalam pengelolaan struktur dan operasi (Ponomarov & Holcomb, 2009).

## 2.2.1 konsep Pemikiran

Memasuki tahun 2021, ekonomi Indonesia pada kuartal 1 mengalami pertumbuhan yang signifikan, meski masih terjadi kontraksi. Dari sisi lapangan usaha, 64,13% ekonomi Indonesia berasal dari sektor pertanian, industri, perdagangan, konstruksi, dan pertambangan. Dari kelima sektor tersebut, hanya sektor pertanian yang masih mengalami laju pertumbuhan positif sebesar 2,15% (yoy). Pemerintah pun telah menyusun kebijakan dalam menjaga rantai ketahanan pangan nasional.Food estate adalah pengembangan pangan yang dilakukan secara terintegrasi yang meliputi sub sektor pertanian seperti tanaman pangan, holtikultura, perkebunan dan peternakan di suatu wilayah tertentu. Konsep dasar food estate bertumpu pada keterpaduan sektor dan sub-sektor dalam sistem agribisnis dengan memanfaatkan sumber daya yang optimal dan berkelanjutan, pengelolaan BioTrends Vol.11 No.2 Tahun 2020 32 yang profesional didukung oleh sumber daya manusia yang berkualitas, teknologi tepat guna yang berwawasan lingkungan dan kelembagaan yang kuat (Badan Litbang Pertanian, 2011). Dalam lingkup domestik nasional, COVID-19 memberikan dampak yang besar. Seluruh aspek ideologi, politik, keamananpertahanan, ekonomi, dan sosial-budaya bangsa mengalami penyesuaian karena perubahan yang dibawa oleh pandemi COVID- 19.

Presiden Joko Widodo mengeluarkan Peraturan Presiden Nomor 82 Tahun 2020 tentang Komite Penanganan Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) dan Pemulihan Ekonomi Nasional. Dalam struktur organisasinya, Menteri Koordinator Bidang Politik, Hukum, dan Keamanan menjabat sebagai Wakil Ketua II, sehingga hal ini menunjukkan bahwa pemerintah memang menganggap penanganan pandemi COVID- 19 tidak lepas dari perspektif pertahanan-keamanan. Strategi ketahanan pangan di masa pandemi tentu membutuhkan pendekatan pertahanan - keamanan sebagai bagian pilar utama keamanan nasional (Basundoro & Sulaeman. 2020). Food estate adalah gagasan yang mengemuka di Indonesia pada bulan Juli 2020 oleh Presiden Republik Indonesia untuk menghadapi situasi pandemi COVID-19. Salah satu pertimbangan munculnya kebijakan food estate tersebut karena adanya prediksi FAO akan terjadinya kelangkaan pangan di masa mendatang. FAO melihat bahwa keberlangsungan suplai produksi pangan selama masa pandemi COVID-19 perlu terus diupayakan untuk memastikan keselamatan masyarakat secara keseluruhan (FAO, 2020). Prediksi tersebut kemudian menjadi perhatian serius dan menggunakan pertimbangan pertahanan negara sebagai dasarnya. Padahal di sisi lain, situasi kondisi pangan di Indonesia tidak ideal apabila melihat kebutuhan pangan domestik (Basundoro & Sulaeman. 2020). Landasan pengembangan food estate adalah Peraturan Menteri Pertanian Nomor 18 tahun 2018. Pengembangan food estate terdiri dari enam kriteria (BAPPENAS, 2020a, 2020b), yaitu (1) kriteria hukum formal seperti tata letak, kepemilikan dan pengelolaan; (2) kriteria lingkungan, seperti tanah, air dan agroklimat; (3) kriteria infrastruktur seperti irigasi, transportasi dan energi; (4) kriteria budidaya, seperti lingkungan tumbuh, agronomi, fasilitas produksi; (5) kriteria sosial dan sumberdaya manusia seperti demografi, lapangan kerja; dan (6) kriteria teknologi seperti kelayakan dan keberlanjutan industry onfarm, off-farm, dan industry pengolahan. Pemerintah Indonesia mengembangkan program food estate sebagai salah satu strategi ketahanan pangan di masa pandemi COVID-19. Sebagai cadangan strategis nasional, Presiden Joko Widodo memberikan mandat kepada Menteri Pertahanan Prabowo Subianto untuk memimpin pengembangan program strategis tersebut, dengan kerjasama serta koordinasi dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR), Kementerian Pertanian (Kementan), Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), serta Kementerian Badan Usaha Milik Negara (BUMN).

## 2.3.1 variabel dan indikator yang di bahas

Variabel dan indikator yang di bahas yaitu penghasilan yang didapat oleh masyarakat Indonesia sebelum pandemic dan sesusah pandemic yang sangat berpengaruh pada rantai pasok yang juga berpengaruh pada semua perusahaan yang dimana siapa yang gabisa beradaptasi akan mengalami kebangkerutan dan akan menurup isahannya. Perubahan yang signifikan pada konsumen terhadap nilai tukar jual beli yang dipengaryhu oleh pendapatan mereka.

Variabel selanjutnya yaitu mengetahui seberapa jauh jaringan rantai pasok berjalan dan sejauh mana masyarakat beradaptasi untuk tekonologi baru dan inovasi baru yang diciptakan untuk memperbaiki rantai pasok setelah pandemic yang terjadi diIndonesia dan juga agar mengetahui seberapa efisien dan strategis untuk menghadapi tantangan dan gangguan yang akan dating selanjutnya.

## 2.4.1 Hasil Penelitian Terdahulu

 Dalam 10 penelitian terdahulu sangat terlihat jelas beberapa kesamaan yang digunakan yakni sebagian besar mengangkat pandemic covid-19. Tetapi banyak hal yang bisa dilihat sebagai pembanding atau bahkan rujukan yang dapat digunakan untuk memperbaiki penelitian ini dan juga pada kehidupan yang akan datang. Penelitian terdahulu juga mengembangkan dan memajukan teknologi yang akan diterapkan diIndonesia dan juga menghamati kelebihan dan kelemahan teknologi inovasi yang akan ini sangat memfokuskan pada mekanisme survival yang dilakukan oleh pemereintahan Indonesia saat menghadapi pandemi covid19. Penelitian ini akan menjabarkan lebih dalam bagaimana strategi ketahanan yang dilakukan oleh pemerintah Indonesia dimasa pandemi covid-19. Menganalisisnya mengguanakan teori mekanisme survival James C Scott yang mencakup beberapa hal yang dilakukan untuk melindungi diri dari masa susah.

# 3.1 Pendekatan

 pada penyusunan ataupun pembuatan essai ini metode yang digunakan yaitu metode deskriptif kualitatif yaitu metode yang bertujuan untuk menguraikan atau menjelaskan lebih detail tentang analisis pengaruh covie-19 terhadap rantai pasok pangan dan juga menguraikan stategi perbaikan rantai pasok pasca pandemi. Sedangkan data atau sample yang dipakai untuk penyusunan bersumber dari penelitian terdahulu terkait studi kasus yang mirip serta diambil juga dari jurnal yang diakses melalui internet.

# 4.1 Pembahasan

Hasil dan Pembahasan pertanian yang ada di Indonesia merupakan kunci utama penguatan ketahanan pangan nasional. Indonesia sebagai negara agraris memiliki arti bahwa negara memiliki potensi kekuatan pertanian yang besar. Daerah pedesaan yang banyak dan berpotensi menjadikan sebuah aset yang berharga untuk menopang kebutuhan pangan nasional. Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi pernah menyatakan bahawasanya terdapat 82% dari pedesaan Indonesia yang masih bergantung pada pertanian dengan sebagian sektor peternakan dan perikanan di dalamnya Hal ini menunjukkan bahwasanya Indonesia memiliki banyak akses akan pertanian yang dapat dimaksimalkan demi peningkatan ketahanan pangan. Akan tetapi, optimalisasi yang kurang masih menjadi hambatan di dalamnya karena faktor ekonomi dan teknis. Pada akhirnya hal ini berujung pada rendahnya daya saing produk agrikultur hingga rendahnya ketahanan pangan nasional. Presiden Joko Widodo menjalankan program Food Estate sebagai salah satu upaya preventif krisis pangan dalam Proram Strategis Nasional (PSN) pada masa pandemi seperti apa yang menjadi peringatan FAO bahwa akan adanya kemungkinan terjadinya krisis pangan global yang disebabkan oleh pandemi COVID-19 yang tak kunjung usai (Sekretariat Kabinet Republik Indonesia, 2020). Jika melihat kebelakang, program food estate ini adalah sebuah pengembangan pangan yang telah terintegrasi dengan pertanian, perkebunan, dan peternakan yang ada didalam suatu kawasan. Sampai saat ini, ada tiga provinsi yang tengah menjalankan food estate, yakni, Kalimantan Tengah, Sumatera Utara, dan NTT.

Food estate sebenarnya sudah dirancang dan juga digaungkan dari tahun 1939 sampai era Joko Widodo. Tetapi, program ini kurang berjalan maksimal pada era SBY, dimana ditemukan 20.000 ton beras Bulog yang telah rusak. Menurut Bustar Maitar, yang merupakan pendiri dari Yayasan Ekosistem Nusantara Berkelanjutan berpendapat jika food estate memang harus dikembangkan dan berbasis di pedesaan. Dinas Pertanian menjelaskan bahwa pertanian yang bersifat berkelanjutan merupakan pertanian yang memiliki peneglolaan sumber daya yang tak hanya berhasil dalam produksi pertanian untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, namun praktiknya juga harus mampu melestarikan sumber daya alam yang ada (Dinas Pertanian Pemerintah Kabupaten Buleleng, 2019). Konsep ini bertumpu pada tiga dimensi berkelanjutan, yakni: A. Planet (lingkungan) Bagaimana sumber daya alam yang dimiliki dapat dikelola secara bijak agar tetap eksis untuk generasi mendatang. Food estate yang dijalankan oleh Presiden Joko Widodo merupakan sebuah langkah yang baik untuk meningkatkan tingkat produktivitas agrikultur di Indonesia. Akan tetapi, pertanian tersebut belum dilakukan secara berkelanjutan yang malah menjadikannya masih rentan akan berbagai hal di masa depan. Beberapa dampak yang dapat dirasakan antara lain (Surahman, Soni, & Shivakoti, 2017): JSEP, Volume 18, No. 2, Juni 2022, Halaman 129-140 134.

Lahan gambut merupakan lahan yang kurang agronomis untuk pertanian masif di Indonesia. Hal ini dikarenakan hanya sebagain kecil lahan gambut yang dapat digunakan sebagai lahan pertanian. Lahan gambut mengandung tingkat karbon yang tinggi sekali yang menjadikannya rentan untuk terbakar dan berdampak pada banjir dan kekeringan daerah. Ancaman akan berbagai dampak yang ada menjadikan pemerintah untuk benarbenar optimal dalam pemanfaatannya. Pemerintah harus menggunakan lahan gambut yang memiliki kedalaman kurang dari 3 meter. Area dengan kedalaman tersebut dan selebihnya harus segera ditetapkan sebagai kawasan konservasi atau kawasan lindung pada kawasan eks PLG tersebut maupun lahan gambut lainnya. Penetapan ini ditujukan untuk menjaga tata air dan juga kadar karbon yang tersimpan di dalamnya. Pembukaan lahan dalam kedalam ini juga akan semakin meningkatkan kerentanan akan kebakaran hutan pada musim kemarau dan banjir pada musim penghujan.

Pembukaan tersebut juga menghilangkan lahan penyerap emisi karbon yang dapat meningkatkan ancaman perubahan iklim. Implementasi pertanian yang berkelanjutan (sustainable farming) diperlukan dalam rangka menghadapi permasalahan akan ancaman perubahan iklim selain untuk pemenuhan kebutuhan ketahanan pangan. Maka daripada itu, gaya atau metode pertanian yang berkelanjutan diperlukan dalam rangka menjaga sumber daya yang ada untuk dapat tetap tersedia bagi generasi yang akan datang. Hal yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan metode crop rotation. Metode ini dilakukan dengan cara menanam berbagai jenis tanaman dengan berkala, yakni tidak hanya menggilir namun juga merotasi waktu penanaman tiap jenis tanaman pada lahan pertanian. Metode ini pada akhirnya dapat menyuguhkan beberapa keuntungan, yaitu (Food and Agriculture Organization of The United Nations, 2019): Tanah akan tidak mudah jenuh dan akan terus produktif. Dengan terjaganya produktivitas tanah, hal seperti ini dapat menghindarkan pembukaan lahan berlebih dengan alasan berhentinya produktivitas lahan. Tingkat keragaman produksi pangan menjadi lebih beragam yang dapat menjadi sumber nutrisi yang lebih baik dan seimbang bagi masyarakat. Lebih baiknya distribusi kanal perairan dan biopori oleh berbagai jenis akar tanaman yang menjadikan lahan semakin baik kualitasnya untuk memanen. Distribusi air menjadi sangat baik di dalam tanah dan juga kandungan tanahnya baik unsur organic maupun mineral. Pembentukan humus juga menjadi lebih baik dengan adanya implementasi metode pertanian seperti ini.

# 5.1 Kesimpulan

 Ketahanan pangan bukan hanya tentang ketersediaan pangan yang mencukupi, tetapi juga tentang kemampuan masyarakat untuk mengakses pangan, serta tidak adanya ketergantungan pangan kepada Negara lain ataupun pihak yang lainnya. Merujuk pada keadaan pangan serta pertanian Indonesia, pada saat ini semakin banyak kegiatan pengalihan lahan pertanian yang mengakibatkan jumlah hasil pertanian Indonesia semakin mengalami penurunan di setiap tahunnya. Hal tersebut merupakan salah satu faktor pendukung terhadap terjadinya peristiwa kekurangan pangan di Indonesia, yang pada akhirnya mengakibatkkan Indonesia harus melakukan impor bahan pangan melalui Negara lain demi memenuhi kebutuhan pangan masyarakat Indonesia yang jumlahnya semakin meningkat setiap tahunnya.

# DAFTAR PUSTAKA

ugroho, Riant, et al. Dampak Covid 19 pada Ekonomi: Pendekatan Strategi Ketahanan Pangan. Rumah Reformasi Kebijakan [Institute for Policy Reform], 2020.

Herdady, Monica Richelle, and Muchtaridi Muchtaridi. "COVID-19: Alarm Bagi Sistem Rantai Pasok Industri Farmasi." Majalah Farmasetika 5.4 (2020): 146-155

Suharjito, Suharjito, et al. "Identifikasi dan evaluasi risiko manajemen rantai pasok komoditas jagung dengan pendekatan logika fuzzy." *Jurnal Manajemen dan Organisasi* 1.2 (2010): 118-134.

Pradana, Harrizki Arie, Melati Suci Mayasari, and Yuyi Andrika. "Analisis Integrasi Sistem Aliran Rantai Pasokan Tembakau di PT. Gudang Garam, Tbk." *Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI) 2018* (2018).

Septarianes, Seppa, and Sapta Raharja. "UPAYA STRATEGI PENINGKATAN KINERJA DAN KEBERLANJUTAN RANTAI PASOK AGROINDUSTRI KOPI ROBUSTA DI KABUPATEN TANGGAMUS." *Jurnal Teknologi Industri Pertanian* 30.2 (2020).

Leksono, Eko Budi. "Perspektif Resiliensi Rantai Pasok Wisata Religi di Gresik." *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya* 8.1 (2022): 54-60.

Zannati, Anky. "Ketahanan Pangan di Masa Pandemi COVID-19: Langkah Indonesia dengan Food Estate." *BioTrends* 11.2 (2021): 29-34.

AgroIndonesia. (2020). ‘Food Estate’ Kalteng Optimalkan Lahan Eks PLG. Retrieved Februari 5, 2021, from http://agroindonesia.co.id/2020/07/food-estate-kaltengoptimalkan-lahan-eks-plg/

Aprilianti, I., Amanta, & Felippa. (2020). Indonesian Food Trade Policy during Covid-19: Ringkasan Kebijakan. Jakarta: Center for Indonesian Policy Studies.

 Ashari. (2020, Agustus 4). Peluang Bisnis Pertanian pada Masa Pandemi dan Era New Normal. Retrieved from PSE Litbang Kementerian Pertanian: https://pse.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php/covid-19/opini/463- peluang-bisnis-pertanian-pada-masa-pandemi-dan-era-newnormal.html?limitstart=0

 Bantacut, T. (2014). Agenda Pembangunan Pertanian dan Ketahanan Pangan 2014-2019. Jurnal Pangan, 23(3), 278-295.

BPK RI. (2012, November 17). Undang-undang (UU) No. 18 Tahun 2012 tentang Pangan. Retrieved Februari 6, 2021, from <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/39100>

 Darwis, V., Maulana, M., & Rachmawati, R. R. (2020). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Nilai Tukar Petani Dan Nilai Tukar Usaha Pertanian. In A. Suryana, Dampak Pandemi Covid-19: Perspektif Adaptasi dan Resiliensi Sosial Ekonomi Pertanian (pp. 83-103). Jakarta: IIARD Press.

 Dinas Pertanian Pemerintah Kabupaten Buleleng. (2019, Oktober 28). Pengertian dan Konsep Pertanian Berkelanjutan. Retrieved from Dinas Pertanian Pemerintah Kabupaten Buleleng: <https://distan.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/pengertian-dankonsep-pertanian-berkelanjutan-22>

 Faisal, S. (1992). Format-Format Penelitian Sosial. Jakarta:: Rajawali Press.

 Food and Agriculture Organization of The United Nations. (2019, Agustus 21). Conservation Agriculture. Retrieved Februari 3, 2021, from Food and Agricultue Organization of The United Nations: <http://www.fao.org/conservationagriculture/in-practice/species-diversification/en/>

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Addressing the Impacts of COVID-19 in Food Crises April– December 2020. Roma: FAO. Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian p-ISSN 0853-8395, e-ISSN 2598-5922 139 Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2020). FAO-WFP Early Warning Analysis of Acute Food Insecurity Hotspots October 2020. Roma: FAO.

Greeners.co. (2020). Program Cetak Sawah Berpotensi Meningkatkan Kerawanan Karhutla. Retrieved Februari 5, 2021, from Greeners.co: <https://www.greeners.co/berita/program-pencetakan-sawah-berpotensimeningkatkan-kerawanan-karhutla/>

Qisthani, Nabila Noor, and Syarif Hidayatuloh. "Analisis risiko dampak wabah pandemi COVID-19 terhadap rantai pasok IKM Batik Keraton." *Jurnal Teknik Industri* 11.1 (2021): 37-42.

Sembiring, Rosali, Miguna Astuti, and Jenji Gunaedi Argo. "Rantai Pasok Pemasaran Produk Kelompok Tani Di Era Pandemic Covid-19." *Coopetition: Jurnal Ilmiah Manajemen* 13.1 (2022): 1-8.

Widiawati, Ida, Tita Sumiati, and Putri Intan Hardyanti. "Analisis Rantai Pasok Telur Ayam Ras Pada Masa Pandemi COVID 19 Pada Kelompok Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur Gallus Jaya di Desa Setiawaras Kecamatan Cibalong Kabupaten Tasikmalaya." *Prosiding Seminar Nasional Tahun 2020*. 2020.

Saputra, Zulfikar, Indrie Debbie Palandeng, and Ferdinand Johanis Tumewu. "Analisis Rantai Pasok Perikanan Tangkap Ikan Tuna di Kota Bitung Pada Saat Pandemi Covid-19." *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi* 10.3 (2022): 145-153.

Widyanto, Mohammad Alfin, Panji Suwarno, and Bayu Asih Yulianto. "Strategi Revitalisasi Rantai Pasok Maritim Indonesia Di Era Pandemi Covid-19." *JURNAL EDUCATION AND DEVELOPMENT* 10.2 (2022): 99-108.

Kurniawati, Wahyu, Lina Erviana, and Anatri Desstya. "Solusi Ketahanan Pangan Rumah Tangga Perkotaan Saat Pandemi Covid-19." *Malay Local Wisdom in the Period and After the Plague* 95 (2020): 12-13.

Rahmawati, Laili. "Peran E-commerce dalam mendukung ketahanan pangan wilayah jakarta saat pandemi Covid-19." *Jurnal Lemhannas RI* 8.2 (2020): 11-26.

Fawzi, Nurul Ihsan, and Vina Nurul Husna. "Pemanfaatan Informasi Geospasial Untuk Ketahanan Pangan Saat Pandemi Covid-19." *Seminar Nasional Geomatika (April)*. Vol. 1. 2021.

Aisyah, Iseu Siti. "Ketahanan Pangan Keluarga Di Masa Pandemi Covid 19." *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia* 16.2 (2020).

Syakirotin, Muthiah, Tuti Karyani, and Trisna Insan Noor. "Ketahanan Pangan Sebelum dan Selama Pandemi Covid-19 di Kabupaten Bandung." *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia* 27.3 (2022): 473-491.

|  |
| --- |
|  |
| Wulandani, Baiq Rani Dewi, and Wiwin Anggraini. "Food estate sebagai ketahanan pangan di tengah pandemi covid-19 di Desa Wanasaba." *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan* 4.1 (2020): 386-390. |
| APA |  |

Ramadhan, Audi, et al. "Analisis strategi dan klasterisasi ketahanan pangan nasional dalam menghadapi pandemi covid-19." *Teknologi Pangan: Media Informasi Dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian* 12.1 (2021): 110-122.

Simanjuntak, Atmaezer Hariara, and Rudy G. Erwinsyah. "Kesejahteraan petani dan ketahanan pangan pada masa pandemi Covid-19: telaah kritis terhadap rencana megaproyek lumbung pangan nasional Indonesia." *Sosio Informa* 6.2 (2020): 184-204.