

**PEMETAAN NERACA BERAS DALAM RANGKA MEMPERSIAPKAN
PENYEDIAAN KEBUTUHAN POKOK UTAMA MASYARAKAT MENGHADAPI
PANDEMI COVID-19**

***MAPPING THE AVAILABILITY OF RICE AS AN EFFORT TO PREPARE THE
PROVISION OF THE COMMUNITY'S BASIC NEEDS FACING COVID-19***

**Abi Pratiwa Siregar^{1*}, Maulana Zeta Redo Satria², Indra Tri Mulyono³, Yusila Nur
Wijayanti⁴**

^{1*} Dosen Program Studi Ekonomi Pertanian dan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas
Gadjah Mada

² Alumnus Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman

³ Alumnus Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada

⁴ Alumnus Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada

*Penulis korespondensi: abipratiwasiregar@ugm.ac.id

ABSTRACT

In less than 30 days, COVID-19 has spread in various regions in Indonesia. In order to tackle the situation, the government has issued appeals and directives to limit the mobility of the people. However, economic aspects and relatively low awareness are the two main things that have not been able to be overcome. One other policy that can be implemented is regional quarantine. If the government decides to implement the policy, according to the mandate of the law, the government must provide the needs of the community, one of which is rice. The objectives of this research are: 1) determine the distribution of wetland area in Indonesia, 2) find out the distribution of population in Indonesia, 3) find out the availability of rice in Indonesia. The basic method is analytical descriptive using secondary data from the Ministry of Agriculture and the Central Statistics Agency. To answer the first and second questions, it is done by describing the data that already exists. Furthermore, the third objective is known by comparing the availability of rice and the need for rice in each province in Indonesia. The results of this study indicate that the growth rate of the population is above the growth of wetland area. Furthermore, out of a total of 34 provinces, 8 of them belong to areas with decisive categories. The effort that the government can do if it still wants to carry out regional quarantine is to make an effective and measurable plan in distributing basic needs to the community effectively.

Keywords: *Rice, COVID-19, Rice Availability, Rice Balance, Rice Needs,*

ASTRAK

Dalam kurun waktu tidak sampai 30 hari, COVID-19 telah menyebar di berbagai wilayah di Indonesia. Untuk mengatasi hal tersebut, pemerintah telah mengeluarkan himbauan dan arahan untuk membatasi mobilitas masyarakat. Namun demikian, aspek ekonomi dan kesadaran yang relatif rendah menjadi dua hal utama yang belum mampu diatasi. Salah satu kebijakan lain yang bisa diterapkan adalah karantina wilayah. Apabila pemerintah memutuskan kebijakan tersebut, maka menurut amanah undang-undang, pemerintah harus memenuhi kebutuhan masyarakat,

salah satunya adalah beras. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengetahui sebaran luas lahan sawah di Indonesia, 2) mengetahui sebaran jumlah penduduk di Indonesia, 3) melakukan pemetaan neraca beras di Indonesia. Metode dasar penelitian ini adalah deskriptif analitis dengan memakai data sekunder yang berasal dari Kementerian Pertanian dan Badan Pusat Statistik. Untuk menjawab pertanyaan pertama dan kedua, dilakukan dengan menguraikan data yang telah ada. Selanjutnya, tujuan ketiga diketahui dengan cara membandingkan ketersediaan beras dan kebutuhan beras pada setiap provinsi di Indonesia. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pertumbuhan jumlah penduduk berada di atas pertumbuhan luas lahan sawah. Lebih lanjut, dari total 34 provinsi, 8 di antaranya termasuk wilayah dengan kategori defisit. Upaya yang dapat dilakukan pemerintah apabila tetap ingin melaksanakan karantina wilayah adalah terlebih dulu membuat perencanaan yang efektif dan terukur dalam mendistribusikan bantuan kebutuhan dasar dengan efektif dan tepat sasaran.

Kata kunci: Beras, COVID-19, Ketersediaan Beras, Kebutuhan Beras, Neraca Beras

PENDAHULUAN

Pada tanggal 17 November 2019, di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, China, dilaporkan bahwa terdapat satu orang mengalami sakit akibat koronavirus sindrom pernapasan akut berat 2 atau SARS-CoV-2 (Davidson, 2020). Seiring berjalannya waktu, gejala sakit tersebut juga dirasakan individu lain bahkan sekelompok orang tidak hanya dari Provinsi Hubei, melainkan wilayah lain di Cina bahkan hingga penduduk di negara lain (New York Times, 2020). Ostriker (2020) dan (Harvard T.H. Chan School of Public Health (2020) menjelaskan bahwa beberapa orang di dunia tergolong individu yang mudah menularkan penyakit menular (“super-spreaders” of infectious disease). Pada kasus SARS-CoV-2, penyebaran dapat mudah terjadi apabila orang yang telah terinfeksi kemudian berkumpul dan berinteraksi dengan orang lain.

Penamaan terhadap penyakit maupun penyebabnya menjadi beragam karena setiap negara punya sudut pandang masing-masing (Stobbe & Press, 2020). Atas dasar hal tersebut, Badan Kesehatan Dunia/World Health Organization (WHO) (2020) menetapkan COVID-19 (*coronavirus disease*) sebagai nama penyakit dan virus yang menyebabkannya adalah SARS-CoV-2. Pada bulan Maret 2020, tercatat bahwa sejak dua minggu sebelumnya, jumlah negara yang memiliki kasus COVID-19 telah meningkat tiga kali lipat. Secara keseluruhan, terdapat 118.000 kasus di 114 negara, dengan jumlah orang yang meninggal dunia sebanyak 4.291 orang. WHO menduga bahwa jumlah kasus ini akan terus meningkat dalam beberapa minggu ke depan, dan berdasarkan hasil asesmen, COVID-19 dikategorikan sebagai pandemik (WHO, 2020a).

Pada tanggal 2 Maret 2020, Indonesia telah melaporkan 2 kasus konfirmasi COVID-19 (Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, 2020). Pada tanggal 29 Maret 2020, total kasus di Indonesia tercatat sebanyak 1.155 orang positif, 59 dinyatakan sembuh, dan 102 meninggal dunia (BNPB, 2020). Jika awalnya kasus hanya terdapat di Pulau Jawa, saat ini telah tersebar di hingga Sulawesi Selatan, Kalimantan Timur, Bali, Sumatera Utara, Kalimantan Tengah, Papua, Sumatera Barat, Kepulauan Riau, Aceh, Lampung, Kalimantan Barat, Sulawesi Tenggara, Sumatera Selatan, Nusa Tenggara Barat, Kalimantan Utara, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Papua Barat, Riau, Jambi, Kalimantan Selatan, Maluku, dan Maluku Utara.

Pemerintah telah memberikan himbauan jaga jarak (*social distancing/physical distancing*) sebagai salah satu upaya menekan laju penyebaran. Namun demikian, berdasarkan data yang ada, kecenderungannya masih akan terus bertambah. Langkah lain yang bisa diupayakan dan telah diterapkan oleh negara lain yang mengalami kasus COVID-19 adalah

penutupan akses dari dalam maupun luar (lockdown). Di Indonesia, hal seperti itu telah diatur di dalam Undang-Undang Nomor 6 tahun 2018 tentang Keekarantinaan Kesehatan. Amanah dari undang-undang ini salah satunya adalah tanggung jawab pemerintah untuk memenuhi kebutuhan hidup dasar selama pelaksanaan karantina wilayah.

Salah satu kebutuhan dasar manusia adalah makanan (pangan). Di Indonesia, bahan makanan pokok utama masyarakat adalah beras. Dari waktu ke waktu, kebutuhan beras terus meningkat karena sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk. Apabila ketersediaan beras terganggu, maka secara tidak langsung akan berpengaruh pada kelancaran aktivitas masyarakat, sebagai akibat tidak terpenuhinya kebutuhan pangan (Dakhoir et al. (2018); Ikhwansyah & Sirait, (2020).

Penelitian mengenai ketersediaan dan/atau kebutuhan beras telah dilakukan sebelumnya oleh (Nurmalina, 2008), Lantarsih et al., (2011), Pratama et al. (2020) dan (Rahayu & Febriaty, 2019). Nurmalina (2008) mengukur indeks dan status keberlanjutan ketersediaan beras di beberapa wilayah di Indonesia. Hasil penelitiannya membuktikan bahwa Wilayah Jawa dan Sumatera termasuk dalam kategori cukup berkelanjutan, sedangkan Kalimantan, Sulawesi, dan wilayah lainnya termasuk dalam kategori kurang berkelanjutan. Lebih lanjut, Lantarsih et al (2011) melalui studinya tentang sistem ketahanan pangan nasional, menyimpulkan bahwa ditinjau dari ketersediaan energi, ketahanan pangan wilayah adalah tahan pangan terjamin, dengan kontribusi ketersediaan energi yang bersumber dari beras sebesar 46,24 persen untuk Indonesia.

Pratama et al. (2020) melalui kajiannya tentang ketersediaan dan kebutuhan beras di Indonesia tahun 2018 menggabungkan data produksi dan kuantitas impor untuk mengetahui ketersediaan beras, sedangkan kebutuhan terhadap beras diukur melalui jumlah penduduk dikalikan konsumsi beras per kapita. Hasil kajiannya menyimpulkan bahwa 52,94% wilayah di Indonesia surplus beras dan 47,06% defisit. Sebagian besar wilayah yang tergolong defisit yaitu Papua, Maluku, NTT, dan NTB.

Rahayu & Febriaty (2019) menghitung perkembangan produksi beras dan impor beras di Indonesia menggunakan data sejak tahun 2007 hingga 2018. Penelitiannya membuktikan bahwa produksi beras dari tahun 2007 hingga 2018 cenderung meningkat dan besarnya melebihi kebutuhan/konsumsi dalam negeri. Namun demikian, meskipun Indonesia surplus beras, pada kurun waktu yang sama tetap melakukan impor beras dari berbagai negara.

Pada situasi seperti saat ini, aktivitas perdagangan internasional (ekspor dan impor) juga ikut terganggu. Hal ini dikarenakan masing-masing negara, khususnya yang terdapat kasus COVID-19 sedang berfokus untuk mengatasi penyakit dan/atau pemulihan. Oleh karena itu, pemerintah perlu mengutamakan ketersediaan beras di dalam negeri untuk didistribusikan kepada masyarakat apabila hendak memilih kebijakan karantina wilayah.

Kebaruan dari penelitian ini adalah melakukan peramalan terhadap ketersediaan beras dalam negeri pada tahun 2020 tanpa memperhitungkan kuantitas impor maupun impor. Data yang digunakan berasal dari instansi berwenang dan/atau sebelumnya dilakukan estimasi terlebih dulu menggunakan model peramalan terbaik. Tujuan umum dari penelitian ini adalah menggambarkan sejauh mana kemandirian penyediaan beras di Indonesia. Sementara itu, tujuan khususnya adalah untuk: 1) mengetahui sebaran luas lahan sawah di Indonesia, 2) mengetahui sebaran jumlah penduduk di Indonesia, 3) melakukan pemetaan neraca beras di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Metode dasar penelitian ini adalah deskriptif analitis, menggambarkan obyek penelitian menggunakan data dan fakta yang tersedia. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder

yang berasal dari Kementerian Pertanian dan Badan Pusat Statistik sejak tahun 2007 hingga tahun 2020. Tujuan pertama dan kedua diketahui dengan cara mengolah data yang tersedia dan memberikan gambaran terhadap hasil olahan data tersebut. Kemudian, untuk menjawab tujuan ketiga dilakukan melalui beberapa tahapan. Pertama, data luas lahan sawah pada masing-masing provinsi di Indonesia sejak tahun 2003 hingga 2017 digunakan untuk memproyeksi ketersediaan luas sawah pada tahun 2018 hingga 2020. Untuk dapat melakukan proyeksi, digunakan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE), *Mean Absolute Deviation* (MAD) dan *Mean Squared Deviation* (MSD) untuk menentukan model peramalan terbaik. Adapun model peramalan yang dibandingkan adalah tren linier dan tren non linier (kuadratik dan eksponensial).

a. Tren linear

$$Y = a + bX \quad (1)$$

b. Tren kuadratik

$$Y = a + bX + cX^2 \quad (2)$$

c. Tren eksponensial

$$Y = a(1+b)^X \quad (3)$$

d. $MAD = (\sum (Y_t - \hat{Y}_t)) / n \quad (4)$

e. $MSD = \sum ((Y_t - \hat{Y}_t)^2 / Y_t) / n \quad (5)$

f. $MAPE = (\sum ((Y_t - \hat{Y}_t) / Y_t) / n) \times 100\% \quad (6)$

Kedua, jumlah penduduk pada masing-masing provinsi dikalikan dengan konsumsi per kapita nasional untuk memperoleh informasi tentang kebutuhan beras.

g. Kebutuhan beras = \sum penduduk x konsumsi per kapita (7)

Keempat, jumlah produksi beras dikurangi dengan faktor konversi (kebutuhan bibit, padi pakan, padi tercecer, dan padi industri non pangan) dikalikan rendemen untuk mengetahui angka ketersediaan beras.

h. Ketersediaan beras = $(\sum$ produksi beras – faktor konversi) x rendemen (8)

Kelima, dilakukan pengurangan antara ketersediaan beras dan kebutuhan beras untuk memperoleh informasi apakah suatu wilayah defisit atau surplus. Informasi ini kemudian digunakan untuk membuat pemetaan neraca beras.

i. Neraca beras = \sum beras tersedia – \sum kebutuhan beras (9)

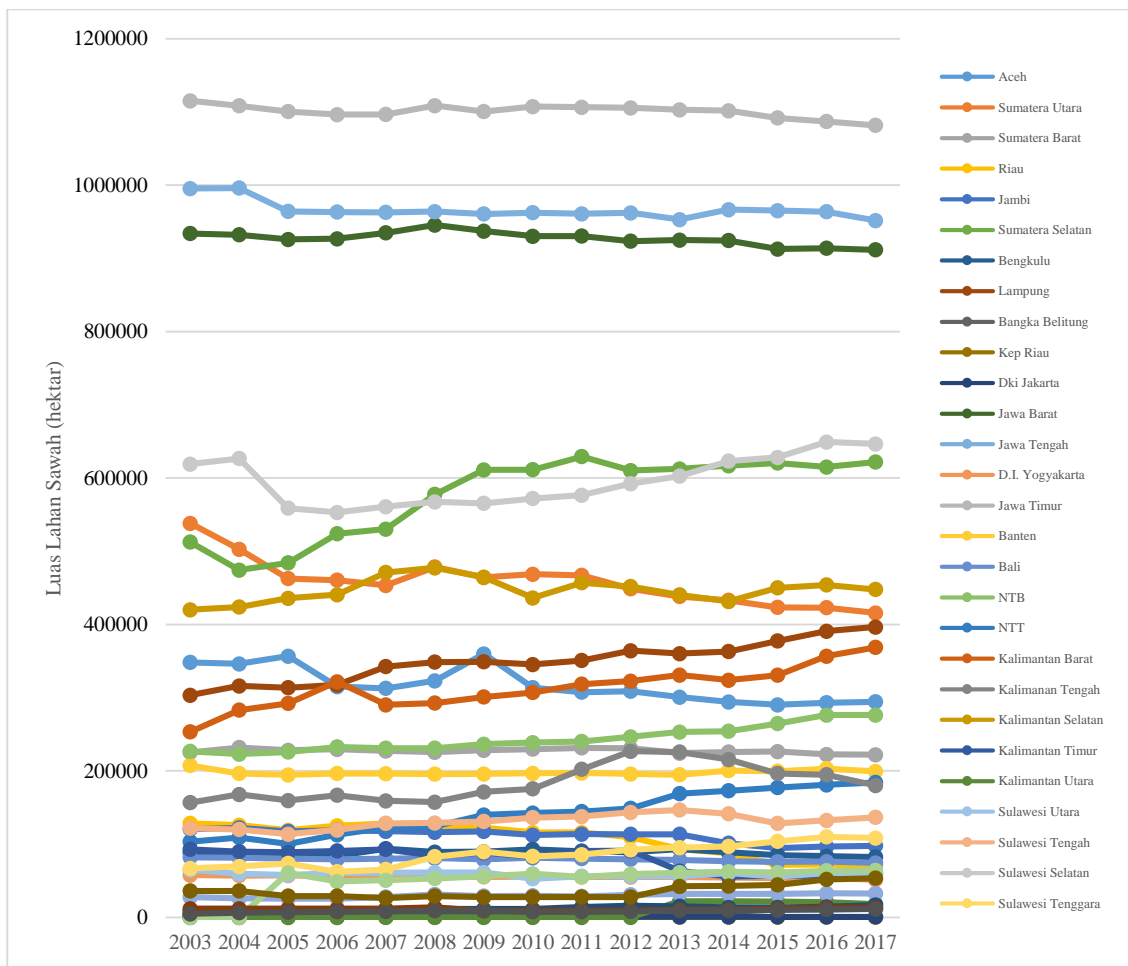
HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebaran Luas Lahan Sawah di Indonesia

Pada tahun 2003, Pulau Jawa (Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, D.I. Yogyakarta, Jawa Timur) berkontribusi sebesar 42,06% dari total luas lahan sawah di Indonesia seluas 7.876.565 hektar. Akan tetapi, seiring berjalannya waktu, laju konversi lahan sawah ke

non pertanian di Pulau Jawa relatif lebih besar dibandingkan wilayah lain di luar Pulau Jawa. Dalam kurun waktu 14 tahun, secara nasional tercetak lahan sawah baru sebanyak 287.481 hektar, namun di Pulau Jawa berkurang 115.964 hektar dengan rincian DKI Jakarta 2.167 hektar, Jawa Barat 22.323 hektar, Jawa Tengah 43.717 hektar, D.I. Yogyakarta 6.269 hektar, Jawa Timur 33.366 hektar dan Banten 8.122 hektar. Di akhir tahun 2017, kontribusi Pulau Jawa tercatat sebesar 39,36% turun 2,70% dibandingkan tahun 2003.

Sejalan dengan program pemerintah untuk meningkatkan produksi di dalam negeri, wilayah Bangka Belitung, Papua Barat, Maluku, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Tenggara, Papua, Kalimantan Barat, Lampung, Nusa Tenggara Barat, Sumatera Selatan, Gorontalo, Kalimantan Tengah, Sulawesi Tengah, Maluku Utara, Kalimantan Selatan, dan Sulawesi Selatan berhasil mencetak lahan sawah baru masing-masing sebesar 3,29%, 1,40%, 1,01%, 0,78%, 0,62%, 0,49%, 0,46%, 0,31%, 0,22%, 0,21%, 0,18%, 0,14%, 0,12%, 0,11%, 0,07%, dan 0,04%.

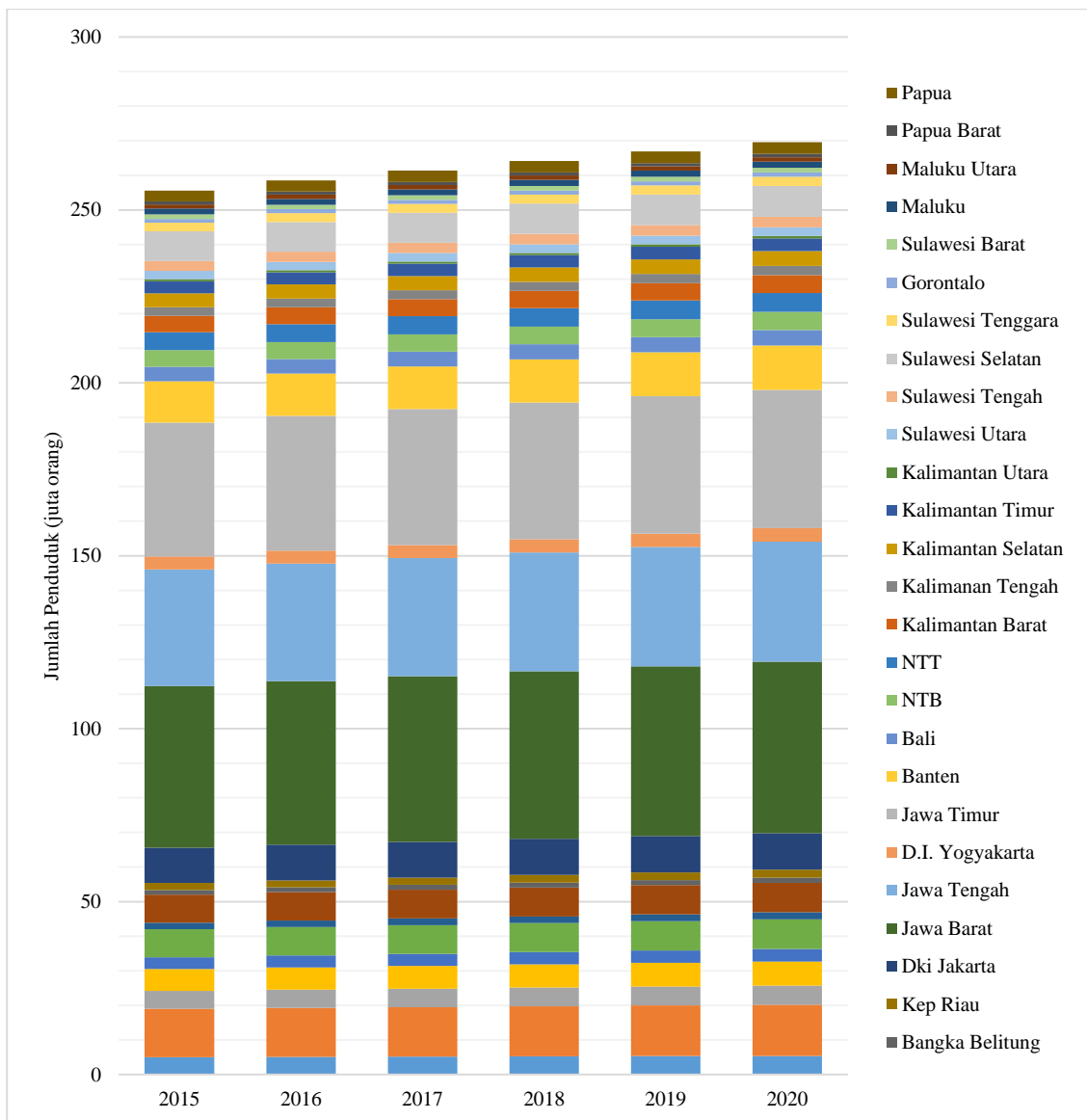


Gambar 1. Perkembangan luas lahan sawah di Indonesia berdasarkan provinsi, 2003-2017
 Sumber: BPS

Sebaran Jumlah Penduduk di Indonesia

Sejak tahun 2015 hingga 2020, jumlah penduduk Indonesia telah bertambah sekitar 14 juta orang atau setara 2,8 juta orang (1,07%) setiap tahunnya. Angka tersebut lebih besar daripada pertumbuhan luas lahan sawah per tahun, yaitu 0,26%. Populasi penduduk Indonesia sejak tahun 2015 hingga 2020, sebagian besar terkonsentrasi di Pulau Jawa, rata-rata di atas 55% per tahun.

Potret yang terjadi di Pulau Jawa yakni luas lahan sawah mengalami konversi ke lahan non pertanian, namun di sisi lain jumlah penduduk naik relatif besar. Sejak tahun 2015 hingga 2020, enam provinsi di Pulau Jawa mencatatkan pertumbuhan jumlah penduduk sebesar 30%. Apabila dibandingkan dengan provinsi lain, maka setiap wilayah di Pulau Jawa mengalami kenaikan di atas rata-rata nasional. Apabila dikaitkan dengan ketersediaan bahan makanan, maka hal ini berdampak langsung pada semakin berkurangnya pangan yang tersedia (dengan asumsi variabel produktivitas dan teknologi dianggap tetap).



Gambar 2. Proyeksi Jumlah Penduduk di Indonesia berdasarkan provinsi, 2015-2020
 Sumber: BPS

Pemetaan Neraca Beras di Indonesia

Neraca beras memberikan informasi apakah di suatu wilayah, terdapat lebih banyak beras tersedia atau sebaliknya justru kebutuhan melebihi jumlah pasokan. Apabila pemerintah mengambil kebijakan karantina wilayah dan oleh karena itu harus menjalankan amanah undang-undang, maka informasi mengenai kebutuhan pokok utama yaitu beras merupakan hal yang krusial.

Sehubungan dengan belum tersedianya data pada tahun 2020, maka dilakukan peramalan terlebih terhadap luas lahan sawah untuk memperoleh informasi tentang produksi gabah kering giling. Tabel 1 memberikan informasi mengenai nilai MAPE, MSD, dan MAD

sebagai tolak ukur kebaikan model peramalan. Semakin kecil nilainya, maka semakin baik model peramalan tersebut. Dari total 34 provinsi di Indonesia, model peramalan yang terpilih terdiri dari dua, yaitu kuadrat terkecil dan eksponensial.

Terpilihnya model peramalan yang berbeda pada setiap provinsi merupakan kebaruan yang disajikan pada penelitian ini, dimana pada umumnya untuk melakukan peramalan dilakukan dengan cara yang sama, yaitu model linier (kuadrat terkecil) saja.

Tabel 1. Nilai MAPE, MSD, dan MAD berdasarkan Provinsi

No	Provinsi	MAPE			MSD (Juta)			MAD (milyar)			MT
		KT	K	E	KT	K	E	KT	K	E	
1	Aceh	0,03	1,28	0,03	0,01	0,40	0,01	0,18	290,02	0,18	E
2	Sumatera Utara	0,02	1,28	0,02	0,01	0,58	0,01	0,24	604,21	0,23	KT
3	Sumatera Barat	0,01	1,27	0,01	0,00	0,29	0,00	0,01	148,35	0,01	KT
4	Riau	0,08	1,45	0,09	0,01	0,14	0,01	0,08	33,02	0,11	KT
5	Jambi	0,03	1,31	0,03	0,00	0,14	0,00	0,02	35,77	0,02	KT
6	Sumatera Selatan	0,04	1,32	0,04	0,02	0,73	0,02	0,71	955,97	0,78	KT
7	Bengkulu	0,04	1,30	0,04	0,00	0,11	0,00	0,01	22,25	0,01	KT
8	Lampung	0,02	1,28	0,02	0,01	0,44	0,01	0,04	350,48	0,05	E
9	Bangka Belitung	0,28	1,51	0,17	0,00	0,01	0,00	0,00	0,12	0,00	E
10	Kep Riau	0,48	3,01	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	KT
11	DKI Jakarta	0,15	1,72	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	E
12	Jawa Barat	0,01	1,27	0,01	0,01	1,17	0,01	0,04	2.469,66	0,04	KT
13	Jawa Tengah	0,01	1,26	0,01	0,01	1,22	0,01	0,09	2.681,32	0,09	E
14	D.I. Yogyakarta	0,01	1,27	0,01	0,00	0,07	0,00	0,00	8,76	0,00	KT
15	Jawa Timur	0,01	1,27	0,01	0,01	1,40	0,01	0,04	3.479,99	0,04	KT
16	Banten	0,01	1,26	0,01	0,00	0,25	0,00	0,01	112,61	0,01	E
17	Bali	0,01	1,28	0,01	0,00	0,10	0,00	0,00	17,94	0,00	KT
18	NTB	0,02	1,26	0,02	0,00	0,31	0,00	0,03	170,70	0,02	E
19	NTT	0,03	1,35	0,03	0,00	0,18	0,00	0,02	58,09	0,03	KT
20	Kalimantan Barat	0,03	1,28	0,03	0,01	0,40	0,01	0,15	281,36	0,15	E
21	Kalimantan Tengah	0,07	1,33	0,07	0,01	0,23	0,01	0,30	97,23	0,31	E
22	Kalimantan Selatan	0,03	1,29	0,03	0,01	0,57	0,01	0,24	573,71	0,24	E
23	Kalimantan Timur	0,09	1,42	0,09	0,01	0,10	0,01	0,07	17,94	0,08	KT
24	Kalimantan Utara	0,03	4,35	1,00	0,00	0,09	0,02	0,00	12,98	0,43	KT
25	Sulawesi Utara	0,04	1,25	0,04	0,00	0,07	0,00	0,01	9,97	0,01	E
26	Sulawesi Tengah	0,04	1,31	0,04	0,01	0,17	0,01	0,04	49,37	0,04	KT
27	Sulawesi Selatan	0,04	1,23	0,04	0,02	0,76	0,02	0,75	1.021,03	0,74	E
28	Sulawesi Tenggara	0,05	1,32	0,05	0,00	0,11	0,00	0,02	21,12	0,02	E
29	Gorontalo	0,03	1,28	0,03	0,00	0,04	0,00	0,00	2,52	0,00	KT
30	Sulawesi Barat	0,04	1,47	0,77	0,00	0,09	0,04	0,01	13,07	2,01	KT
31	Maluku	0,07	1,41	0,07	0,00	0,02	0,00	0,00	0,42	0,00	E

No	Provinsi	MAPE			MSD (Juta)			MAD (milyar)			MT
		KT	K	E	KT	K	E	KT	K	E	
32	Maluku Utara	0,12	1,20	0,12	0,00	0,01	0,00	0,00	0,37	0,00	KT
33	Papua Barat	0,08	1,43	0,09	0,00	0,01	0,00	0,00	0,21	0,00	KT
34	Papua	0,17	1,16	0,16	0,01	0,04	0,01	0,04	3,61	0,04	E

Keterangan: KT = Kuadrat Terkecil, K = Kuadratik, E = Eksponensial, MT = Model Terpilih

Setelah memperoleh informasi terhadap model peramalan, kemudian dilakukan estimasi luas lahan sawah pada tahun 2018 hingga 2020. Secara keseluruhan, luas lahan sawah di Indonesia cenderung naik dari tahun ke tahun. Namun demikian, secara parsial, trennya adalah menurun baik secara linier maupun eksponensial. Pada wilayah yang mengalami penurunan, umumnya terjadi pergeseran corak ekonomi dari semula berbasis pertanian menjadi sektor industri dan/atau jasa.

Pada situasi seperti saat ini, dimana mobilitas masyarakat semakin terbatas, kebutuhan terhadap pangan cenderung meningkat. Jika dikaitkan dengan skema karantina wilayah, maka secara tidak langsung akan terjadi lonjakan terhadap jumlah permintaan beras. Hal ini dikarenakan biasanya masyarakat memiliki kesempatan untuk diversifikasi pangan, namun karena pergerakannya yang terbatas, jenis pangan yang dikonsumsi cenderung berkurang. Pada momen ini, peran beras sebagai kebutuhan pokok utama masyarakat di Indonesia semakin terlihat, dan oleh karena itu menjaga keberlanjutan lahan sawah juga merupakan hal penting yang perlu diutamakan.

Tabel 2. Hasil Peramalan Luas Lahan Sawah di Indonesia berdasarkan Provinsi, 2018 - 2020

No	Provinsi	Hasil Estimasi (hektar)		
		2018	2019	2020
1	Aceh	254.361	250.893	247.472
2	Sumatera Utara	358.887	352.657	346.426
3	Sumatera Barat	221.585	221.230	220.875
4	Riau	35.643	31.171	26.700
5	Jambi	81.849	79.991	78.132
6	Sumatera Selatan	747.874	758.566	769.257
7	Bengkulu	86.160	86.045	85.930
8	Lampung	459.649	467.691	475.874
9	Bangka Belitung	26.652	29.375	32.378
10	Kep Riau	625	649	673
11	DKI Jakarta	217	196	177
12	Jawa Barat	903.162	901.655	900.147
13	Jawa Tengah	937.370	935.602	933.837
14	D.I. Yogyakarta	50.137	49.819	49.500
15	Jawa Timur	1.079.830	1.078.523	1.077.217
16	Banten	199.197	199.274	199.351
17	Bali	71.884	71.437	70.990
18	NTB	309.908	314.638	319.440

No	Provinsi	Hasil Estimasi (hektar)		
		2018	2019	2020
19	NTT	246.057	252.548	259.040
20	Kalimantan Barat	421.962	430.032	438.258
21	Kalimantan Tengah	255.134	260.557	266.096
22	Kalimantan Selatan	462.433	463.442	464.453
23	Kalimantan Timur	32.735	29.848	26.962
24	Kalimantan Utara	461.722	462.650	463.579
25	Sulawesi Utara	55.267	55.051	54.836
26	Sulawesi Tengah	155.697	157.236	158.775
27	Sulawesi Selatan	663.512	668.027	672.572
28	Sulawesi Tenggara	157.396	163.655	170.163
29	Gorontalo	37.953	38.476	38.999
30	Sulawesi Barat	71.580	72.541	73.502
31	Maluku	26.310	27.666	29.091
32	Maluku Utara	11.186	11.182	11.177
33	Papua Barat	13.983	14.325	14.668
34	Papua	60.878	63.094	65.391

Kebutuhan beras meningkat sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk. Dari total 34 provinsi di Indonesia, konsumsi beras per kapita berfluktuasi setiap tahun. Setiap wilayah memiliki penduduk yang punya karakteristik berbeda dengan wilayah lain. Apabila penduduk menganggap makan nasi sebagai suatu hal yang tradisional (nasi sebagai barang inferior), maka terjadinya kenaikan pendapatan, akan berdampak pada menurunnya jumlah konsumsi terhadap nasi dan oleh karena itu konsumsi beras per kapita akan turun.

Tabel 3. Estimasi Kebutuhan Beras di Indonesia Berdasarkan Provinsi, 2018 - 2020

No	Provinsi	Jumlah Penduduk (juta orang)			Konsumsi Beras Per Kapita			Kebutuhan Beras (juta kg)		
		2018	2019	2020	2018*	2019**	2020***	2018	2019	2020
1	Aceh	5.2	5.3	5.4	7.4	7.2	7.2	463.1	458.1	464.2
2	Sumatera Utara	14.5	14.6	14.8	7.4	7.3	7.3	1,285.5	1,278.9	1,292.8
3	Sumatera Barat	5.4	5.5	5.5	7.0	6.8	6.8	452.0	448.4	453.9
4	Riau	6.7	6.8	7.0	6.3	6.1	6.1	505.4	502.8	511.3
5	Jambi	3.5	3.6	3.6	6.5	6.3	6.3	275.5	270.0	272.9
6	Sumatera Selatan	8.4	8.5	8.6	6.8	6.8	6.8	683.7	691.3	699.8
7	Bengkulu	1.9	2.0	2.0	7.1	7.4	7.4	167.0	174.9	176.9
8	Lampung	8.4	8.5	8.5	6.6	6.5	6.5	658.5	660.7	666.7
9	Bangka Belitung	1.4	1.5	1.5	6.4	6.4	6.4	110.3	110.6	112.0
10	Kep Riau	2.2	2.2	2.3	5.2	5.3	5.3	134.7	143.1	147.4
11	DKI Jakarta	10.4	10.5	10.6	5.5	5.4	5.4	690.8	685.7	690.4
12	Jawa Barat	48.5	49.0	49.6	6.7	6.5	6.5	3,909.1	3,841.5	3,883.9

No	Provinsi	Jumlah Penduduk (juta orang)			Konsumsi Beras Per Kapita			Kebutuhan Beras (juta kg)		
		2018	2019	2020	2018*	2019**	2020***	2018	2019	2020
13	Jawa Tengah	34.4	34.6	34.7	5.7	5.6	5.6	2,350.1	2,326.1	2,338.6
14	D.I. Yogyakarta	3.8	3.9	3.9	5.2	5.1	5.1	237.8	235.4	238.4
15	Jawa Timur	39.5	39.7	40.0	6.0	6.1	6.1	2,855.1	2,885.5	2,900.8
16	Banten	12.5	12.7	12.9	6.7	6.6	6.6	1,003.0	1,005.4	1,019.8
17	Bali	4.3	4.4	4.4	7.7	7.4	7.4	398.7	388.4	393.1
18	NTB	5.1	5.2	5.2	8.4	8.2	8.2	511.2	507.6	514.9
19	NTT	5.4	5.4	5.5	8.9	8.5	8.5	573.8	551.3	559.1
20	Kalimantan Barat	5.0	5.0	5.1	7.0	6.9	6.9	420.5	420.2	425.1
21	Kalimantan Tengah	2.6	2.6	2.7	6.8	6.6	6.6	214.1	210.2	213.1
22	Kalimantan Selatan	4.2	4.2	4.3	6.5	6.4	6.4	324.7	321.8	325.8
23	Kalimantan Timur	3.6	3.6	3.7	5.6	5.6	5.6	240.6	242.4	245.4
24	Kalimantan Utara	0.7	0.7	0.7	6.1	6.1	6.1	50.3	50.7	51.6
25	Sulawesi Utara	2.5	2.5	2.5	7.6	7.5	7.5	225.4	223.6	225.3
26	Sulawesi Tengah	3.0	3.0	3.1	7.7	7.4	7.4	278.8	268.7	272.2
27	Sulawesi Selatan	8.7	8.8	8.9	7.8	7.4	7.4	818.8	786.3	792.5
28	Sulawesi Tenggara	2.6	2.7	2.7	7.9	7.7	7.7	250.0	246.1	249.8
29	Gorontalo	1.2	1.2	1.2	7.5	7.4	7.4	104.8	104.9	105.8
30	Sulawesi Barat	1.3	1.4	1.4	9.0	8.4	8.4	144.7	136.5	138.4
31	Maluku	1.7	1.8	1.8	6.2	6.3	6.3	130.4	132.8	134.2
32	Maluku Utara	1.2	1.2	1.3	6.3	6.1	6.1	91.8	89.9	91.1
33	Papua Barat	0.9	1.0	1.0	6.4	6.0	6.0	72.5	69.7	71.3
34	Papua	3.3	3.3	3.4	4.6	4.5	4.5	183.4	181.1	183.6

Keterangan: *= Data BPS per September 2017, ** = Data BPS per Maret 2018, *** = Mengikuti data BPS per Maret 2018

Estimasi ketersediaan beras tidak bisa dilakukan menggunakan luas lahan sawah saja, karena akan menghasilkan peramalan yang melebihi kewajaran (*over estimated*). Hal tersebut dikarenakan tahapan/proses panjang yang harus dilalui untuk menghasilkan beras. Ketika di lahan sudah panen, bentuknya masih berupa gabah basah dan perlu dikeringkan. Kemudian gabah kering tersebut digiling lalu masuk ke proses akhir menjadi beras.

Ketika panen, tidak seluruh hasil panen dijual, melainkan 0,90% diantaranya digunakan sebagai bibit untuk musim tanam berikutnya. Hal ini yang disebut sebagai faktor konversi. Selain kebutuhan pakan, faktor konversi lainnya adalah padi pakan, padi tercecer, dan padi industri non pangan. Keseluruhan faktor konversi tersebut menjadi pengurang terhadap produksi beras bruto. Setelah ditemukan nilainya, kemudian dikalikan angka rendeman, yaitu seberapa banyak 1 kg gabah kering giling menjadi beras. Setiap provinsi di Indonesia, memiliki angka rendeman yang berbeda. Hal ini dikarenakan berbagai faktor yang mempengaruhi rendeman, antara lain kandungan air gabah, kualitas gabah, dan mesin penggilingan.

Tabel 4. Estimasi Ketersediaan beras di Indonesia berdasarkan Provinsi, 2020

No.	Provinsi	Produksi Beras (GKG) (ton)	Faktor Konversi*					Produksi Beras (ton)
			KB (%)	PP (%)	PT (%)	PINP (%)	R (%)	
1	Aceh	2.083.091	0,90	0,44	5,40	0,56	63,95	1.234.891
2	Sumatera Utara	3.891.776	0,90	0,44	5,40	0,56	63,68	2.297.369
3	Sumatera Barat	2.795.971	0,90	0,44	5,40	0,56	64,28	1.666.051
4	Riau	128.666	0,90	0,44	5,40	0,56	63,71	75.989
5	Jambi	542.330	0,90	0,44	5,40	0,56	64,22	322.859
6	Sumatera Selatan	5.946.988	0,90	0,44	5,40	0,56	633,75	34.937.738
7	Bengkulu	744.295	0,90	0,44	5,40	0,56	63,84	440.471
8	Lampung	4.907.857	0,90	0,44	5,40	0,56	63,82	2.903.544
9	Bangka Belitung	64.839	0,90	0,44	5,40	0,56	65,8	39.550
10	Kep Riau	1.387	0,90	0,44	5,40	0,56	63,53	817
11	DKI Jakarta	1.310	0,90	0,44	5,40	0,56	65,44	795
12	Jawa Barat	11.697.338	0,90	0,44	5,40	0,56	64,11	6.951.725
13	Jawa Tengah	10.859.744	0,90	0,44	5,40	0,56	63,84	6.426.762
14	D.I. Yogyakarta	654.178	0,90	0,44	5,40	0,56	63,06	382.411
15	Jawa Timur	12.378.282	0,90	0,44	5,40	0,56	64,1	7.355.262
16	Banten	2.369.156	0,90	0,44	5,40	0,56	62,23	1.366.700
17	Bali	798.954	0,90	0,44	5,40	0,56	62,61	463.709
18	NTB	2.530.685	0,90	0,44	5,40	0,56	62,23	1.459.882
19	NTT	1.295.490	0,90	0,44	5,40	0,56	65,03	780.958
20	Kalimantan Barat	1.423.354	0,90	0,44	5,40	0,56	65,68	866.614
21	Kalimantan Tengah	975.489	0,90	0,44	5,40	0,56	65,94	596.281
22	Kalimantan Selatan	2.341.775	0,90	0,44	5,40	0,56	65,69	1.426.015
23	Kalimantan Timur	151.680	0,90	0,44	5,40	0,56	64,57	90.790
24	Kalimantan Utara	1.326.713	0,90	0,44	5,40	0,56	65,81	809.373
25	Sulawesi Utara	670.374	0,90	0,44	5,40	0,56	62,38	387.652
26	Sulawesi Tengah	1.311.558	0,90	0,44	5,40	0,56	65,53	796.723
27	Sulawesi Selatan	6.228.892	0,90	0,44	5,40	0,56	63,71	3.678.732
28	Sulawesi Tenggara	1.088.171	0,90	0,44	5,40	0,56	63,75	643.068
29	Gorontalo	408.313	0,90	0,44	5,40	0,56	61,99	234.636
30	Sulawesi Barat	699.731	0,90	0,44	5,40	0,56	63,76	413.580
31	Maluku	174.629	0,90	0,44	5,40	0,56	62,17	100.641
32	Maluku Utara	47.081	0,90	0,44	5,40	0,56	62,13	27.116
33	Papua Barat	36.156	0,90	0,44	5,40	0,56	66,7	22.355
34	Papua	312.951	0,90	0,44	5,40	0,56	63,39	183.898

Keterangan: *= BPS dalam Prasada & Rosa (2018), KB = Kebutuhan Bibit, PP = Padi Pakan, PT = Padi Tercecer, PINP = Padi Industri Non Pangan, R = Rendemen

Wilayah di Pulau Jawa yang mengalami defisit neraca beras hanya DKI Jakarta. Hal ini merupakan suatu hal yang sudah dapat diprediksi karena DKI Jakarta mengemban status sebagai ibukota negara sekaligus pusat perekonomian di Indonesia. Dibalik status tersebut, fakta terhadap ketersediaan lahan adalah wilayah ini merupakan salah satu provinsi dengan luas wilayah terkecil. Dengan demikian, kemungkinan konversi lahan produktif menjadi non pertanian semakin melebar karena pertanian berhadapan langsung dengan sektor industri dan jasa.

Tabel 5. Estimasi Neraca beras di Indonesia berdasarkan Provinsi, 2020

No	Provinsi	Ketersediaan Beras (ton)	Kebutuhan beras (ton)	Neraca Beras (ton)	Surplus/Defisit
1	Aceh	1,234,891	451,771	783,119	Surplus
2	Sumatera Utara	2,297,369	1,264,623	1,032,745	Surplus
3	Sumatera Barat	1,666,051	442,902	1,223,149	Surplus
4	Riau	75,989	494,147	-418,158	Defisit
5	Jambi	322,859	267,072	55,787	Surplus
6	Sumatera Selatan	34,937,738	682,732	34,255,005	Surplus
7	Bengkulu	440,471	172,802	267,669	Surplus
8	Lampung	2,903,544	654,466	2,249,078	Surplus
9	Bangka Belitung	39,550	109,126	-69,576	Defisit
10	Kep Riau	817	138,839	-138,023	Defisit
11	DKI Jakarta	795	680,740	-679,945	Defisit
12	Jawa Barat	6,951,725	3,798,540	3,153,184	Surplus
13	Jawa Tengah	6,426,762	2,313,014	4,113,748	Surplus
14	D.I. Yogyakarta	382,411	232,305	150,105	Surplus
15	Jawa Timur	7,355,262	2,869,290	4,485,972	Surplus
16	Banten	1,366,700	990,936	375,764	Surplus
17	Bali	463,709	383,691	80,017	Surplus
18	NTB	1,459,882	500,255	959,627	Surplus
19	NTT	780,958	543,534	237,423	Surplus
20	Kalimantan Barat	866,614	415,159	451,455	Surplus
21	Kalimantan Tengah	596,281	207,231	389,049	Surplus
22	Kalimantan Selatan	1,426,015	317,674	1,108,341	Surplus
23	Kalimantan Timur	90,790	239,302	-148,511	Defisit
24	Kalimantan Utara	809,373	49,735	759,638	Surplus
25	Sulawesi Utara	387,652	221,805	165,847	Surplus
26	Sulawesi Tengah	796,723	265,128	531,596	Surplus
27	Sulawesi Selatan	3,678,732	779,981	2,898,751	Surplus
28	Sulawesi Tenggara	643,068	242,421	400,647	Surplus
29	Gorontalo	234,636	103,969	130,666	Surplus
30	Sulawesi Barat	413,580	134,600	278,980	Surplus
31	Maluku	100,641	131,422	-30,781	Defisit
32	Maluku Utara	27,116	88,631	-61,515	Defisit

No	Provinsi	Ketersediaan Beras (ton)	Kebutuhan beras (ton)	Neraca Beras (ton)	Surplus/Defisit
33	Papua Barat	22,355	68,120	-45,764	Defisit
34	Papua	183,898	178,607	5,291	Surplus

Apabila ditinjau dari perkembangan kasus COVID-19 per provinsi, pada tanggal 29 Maret 2020, DKI Jakarta menduduki peringkat teratas dengan jumlah kasus 675 dari total kasus terkonfirmasi sebanyak 1.285 atau lebih dari 50 persen. Pemerintah sudah memberikan himbauan dan arahan untuk mengurangi mobilitas masyarakat. Namun demikian, aspek ekonomi dan kesadaran terhadap bahaya penyebaran COVID-19 merupakan dua hal strategis yang belum teratasi. Oleh karena itu, pengambilan keputusan terhadap karantina wilayah di DKI Jakarta termasuk hal yang mungkin dilakukan.

Agar karantina wilayah berjalan lancar, maka kebutuhan dasar harus terpenuhi. Pada sisi ketersediaan beras, DKI Jakarta membutuhkan pasokan dari wilayah lain. Oleh karena itu, sebelum adanya pengambilan kebijakan membatasi aktivitas masyarakat secara ketat, pemerintah perlu memikirkan bagaimana alur distribusi dan kemudahan akses dalam menyediakan kebutuhan pokok utama masyarakat.

Maluku, Maluku Utara dan Papua Barat diperkirakan mengalami defisit neraca beras yang relatif besar. Meskipun jumlah kasus COVID-19 di wilayah ini dikategorikan sedikit, namun sebaiknya pemerintah perlu lebih waspada dan tetap merencanakan skema yang efektif dalam penyaluran kebutuhan pokok masyarakat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Indonesia memiliki 34 provinsi, dimana 8 di antaranya termasuk wilayah yang lebih besar kebutuhan terhadap beras dibandingkan dengan jumlah pasokan berasnya (defisit neraca beras). Sejauh ini pemerintah telah berupaya memberikan himbauan dan arahan untuk membatasi mobilitas masyarakat. Akan tetapi, aspek ekonomi dan kesadaran masih menjadi hal yang belum teratasi. Oleh karena itu, kemungkinan diterapkannya kebijakan karantina wilayah semakin besar.

Saran

Apabila pemerintah mengambil kebijakan karantina wilayah, maka sebelum itu dilakukan, pemerintah harus sudah mempersiapkan apa yang telah menjadi amanah undang-undang, yaitu menyediakan kebutuhan dasar masyarakat. Salah satu kebutuhan pokok utama masyarakat di Indonesia adalah beras. Baik pada wilayah surplus maupun defisit neraca beras, pekerjaan rumah pemerintah adalah mengambil langkah-langkah agar penyaluran (distribusi) bantuan kebutuhan dasar dapat berlangsung efektif dan tepat sasaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Dakhoir, A., Safitri, N. A., & Khoiriyah. (2018). Impor Beras dalam Kebijakan Hukum Ekonomi Islam: Keinginan atau Kebutuhan. *Jurnal Al-Waroh*, 3(2). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

- Davidson, H. (2020). *First Covid-19 case happened in November, China government records show - report*. Theguardian.Com. <https://www.theguardian.com/world/2020/mar/13/first-covid-19-case-happened-in-november-china-government-records-show-report>
- Health, H. T. H. C. S. of P. (2020). *The latest on the coronavirus*. Harvard T.H. Chan School of Public Health. <https://www.hsph.harvard.edu/news/hsph-in-the-news/the-latest-on-the-coronavirus/>
- Ikhwansyah, I., & Sirait, R. A. M. (2020). Penerapan Standar Nasional Indonesia Produk Beras yang Beredar Pada Masyarakat Dalam Perspektif Perlindungan Konsumen. *Recital Review*, 2(1), 26–38.
- Lantarsih, R., Widodo, S., Darwanto, D. H., Lestari, S. B., & Paramita, S. (2011). Sistem Ketahanan Pangan Nasional: Kontribusi Ketersediaan dan Konsumsi Energi Serta Optimalisasi Distribusi Beras. *Analisis Kebijakan Pangan*, 9(1), 33–51.
- Nurmalina, R. (2008). Analisis Indeks dan Status Keberlanjutan Sistem Ketersediaan Beras di Beberapa Wilayah Indonesia. *Jurnal Agro Ekonomi*, 26(1), 47–79. https://scholar.google.co.id/Scholar?hl=Id&As_Sdt=0%2C5&Scioq=Keberlanjutan+Pembangunan+Pulau-Pulau+Kecil%3A+Studi+Kasus+Kelurahan+Pulau+Panggang+Dan+Pulau+Pari%2C+Kepulauan+Seribu%2C+DKI+Jakarta&Q=Analisis+Indeks+Dan+Status+Keberlanjutan+Sistem+Ketersedi
- Ostriker, R. (2020). *The realities of coronavirus ‘super-spreading.’* Bostonglobe.Com. <https://www.bostonglobe.com/2020/03/27/nation/realities-coronavirus-super-spreading>
- Prasada, I. M. Y., & Rosa, T. A. (2018). Dampak Alih Fungsi Lahan Sawah Terhadap Ketahanan Pangan Di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 14(3), 210–224. <https://doi.org/10.20956/jsep.v14i3.4805>
- Pratama, A. R., Sudrajat, & Harini, R. (2020). Analisis Ketersediaan dan Kebutuhan Beras di Indonesia Tahun 2018. *Media Komunikasi Geografi*, 20(2), 101–114.
- Rahayu, S. E., & Febriaty, H. (2019). Analisis Perkembangan Produksi Beras dan Impor Beras di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Kewirausahaan*, 1(1), 219–226.
- Stobbe, M., & Press, T. A. (2020). *Wuhan coronavirus? 2019 nCoV? Naming a new disease*. <https://fortune.com/2020/02/08/wuhan-coronavirus-disease-names/>
- Times, N. Y. (2020). *Coronavirus Map: Tracking the Global Outbreak*. New York Times. https://www.nytimes.com/interactive/2020/world/coronavirus-maps.html?fbclid=IwAR2P3xIRmDNO5i4LX-bhm3pdErtJHH7NgQb0rUJjBZ3OQKdtA__LoVgv7Yc
- WHO. (2020a). *Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it*. WHO. [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-i](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-i)

WHO. (2020b). *WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020*. WHO. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>