

# CR journal

*Creative Research for West Java Development*

Volume 07, Nomor 02, Desember 2021, Hal. 51-118

Tekanan Permukiman Perkotaan Terhadap Pertanian dalam Dinamika Penggunaan Lahan dengan Pendekatan Pemodelan Spasial (Studi Kasus: SWK Gedebage)

*Tri Rahmawati dan Byna Kameswara*

*Bibliometric Analysis on Water, Energy, and Food (Wef) Security Nexus*

*Aries Purwanto dan Agustien Nurisamunandar*

Prospek Pengembangan Teknologi Budidaya Padi Ramah Lingkungan (BPRL) pada Lahan Sawah Tadah Hujan

*Yati Haryati, Tri Hastini, dan Bebet Nurbaeti*

Analisis Faktor Serapan Tenaga Kerja di Kawasan Pengembangan Segitiga Rebana

*Hadi Ferdiansyah*

Kebijakan Pemulihan Ekonomi Dampak Pandemi Covid-19 di Jawa Barat: Respon dan Strategi Pemulihan

*Shylvia Windary dan Syaharuddin Idris*





*Creative Research for West Java Development*

Vol. 07 No. 02 Desember 2021

ISSN : 2460-4194  
E-ISSN : 2579-9231

## **PENGANTAR TIM EDITORIAL**

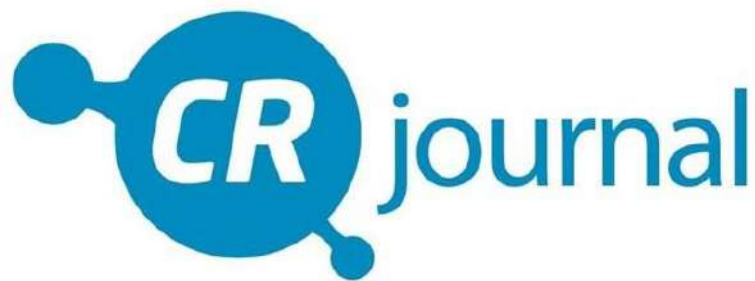
Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah (BP2D) Provinsi Jawa Barat telah dapat menyelesaikan penerbitan Jurnal BP2D Provinsi Jawa Barat yang bernama CR Journal. CR Journal dapat juga diakses dalam jaringan melalui alamat web [crjournal.jabarprov.go.id](http://crjournal.jabarprov.go.id).

CR Journal Vol. 07 No. 02 Desember 2021 ini terdiri dari 5 (lima) artikel yang mencakup beberapa sektor dengan judul 1) Tekanan Permukiman Perkotaan Terhadap Pertanian dalam Dinamika Penggunaan Lahan dengan Pendekatan Pemodelan Spasial (Studi Kasus: SWK Gedebage), 2) *Bibliometric Analysis on Water, Energy, and Food (Wef) Security Nexus*, 3) Prospek Pengembangan Teknologi Budidaya Padi Ramah Lingkungan (BPRL) pada Lahan Sawah Tadah Hujan, 4) Analisis Faktor Serapan Tenaga Kerja di Kawasan Pengembangan Segitiga Rebana, dan 5) Kebijakan Pemulihan Ekonomi Dampak Pandemi Covid-19 di Jawa Barat: Respon dan Strategi Pemulihan.

Pada kesempatan yang baik ini, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para pihak terkait yang telah berpartisipasi pada penerbitan Jurnal BP2D Provinsi Jawa Barat, yaitu antara lain kepada Mitra Bestari dan para pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu terbitnya CR Journal Vol. 7 No. 02 Desember 2021 ini.

Selamat membaca CR Journal Vol. 07 No. 02 Desember 2021, semoga bermanfaat.

**Tim Editorial**



*Creative Research for West Java Development*

Vol. 07 No. 02 Desember 2021

ISSN : 2460-4194

E-ISSN : 2579-9231

<b>Pengantar Tim Editorial</b>	<b>i</b>
<b>Daftar Isi</b>	<b>ii</b>
<b>Tekanan Permukiman Perkotaan Terhadap Pertanian dalam Dinamika Penggunaan Lahan dengan Pendekatan Pemodelan Spasial (Studi Kasus: SWK Gedebage)</b> Tri Rahmawati dan Byna Kameswara	<b>51-64</b>
<b><i>Bibliometric Analysis on Water, Energy, and Food (Wef) Security Nexus</i></b> Aries Purwanto dan Agustien Nurisamunandar	<b>65-78</b>
<b>Prospek Pengembangan Teknologi Budidaya Padi Ramah Lingkungan (BPRL) pada Lahan Sawah Tadah Hujan</b> Yati Haryati, Tri Hastini, dan Bebet Nurbaeti	<b>79-86</b>
<b>Analisis Faktor Serapan Tenaga Kerja di Kawasan Pengembangan Segitiga Rebana</b> Hadi Ferdianysah	<b>87-98</b>
<b>Kebijakan Pemulihan Ekonomi Dampak Pandemi Covid-19 di Jawa Barat: Respon dan Strategi Pemulihan</b> Shylvia Windary dan Syaharuddin Idris	<b>99-118</b>

# TEKANAN PERMUKIMAN PERKOTAAN TERHADAP PERTANIAN DALAM DINAMIKA PENGGUNAAN LAHAN DENGAN PENDEKATAN PEMODELAN SPASIAL (STUDI KASUS: SWK GEDEBAGE)

## URBAN SETTLEMENT PRESSURE ON AGRICULTURE IN LAND USE THE DYNAMICS WITH A SPATIAL MODELING APPROACH: A CASE STUDY SWK GEDEBAGE

Tri Rahmawati dan Byna Kameswara  
Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota  
Institut Teknologi Nasional Bandung. Jalan Pkh Mustofa, Kota Bandung, 40124  
trirahmawati098@gmail.com

### ABSTRACT

*The city of Bandung has main policies, one of which is to make the Sub-City Area (SWK) Gedebage area the primary center as outlined in the Bandung City Spatial Plan 2011-2031. This has resulted in an increasing population growth, this impacting on the increasing need for land, with this limited land resulting in a large amount of land that has changed its function. The purpose of this study was to determine of changes in residential land use against other uses in SWK Gedebage by conducting spatial modeling including predictions of land development trends until 2036 with the Cellular Automata approach. This study also uses Analytical Hierarchy Process (AHP) analysis to obtain the weight of each factor for the influence of land use change, and Landuse Software as a supporting tool. This study uses non-probability sample techniques by taking purposive sampling for further processing of AHP. The results of this study indicate that one of the dominant factors affecting land use change is accessibility. In addition, in the existing conditions SWK Gedebage is dominated by agricultural land use, but after predicting land use until 2036, residential land use grows towards the south with an area of 168 Ha from the area currently and actively converting agricultural land use rapidly, this is shown with more than 90% of land use conversion occurring on agricultural land.*

Keywords: Land Use Change, Urban Settlement, Agricultural

### ABSTRAK

Kota Bandung memiliki kebijakan prioritas, salah satunya yaitu menjadikan Sub Wilayah Kota (SWK) Gedebage sebagai pusat primer yang tertuang dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bandung Tahun 2011-2031. Hal ini mengakibatkan semakin meningkatnya pertumbuhan penduduk hingga berdampak pada kebutuhan lahan yang terus meningkat, dengan keterbatasan lahan ini mengakibatkan banyaknya lahan yang mengalami perubahan fungsi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan permukiman terhadap penggunaan lainnya di SWK Gedebage dengan melakukan pemodelan spasial termasuk prediksi tren perkembangan lahan hingga tahun 2036 dengan pendekatan *Cellular Automata*. Penelitian ini juga menggunakan analisis *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk mendapatkan bobot masing masing faktor pengaruh perubahan penggunaan lahan, dan *Software LanduseSim* sebagai perangkat pendukung. Penelitian ini menggunakan teknik *non-probability sample* dengan cara *pengambilan purposive sampling* untuk pengolahan lebih lanjut pada tahap AHP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa salah satu faktor dominan yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan adalah aksesibilitas. Selain itu pada kondisi eksisting SWK Gedebage didominasi oleh penggunaan lahan pertanian, akan tetapi setelah dilakukan prediksi penggunaan lahan hingga tahun 2036 penggunaan lahan permukiman tumbuh kearah selatan dengan luas 168 Ha dari luas saat ini dan secara aktif mengkonversi penggunaan lahan pertanian dengan pesat, hal tersebut ditunjukkan dengan lebih dari 90% konversi penggunaan lahan terjadi pada lahan pertanian.

Kata Kunci: Perubahan Penggunaan Lahan, Permukiman Perkotaan, Pertanian

### PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat menyebabkan meningkatnya kebutuhan lahan. Lahan merupakan sumber daya alam yang menjadi dasar dalam

berbagai aktivitas manusia, dengan adanya kemudahan aksesibilitas yang disertai ketersediaan fasilitas dan banyaknya ragam fungsi perkotaan inilah yang pada akhirnya

mampu untuk menarik berbagai kegiatan masyarakat dalam pemenuhan kebutuhannya sehari-hari (Wicaksono, 2011). dengan ketersediaannya yang terbatas maka tidak sedikit terjadi permasalahan mengenai penggunaan lahan dalam pemanfaatannya, perubahan lahan ini tidak terjadi secara acak, melainkan lahan yang memiliki potensi dan tingkat kestrategisan yang dinilai cukup tinggi.

Penggunaan lahan merupakan kegiatan campur tangan manusia baik secara menetap maupun tidak terhadap suatu sumber daya alam maupun buatan dengan tujuan untuk memenuhi atau mencukupi kebutuhannya (Malingreau, 1978). Sehingga dapat dikatakan bahwa setiap bentuk kegiatan atau intervensi manusia terhadap sumber daya lahan baik secara menetap ataupun berpindah-pindah yang dilakukan untuk pemenuhan kebutuhan material maupun spiritual (Ritohardoyo, 2002).

Perubahan penggunaan lahan pada dasarnya adalah peralihan fungsi lahan yang tadinya sudah ditentukan sesuai kaidah yang berlaku tetapi mengalami perubahan menjadi fungsi yang lain, wilayah yang memiliki potensi yang baik dan memiliki kelengkapan sarana prasarana sangat berpeluang untuk mengalami perubahan dan pertumbuhan. Selain itu kondisi perkembangan ekonomi penduduk juga merupakan suatu cerminan dari perubahan penggunaan lahan disuatu daerah. Menurut Muiz (2009) perubahan penggunaan lahan merupakan proses perubahan dari guna lahan sebelumnya menjadi guna lahan yang berbeda fungsinya yang bersifat sementara ataupun pemanen yang beriringan dengan pertumbuhan dan transformasi perubahan struktur sosial ekonomi yang berada di masyarakat untuk tujuan komersial ataupun industri.

Populasi penduduk yang sangat cepat tumbuh dengan perubahan ekonomi serta gaya hidup yang semakin keperkotaan dan semakin bertambahnya yang bekerja pada sektor non pertanian maka pertumbuhan kota akan semakin cepat dan pesat (Cohen, 2004). Adapun hal yang mungkin akan terjadi apabila perubahan penggunaan lahan terjadi sangat tidak terkendali antara lain yaitu dapat menimbulkan permasalahan mengenai lingkungan, ekonomi dan sosial.

Menurut Nobre, (2016) Banyak penelitian sepakat bahwa perubahan penggunaan lahan cenderung bersifat *irreversible* dan

mengakibatkan permasalahan lingkungan. sebagai contoh, kawasan hutan amazon sebagai studi kasus pada isu perubahan penggunaan lahan menjadi kawasan budidaya yang dianggap lebih dari sisi ekonomi masyarakat. Dalam sistem yang lebih luas, perubahan penggunaan lahan bukan hanya terkait faktor fisik namun juga terkait dengan sosial dan politikal aspek terkait perilaku pengambilan keputusan aktor-aktor (Sfa, F. E., 2020).

Menurut (Lee dalam Yunus 1999) terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi perubahan guna lahan antara lain karakteristik fiskal lahan, kelengkapan utilitas umum, aksesibilitas lahan, karakteristik personel pemilik lahan, peraturan mengenai pemanfaatan lahan dan inisiatif para pembangun. Menurut Dendoncker et al., (2007) terdapat lima faktor utama yang berpengaruh dalam perubahan penggunaan lahan yaitu faktor biofisik (potensi dan penghambat), faktor ekonomi, faktor sosial, kebijakan tata ruang, interaksi keruangan dan karakteristik ketetanggaan. Sedangkan menurut (Drabkin, 1980 dalam Purbosari, 2012) terdapat beberapa faktor yang berpengaruh dalam munculnya lahan terbangun, yang secara individu berbeda satu sama lain, yaitu aksesibilitas, lingkungan, peluang kerja yang tersedia dan tingkat pelayanan.

Lahan terbangun dapat dibentuk berdasarkan kelompok pendapatan penduduk dan lokasi adapun aspek yang perlu diperhatikan yaitu aspek fisik dan lingkungan yang meliputi bangunan rumah itu sendiri, fisik prasarana dan sarana perumahan dan permukiman maupun fisik suatu ketahanan tanah yang mempengaruhi kualitas suatu lingkungan perumahan dan permukiman yang perlu diperhatikan antara lain terjamin kemudahan pencapaian atau aksesibilitas, dekat dengan fasilitas sosial dan fasilitas umum, terhindar dari kerawanan terhadap bencana seperti banjir, longsor, gempa, polusi, kebakaran yang membahayakan penghuninya serta terjamin secara hukum karena sesuai dengan arahan pemanfaatan tata guna lahan.

Menurut Rencana Tata Ruang Kota Bandung Tahun 2011-2031, Sub Wilayah Kota (SWK) Gedebage ditetapkan sebagai pusat primer kedua dan sebagai Kota Teknopolis yaitu wilayah yang mengembangkan sektor ekonomi berbasis

teknologi. Pembangunan infrastruktur di wilayah SWK Gedebage direncanakan untuk mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap pusat primer yang lama. Pembangunan yang dilakukan di SWK Gedebage mengakibatkan wilayah ini memiliki tingkat aksesibilitas yang tinggi sehingga dapat menarik konsumen dalam penggunaan lahan. Meskipun SWK Gedebage dinilai cukup memiliki tingkat aksesibilitas yang tinggi, karena dapat sangat mudah untuk mencapai ke wilayah-wilayah lain yang terdapat di Kotamadya maupun Kabupaten Bandung. Selain itu wilayah ini memiliki Interchange Buah batu dan memiliki jalan yang berhubungan dengan jalan-jalan utama di Kota Bandung. Akan tetapi wilayah ini memiliki intensitas hujan yang rapat, apabila terjadi hujan deras yang cukup lama seringkali wilayah ini sering mengalami bencana banjir yang hingga air sungai cinambo meluap dan tersumbat. Hal ini terjadi dikarenakan banyak masyarakat sekitar sungai yang membuang sampah rumah tangga yang pada akhirnya terbawa oleh aliran sungai, hal ini juga yang mengakibatkan sawah-sawah tergenang dan mati. (Anessa, 2018). Hal ini lah yang menjadi faktor pendorong dan penghambat dalam perubahan penggunaan lahan permukiman di SWK Gedebage.

Mengingat penggunaan lahan permukiman yang terus berkembang dari guna lahan yang lain di daerah SWK Gedebage maka perlu dilakukannya pemodelan spasial perubahan lahan berbasis prediksi dengan tujuan untuk mengetahui tren perubahan penggunaan lahan permukiman serta luas penggunaan lahan yang akan berubah hingga di tahun 2036 di wilayah SWK Gedebage. Untuk mengantisipasi konversi lahan yang tak terkendali di masa depan maka sangat dibutuhkan perencanaan yang berkelanjutan, perencanaan yang tepat 20 tahun mendatang yang disesuaikan dengan rencana tata ruang dimana periode perencanaan pada umumnya adalah 20 tahun menurut Pasal 263 ayat 2 UU No. 23 Tahun 2014 RPJPD sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a merupakan penjabaran dari visi, misi, arah kebijakan, dan sasaran pokok pembangunan Daerah jangka panjang untuk 20 tahun yang disusun dengan berpedoman pada RPJPN dan rencana tata ruang wilayah yang ditetapkan dengan maksud memberikan

arah sekaligus menjadi acuan bagi seluruh komponen bangsa yang terdiri dari pemerintah dan masyarakat guna mewujudkan cita-cita dan tujuan nasional yang sesuai dengan visi, misi, dan arah pembangunan yang telah disepakati bersama sehingga upaya yang dilakukan oleh pelaku pembangunan bersifat sinergis di dalam satu pola sikap dan pola tindak.

Maka untuk melihat suatu perkembangan kota perlu dilakukan simulasi perubahan penggunaan lahan hingga dimasa yang akan datang untuk mengurangi dampak pembangunan yang tidak sesuai dengan yang sudah direncanakan (Farhad et al., 2013). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan lahan permukiman terhadap penggunaan lainnya di SWK Gedebage melalui pemodelan spasial prediksi tren perkembangan lahan hingga Tahun 2036.

Secara teknis dinamika perubahan lahan dapat dipahami secara spasial dengan memanfaatkan data penginderaan jarak jauh atau yang biasa disebut dengan informasi geografis dengan ini maka dapat membangun model penggunaan lahan dengan mengaplikasikan konsep *cellular automata*, ini merupakan wujud tiruan atau representasi kondisi sesungguhnya dari penggunaan lahan kedalam bentuk yang lebih sederhana. *Cellular Automata* adalah sistem dinamika diskrit dimana ruang dibagi kedalam bentuk spasial sel teratur dan waktu berproses pada setiap tahapan yang berbeda (Wolfram, 1984). *Cellular Automata* merupakan salah satu metode yang terbaik pada saat ini untuk melakukan simulasi dalam perubahan penggunaan lahan berdasarkan tren dan target (Pratomoatmojo, 2014). *Cellular Automata* merupakan suatu pendekatan dalam aplikasi LanduseSim sebagai aplikasi pendukung. Pendekatan *cellular automata* dalam pembangunan model analisis spasial sudah ada sejak 1980an (De Almeida, 2007). Pada awalnya pendekatan ini digunakan oleh para ahli geografi dalam memahami fenomena alam secara spasial seperti fenomena vulkanologi (Tobler, W. R. 1979).

Sedangkan LanduseSim merupakan aplikasi berbasis raster yang dapat membantu perencana kota untuk memahami dinamika pola ruang dengan cara yang lebih mudah, terutama membantu mensimulasikan dinamika pola ruang dimasa yang akan

datang atas dasar faktor yang mempengaruhinya baik faktor pendorong maupun faktor penghambat. Dalam penerapannya pendekatan *Cellular Automata* lebih fleksibel dibandingkan dengan yang lain karena mampu dipadupadankan dengan pendekatan lainnya (Aburas, M. M., 2016).

Kemampuan menggabungkan dimensi spasial dan temporal dengan teknik pemodelan berbasis *Cellular Automata* telah terbukti efisien dalam pensimulasian pertumbuhan penggunaan lahan di daerah perkotaan (Leao et al., 2004). Menurut Liu & He (2009), terdapat 5 elemen dasar dari *Cellular Automata* antara lain:

1. Sel, merupakan suatu unit paling mendasar dari spasial, sel tersebut merupakan grid yang menjadi dasar analisis suatu pemodelan penggunaan lahan atau perubahan penggunaan lahan.
2. Kondisi, merupakan setiap sel yang memiliki suatu kondisi pada waktu tertentu, seperti pada jenis penggunaan lahan.
3. Ketetanggaan, merupakan sel-sel yang saling berinteraksi untuk menghasilkan suatu nilai sel yang baru.
4. Aturan transisi, merupakan aturan sel yang menanggapi sel dengan kondisi tetangganya, yaitu bagaimana perubahan suatu jenis penggunaan lahan dengan mempertimbangkan kondisi saat ini dengan kondisi sel tetangganya.
5. Waktu, digunakan untuk menentukan dimensi waktu dalam suatu proses perhitungan.

Sedangkan menurut Sfa (2020) Terdapat empat komponen utama dalam pendekatan *Cellular Automata*:

1. *The cell space*, aspek dua dimensi yaitu grid/kisi yang tersedia.
2. *The cell state*, nilai dari setiap sel yang umumnya ditandai dengan warna
3. *The neighborhood effect*, bisa disebut sebagai bentuk hubungan antar sel
4. *The transition rules*, aturan yang dibuat yaitu hasil dari pola dari kecenderungan data yang tersedia. biasanya hal ini sangat khas pada karakteristik aturan yang muncul.

## METODOLOGI

Jenis penelitian yang dilakukan termasuk ke dalam penelitian deskriptif kuantitatif. Metode deskriptif digunakan dalam menganalisa atau meneliti suatu permasalahan yang dapat didiskripsikan mengenai keadaan, sikap maupun suatu kondisi. Pendekatan kuantitatif, penelitian ini merupakan analisis yang berasal dari angka-angka kuesioner yang akan diberikan pembobotan, mulai dari proses pembobotan data, hasil dari pembobotan serta hasil dari penelitian.

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan dua cara yaitu dengan pengumpulan data primer dan data sekunder, data primer dilakukan dengan penyebaran kuisisioner kepada pemangku kepentingan dan narasumber kunci lainnya yang berhubungan dengan topik perubahan penggunaan lahan, sedangkan pengumpulan data sekunder dilakukan dengan pengambilan data ke instansi berupa data penggunaan lahan Tahun 2011-2016. Adapun untuk mempermudah pemahaman mengenai penelitian ini berikut kerangka analisis yang digunakan dalam penelitian:



Gambar 1. Kerangka Analisis Penelitian

Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampling *non-probability* sample dengan cara pengambilan *purposive sampling* yaitu merupakan teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan kesempatan yang lain untuk menjadi sampel, dengan kata lain penelitian ini menggunakan metode *Expert Choice* yang memerlukan pertimbangan khusus untuk dijadikan sampel artinya sampel yang dapat memberikan bobot faktor adalah yang dinilai memiliki latar belakang pengetahuan mengenai perubahan penggunaan lahan permukiman di wilayah SWK Gedebage. Untuk merumuskan variabel yang mempengaruhi perubahan

penggunaan lahan permukiman, maka dilakukan studi pustaka kemudian disimpulkan berdasarkan pemahaman dari peneliti dan disesuaikan dengan kondisi atau karakteristik yang terdapat di lokasi penelitian. Kemudian dari hasil kajian tersebut maka dilakukan validasi kepada setiap pemangku kepentingan untuk memberikan nilai bobot pada setiap variabel yang berpengaruh pada perubahan penggunaan lahan permukiman. terdapat tiga pihak pemangku kepentingan antara lain Pemerintah, Akademisi dan Swasta. Berikut stakeholder yang dipilih antara lain:

**Tabel 1. Daftar Nama Stakeholder**

No	Pihak Stakeholder	Stakeholder	Nama Stakeholder
1	Pemerintah	Kecamatan Gedebage	Dodit Ardian Pancapana, ST, M. Sc
		Kelurahan Rancaboang	Didin Tajudin. SIP.,MM
		Kelurahan Cipamokolan	Aditya Khamanda S.SOS., M.AP
		Kelurahan	Iskandar Johan
		Dinas Penataan Ruang	Puri Hikmasari
		Dinas Bina Marga	Hendra Gusnandar
		PIPW BAPPELITBANG	Andry Heru Santoso,ST, MT
2	Akademisi	Ahli Perkembangan Wilayah	Dr., Sadar Yuni Raharjo, M.T.
			Ir. Akhmad Setiobudi, M.T.
			Ir. Yanti Budiyanitini, MDevPlg.
3	Swasta (Developer)	PT.Gaya Properti Sarana	Anisa Uswatun Hasanah
		Ray White	Carmen BK

Sumber: Penulis, 2021

Pembobotan dilakukan dengan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Teknik ini sudah dilakukan oleh para pengambil keputusan sejak lama untuk membantu dalam pengambilan keputusan dan memilih sebuah alternatif yang memberikan hasil paling mendekati tujuannya. Teknik ini dapat memvisualkan apa yang ada di dalam pikiran sehingga pemahaman terhadap situasi keputusan

menjadi semakin baik. Adapun kelebihan AHP diantaranya adalah

1. Struktur yang berhirarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih, sampai pada subkriteria yang paling dalam.
2. Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternative yang dipilih oleh para pengambil keputusan.

- Memperhitungkan daya tahan atau tahanan output analisis sensitivitas pengambilan keputusan

Adapun tabel kepentingan dalam penilaian bobot sebagai berikut:

**Tabel 2. Tingkat Kepentingan**

Nilai	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen lainnya
7	Satu elemen lebih mutlak penting dari elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

Sumber : Saaty, 1993

Untuk mengidentifikasi tren pola perkembangan penggunaan lahan permukiman di SWK Gedebage diperlukan beberapa informasi tren pola perkembangan penggunaan lahan permukiman eksisting untuk menyusun model prediksi penggunaan lahan antara lain:

- Penggunaan lahan yang aktif mengkonversi penggunaan lahan lain.
- Luas konversi penggunaan lahan satu dengan yang lainnya.
- Lokasi penggunaan lahan yang berubah.
- Matriks perubahan penggunaan lahan.

Berikut luas penggunaan lahan di SWK Gedebage, data yang digunakan merupakan data Rencana Tata Ruang yang memiliki skala 1:100.000

**Tabel 3. Luas Penggunaan Lahan SWK Gedebage Tahun 2011-2016**

Luas Penggunaan Lahan			
2011		2016	
Guna lahan	Luas (Ha)	Guna lahan	Luas (Ha)
Industri	6,79	Industri	21,30
Permukiman	494,25	Permukiman	536,28
Pertanian	975,71	Pertanian	904,28
Sarana olah raga	23,57	Sarana olah raga	5,93
kolam	12,25	Kolam	15,77

Sumber: Kecamatan dalam Angka 2012-2017

Adapun luas perubahan lahan di SWK Gedebage sebagai berikut:

**Tabel 4. Perubahan Penggunaan Lahan Periode 2011-2016**

No	Tahun		Perubahan selama 5 Tahun	/Tahun	Ket
	2011	2016			
	Luas (Ha)	Luas (Ha)	Luas (Ha)		
1	6,79	21,30	14,50	2,90	+
2	494,25	536,28	42,02	8,40	+
3	975,71	904,28	71,42	14,28	-
4	23,57	5,93	17,65	3,53	-
5	12,25	15,27	3,01	0,60	+

Sumber: Hasil Analisis 2021

Keterangan:

(1) Industri, (2) Permukiman, (3) Pertanian, (4) Stadion Olah raga, (5) Waduk/Kolam, (+) Bertambah, (-) Berkurang

Selanjutnya melakukan pemodelan spasial prediksi tren perkembangan penggunaan lahan permukiman di SWK Gedebage. Permodelan perubahan lahan melalui *Cellular Automata* dengan menggunakan software LanduseSim, adapun langkah-langkah pada tahap ini

1. Penentuan bobot faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan penggunaan lahan Permukiman di SWK Gedebage
2. Analisis spesialisasi faktor penentu perkembangan lahan, faktor yang digunakan dalam penentu perkembangan lahan yaitu faktor aksesibilitas dan jarak dari sungai. Penelitian kali ini melakukan estimasi pada pola ekspansi penggunaan lahan permukiman. Untuk memudahkan dalam menghitung estimasi pertumbuhan sel dengan menggunakan ukuran cell 10x10 yang diasumsikan bahwa 1 cell = 10 m pada kondisi sebenarnya berikut cara perhitungan cell growth pada penelitian ini:

$$y(2036) = \frac{\text{Luas perkembangan selama 5 tahun}}{5} \times 20$$

Keterangan

- y (2036) :Estimasi luas penggunaan lahan Tahun 2036
- 5 :Rentang tahun selama kurun waktu 2011-2016
- 20 :Rentang Tahun prediksi 2016-2036

Estimasi pertumbuhan dalam meter persegi dikonversi kedalam *cellsize* berukuran 10x10. Berikut estimasi pertumbuhan penggunaan lahan permukiman yang disimulasikan:

**Tabel 5. Cell Growth Penggunaan Lahan Permukiman**

Penggunaan Lahan	Estimasi Perubahan 2036 (m <sup>2</sup> )	Cell Growth (Cell) (10x10)
Permukiman	1680884,16	16808

Sumber: Hasil Analisis, 2021

3. Penyusunan peta transisi/*suitability of landuse*, pada tahap ini bertujuan untuk menstandarisasi nilai/*value* jarak dalam masing-masing faktor. Setiap faktor harus diberikan jenis *fuzzy*. Terdiri atas dua kategori, yaitu:
  - a. *Monotonically Increasing* untuk faktor yang apabila semakin jauh jaraknya maka semakin besar potensi perkembangan penggunaan lahan pada daerah tersebut
  - b. *Monotically Decreasing* untuk faktor apabila semakin dekat maka semakin besar potensi perkembangan penggunaan lahan pada daerah tersebut. Berikut jenis *fuzzy* untuk setiap faktor:

**Tabel 6. Jenis Fuzzy Set yang Digunakan setiap Faktor per-Penggunaan Lahan**

Faktor	Jenis Fuzzy Set
Jarak dari Jalan Arteri Primer	<i>Monotically Decreasing</i>
Jarak dari Jalan Lokal	<i>Monotically Decreasing</i>
Jarak Sungai	<i>Monotically Increasing</i>

Sumber: Hasil Pengolahan, 2021

4. Membentuk *neighborhood* filter
 

Pada penelitian ini akan menggunakan model prediksi dengan filter 3x3 dengan fungsi simulasi Sum. Artinya, simulasi akan dilakukan dengan mencari nilai total pada perkalian antara bobot NF, nilai *suitability* NF, dan *NF conversion probability* yang mana hal ini akan mempengaruhi satu cell tetangga disekitarnya. Pada umumnya filter yang sering digunakan yaitu filter 3x3. Penggunaan filter 3x3 ini lebih baik khususnya dalam menghasilkan hubungan dan perubahan cell yang lebih kompak pada setiap kelas penggunaan lahan.
5. Menentukan transition rules
 

Transition Rules merupakan suatu peraturan dalam permodelan dengan tujuan untuk menentukan guna lahan mana yang akan berkembang dalam peraturan ini gunalahan yang

diestimasi berkembang memiliki kode, dalam penelitian ini menggunakan kode (2) untuk guna lahan permukiman. Selanjutnya *landuse* yang dimasukkan ke dalam aturan transisi diurutkan berdasarkan *landuse* yang memiliki kemungkinan untuk terkonversi. Adapun kolom *Cell Growth*, merupakan kolom yang diisi dengan besar pertumbuhan *cell* penggunaan lahan aktif yang akan disimulasikan, perhitungan *cell growth* didapatkan dari tahap sebelumnya, yaitu pada tahap pola perkembangan lahan, pada penelitian kali ini estimasi pertumbuhan dalam meter persegi dikonversi kedalam *cellsize* berukuran 10x10.

Kemudian terdapat kolom *Initial Landuse Potential Map*, merupakan kolom peta transisi setiap penggunaan lahan yang sudah dihasilkan pada analisis sebelumnya dan kolom *Constraint Landuse*, yakni menunjukkan *landuse* yang memiliki batasan pengembangan guna lahan yang telah diestimasi untuk berubah, sehingga guna lahan tersebut tidak akan mengubah guna lahan yang memiliki hirarki lebih tinggi, dalam penelitian ini terdapat *constraint landuse* yang telah diberi kode, untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Kode Constraint Landuse

Kode	Guna Lahan yang diestimasi Tumbuh	Kode	Constraint Landuse
2	Permukiman	1	Industri
		4	Stadion Olah Raga
		6	Sungai
		7	Jalan Lokal
		8	Jalan Primer

Sumber: Hasil Pengolahan, 2021

#### 6. Melakukan simulasi LUCC CA

Tahap ini merupakan tahap terakhir dalam mensimulasi, menu LUCC Simulation akan tersedia berbagai kolom yang terdiri dari kolom peta penggunaan lahan eksisting, *transition rules*, dan *neighborhood filter* yang telah dihasilkan pada tahap sebelumnya. Serta tahun yang digunakan untuk memprediksi perkembangan lahan permukiman yaitu hingga tahun 2036 dengan jumlah 20 tahun kedepan, dengan hasil akhir yaitu peta prediksi tren perkembangan penggunaan lahan di SWK Gedebage pada tahun 2036.

#### 7. Validasi model simulasi

Validasi dilakukan dengan membandingkan antara prediksi dengan tahun dasar yaitu tahun 2011 untuk menghasilkan prediksi tahun 2036 dengan data penggunaan lahan 2016 hasil simulasi dan penggunaan lahan 2016 eksisting. Validasi dilakukan dengan menggunakan menu *Map Validation Analysis* pada Software Landusesim.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Perubahan Lahan Tahun 2011-2016

Setelah dilakukan analisis *GIS* maka dapat diketahui bahwa perubahan penggunaan lahan permukiman selama dalam kurun waktu 2011 hingga 2016 cenderung mengkonversi lahan pertanian yang terdapat di Sub Wilayah Kota Gedebage. Pada Tahun 2011 Sub Wilayah Kota Gedebage didominasi oleh pertanian dengan luas sebesar 976 Ha, untuk luas permukiman yaitu sebesar 494 Ha. Pada Tahun 2016 perubahan lahan pertanian menurun menjadi 904 Ha atau menurun sebesar 7% sedangkan untuk guna lahan permukiman meningkat hingga seluas 536 Ha atau sebesar 9% dari luas awal. Perubahan penggunaan lahan cenderung mengkonversi ke lahan pertanian yang terdapat di SWK Gedebage hal ini dikarenakan pembangunan diatas lahan pertanian dapat dilakukan dengan mudah dibandingkan pembangunan yang dilakukan diatas tanah kering.

### Analisis Faktor Pengaruh

Adapun hasil dari pembobotan yang telah dilakukan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan menggunakan metode *Expert Choice* seperti berikut:

**Tabel 8. Hasil Pembobotan Faktor**

No	Faktor	Nilai Pengaruh (Bobot)
1	Jarak ke Jalan Arteri Primer	31%
2	Jarak ke Jalan Lokal	62%
3	Jarak ke Sungai	7%

Sumber: Hasil Analisis 2021

Dapat diketahui bahwa dalam analisis pembobotan memiliki nilai tertinggi yaitu jalan lokal yakni memiliki bobot tertinggi dengan nilai sebesar 62% yang artinya bahwa perubahan penggunaan lahan ataupun dalam pembangunan daerah permukiman paling banyak terjadi di sepanjang ataupun sekitar jalan lokal, selain itu untuk variabel terendah yaitu pada variabel sungai dengan nilai bobot sebesar 7% yang dapat dikatakan bahwa dengan keberadaan sungai disekitar permukiman tidak terlalu mempengaruhi perubahan penggunaan lahan permukiman yang mungkin akan terjadi, dengan hasil pembobotan yang dilakukan terdapat nilai konsistensi sebesar 92%. Hal ini menunjukkan bahwa pembangunan permukiman cenderung mengedepankan aksesibilitas dibandingkan dengan faktor kebencanaan yang direpresentasikan oleh jarak dari sungai.

### Analisis Estimasi Perkembangan Penggunaan Lahan Permukiman Tahun 2036

Tahun 2036 penggunaan lahan permukiman meningkat hingga 29,8%. kondisi pertumbuhan ini didapatkan dari konversi penggunaan lahan pertanian sebesar 17,2% dari luas penggunaan lahan pertanian di Tahun 2016 dan 25,3% penggunaan lahan kolam/waduk dari luas penggunaan lahan tersebut di Tahun 2016. Secara keseluruhan perubahan penggunaan lahan permukiman 97,2% adalah hasil perubahan dari penggunaan lahan pertanian dan 2,8% dari perubahan tersebut adalah hasil perubahan penggunaan lahan kolam/waduk, dengan

arah perkembangan lahan permukiman yang mengarah ke selatan. Berikut luasan hasil prediksi hingga tahun 2036:

**Tabel 9. Luas Hasil Model Predikisi Tren Perkembangan Lahan**

Penggunaan Lahan	2026		2036	
	(%)	Sel (10x10)	(%)	Sel (10x10)
Industri	100,0	2138	100,0	2138
Permukiman	114,9	64779	129,8	73179
Pertanian	91,7	83756	82,8	75670
Sarana Olah Raga	100,0	591	100,0	591
Kolam	82,6	1219	74,7	1102

Sumber: Hasil Analisis, 2021

**Tabel 10. Peran Perubahan Penggunaan Lahan SWK Gedebage**

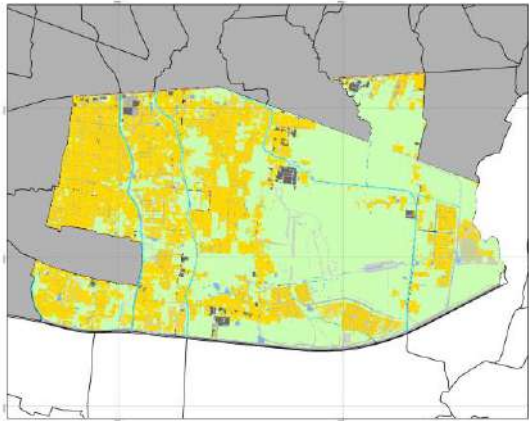
Tahun	Perubahan (Cell 10x10)		
	Pertumbuhan	Penurunan	
	Permukiman	Pertanian	Pertanian
2021	3858	3697	161
2026	7871	7614	257
2031	11941	11622	319
2036	16074	15700	374

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Berdasarkan tabel diatas maka dapat dilihat bahwa setiap penggunaan lahan permukiman tumbuh didapatkan dari luasan penggunaan lahan pertanian dan penggunaan lahan waduk/kolam, untuk di Tahun 2036 selama 20 Tahun prediksi pertumbuhan permukiman mengalami kenaikan hingga seluas 160,74 Ha atau sebanyak 16074 sel, yang didapatkan dari hasil konversi penggunaan lahan pertanian sebesar 157 Ha atau sebanyak 15700 sel dan penggunaan lahan waduk/kolam seluas 3,74 Ha atau sebanyak 374 sel. Adapun Kelurahan yang mengalami pertumbuhan paling tinggi yaitu di Kelurahan Cisaranten Kidul yang mengalami pertumbuhan hingga

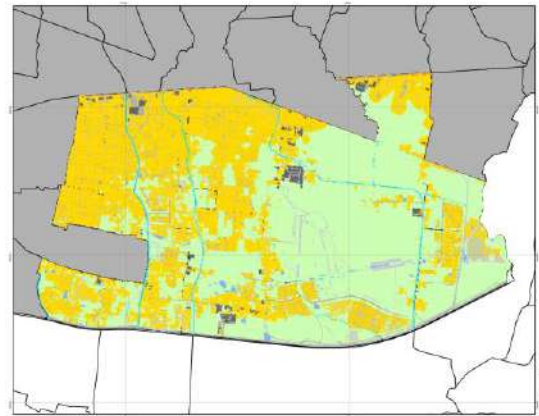
42% atau diperkirakan seluas 67,35 Ha diperkirakan seluas 67,35 Ha yang didapatkan dari hasil konversi penggunaan lahan pertanian seluas 65,07 Ha dan penggunaan lahan waduk/kolam seluas 2,28 Ha, sedangkan wilayah yang mengalami petumbuhan paling sedikit yaitu di Kelurahan Rancamumpang yang mengalami pertumbuhan penggunaan lahan sebesar 0,1

Ha atau setara dengan 1000m<sup>2</sup> yang diperoleh dari hasil konversi penggunaan lahan pertanian seluas 0,07 Ha atau setara dengan 700m<sup>2</sup> dan penggunaan lahan waduk/kolam seluas 0,03 Ha atau setara dengan 300m<sup>2</sup>. berikut hasil peta prediksi perubahan penggunaan lahan di SWK Gedebage:



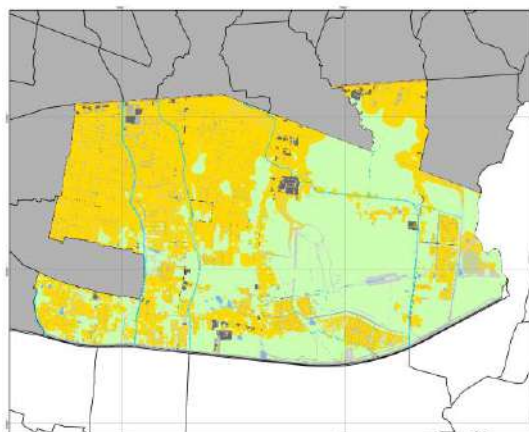
**Gambar 2. Penggunaan Lahan SWK Gedebage Tahun 2016**

Sumber: Hasil Analisis, 2021



**Gambar 3. Penggunaan Lahan SWK Gedebage Tahun 2026**

Sumber: Hasil Analisis, 2021



**Gambar 4. Penggunaan Lahan SWK Gedebage GedebageTahun 2036**

Sumber: Hasil Analisis, 2021



Penelitian ini menunjukkan bahwa faktor aksesibilitas khususnya jalan lokal lebih dominan untuk mengalami pembangunan maupun perubahan penggunaan lahan permukiman, hal tersebut juga serupa dengan penelitian yang telah dilakukan (Dyan Syafitri & Susetyo, 2019) dalam *Pemodelan Pertumbuhan Lahan Terbangun sebagai Upaya Prediksi Perubahan Lahan Pertanian di Kabupaten Karanganyar* yang menyatakan bahwa faktor aksesibilitas sangat berpengaruh signifikan dalam perubahan penggunaan lahan. Hasil prediksi tren dalam penelitian ini juga menunjukkan bahwa kecenderungan faktor sungai yg bersifat positif walaupun memiliki bobot yang kecil menunjukkan bahwa masyarakat masih tidak secara penuh menganggap sungai sebagai konstrain dalam bermukim pada suatu wilayah.

#### **Validasi dan Akurasi Klasifikasi Penggunaan Lahan Permukiman**

Validasi dilakukan dengan tujuan untuk menguji seberapa akurat model yang didapatkan untuk menggambarkan kondisi eksisting dilapangan. Validasi dilakukan dengan membandingkan data penggunaan lahan 2016 hasil simulasi dan penggunaan lahan 2016 eksisting, hasil dari perhitungan validasi menunjukkan bahwa nilai akurasi dari klasifikasi penggunaan lahan permukiman mencapai 78,16% maka dapat dikatakan bahwa nilai akurasi dapat diterima atau masuk kedalam kategori baik. Menurut Pratomoatmojo, (2018) sebuah pemodelan dapat dikatakan bagus apabila nilai akurasi model diatas 70,00%

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa terkait identifikasi tren perubahan penggunaan lahan permukiman di SWK Gedebage yang didasarkan dengan model spasial prediksi tren perkembangan penggunaan lahan memiliki beberapa faktor antara lain jalan primer, jalan lokal dan sungai dengan jumlah bobot tertinggi yaitu 62% pada faktor jalan lokal dan bobot terkecil sebesar 7% pada faktor sungai, memiliki nilai konsistensi mencapai 92%.

Penggunaan lahan yang aktif mengkonversi di Tahun 2011-2016 yaitu penggunaan lahan permukiman meningkat dengan persentase pertumbuhan sebesar 9% dari luas awal. Berdasarkan hasil prediksi perhitungan kebutuhan lahan permukiman hingga Tahun 2036 diperkirakan penggunaan lahan permukiman mengalami kenaikan hingga 168 Ha atau sebesar 29,8%, yang didapatkan dari hasil konversi penggunaan lahan pertanian seluas 157 Ha atau mengalami penurunan hingga 17,2% dan penggunaan lahan waduk atau kolam mengalami penurunan seluas 3,74 Ha atau sebesar 25,3% dengan arah perkembangan lahan terbangun mengarah ke selatan. Hasil penelitian yang telah dilakukan di SWK Gedebage bahwa isu permasalahan banjir yang terjadi dikarenakan keberadaan sungai di daerah tersebut tidak mempengaruhi laju pembangunan permukiman di sekitar sungai, sehingga pembangunan akan tetap semakin padat tanpa memperhatikan keberadaan sungai ataupun keberadaan rawan bencana banjir di SWK Gedebage hingga Tahun 2036.

#### **IMPLIKASI KEBIJAKAN**

Penelitian ini dapat dijadikan masukan dalam penyusunan atau peninjauan kembali Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bandung dan Rencana Detail Tata Ruang yang dapat memperhatikan faktor pendorong maupun penghambat pada suatu wilayah, dapat memperkuat regulasi mengenai insentif dan disinsentif kepada pembangunan yang tidak sesuai dengan rencana pola ruang di wilayah SWK Gedebage tepatnya di Kecamatan Rancasari yang terdapat beberapa pembangunan tidak sesuai dengan pola ruang, pemberian insentif dapat berupa keringanan membayar pajak dan pembangunan fasilitas umum maupun pemenuhan sarana prasarana yang lengkap sedangkan untuk pemberian disinsentif dapat dilakukan dengan menaikan pajak, dan membatasi pembangunan fasilitas sarana prasarana untuk mencegah terjadinya pertumbuhan kawasan berupa bangunan komersil maupun permukiman yang tidak terkendali dimasa yang akan datang, sehingga dapat mengurangi dampak buruk yang mungkin akan mengancam lahan pertanian di wilayah SWK Gedebage.

## LIMITASI PENELITIAN

Penelitian ini memiliki kelemahan dan keterbatasan dalam pengerjaannya, Adapun kelemahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Klasifikasi penggunaan lahan dari penelitian ini tidak secara detail hal ini dikarenakan data sangat sulit didapatkan atau pemberkasan data tidak tersimpan dengan rapih sehingga data dalam penelitian ini menggunakan data Rencana Tata Ruang Wilayah yang memiliki skala 1:100.000
2. Perubahan penggunaan lahan yang telah di proyeksi menggunakan pemodelan Cellular Automata tidak selalu sama seperti dilapangan, hal ini terjadi karena kebijakan pemerintah yang mungkin akan berubah menjadi lebih cepat/lebih lambat dalam pembangunan yang mungkin akan terjadi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aburas, M. M., Ho, Y. M., Ramli, M. F., & Ash'aari, Z. H. (2016). The simulation and prediction of spatio-temporal urban growth trends using cellular automata models: A review. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 52, 380-389.
- Anessa Dhita, A., Rahmadi, A., & Hikmaya, A. N. (2018). Potensi Banjir Akibat Sampah di Aliran Sungai Cinambo *Developing Nation's Region Using a Cellular Automata- Based Model. Journal of Urban Planning and Development*, (July). [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-9488\(2004\)130](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9488(2004)130)
- Cohen, B. (2004). Urban growth in developing countries: A review of current trends and a caution regarding existing forecasts. *World Development*, 32(1), 23–51. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2003.04.008>
- De Almeida, C. M., Câmara, G., & Monteiro, A. M. V. (2007). Geoinformação em urbanismo: cidade realx cidade virtual. *Oficina de Textos*.
- Dendoncker, N., Rounsevell, M., & Bogaert, P. (2007). Spatial analysis and modelling of land use distributions in Belgium. *Computers, Environment and Urban Systems*, 31(2), 188–205. <https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2006.06.004>
- Dyan Syafitri, R. A. W., & Susetyo, C. (2019). Pemodelan Pertumbuhan Lahan Terbangun Sebagai Upaya Prediksi Perubahan Lahan Pertanian di Kabupaten Karanganyar. *Jurnal Teknik ITS*, 7(2). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v7i2.36453>
- Farhad, H., Alesheikh, A. A., & Nourian, F. (2013). Agent-based modeling of urban land-use development, case study: Simulating future scenarios of Qazvin city. *Cities*, 31, 105–113. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cities.2012.09.002>
- Leao, S., Bishop, I., & Evans, D. (2004). Simulating Urban Growth in a Developing Nation's Region Using a Cellular Automata-Based Model. *Journal of Urban Planning and Development*, 130(3).
- Lichfield, N, and Darin-Drabkin. 1980. *Land Policy in Planning*. George Allen & Unwim LTD, London, United Kingdom.
- Malingreau, J. P. (1978). *Penggunaan Lahan Pedesaan Penafsiran Citra untuk Inventarisasi dan Analisisnya*. PUSPICS UGM-BAKOSURTANAL.
- Muiz, A. (2009). *Analisis Perubahan Penggunaan Lahan di Kabupaten Sukabumi*. Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.
- Nobre, C. A., Sampaio, G., Borma, L. S., Castilla-Rubio, J. C., Silva, J. S., & Cardoso, M. (2016). Land-use and climate change risks in the Amazon and the need of a novel sustainable development paradigm. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(39), 10759-10768.
- Pratomoatmojo, N. A. (2014). LanduseSim sebagai aplikasi pemodelan dan simulasi spasial perubahan penggunaan lahan berbasis Sistem Informasi Geografis dalam konteks perencanaan wilayah dan kota. *Seminar Nasional Cities*, 69–80.
- Pratomoatmojo, N. A. (2018). *LanduseSim Methods: Land Use Class Hierarchy for Simulations of Multiple Land Use Growth*. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 202, 012023. doi:10.1088/1755-1315/202/1/012023
- Purbosari, A. (2012). Keputusan Bertempat Tinggal Di Kota Bekasi Bagi Bekerja Di Kota Jakarta. *Mempengaruhi Keputusan Bertempat Tinggal Di Kota Bekasi Bagi Penduduk Migran Berpenghasilan Rendah Yang Bekerja Di Kota Jakarta*, 1, 1–15.
- Ritohardoyo, S. (2002). *Penggunaan dan Tata Guna Lahan*. Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada.

- Sfa, F. E., Nemiche, M., & Rayd, H. (2020). A generic macroscopic cellular automata model for land use change: The case of the Drâa valley. *Ecological Complexity*, 43, 100851. doi:10.1016/j.ecocom.2020.100851
- Tobler, W. R. (1979). Cellular geography. In *Philosophy in geography* (pp. 379-386). Springer, Dordrecht.
- Wicaksono, T. (2011). *Komersial Di Kawasan Tlogosari Kulon , Semarang. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perubahan Pemanfaatan Perumahan untuk Tujuan Komersial di Kawasan Tlogosari Kulon, Semarang.*
- Wolfram, S. (1984). *Computation Theory of Cellular Automata*. The Institute for Advanced Study, 15–57.
- Yunus, Hadi Sabari. 1999. *Struktur Tata Ruang Kota*. Jakarta: Pustaka Pelajar.
- Yusuf, L., & Susetyo, C. (2019). Identifikasi Potensi Pelanggaran Kawasan Konservasi Pantai Timur Surabaya Berdasarkan Pemodelan Spasial Prediksi Tren Perkembangan Penggunaan Lahan Berbasis Cellular Automata. *Jurnal Penataan Ruang*, 14(2), 48-55.



# **BIBLIOMETRIC ANALYSIS ON WATER, ENERGY, AND FOOD (WEF) SECURITY NEXUS**

## **ANALISIS BIBLIOMETRIK TENTANG KETERKAITAN KETAHANAN AIR, ENERGI, DAN PANGAN**

Aries Purwanto dan Agustien Nurisamunandar  
Pemerintah Kabupaten Karawang, Jl. A. Yani No 1 Karawang 41314  
ariesthea.edu@gmail.com

### **ABSTRACT**

This literature trend analysis focused on the water, energy, and food (WEF) security nexus-related topics that are increasingly discussed in global society, academia, business, and policy. The objective of this study is to examine the trends of scientific publications in this issue using the Scopus Database and Google Scholar during the period of year 2000 to 2019. It was conducted by employing six searching phrases with three selected categories i.e. year of publication, subject area, and type of documents in Scopus search engine (SCO) and one category of year of publication in Google Scholar (GOS). The results indicate the increasing number of research document over time on WEF security topic either in the separated three sectors or in the integration of them in the perspective of nexus. Additionally, the use of different searching phrases which represent both sectoral and integrated approach indicates the perspective changes of scientific community in observing water, energy and food resources. Furthermore, interconnectedness between WEF system and other exogenous factors such as climate, population, forest, industry, and other economic developments have been revealed through the existing studies. All the findings are expected to bring a better insight for the researcher in conducting research on this topic and broaden the scope instead of only WEF system without considering other exogenous factors. Further study on the applicability of the nexus concepts in any level including local context is needed to prove that this concept is not only 'on paper' but also can be well-implemented to assist policy-makers in managing WEF resources.

Keywords: water-energy-food security, nexus approach, Scopus, research trends

### **ABSTRAK**

*Analisis tentang tren literatur yang terkait dengan topik penelitian nexus ketahanan, air, energi, dan pangan saat ini meningkat pembahasannya dilingkup masyarakat global, akademisi, bisnis, dan kebijakan publik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis tren publikasi ilmiah yang terkait dengan isu tersebut menggunakan Database Scopus dan Google Scholar selama periode tahun 2000-2009. Penelitian dilakukan dengan menguji enam kata kunci dan tiga pilihan kategori yaitu tahun publikasi, subyek penelitian, dan jenis dokumen dalam mesin pencari Scopus (SCO) dan satu kategori tahun publikasi dalam Google Scholar (GOS). Hasil analisis menunjukkan peningkatan jumlah dokumen penelitian terkait topik ketahanan air-energi-pangan baik sebagai tiga sektor terpisah, maupun sebagai satu kesatuan dalam perspektif keterkaitan (nexus). Selain itu, penggunaan kata kunci yang bervariasi yang merepresentasikan pendekatan sektoral maupun terintegrasi mengindikasikan perubahan perspektif dari komunitas ilmiah dalam mengkaji sumber daya air, energi, dan pangan. Lebih jauh, keterkaitan antara sistem air-energi-pangan dan faktor eksternal lainnya seperti iklim, populasi penduduk, hutan, industri, dan sektor pembangunan lainnya telah berhasil dikaji melalui studi eksisting. Hasil temuan diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik dalam melakukan kajian terkait topik ini, khususnya dengan mempertimbangkan faktor eksternal. Studi lebih lanjut terkait penerapan konsep nexus dalam semua level termasuk dalam konteks lokal diperlukan untuk membuktikan bahwa konsep tersebut bukan hanya diatas kertas namun dapat pula diimplementasikan untuk mendukung pengambil kebijakan dalam mengelola sumber daya air-energi-pangan.*

Kata kunci: ketahanan air-energi-pangan, pendekatan nexus, scopus, tren penelitian

## **1. INTRODUCTION**

The food security according to the World Food Summit in 1996 can be defined as a condition when physical and economic access to food can be afforded by all people

at all times to meet their basic nutritional and health needs (FAO, 1996). Similarly, UN-Water describes water security as a situation where all people are able to have a

sustainable access to quality water to maintain their health, livelihoods, well-being and socio-economic development and to protect themselves from pollution and water-related disasters (UN-Water, 2013). In regard to energy security, the International Energy Agency (IEA) in 1974 interpreted it as “a condition where the availability of energy sources can be accessed by the people continuously and at an affordable price. Resources availability is not the one and only factor of security. Accessibility and quality are also crucial to be considered. Resource availability can be defined as the physical existence of the resource to meet demand at all levels (from household to national level). Furthermore, accessibility of resources means that the resource is easy to obtain (due to the existence of transport infrastructures) and at an affordable price. Meanwhile, the quality aspect refers to the resources that meet the quality standard which has been set for a certain purpose. One of the main references on this issue is the guideline established by World Health Organization on drinking water quality (WHO, 2017). Other guidelines on river surface and ground water quality can also be gained from international and national standards.

A number of authors have reported trend analyses in various issues employing the Scopus database in the literature. The topics that have been discussed in those review papers were related to scientific productivity, science education, natural hazard and climate change, foreign language learning, personal information privacy, and labour among others (Djalante, 2016; Rodrigues et al., 2016; Miguel et al., 2016; Uzunboylu and Genc, 2017; Choi et al., 2017; Salmerón-Manzano and Manzano-Agugliaro, 2017; El Khaled et al. 2018). Additionally, several studies have attempted to do comparison between Scopus database with other scientific publication sources e.g. Web of Science, Google Scholar, and Scimago database (Burnham, 2006; Gavel and Iselid, 2008; Kulkarni et al. 2009; Aghaei Chadegani et al., 2013). In terms of WEF security nexus

concepts, a number of studies have recognized the concepts and frameworks and put them into consideration for the future resource management (Albrecht et al., 2018; El Costa, 2015; Endo *et al.*, 2017). However, the use of scientific databases to analyse the trends of some specific terms of water, energy, and food security nexus in a separated and integrated ways has not been addressed sufficiently. It is also important to understand the perspective changes of the scientific communities to see these three main resources.

This paper seeks to identify the WEF security nexus-related publications existed around the world by analysing the trends of scientific documents number listed by *Scopus Database (SCO)* and *Google Scholar (GOS)* within the period of year 2000 to 2019. Section 2 describes general methods employed in this study. The trends analysis of the scientific documents and some findings were resulted and discussed in section 3. The compilation and review of existing frameworks in WEF security nexus are presented in section 4. In the section 5, summary and conclusion of all the findings were explicitly stated.

## 2. METHODOLOGY

### 2.1. Scopus Database (SCO)

As one of the biggest abstract and citation databases in the world, SCO plays important role in assisting scholars and researchers to do literature review and analysis of scientific publications. SCO consists of more than 22,700 journals along with selected book series' and conference proceedings maintained by Elsevier that covers multi-disciplinary research topics ranging from health sciences, physical sciences, social sciences, and life sciences (Walters 2017; Elsevier 2018). Additionally, several smart features within the system enable the users to conduct much better tracking, analysis, and visualisation of the research database. By employing a literature search in Scopus, the user can observe the most relevant

documents and scientific information rapidly, with several recent filter search such as document, author, affiliation, advanced, refine results, and language interface search.

Figure 1 shows the document search interface in Scopus.

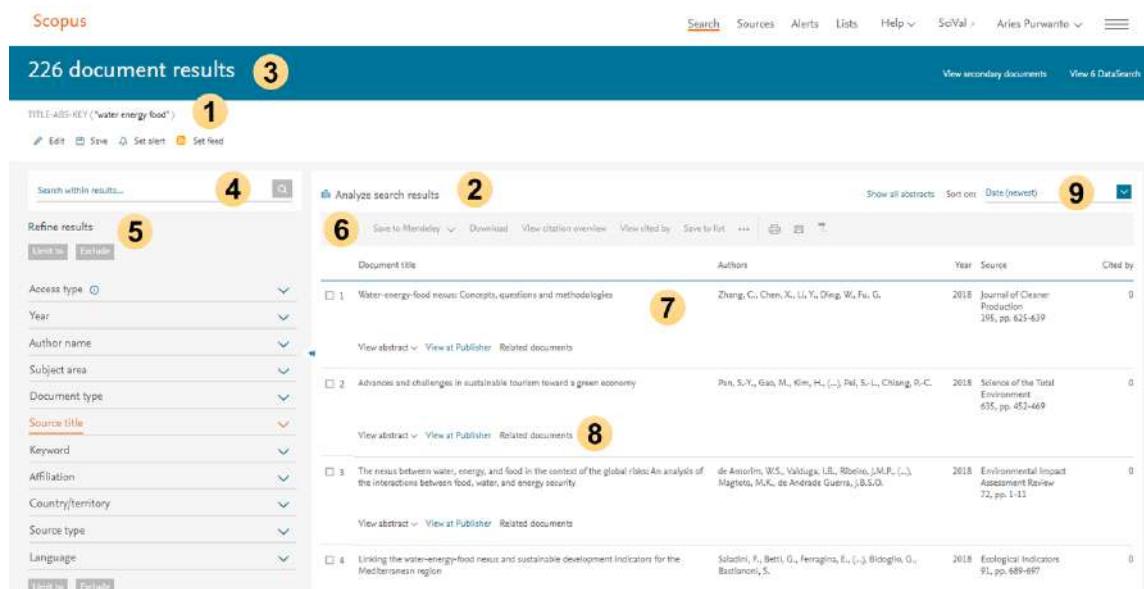


Figure 1. The document search interface in Scopus. (1) fields and keywords, (2) analyse search result, (3) number of search result, (4) search within result, (5) result, (6) batch processing result, (7) display document details page, (8) link to full text, (9) sort option (adapted from Elsevier Science Publishers, 2015, www.scopus.com, accessed on 10 June 2020)

User-friendliness is one of the key advantages in using Scopus search engine (Burnham 2006). It can be easily used even by the novice researcher that well-known with general searching tool features. Additionally, it is noted that the multidisciplinary approach in Scopus makes the user obtain more comprehensive insight

from other disciplines that may not show in other search facilities. The trend analysis through Scopus database is highly relevant due to its progress in citation coverage and functionality (Gavel and Iselid 2008). The rules in conducting search and analysis in Scopus database are covered in Table 1.

Table 1. General searching rules in Scopus database

General Rules	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Not case-sensitive</li> <li>▪ Search for both singular nouns, plural nouns and possessives with exceptions</li> <li>▪ Search for variation of Greek letters (a OR alpha, b OR beta)</li> <li>▪ Search for either variations of <i>British</i> or <i>American</i> spellings</li> </ul>
Search of Phrase	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Multiple words set off by spaces will be analysed with the AND operator.</li> <li>▪ Put it in double quote marks or curly brackets for searching as a phrase</li> <li>▪ Double quotes (“..”) → (1) Fuzzy phrases, (2) both singular and plurals, (3) symbols are ignored, (4) wildcards can be used. Ex: “heart-attack” will search for heart-attack, heart attack, heart attacks, etc.</li> <li>▪ Curly brackets ({..}) → (1) Specific phrases, (2) specified character string, (3) symbols can be used. Ex: {heart-attack} will only search for heart-attack</li> </ul>

Wildcards	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (*) → This sign will replace any number of characters, <i>toxi*</i> will search for toxin, toxic, toxicity, toxicology, etc.</li> <li>▪ (?) → This sign will only replace one character, <i>saw t??th</i> will search for “saw tooth” and “saw teeth”</li> </ul>
Logical operators	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>And</i> → It contains both words water and energy</li> <li>▪ <i>Or</i> → It contains either or both words document or article</li> <li>▪ <i>And Not</i> → not containing the following words tumor and not malignant</li> </ul>

Source: adapted from Elsevier Science Publishers, 2015

Scopus database search engine was used and accessed on 10 June 2020, to identify, analyse, and visualize the number of scientific documents and publications related to WEF security nexus topics. There were six searching phrase within quotation marks being browsed in the fields of article title, abstract, and keywords as following: (a) "water security", (b) "energy security", (c) "food security", (d) "water energy food nexus" (e) "water energy food security", (f) "water energy food security nexus".

The first three searching keywords were the individual sectors then continued with the keywords indicating the integration of WEF system. The purpose of this order was to observe the previous separated concepts of security and compare it with the nexus ones as one of novel approaches. Furthermore, all the results were examined in three categories i.e. year of publication, subject area, and type of documents or publication.

Scopus database search engine was used and accessed on 10 June 2020, to identify, analyse, and visualize the number of scientific documents and publications related to WEF security nexus topics. There were six searching phrase within quotation marks being browsed in the fields of article title, abstract, and keywords as following: (a) "water security", (b) "energy security", (c) "food security", (d) "water energy food nexus" (e) "water energy food security", (f) "water energy food security nexus".

### 2.1.1. Google Scholar (GOS)

According to Walters (2017), the coverage of GOS is the most comprehensive in the sciences, where the majority of the scholarly

literature is available online. It consists of approximately 87% of all the English-language scholarly documents are available on the web such as journal articles, conference papers, preprints, research reports, theses, among others. Additionally, Walters (2017) explained that its bibliographic records and citations are mostly taken from three main sources i.e. (1) freely available web documents that “look scholarly” to the GOS web crawlers; (2) GOS's partner agencies such as scholarly societies, publishers, , database vendors, and academic institutions; and (3) citations extracted from the reference lists of previously indexed documents.

GOS provides a very simple searching methods for researcher to find relevant research outputs from many academic publishers, online repositories, professional communities, , universities and other web sites with various disciplines (Google, 2020). The search results are normally sorted by relevance, not by date. However, by using “Custom range”, year by year scientific documents can be obtained. Double quotes (“...”) is used to find more specific phrase contained in the titles, abstracts or documents. In this study, the same six specific searching phrases with Scopus analysis were also used to get the number of scientific documents on the field of water, energy and food security nexus.

This study does not include the results from other scientific databases such as Web of Science and Scimago due to the lack of access to those databases and also time limitation of the analysis. The analysis of other databases may improve the accuracy

and quality of this comparative research trend analysis.

### 3. RESULT & DISCUSSIONS

#### 3.1. Scopus database analysis

##### 3.1.1. Year of Publication

Overall, the number of publications on WEF security nexus-related topics both individually by resource security (e.g. water security alone) and in the combination of resource security increased over time. Based on the year of publication, the water security topic has emerged since the year 2000 with 24 scientific publications rising to 2678 outputs by 2019 with the total of publications during the period reaching 14,458 documents (Figure 2a). Compared to water security, food security and energy security issues were higher in total number of publication with 25,663 and 118,963 documents respectively (Figure 2b and Figure 2c). By the year 2000, the research outputs on food security topic already reached 585 documents. It indicates the prevalence of this topic over two other research interests on water and energy security. It was most likely caused by the main global or national concerns on food sector during that period compared with the water and energy sectors.

The number of publications on the topic of water, energy, and food security nexus were much less and appeared later than the separated ones (Figure 2d and Figure 2e). It shows that this research topic is relatively

new compared with sectoral topic investigations. The term “water energy food nexus” occurred by 2012 with 1 document and gradually increased until 598 documents in 2019 (Figure 2d). Furthermore, the “water energy food security” topic started to increase from 6 to 158 scientific documents between the years 2013 and 2019 (Figure 2e). While the phrase “water energy food security nexus” can be seen in the Scopus database since 2013 with 4 documents and started to increase until 113 by 2019 (Figure 2f). The total number of scientific documents occurred during the period of 2000-2019 using those three specific phrases were 1,458, 485 and 372 scientific documents respectively.

The comparison between the research outputs using six different searching phrases in the Scopus database can be seen in Figure 2g. The food security issue (green line) shows a significant escalation in the number of scientific research documents compared to other issues during that period. Based on the analysis, the other five issues have also increased, but the number is not as big as the food security issue.

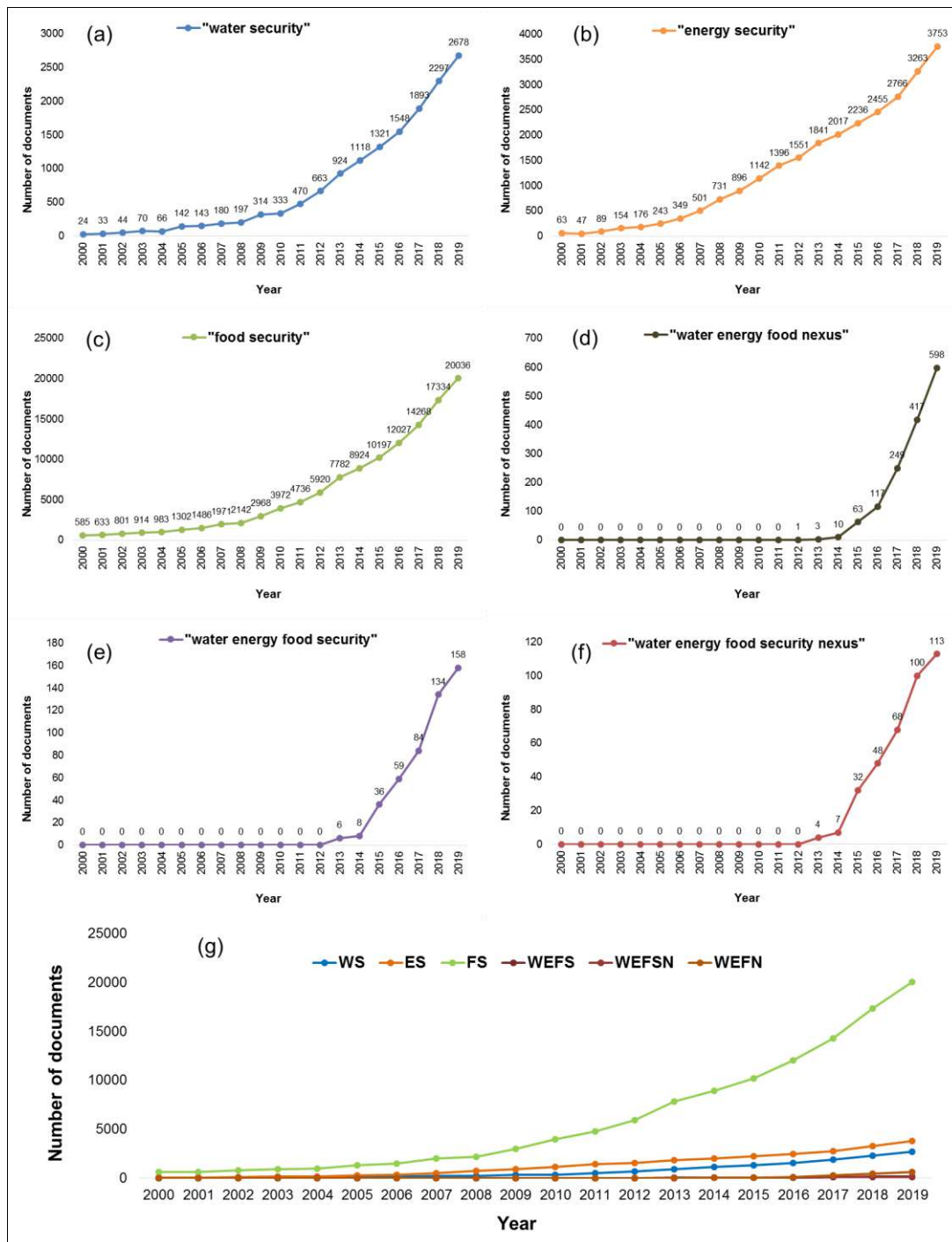


Figure 2. The number of scientific publication by year of publication on the topic of water, energy, and food security nexus listed in the Scopus Database

### 3.1.2. The subject area

Figure 3 illustrates the number of scientific documents on the topic on water, energy, and food security nexus in the Scopus database based on the related subject area. It is clear that the top- five of the subject area

on this topic were: (1) environmental sciences; (2) agricultural and biological sciences; (3) social sciences; (4) energy; and (5) engineering. The occurrence of environmental, social, and economic perspectives in the scientific publication on WEF security nexus indicates the importance

of these factors to be considered in the analysis of WEF security. It also demonstrates that taking a narrow

perspective is insufficient to achieve the WEF security targets in a region.

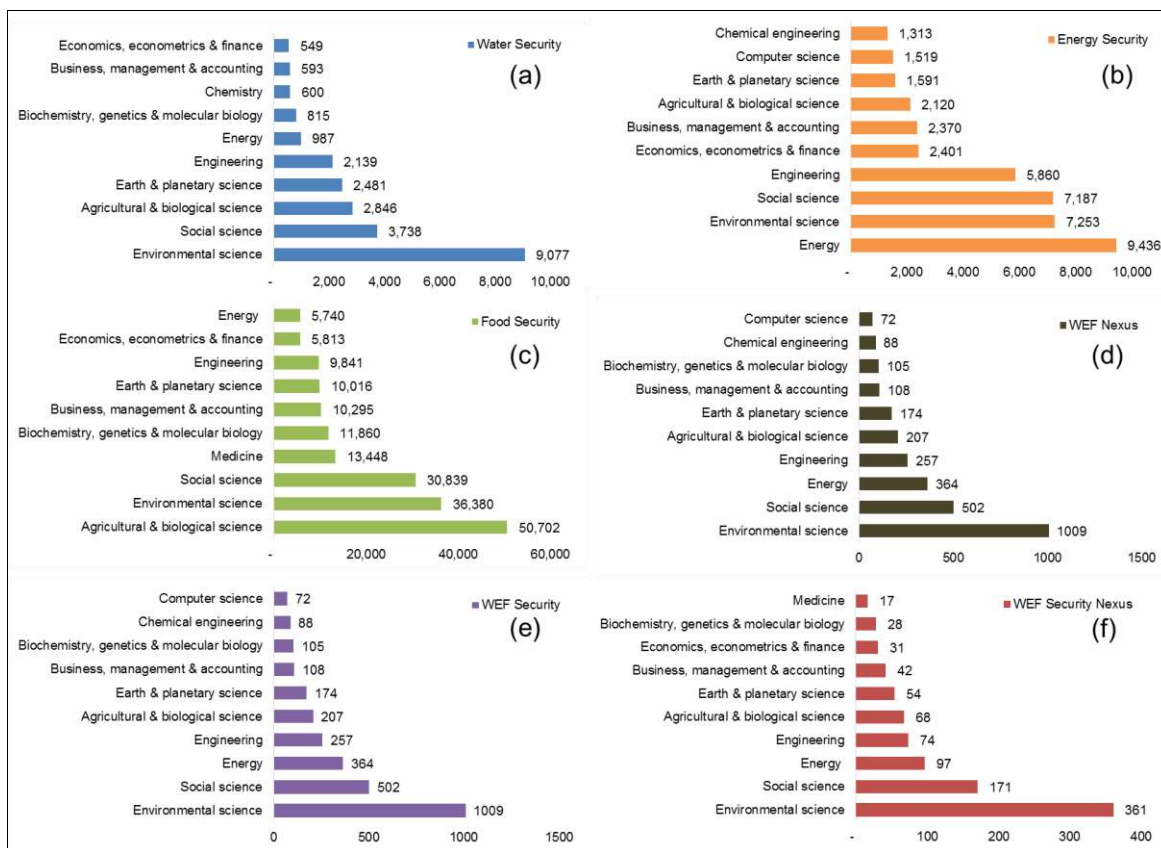


Figure 3. The number of scientific publication by subject area on the topic of water, energy, and food security nexus listed in the Scopus database

### 3.1.3. The type of document

The existence of scientific publications by the type of documents is shown in Figure 4. Academic journal articles dominated the number of publications in all of keywords related to WEF security nexus topics in the Scopus database with around 58% to 71%.

The conference papers (4%-15%), book chapters (9-11%), reviews (8%-14%), and books (2%-4%) were the other top-five document types in this source respectively. The remaining, less number of documents divided among editorial, note, letter, conference reviews, short survey, and erratum.

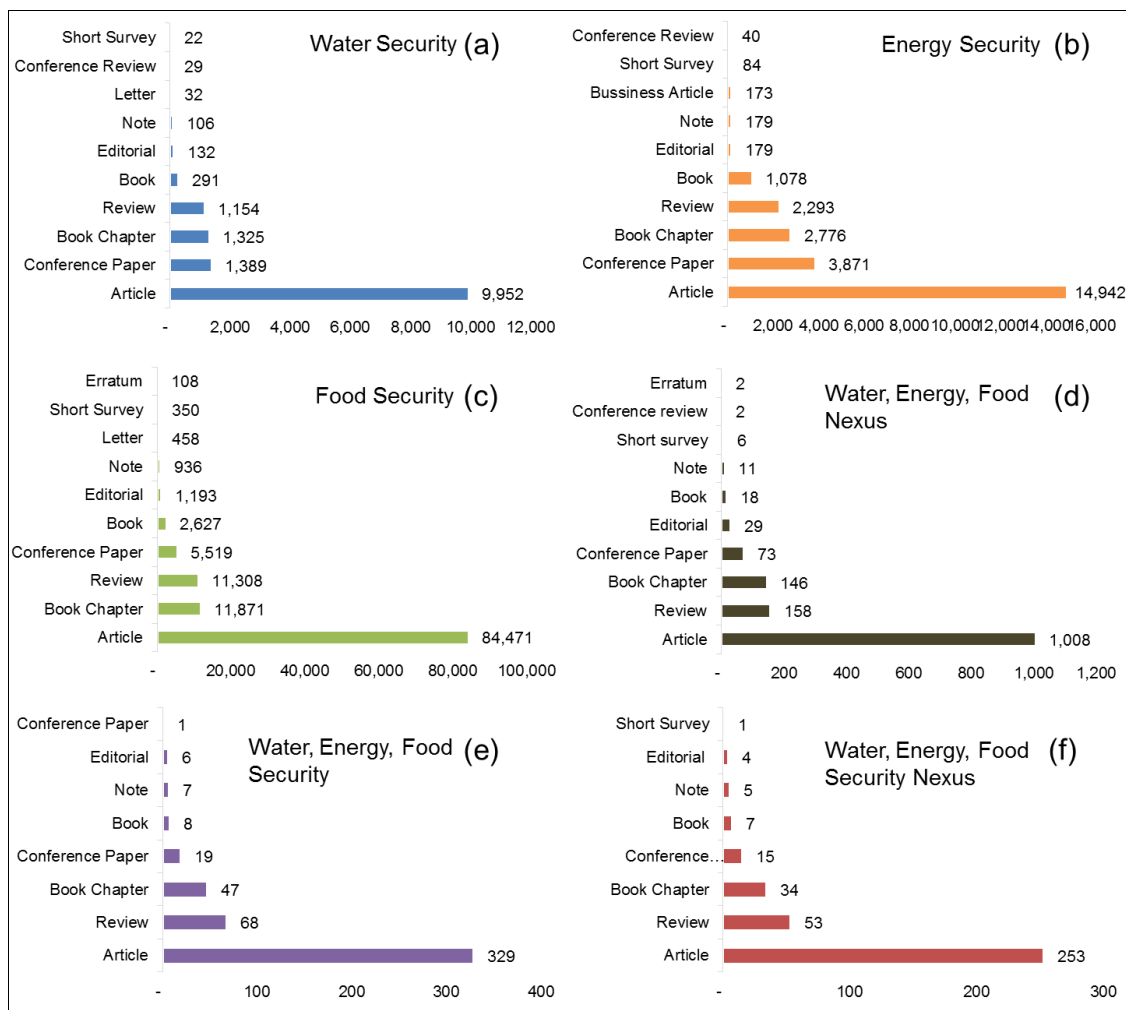


Figure 4. The number of scientific publication by type of document on the topic of water, energy, and food security nexus listed in the Scopus Database

### 3.2. Google Scholar analysis

Google scholar analysis shows a significant difference in the number of scientific documents output compared with Scopus database. However, almost similar results regarding the trends in WEF security nexus topics research (except “food security” topic) within both databases can be seen clearly in Figure 5 and Figure 6.

The number of research documents related to the topic of ‘water security’ has gradually increased from 360 research outputs by 2000 to 9,070 research output in 2019 (Figure 5a). A similar trend happened in the topic of ‘energy security’ with 936 documents in 2000 to 19,000 documents in 2019 (Figure 5b). Such anomaly occurred on the topic of ‘food

security’ where the amount of research output has fluctuated and finally decreased from 2014 to 2019, in contradiction with results from SCO (Figure 5c). The number of research documents by using searching phrases of “water energy food nexus”, “water energy food security” and “water energy food security nexus” can be seen in Figure 5d, Figure 5e and Figure 5f. A significant increase has been shown since 2011 until the end of the period with the number of research outputs on those three research topics reaching 1,330, 311 and 216 documents respectively by 2019.

Figure 5g illustrates the comparison of the amount of research output between six searching words. The topic of ‘food security’ shows the dominance of the amount of

research output compared to the other four, although in terms of trends it actually shows

fluctuations and declines at the end of the period of analysis.

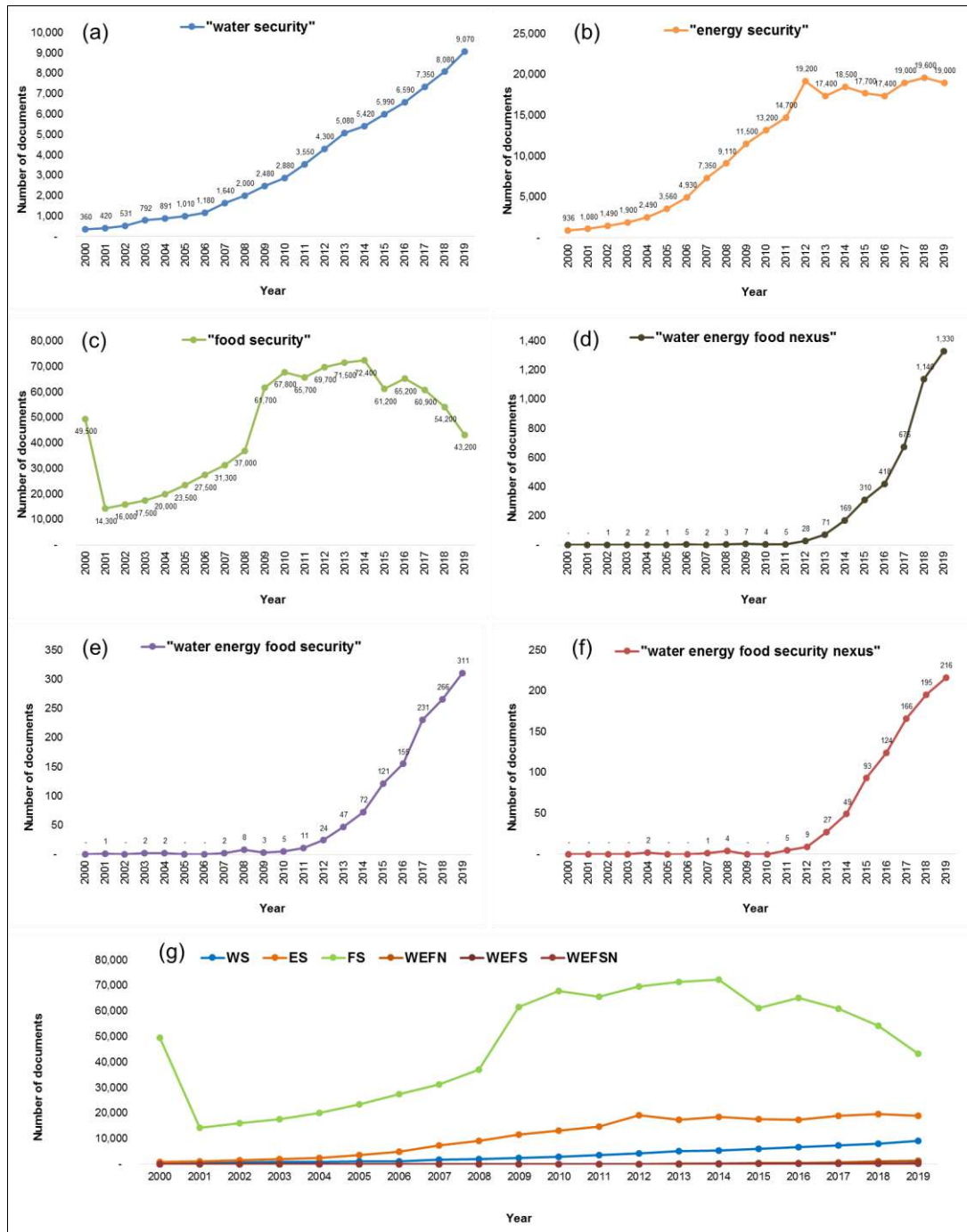


Figure 5. The number of scientific publication by year of publication on the topic of water, energy, and food security nexus listed in the Google Scholar (GOS)

### 3.3. SCO vs GOS Analysis

Figure 6 compares the results of the Scopus Database (SCO) and Google Scholar (GOS) analysis using exactly the same searching keywords related to the WEF security nexus. As can be seen from the charts below, almost all results (Figure 6a to Figure 6f) show a similar upward trend in the number of scientific documents produced each year. Only 'food security' shows fluctuations in the amount of research output. The GOS displays a significantly larger number of documents compared to SCO with a difference of 100 to 23,000 research outputs at the end of 2019. It is not surprising since SCO considers only peer-reviewed articles,

while GOS includes not only peer-reviewed and but also non-scientific publications such as reports, thesis, preprints, etc.

Research output related to 'food security' shows the largest number of differences between SCO and GOS with around 23,164 scientific outputs (Figure 6c), while 'energy security' (Figure 6b) and 'water security' (Figure 6a) are in the second and third largest positions with a difference of 15,247 and 6,392 documents respectively. The smallest difference can be seen in 'WEF security' (Figure 6e) and 'WEF security nexus' (Figure 6f) with 103 and 153 documents.

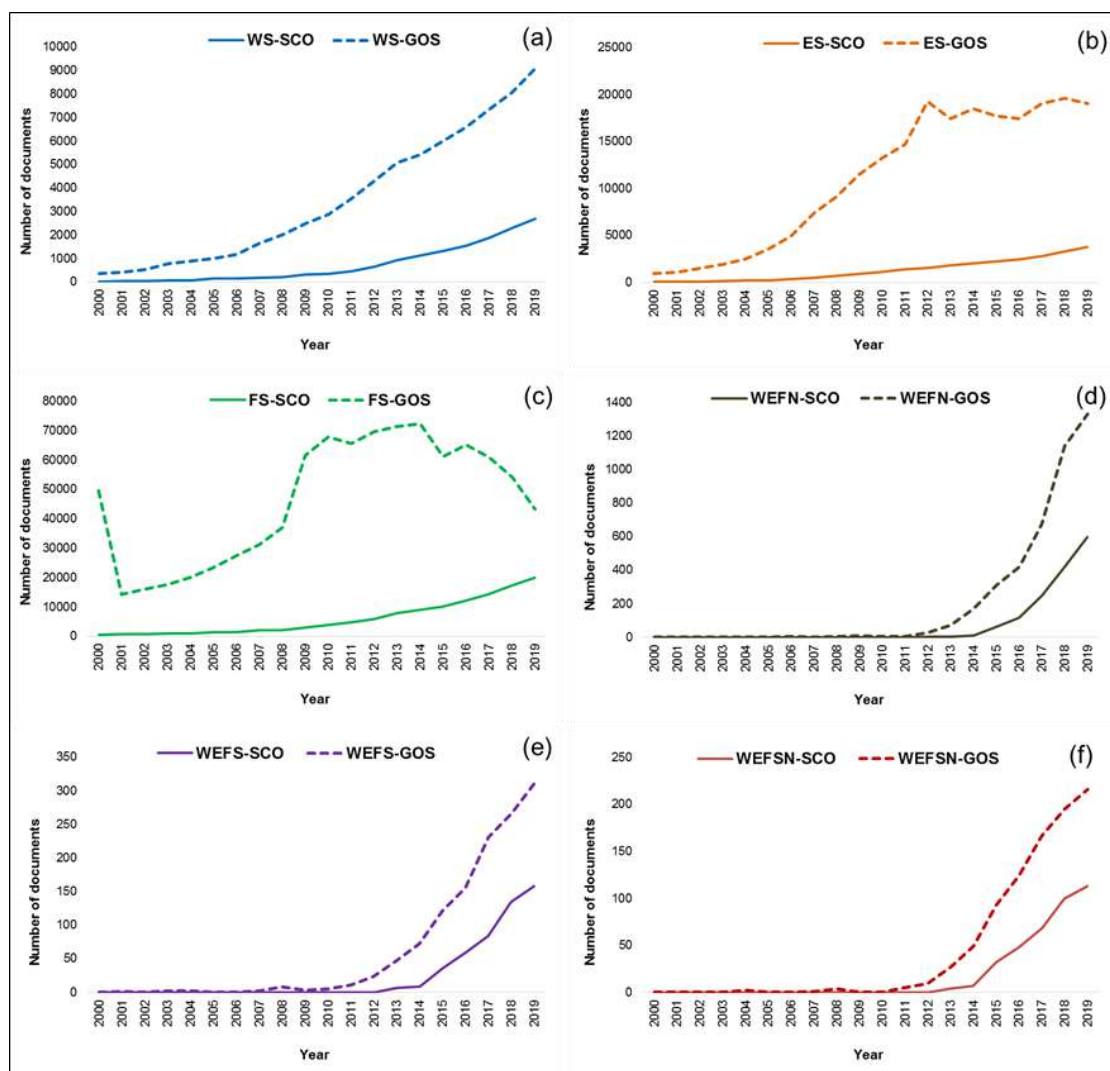


Figure 6. The comparison of number of publication on water, energy and food security nexus year to year in the Scopus Database (SCO) and Google Scholar (GOS)

This study was conducted to analyse the trend of the number of scientific research outputs contained in the two databases namely Scopus (SCO) and Google Scholar (GOS) related to the topic of WEF security Nexus in the period of twenty years (2000 to 2019). Beside the number of documents, this analysis also attempts to show the new perspective on integrated and nexus approach in WEF topics which also increases. Additionally, the association of WEF research with other research areas such as environment, social and economic subjects was revealed from the documents by subject area Figure 3 and the existing WEF frameworks.

The findings are consistent with those of other studies and suggest that SCO and GOS can be employed by researcher to have a better insight in doing literature review and analysis. Based on this study, by comparing the number of research outputs included in each database, it can be concluded that GOS provides a larger coverage compare with SCO database (see Figure 6). The present finding also accords with other previous studies such as Kulkarni et al. (2009) and Walters (2017). It might be caused by the differences of the method employed by GOS database in extracting scientific documents. GOS also includes non-scholarly and non-peer reviewed sources such as university theses, student handbooks, administrative notes, and preprints which is different with the SCO database that only considered peer-reviewed sources. Unfortunately, unlike SCO, GOS does not yet provide several other option categories besides the number of scientific documents based on year of publications. In SCO, researchers are able to conduct further analysis with several categories such as year of publication, subject area, type of documents, author's country of origin, affiliation, etc. These multiple options can help us to further analyse the current scientific sources. For instance, subject area will show researchers how wide the scope of their research topic is. Additionally, author's country of origin and affiliation will help the

funder to determine the partners in doing certain research topics.

The research topic on the partial sectors of water, energy, and food security were higher in term of number of scientific documents and far earlier regarding the year of publication compared to the integrated WEF system using nexus approach. This is most likely marked by the emergence of the Background Paper for the Bonn 2011 Nexus Conference entitled "Understanding the nexus" compiled by Holger Hoff. In that paper, some initial evidence on how a nexus approach can improve the security of water, energy and food resources by increasing efficiency, reducing trade-offs, building synergies and improving governance across sectors, including several policy recommendations were introduced. A comprehensive study conducted by Endo et al. (2017) and Albrecht et al. (2018) stated that the background paper by Holger Hoff and the World Economic Forum meeting in 2011 (WEF 2011) has brought the topic and concept of the WEF security nexus to the centre of global attention.

Regarding subject categories, this study also revealed the interrelation between the term water, energy and food security nexus with other disciplines (see Figure 3). Environmental, social and economic subjects, which are part of three important components in sustainable development concept, have been found in all issues related to WEF security nexus with different proportions. For example, environmental issues dominated the subject categories for searching phrases 'water security', 'WEF security' and 'WEF security nexus' with the proportions of 33.6%, 36% and 35.6% respectively. Social science is the second subject category which has the percentage of 13.8%, 17.1% and 17.4% using the similar searching phrases. Whereas economic-related discipline has not yet become the dominating subject area, although it appears in each issue of WEF security nexus. Additionally, agricultural & biological science is the dominating subject in 'food security'

with around 23.2%, while energy-related discipline has the highest percentage (19.8%) in 'energy security' keyword.

### **3.4. WEF Nexus Concept in the context of sustainable development in West Java Province**

This finding confirms the association between the WEF system and the sustainable development concept that shown in several frameworks developed by several international organizations and research institutes. Almost all the frameworks indicate that other external factors need to be considered in managing water, energy, food resources in an integrated manner. The main differences of the existing frameworks are among others the key principles with regard to the main concern of each organization, various scales of each framework, and in terms of exogenous factors that influence and be influenced by WEF system. Some of them proposed economy, social, and environmental-related issues as the major components to be considered in managing the resources.

In the context of West Java Province's development, the concept of WEF nexus is expected to assist local stakeholders, particularly planners and decision makers in increasing WEF resources supply, reducing trade-offs, and building synergies during the process of development. For instance, a study conducted by Purwanto *et al.* (2019, 2020) in Karawang Regency suggests that collaborative action plan during the process of planning may improve the achievement of WEF security targets in any levels of government. The involvement of related stakeholders to define the problems, to identify potential trade-offs, and to find a better solution is effective to respond such dynamic situations in the management of resources. This can also be implemented in the provincial level of government, including West Java Province.

In the policy-making processes, the existence of trade-offs cannot be avoided. By

building synergies amongst institutions, policies, and stakeholders, it might be reduced. Synergies may also increase the ability of decision makers to take advantage of the positive sides and avoid the negative impacts of one or more policies they make.

## **4. CONCLUSIONS**

The findings are consistent with those of other studies and suggest that SCO and GOS database can be used as one of the options to have a better insight in doing literature review and analysis. The research topic on the partial sectors of water, energy, and food security were higher in term of number of scientific document and far earlier regarding the year of publication compared to the combined WEF system or WEF nexus approach. Additionally, the environmental, social, and economic subject areas in the issue of water, energy, and food security indicates the close interrelations between WEF system and other exogenous factors such as climate, population, forest, industry, and other economic developments. This study also confirms the change of scientific community perspective on how to see water, energy and food sectors from only sectoral perspective to an integrated approach considering its interlinkages. This study is also expected to broaden the perspective on the research topic of water, energy, and food security nexus. However, the scope of this study was limited in terms of database source that only relying on Scopus database and Google Scholar, without comparing with other scientific databases such as Web of Science, Scimago and others that might be explored in the further study. The main reasons are the lack of access to the other scientific databases and time limitation.

Further research on this topic need to be more comprehensive by considering all potential exogenous factors that will influence and also influenced by water, energy and food sector such as ecosystem services, socio-cultural and economic development. In addition, local and specific-based research and analysis may bring a better impact and

also make the WEF nexus approach really 'grounded', not only part of the theoretical term, but also can be implemented properly in the WEF resource management.

## ACKNOWLEDGEMENT

The authors gratefully acknowledge colleagues and anonymous reviewers for their beneficial feedback and suggestions which have improved the quality of this article.

## REFERENCES

- Aghaei Chadegani, Arezoo, Hadi Salehi, Melor M. Md Yunus, Hadi Farhadi, Masood Fooladi, Maryam Farhadi, and Nader Ale Ebrahim. 2013. "A Comparison between Two Main Academic Literature Collections: Web of Science and Scopus Databases." *Asian Social Science* 9 (5): 18–26. <https://doi.org/10.5539/ass.v9n5p18>.
- Albrecht, Tamee R, Arica Crootof, and Christopher A Scott. 2018. "The Water-Energy-Food Nexus: A Systematic Review of Methods for Nexus Assessment." *Environmental Research Letters* 13: 1–26. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aaa9c6>.
- Burnham, Judy F. 2006. "Scopus Database: A Review." *Biomedical Digital Libraries* 3: 1–8. <https://doi.org/10.1186/1742-5581-3-1>.
- Choi, Hyo Shin, Won Sang Lee, and So Young Sohn. 2017. "Analyzing Research Trends in Personal Information Privacy Using Topic Modeling." *Computers and Security* 67: 244–53. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2017.03.007>.
- Costa, Dony El. 2015. "Conceptual Frameworks for Understanding the Water, Energy and Food Security Nexus," no. February: 1–27. <https://doi.org/10.1111/gec3.12222>.
- Djalante, Riyanti. 2016. "Research Trends on Natural Hazards, Disasters, Risk Reduction and Climate Change in Indonesia: A Systematic Literature Review." *Natural Hazards and Earth System Sciences Discussions*, no. November: 1–39. <https://doi.org/10.5194/nhess-2016-342>.
- Elsevier. 2018. "Scopus." 2018. <https://www.elsevier.com/solutions/scopus>.
- Elsevier Science Publishers. 2015. "Scopus Quick Reference Guide."
- Endo, Aiko, Izumi Tsurita, Kimberly Burnett, and Pedcris M. Orencio. 2017. "A Review of the Current State of Research on the Water, Energy, and Food Nexus." *Journal of Hydrology: Regional Studies* 11: 20–30. <https://doi.org/10.1016/j.ejrh.2015.11.010>.
- FAO. 1996. "Rome Declaration on World Food Security." Rome.
- Gavel, Ylva, and Lars Iselid. 2008. "Web of Science and Scopus: A Journal Title Overlap Study." *Online Information Review* 32 (1): 8–21. <https://doi.org/10.1108/14684520810865958>.
- Google. 2020. "Google Scholar." 2020. <https://scholar.google.com/intl/en/scholar/help.html>.
- Khaled, Dalia El, Nuria Novas, Jose-Antonio Gazquez, and Francisco Manzano-Agugliaro. 2018. "Dielectric and Bioimpedance Research Studies: A Scientometric Approach Using the Scopus Database." *Publications* 6 (1): 6. <https://doi.org/10.3390/publications6010006>.
- Kulkarni, Abhaya V, Brittany Aziz, Iffat Shams, and Jason W Busse. 2009. "Comparisons of Citations in Web of Science, Scopus, and Google Scholar for Articles Published in General Medical Journals." *Jama* 302 (10): 1092–96. <https://doi.org/10.1080/09500693.2013.864428>.
- Miguel, Sandra, Ely Tannuri de Oliveira, and Maria Cabrini Grácio. 2016. "Scientific Production on Open Access: A Worldwide Bibliometric Analysis in the Academic and Scientific Context." *Publications* 4 (1): 1. <https://doi.org/10.3390/publications4010001>.
- Purwanto A, Sušnik J, Suryadi FX, de Fraiture C. 2019. Using group model building to develop a causal loop mapping of the water-energy-food security nexus in Karawang Regency, Indonesia. *Journal of Cleaner Production* DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.118170
- Purwanto A, Sušnik J, Suryadi FX, de Fraiture C. 2020. Quantitative simulation of the water-energy-food (WEF) security nexus in a local planning context in indonesia. *Sustainable Production and Consumption* 25: 198–216 DOI: 10.1016/j.spc.2020.08.009
- Rodrigues, Rosângela, Vitor Taga, and Mariana Passos. 2016. "Research Articles about Open Access Indexed by Scopus: A Content Analysis." *Publications* 4 (4): 31.

- <https://doi.org/10.3390/publications4040031>.
- Salmerón-Manzano, Esther, and Francisco Manzano-Agugliaro. 2017. "Worldwide Scientific Production Indexed by Scopus on Labour Relations." *Publications* 5 (4): 25. <https://doi.org/10.3390/publications5040025>.
- UN-Water. 2013. *Water Security and the Global Water Agenda: A UN-Water Analytical Brief*. Ontario: United Nation University. [https://doi.org/10.1016/0022-1694\(68\)90080-2](https://doi.org/10.1016/0022-1694(68)90080-2).
- Uzunboylu, Huseyin, and Zeynep Genc. 2017. "Analysis of Documents Published in Scopus Database on Foreign Language Learning through Mobile Learning: A Content Analysis." *Profile: Issues in Teachers' Professional Development* 19 (\_sup1): 99–107. [https://doi.org/10.15446/profile.v19n\\_sup1.68624](https://doi.org/10.15446/profile.v19n_sup1.68624).
- Walters, William H. 2017. "Citation-Based Journal Rankings: Key Questions, Metrics, and Data Sources." *IEEE Access* 5 (Section V): 22036–53. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2017.2761400>.
- WEF. 2011. "Water Security: The Water-Food-Energy-Climate Nexus." *Island Press*. <https://doi.org/10.5822/978-1-61091-026-2>.
- WHO. 2017. "Guidelines for Drinking-Water Quality: Fourth Edition Incorporating the First Addendum." Vol. Licence: C. Geneva. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549950>.

# PROSPEK PENGEMBANGAN TEKNOLOGI BUDIDAYA PADI RAMAH LINGKUNGAN (BPRL) PADA LAHAN SAWAH TADAH HUJAN

## PROSPECTS FOR DEVELOPING ENVIRONMENTALLY FRIENDLY RICE CULTIVATION ON RAINFED

Yati Haryati, Tri Hastini, dan Bebet Nurbaeti  
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat  
*dotyhry@yahoo.com*

### ABSTRAK

Pengelolaan sumberdaya lahan, iklim dan air menjadi kunci optimalisasi lahan sawah tadah hujan dalam peningkatan produksi padi. Kajian dilaksanakan pada lahan milik petani Gapoktan Guna Tani seluas 10.000 m<sup>2</sup> di Desa Babakanmanjeti, Kecamatan Sukahaji, Kabupaten Majalengka (ketinggian tempat 200 m dpl). Perlakuan terdiri atas : (a) budidaya padi ramah lingkungan dan (b) budidaya padi cara petani. Variabel yang diamati : tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, panjang malai, jumlah gabah isi per malai, jumlah gabah hampa per malai, bobot 1000 butir dan hasil panen (t ha<sup>-1</sup> GKG). Data dianalisis menggunakan Uji T-test melalui perangkat lunak SPSS versi 20 for windows. Hasil Pengkajian menunjukkan, bahwa penerapan teknologi budidaya padi ramah lingkungan mampu meningkatkan produktivitas rata-rata 0,85 t ha<sup>-1</sup> (13,49%) dengan R/C 2,11.

Kata kunci : Ramah lingkungan; padi: sawah: tadah hujan

### ABSTRACT

Management of land, climate and water resources is the key to optimizing rainfed rice fields in increasing rice production. The study was carried out on 10,000 m<sup>2</sup> of land owned by Gapoktan Guna Tani farmers in Babakanmanjeti Village, Sukahaji District, Majalengka Regency (altitude 200 m above sea level). The treatment consisted of (a) environmentally friendly rice cultivation and (b) rice cultivation the farmer's way. Variable observed were plant height, number of productive tillers, panicle length, number of filled grain per panicle, number of empty grains per panicle, 1000 grains weight and yield (t ha<sup>-1</sup> GKG). Data were analyzed using T-test with SPSS software version 20 for windows. The results of the study, showed that the application of environmentally friendly rice cultivation technology was able to increase the average rice productivity of 0.85 t ha<sup>-1</sup> (13.49%) with an R/C of 2.11.

Keywords: Eco- friendly; rice: cultivation: rainfed

### PENDAHULUAN

Permasalahan utama lahan tadah hujan adalah kondisi biofisik, infrastruktur dan sosial ekonomi yang terbatas, jaminan ketersediaan air yang tidak menentu, kesuburan tanah rendah dan pada umumnya petani masih menanam varietas lokal. Salah satu unsur iklim yang sangat berperan terhadap ketersediaan air bagi tanaman adalah curah hujan. Tinggi rendahnya produksi padi tidak bisa dipisahkan dengan ketersediaan air bagi tanaman (Estiningtyas dan Syakir, 2017). Kekurangan air merupakan kondisi dimana akar tanaman akan sangat sedikit memperoleh jumlah air yang akan dibawa keseluruh organela sel tanaman dan organ tanaman. Kemampuan tanaman untuk mempertahankan pertumbuhan akar sangat

penting untuk penyerapan air dan unsur hara (Torey *et al.*, 2013).

Pengelolaan sumberdaya lahan, iklim dan air menjadi kunci optimasi lahan tadah hujan didukung dengan teknologi lain seperti penggunaan varietas yang adaptif agar lahan tadah hujan dapat berperan dalam peningkatan produksi padi nasional. Penggunaan padi varietas berpotensi hasil tinggi, tahan hama dan penyakit, serta toleran terhadap kekeringan mampu memberikan pengaruh positif terhadap hasil tanaman. Upaya adaptasi terhadap dampak perubahan iklim di lahan tadah hujan dilakukan dengan inovasi teknologi adaptif seperti penggunaan padi varietas umur genjah toleran kekeringan serta penerapan pola tanam yang tepat untuk

mengatasi ketidakpastian curah hujan (Wiharjaka *et al.*, 2020).

Lahan sawah tadah hujan di Kabupaten Majalengka seluas 13.535 ha (BPS Kabupaten Majalengka, 2017) merupakan lumbung padi kedua setelah lahan sawah irigasi. Pengertian lahan sawah tadah hujan adalah lahan yang memiliki pematang namun tidak dapat diairi dengan ketinggian dan waktu tertentu secara kontinyu. Oleh karena itu pengairan lahan sawah tadah hujan sangat ditentukan oleh curah hujan. Pada lahan sawah tadah hujan, biasanya dilakukan pompanisasi untuk mengatasi kekeringan yang sering terjadi pada musim kemarau (Ratnawati, 2019).

Salah satu komponen teknologi yang mampu meningkatkan produktivitas adalah penggunaan varietas unggul. Padi varietas unggul merupakan teknologi paling mudah diadopsi petani sebab teknologi ini lebih mudah, murah dan lebih praktis dibandingkan dengan komponen teknologi lainnya. Pemerintah terus berupaya menghasilkan varietas unggul melalui metode persilangan diantara genotipe-genotipe yang memiliki sifat (karakter) baik atau unggul (Lubis *et al.*, 2017). Petani dapat memilih varietas yang dihasilkan pemerintah sesuai dengan preferensinya, diantaranya daya hasil tinggi, toleran cekaman lingkungan baik cekaman biotik (hama dan penyakit) maupun cekaman abiotik (kekeringan, salinitas, suhu rendah), dan memiliki nilai jual tinggi (bentuk gabah/beras ramping, rendemen beras tinggi, rasa nasi enak).

Pemerintah dalam hal ini Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, telah menghasilkan dan melepas (merilis) beberapa varietas unggul padi sawah tadah hujan (toleran kekeringan), diantaranya Varetas Inpari 38 Tadah Hujan Agritan, Inpari 39 Tadah Hujan Agritan, Inpari 40 Tadah Hujan Agritan, dan Inpari 41 Tadah Hujan Agritan (Sasmita *et al.*, 2019).

Varietas Inpari 39 merupakan salah satu varietas yang cocok pada lahan tadah hujan dengan karakteristik potensi hasil tinggi ( $8,45 \text{ t ha}^{-1}$ ), berumur genjah ( $115 \pm 4$  hari setelah semai), dan agak toleran kekeringan. Varietas ini memiliki respon agak tahan terhadap penyakit blas, namun varietas ini agak rentan terhadap hama Wereng Batang Coklat (WBC), penyakit Hawar Daun Bakteri (HDB), dan tungro. Rendemen beras pecah kulit varietas ini adalah 79.37% dan beras

giling 69.38% (Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, 2020). Yartiwi *et al.*, (2018), menyatakan bahwa varietas Inpari 39 adaptif pada lahan sawah tadah hujan di Desa Karang Dapo, Kecamatan Semidang Alas Maras, Kabupaten Seluma, Provinsi Bengkulu. Dengan demikian perlu dilakukan kajian untuk mengetahui kesesuaian varietas Inpari 39 yang diterapkan dalam teknik budidaya padi ramah lingkungan pada lahan sawah tadah hujan di Kabupaten Majalengka.

## METODOLOGI

Kajian dilaksanakan pada lahan sawah tadah hujan milik beberapa petani anggota Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Guna Tani di Desa Babakanmanjeti, Kecamatan Sukahaji, Kabupaten Majalengka (ketinggian tempat 200 m dpl.), seluas 10.000 m<sup>2</sup>. Waktu pelaksanaan pada Musim Kemarau Pertama (MK I) (Bulan April sampai dengan Juli 2019).

Pemilihan lokasi didasarkan pada pertimbangan merupakan lahan sawah tadah hujan dan para petani di wilayah tersebut respon terhadap inovasi teknologi.

Pengkajian menggunakan pendekatan "With/Dengan" Teknologi Budidaya Padi Ramah Lingkungan (BPRL) dan "Without/Tanpa" Teknologi BPRL atau Teknologi Petani Setempat. Adapun Teknologi BPRL adalah : (a) menggunakan biodekomposer dengan dosis  $2 \text{ kg ha}^{-1}$ , (b) jarak tanam legowo 2 : 1 ( $40 \times 30 \times 15 \text{ cm}$ ), (c) pupuk anorganik berdasarkan status hara (NPK Phonska  $200 \text{ kg ha}^{-1}$  dan Urea  $200 \text{ kg ha}^{-1}$ ), serta (d) pengendalian gulma, hama dan penyakit.

Aplikasi biodekomposer dilakukan setelah pengolahan tanah pertama dengan cara jerami dihamparkan di lahan sawah, kemudian disingkal dan dalam keadaan lembab disemprot dengan biodekomposer yang sudah dilarutkan dengan air. Sedangkan pupuk NPK Phonska diaplikasikan pada saat tanaman umur 7-10 HST ( $200 \text{ kg ha}^{-1}$ ) dan pupuk urea diaplikasikan pada saat tanaman umur 30 HST  $100 \text{ kg ha}^{-1}$  dan 45 HST  $100 \text{ kg ha}^{-1}$ . Pengendalian gulma menggunakan *power weeder* pada umur tanaman 15, 30 dan 45 HST, pengendalian hama dan penyakit berdasarkan konsep PHT, panen segera setelah tanaman memasuki fase masak dengan 95% daun padi telah menguning, dan pasca panen dilakukan dengan dilakukan pengeringan dengan cara dijemur di bawah

sinar matahari selama 3 hari sampai mencapai kadar air (KA 14%).

Adapun Cara Petani Setempat, sebagai berikut : (a) pemupukan anorganik NPK Phonska 300 kg ha<sup>-1</sup> + Urea 250 kg ha<sup>-1</sup>, (b) pengendalian gulma dengan cara manual pada umur 15, 30 dan 45 HST, (c) pengendalian hama dan penyakit dengan cara disemprot pestisida kimia sintetis pada umur 30 dan 45 HST, dan (d) panen dilakukan pada saat 95% daun telah menguning (Tabel 1.).

Pengamatan dilakukan terhadap tinggi tanaman (umur 30, 60 dan 90 hari setelah tanam/HST), jumlah anakan produktif (umur 60 HST), panjang malai (120 HST), jumlah gabah per malai isi per malai (120 HST),

jumlah gabah hampa per malai (120 HST) dan hasil panen (t ha<sup>-1</sup> gabah kering giling/GKG/kadar air gabah 14%) berdasarkan metode petak ubinan ukuran 2,5 m x 4 m dan bobot 1000 butir. Pengukuran variabel tersebut dilakukan terhadap sampel tanaman dengan menentukan sampel menggunakan teknik random. Masing-masing perlakuan diambil 30 sampel tanaman secara acak untuk mewakili masing-masing perlakuan (Gomez and gomez, 1983). Data dianalisis dengan Uji T-test dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 20 for windows. Data curah hujan diambil selama satu tahun (2019) dengan sumber data dari PSDA Kecamatan Sukahaji.

**Tabel 1. Komponen teknologi yang diterapkan pada lahan sawah tadah hujan di Desa Babakanmanjeti, Kecamatan Sukahaji, Kabupaten Majalengka. MK I.**

No.	Komponen Teknologi	Teknologi BPRL	Cara Petani Setempat
1.	Varietas	Inpari 39	Inpari 39
2.	Biodekomposer	2 kg per ha	-
3.	Sistem Tanam dan Jarak Tanam	Legowo (40 x 30 x 20) cm	Tegel (25 x 25 cm)
4.	Umur bibit	17 HSS	21 HSS
5.	Pupuk Urea (kg ha <sup>-1</sup> )	200	250
6.	Pupuk NPK (kg ha <sup>-1</sup> )	200	300
7.	Pengendalian gulma	Power weeder	manual
8.	Pengendalian hama dan penyakit	Konsep PHT (aplikasi pestisida berdasarkan ambang ekonomi)	Pestisida (aplikasi 2 kali)
9.	Panen	fase masak masak fisiologis 95% daun padi telah menguning	fase masak masak fisiologis 95% daun padi telah menguning

Keterangan: HSS=Hari Setelah Semai; PHT=Pengendalian Hama/Penyakit Terpadu

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Umum Lokasi Penelitian

#### Curah Hujan

Curah hujan pada saat pelaksanaan kegiatan bervariasi (Tabel 2.) Pada awal pertumbuhan vegetatif tanaman Varietas Inpari 39, kondisi curah hujan cukup tersedia yaitu pada Bulan April dengan curah hujan 397 mm per bulan dan Bulan Mei 87 mm per bulan. Curah hujan yang baik untuk pertumbuhan tanaman padi rata-rata 200 mm per bulan dengan sebaran hari hujan yang merata (Yartiwi *et al.*, 2018). Pada saat percobaan dilaksanakan terutama saat pertanaman padi memasuki fase pertumbuhan generatif tidak ada hujan, sehingga dilakukan pengairan lahan dengan bantuan pompa (pompanisasi) dari sumber air sungai terdekat. Tanaman padi membutuhkan 600 - 1200 mm air selama 90 - 120 hari dari

tanam sampai panen. Selama pertumbuhan tanaman padi, fase yang paling kritis terhadap kekurangan air adalah awal fase vegetatif, fase pembungaan dan fase pengisian bulir atau biji. Kekurangan air pada fase reproduktif memberikan dampak penurunan hasil panen yang lebih besar dibandingkan kekurangan air pada masa vegetatif. Cekaman kekeringan pada fase generatif terjadi penurunan laju fotosintesis yang disebabkan oleh penutupan stomata dan terjadinya penurunan transport elektron dan kapasitas fosforilasi di dalam kloroplas daun. Penurunan laju fotosintesis berdampak terhadap penurunan hasil (Ezward *et al.*, 2018). Peranan ketersediaan air juga penting pada saat pembentukan

anakan dan pada awal fase pemasakan (pengisian biji) (Estiningtyas dan Syakir, 2017).

Kondisi kekeringan, curah hujan, dan kondisi kadar air tanah yang rendah selama fase pertumbuhan sangat mengganggu

perkembangan tanaman padi. Hal itu berakibat meningkatnya sterilitas gabah yang berdampak pada penurunan hasil gabah yang signifikan, sebab jumlah biji hampa semakin banyak (*persentase gabah hampa tinggi*), sehingga berpengaruh besar terhadap hasil padi (Jongdee *et al.*, 2006).

**Tabel 2. Curah Hujan di Kecamatan Sukahaji, Kabupaten Majalengka Tahun 2019**

Uraian	Jan	Feb	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	Sept	Okt	Nop	Des
Dekad I (mm)	234	208	150	188	67	0	0	0	0	0	0	0
Hari Hujan	6	6	6	8	0	0	0	0	0	0	0	0
Dekad II (mm)	147	112	47	128	16	0	0	0	0	0	0	0
Hari Hujan	7	4	6	8	0	0	0	0	0	0	0	0
Dekad III (mm)	80	175	49	75	4	0	0	0	0	0	0	0
Hari Hujan	5	4	5	3	1	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah (mm)	461	495	246	391	87	0	0	0	0	0	0	0
Hari Hujan	18	14	17	19	5	0	0	0	0	0	0	0
Max	73	126	43	53	43	0	0	0	0	0	0	0

Sumber : PSDA Kecamatan Sukahaji, 2019

### Keragaan Agronomis

Pertumbuhan vegetatif Varietas Inpari 39 dengan menggunakan Teknologi BPRL menunjukkan pertumbuhan yang baik (Tabel 3.). Tinggi tanaman pada fase vegetatif dan berbunga tidak ada perbedaan namun pada saat fase masak menunjukkan perbedaan bahwa aplikasi Teknologi BPRL pada fase masak menunjukkan penampilan tanaman secara nyata lebih tinggi dibandingkan dengan pertanaman budidaya cara petani setempat. Sistem tanam cara jajar legowo dapat memberikan pertumbuhan tanaman lebih baik dibandingkan dengan sistem tegel (simetris). Hal itu diduga berkaitan dengan cara tanam jajar legowo di mana semua rumpun tanaman padi berada pada bagian pinggir sehingga mendapatkan sinar matahari yang lebih banyak. Jarak tanam mempengaruhi terhadap jumlah radiasi matahari dan hara mineral yang diterima oleh tanaman (Magfiroh *et al.*, 2017).

Pertumbuhan tinggi tanaman padi sawah dipengaruhi oleh lingkungan dan genetik tanaman. Ketersediaan unsur hara dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tanaman berpengaruh terhadap peningkatan laju metabolisme dan proses fisiologi lainnya pada bibit, sehingga pada gilirannya dapat meningkatkan laju pertumbuhan bibit (Abidin *et al.*, 2016).

Jumlah anakan pada umur 30 HST (fase vegetatif) dan produktif pada budidaya padi ramah lingkungan jumlah anakannya lebih banyak dibandingkan dengan budidaya cara petani. Namun demikian pada fase berbunga jumlah anakan tidak berbeda secara nyata, baik pada budidaya padi ramah lingkungan maupun budidaya padi cara petani

**Tabel 3. Keragaan Agronomis Teknologi BPRL dan Cara Petani Setempat pada MK I di Desa Babakanmanjeti, Kecamatan Sukahaji, Kabupaten Majalengka. Tahun 2019.**

Peubah	Teknis Budidaya		t hit
	Teknologi BPRL	Cara Budidaya Petani Setempat	
Tinggi Tanaman (cm)			
30 HST	65,20	67,60	tn
60 HST	95,45	94,65	tn
90 HST	98,15	96,30	*
Jumlah Anakan (batang)			
30 HST	18,75	14,05	*
60 HST	22,85	21,65	tn
90 HST	20,90	14,90	*

Keterangan: \* = berbeda nyata, tn = tidak berbeda nyata

Teknologi rekomendasi dengan menggunakan biodekomposer untuk mempercepat proses dekomposisi jerami sebagai bahan organik untuk menggemburkan tanah dapat berpengaruh positif terhadap pertumbuhan tanaman. Hal ini dapat dilihat dari jumlah anakan produktif menggunakan budidaya padi ramah lingkungan dengan kondisi lingkungan tumbuh yang baik, maka jumlah anakan produktif lebih banyak dibandingkan dengan budidaya padi cara petani. Perbedaan pertumbuhan tanaman, seperti jumlah anakan dipengaruhi oleh interaksi sifat genetik sensitivitas suatu varietas (genotipe) dan lingkungan tumbuhnya (Krismawati et al., 2011).

Cara tanam legowo yang diterapkan pada Teknologi BPRL berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman padi, hal ini sejalan dengan hasil penelitian Danuri dan Nurjani (2017), pengaruh jarak tanam berpengaruh nyata terhadap karakter tinggi tanaman. Sedangkan, tinggi tanaman padi dipengaruhi oleh manajemen budidaya, seperti jarak tanam legowo dan penggunaan bahan organik (Ratnawati et al., 2019). Jarak tanam legowo merupakan jarak tanam ganda terdapat lorong yang luas dan memanjang sepanjang barisan diantara kelompok barisan. Teknologi ini memanfaatkan barisan pinggir (*border effect*) menyebabkan tanaman padi mendapatkan cahaya matahari yang lebih banyak dan mampu berfotosintesis optimal. Jarak tanam mempengaruhi jumlah populasi dan efisiensi penggunaan cahaya, serta persaingan antar rumpun dalam penggunaan air, unsur hara, yang akhirnya akan mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman (Hatta, 2012),.

Penanaman padi varietas unggul dengan penggunaan sistem tanam legowo jarak 2:1 dapat mendorong peningkatan hasil produksi padi. Penerapan jarak legowo selain meningkatkan populasi tanaman, juga mampu menambah kelancaran sirkulasi sinar matahari dan udara disekeliling tanaman pinggir sehingga tanaman dapat berfotosintesa lebih baik (Abdulrachman et al., 2013).

### Komponen Hasil

Hasil pengukuran perlakuan teknologi rekomendasi mempunyai panjang malai, jumlah gabah isi per malai, bobot 1000 butir dan hasil menunjukkan hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan cara petani (Tabel 4). Hal ini berkaitan dengan penerapan teknologi yang diterapkan dalam budidaya padi sesuai rekomendasi dengan adanya penambahan bahan organik dan jarak tanam legowo memberikan pengaruh yang positif bagi peningkatan produktivitas Varietas Inpari 39.

Mahmudiyah dan Sudrajat (2018), menyatakan bahwa dosis pupuk organik dan teknik budidaya berpengaruh nyata terhadap jumlah malai per rumpun dan berat 1000 biji, serta jumlah gabah total per malai. Teknik budidaya jarak legowo berperan dalam mengoptimalkan temperatur dan cahaya matahari, sedangkan pupuk organik berperan menyediakan unsur hara dalam jumlah yang cukup dan seimbang sehingga berpengaruh terhadap proses metabolisme tanaman dalam pembentukan protein, karbohidrat dan pati yang ditranslokasikan keseluruhan bagian tanaman untuk pertumbuhan dan diakumulasikan pada jaringan tanaman dapat optimal.

**Tabel 4. Komponen Hasil pada Teknologi BPRL dan Cara Petani Setempat pada MK I di Desa Babakanmanjeti, Kecamatan Sukahaji, Kabupaten Majalengka**

Peubah	Teknis Budidaya		t hit
	Budidaya Padi Ramah Lingkungan	Budidaya Padi cara Petani Setempat	
Panjang Malai (cm)	25,01	23,54	*
Jumlah Gabah Isi per malai	133,65	114,00	*
Jumlah Gabah Hampa per malai	5,95	5,50	tn
Bobot 1000 butir (g)	23,84	21,88	*
Hasil (t ha <sup>-1</sup> ) GKP	7,15	6,30	*

Keterangan: \* = berbeda nyata, ts = tidak berbeda nyata

Penerapan Teknologi BPRL dapat meningkatkan panjang malai 6,24%, jumlah gabah isi per malai 17,24%, bobot 1000 butir 8,96% dan hasil panen 13,49% dibandingkan cara petani. Panjang malai merupakan salah satu komponen hasil yang mendukung produktivitas (Kartina *et al.*, 2017). Panjang malai tanaman padi digolongkan ke dalam 3 kelompok yaitu malai pendek bila panjangnya kurang dari 20 cm, malai sedang bila panjang malai 20 - 30 cm dan malai panjang bila panjang malai lebih dari 30 cm (Pracaya dan Khono, 2011). Jumlah gabah yang terbentuk pada masing-masing malai ditentukan oleh panjang malai dan jumlah cabang malai (Darwis, 1979). Jumlah gabah isi per malai mempunyai korelasi positif fenotipik maupun genotipik (Subekti, 2011). Hasil gabah per hektar sangat dipengaruhi oleh beberapa komponen hasil diantaranya adalah jumlah anakan produktif dan jumlah gabah isi per malai (Muliarta *et al.*, 2012).

Tabel 4. menunjukkan bahwa produktivitas padi Varietas Inpari 39 dengan menerapkan teknologi rekomendasi meningkat sebesar 0,85 ton ha<sup>-1</sup> (13,49%) dibandingkan cara petani. Oleh karena itu penerapan teknologi berdampak positif terhadap peningkatan produktivitas padi. Melalui penerapan VUB pada Laboratorium Lapang kegiatan SLPTT, bahwa Prinsip system tanam jajar legowo adalah meningkatkan populasi tanaman, meningkatkan sirkulasi udara, dan memanfaatkan radiasi surya agar tanaman dapat berfotosintesis lebih baik sehingga dapat meningkatkan produktivitas padi 10-19,04% (Abdulrachman *et al.*, 2013; Martina dan Pebriandi, 2020; Ikhwan *et al.*, 2013).

Prinsip teknologi sistem tanam jajar legowo adalah meningkatkan populasi tanaman, menambah kelancaran sirkulasi udara memanfaatkan radiasi surya sehingga tanaman dapat berfotosintesis dengan baik sehingga dapat meningkatkan produktivitas padi

mencapai 10 - 15% (Abdulrachman *et al.*, 2013). Perlakuan cara tanam legowo dengan jarak tanam 25 x 50 x 12,5 cm pada karakter tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, panjang malai, jumlah gabah isi per malai dapat meningkatkan hasil sebesar 19,04% (Martina dan Pebriandi, 2020).

#### Analisis Usahatani

Penerapan budidaya padi ramah lingkungan mampu meningkatkan penerimaan usahatani 37,74% dan meningkatkan keuntungan 123,65% dibandingkan dengan Teknologi Cara Petani. Hasil analisa usahatani menunjukkan bahwa penerapan teknologi introduksi lebih menguntungkan dibandingkan cara petani (Tabel 5). Pengendalian hama/penyakit pada Teknologi Cara petani tidak berdasarkan ambang ekonomi tetapi dilakukan secara rutin 2 minggu sekali sehingga dibutuhkan dosis aplikasi yang lebih banyak pada gilirannya berpengaruh terhadap pengeluaran biaya produksi untuk pembelian pestisida sehingga biaya produksi lebih besar dibandingkan Teknologi Rekomendasi.

Dengan demikian teknologi rekomendasi lebih efisien dalam penggunaan biaya usahatani padi. Selain itu dengan menerapkan teknologi rekomendasi dapat meningkatkan produktivitas sehingga hasil yang diperoleh lebih besar pada gilirannya berdampak pada peningkatan pendapatan petani.

Berdasarkan hasil perhitungan kelayakan usahatani tanaman padi dengan menggunakan teknologi rekomendasi diperoleh nilai R/C sebesar 2,11 artinya setiap Rp 1,- yang dikeluarkan oleh petani akan diperoleh keuntungan sebesar Rp 2,11. Sementara itu cara petani nilai R/C 1,48, artinya setiap Rp 1,- yang dikeluarkan oleh petani akan diperoleh keuntungan sebesar Rp 1,48. Penggunaan pemupukan hara spesifik

lokasi memberikan pendapatan usahatani lebih tinggi dibandingkan dengan cara petani yaitu sebesar Rp 1.134.980,- (Buresh *et al.*, 2006).

Varietas Unggul Baru mampu meningkatkan pendapatan petani sebesar 29,07% sampai 76,12% (Asnawi *et al.*, 2013).

**Tabel 5. Analisis Usaha Tani Budidaya Padi Ramah Lingkungan dan Budidaya Padi Cara Petani Setempat pada Lahan Sawah Tadah Hujan Tahun 2019.**

Uraian	Teknologi	
	Budidaya Padi Ramah Lingkungan	Cara Petani Setempat
Sarana dan prasarana (Rp)	5.410.000	6.070.000
Tenaga kerja (Rp)	13.650.000	13.650.000
Total Biaya (Rp)	19.060.000	19.720.000
Penerimaan (Rp)	40.150.000	29.150.000
Keuntungan	21.090.000	9.430.000
R/C	2,11	1,48

**KESIMPULAN**

Penerapan Teknologi BPRL mampu meningkatkan produktivitas rata-rata 0,85 t ha<sup>-1</sup> atau 13,49% dengan R/C 2,11.

**SARAN**

Teknologi BPRL dengan penggunaan INPARI 39 TADAH HUJAN AGRITAN disarankan dikembangkan pada lahan sawah tadah hujan serupa di Jawa Barat.

**DAFTAR PUSTAKA**

Abdulrachman, S., Mejaya, M.J., Agustiani,N., Gunawan, I., Sasmita, P., dan Guswara. 2013. Sistem Tanam Legowo. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Abidin, Z., Samrin, Raharjo, D. 2016. Efektivitas penggunaan teknologi pengelolaan hara spesifik lokasi pada tanaman padi di lahan sawah irigasi Sulawesi Tenggara, *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 19 (3) : 227 - 241.

Asnawi, R., Zahara, Ratna Wylis Arie, R., W., 2013. Peningkatan Produktivitas Dan Pendapatan Petani Melalui Penerapan Model Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah di Kabupaten Pesawaran Lampung, *Jurnal Pembangunan Manusia*, 7 (3) : 87-100.

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 2020. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. <http://www.litbang.pertanian.go.id/varietas.php/1139/> diakses Tanggal 9 Februari 2020.

BPS (Badan Pusat Statistik) Kabupaten Majalengka. 2017. Kabupaten Majalengka Dalam Angka. Pemerintah Daerah Kabupaten Majalengka.

Buresh, R. J., D. Setyorini, S. Abdulrachman, F. Agus, C. Witt, I. Las, dan S. Hardjosuwirjo. 2006. Improving nutrient management for irrigated rice with particular consideration to Indonesia. p. 165-178. In: Sumarno, Suparyono, A.M. Fagi, M.O. Adnyana (eds.). *Rice Industry, Culture and Environment: Book 1. Proceedings of the International Rice Conference, 12-14 September 2005, Bali, Indonesian Center for FoodCrops Research and Development (ICFORD) Bogor.*

Danuri, R dan Nurjani. 2017. Pengaruh Jarak Tanam dan Jumlah Bibit terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Di Lahan Sawah Tadah Hujan, *Agrovigor*, 10 (2) : 121 - 127.

Darwis, S.N. 1979, *Agronomi Tanaman Padi*, Jilid I. Teori Pertumbuhan dan Meningkatkan Hasil Padi, Lembaga Pusat Penelitian Pertanian Perwakilan Padang. 68 hal.

Estiningtyas, W., dan Syakir, M. 2017. Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Produksi Padi Di Lahan Tadah Hujan, *Jurnal Meteorologi Dan Geofisika*, 18 (2) : 83 - 93.

Ezward, C., Siska Efendi, S., dan Makmun, J. 2018. Pengaruh Frekuensi Irigasi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi (*Oryza sativa L.*), *Jurnal Agroteknologi*, 1 (1) : 17-24.

Gomez and Gomez. 1983. *Statistical Procedures For Agricultural Research Second Edition*,

- An International Rice Research Institute Book,
- Hatta, M. 2012. Uji Jarak Tanam Sistem Legowo Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Varietas Padi Pada Metode SRI. *Jurnal Agrista*, 16 : 87-93.
- Hikmah, Z., M., Agustiani, N., Sriyana, S., Hayashi, K. 2017. Karakterisasi Keragaan Agronomis Varietas Padi Sawah Tadah Hujan pada Pemupukan Nitrogen dan Perlakuan Air, *Jurnal Lahan Suboptimal*, 6(2) : 176 - 184.
- Ikhwan, Pratiwi, G.R., Paturohman, E., dan Makarim. A.K. (2013). Peningkatan Produktivitas Padi Melalui Penerapan Jarak Tanam Jajar Legowo. *Iptek Tanaman Pangan*, 8 (2) : 72-79.
- Jongdee B, Pantuwan G, Fukai S, Fischer K. 2006. Improving drought tolerance in rainfed lowland rice: an example from Thailand. *Agric. Water Manage.* 80:225-240.
- Kartina, N., Wibowo, B., P., Rumanti, I. A., Satoto. 2017. Korelasi Hasil Gabah dan Komponen Hasil Padi Hibrida, Penelitian Pertanian Tanaman Pangan, 1 (1) : 11 - 20.
- Krismawati, A., dan Z. Arifin,. 2011. Stabilitas hasil beberapa varietas padi lahan sawah. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 14 (2) : 84 - 92.
- Lubis, R., A., Syawaluddin, Ainun, N. 2017. Respon Pemberian Pupuk Urea Dan beberapa Varietas Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L. ), *Jurnal Agrohitia*, 1 (2) : 17- 27.
- Magfiroh, N., Iskandar M. Lapanjang, I., M., dan Made, U. 2017. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Pada Pola Jarak Tanam Yang Berbeda Dalam Sistem Tabela, e-J. *Agrotekbis* 5 (2) : 212-221.
- Mahmudiyah, E., dan Soedradjad, R. 2018. Pengaruh Pupuk Organik dan Teknik Budidaya Terhadap Produksi Padi Dan Ikan Pada Sistem Mina Padi, 16 (1) : 17-37.
- Martina, I., dan Pebriandi, A. 2020. Pengaruh Jarak Tanam Pada Sistem Jajar Terhadap produktivitas Padi Varetas 32, *Jurnal Agrifor*, 19 (2) : 257 - 262.
- Muliarta, Sudantha I. M., Bambang B. S. 2012. Daya Hasil dan Penampilan Fenotifik Karakter Kuantitatif Galur-Galur F2BC4 Padi Gogo Beras Merah. *Prosiding InSINas*.
- Pracaya, P. dan C. Khono, 2011. Kiat sukses Budidaya Tanaman Padi. PT Macanan Jaya Cemerlang. Klaten.
- Sasmita, P., Satoto, Rahmini, N. Agustiani, D.D. Handoko, Suprihanto, A. Guswara, dan Suharna. 2019. Deskripsi Varietas Unggul Baru Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementrian Pertanian.
- Ratnawati, Alfandi dan Sungkawa. I. 2013. Respon Pertumbuhan Tanaman Dan Hasil Beberapa Varietas Padi Sawah Tadah Hujan (*Oryza sativa* L.) Akibat Penerapan Teknologi *Jurnal Agrowagati*, 7 (2) : 111 - 121.
- Torey, P.C., N. S. Ai., P. Siahaan., dan S. M. Mambu. 2013. Karakter Morfologi Akar sebagai Indikator Kekurangan Air pada Padi Lokal Superwin. *Jurnal Bios Logos*, 3 (2) : 57-64.
- Wihardjaka, A., Pramono, A., dan Teddy Sutriadi, M., T. 2020. Peningkatan Produktivitas Padi Sawah Tadah Hujan Melalui Penerapan Teknologi Adaptif Dampak Perubahan Iklim, *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 14 (1) : 25 - 36.
- Yartiwi, Romeida, A., Utama, S., P. 2018. Uji Adaptasi Varietas Unggul Baru Padi Sawah Untuk Optimasi Lahan Tadah Hujan Berwawasan Lingkungan di Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 7 (2) : 91-97.

# ANALISIS FAKTOR SERAPAN TENAGA KERJA DI KAWASAN PENGEMBANGAN SEGITIGA REBANA

## ANALYSIS OF LABOR ABSORPTION FACTORS IN REBANA TRIANGLE AGLOMERATION AREA

Hadi Ferdianysah  
Bappelitbangda Kabupaten Sumedang  
Jl Prabu Gajah Agung No. 09 Kelurahan Situ Kecamatan Sumedang Utara  
Kabupaten Sumedang, 45323  
daanhadi@gmail.com

### Abstract

*The West Java Provincial Government targets 4.3 million workers to be absorbed in the REBANA Triangle Area Development. To strengthen this plan, it is necessary for a study that analyzes the factors influencing the absorption of labor in West Java Province and especially in the REBANA Triangle area. Therefore, the analysis in this study uses on the time dimension before the planning of the REBANA Triangle Area Development. The purpose of this study was to analyze the effect of Gross Fixed Capital Formation (PMTB), Regency/City Minimum Wage (UMK), Regional Expenditures (ABD), and Education Index (IP) on labor absorption in Regencies/Cities in the REBANA Triangle Area in the period 2011-2019. Similarly, the effect of labor absorption in all regencies/cities in West Java Province is analyzed with the same factors and period. The results of this analysis and comparison are expected to serve as a reference and review of macro policies to increase labor absorption in the REBANA Triangle Area. The research was conducted using panel data regression analysis model. Based on the results of panel data analysis using the model Generalized Least Square, it was found that labor absorption in all regencies/cities in West Java was significantly influenced by PMTB, UMK, ABD, and IP factors. Meanwhile, the absorption of labor for all regencies/cities in the REBANA Triangle Area is only significantly affected by the ABD and IP factors.*

Keywords : REBANA Triangle, labor absorption factors.

### Abstrak

Pemerintah Provinsi Jawa Barat menargetkan 4,3 juta jiwa tenaga kerja dapat terserap dalam Pengembangan Kawasan Segitiga REBANA. Untuk menguatkan perencanaan tersebut, kiranya diperlukan kajian yang menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penyerapan tenaga kerja di Provinsi Jawa Barat dan khususnya di wilayah Segitiga REBANA. Oleh karena itu analisis pada kajian ini memakai dimensi waktu sebelum adanya perencanaan Pengembangan Kawasan Segitiga REBANA. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis dan membandingkan faktor-faktor makro yang mempengaruhi penyerapan tenaga kerja antara Kabupaten/Kota pada Kawasan Segitiga REBANA dan seluruh Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat pada periode tahun 2011-2019. Faktor-faktor tersebut antara lain Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB), Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK), Belanja Daerah (ABD) dan Indeks Pendidikan (IP). Hasil dari analisis dan komparasi ini diharapkan dapat menjadi acuan dan telaahan kebijakan makro untuk meningkatkan serapan tenaga kerja di Kawasan Segitiga REBANA. Penelitian dilakukan dengan menggunakan model analisis regresi data panel. Berdasarkan hasil analisis data panel dengan model *Generalized Least Square* diperoleh hasil bahwa serapan tenaga kerja seluruh Kabupaten/Kota di Jawa Barat dipengaruhi secara signifikan oleh faktor PMTB, UMK, ABD dan IP. Sedangkan pada penyerapan tenaga kerja seluruh Kabupaten/Kota di Kawasan Segitiga REBANA hanya dipengaruhi secara signifikan oleh faktor ABD dan IP.

Kata kunci: Segitiga REBANA, faktor-faktor penyerapan tenaga kerja

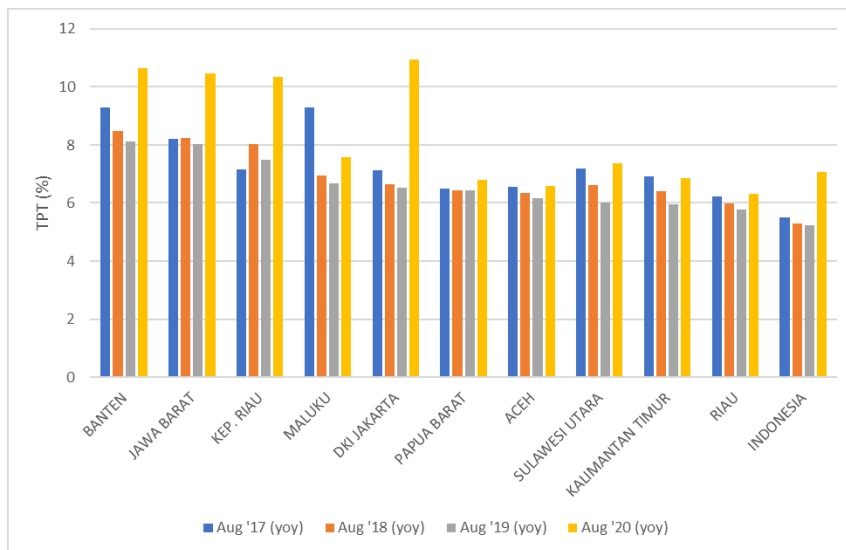
### PENDAHULUAN

Pembangunan ekonomi di Indonesia hingga saat ini masih belum sepenuhnya menyelesaikan permasalahan ketenagakerjaan yang berkorelasi kuat dengan jumlah penduduk dan pertumbuhan angkatan kerja. Pada tahun

2019 tingkat pengangguran terbuka di Indonesia tercatat sebesar 6,32% dan semakin meningkat pada tahun 2020 sebesar 7,07% sebagai dampak Pandemi Covid-19 (BPS, 2020). Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1, Provinsi Jawa Barat merupakan

satu dari 10 provinsi di Indonesia dengan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) tertinggi. Hal ini menjadi ironi, mengingat

Provinsi Jawa Barat merupakan salah satu wilayah yang terkategori maju di Indonesia dan memiliki penduduk terbanyak.

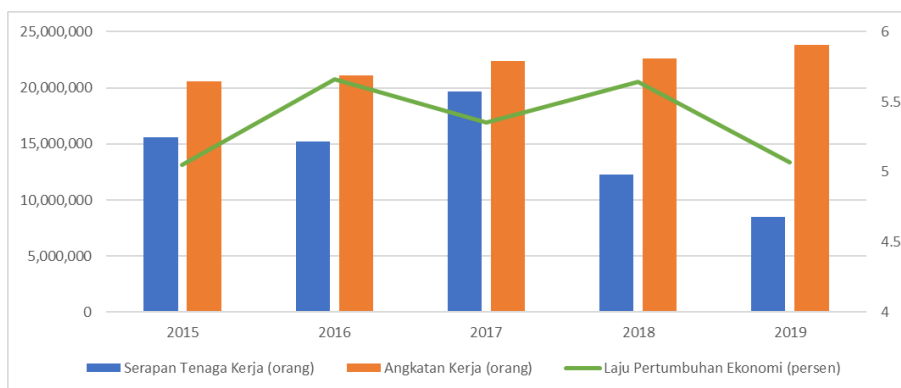


**Gambar 1. Sepuluh provinsi di Indonesia yang Tingkat Pengangguran Terbuka tertinggi**

Sumber : (BPS, 2020)(diolah)

Disebutkan dalam Bab II Rancangan Awal Perubahan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (Ranwal P- RPJMD) Provinsi Jawa Barat Tahun 2018-2023, indikator lain yang menunjukkan permasalahan ketenagakerjaan di Provinsi Jawa Barat adalah Persentase Serapan Tenaga Kerja. Selama periode tahun 2015 sampai dengan tahun 2019 Persentase Serapan Tenaga Kerja di Provinsi Jawa Barat menunjukkan tren fluktuatif cenderung menurun. Sedangkan pada sisi lain jumlah

angkatan kerja semakin meningkat seiring pertambahan penduduk. Bahkan pada Gambar 2 terlihat bahwa Presentase Serapan Tenaga Kerja terlihat menurun di Tahun 2018 pada saat terjadinya percepatan laju pertumbuhan ekonomi Provinsi Jawa Barat. Hal ini bertolak belakang dengan konsep penyerapan tenaga kerja, dimana permintaan akan tenaga kerja akan meningkat seiring pertumbuhan ekonomi akibat berkembangnya sektor-sektor usaha yang dapat menentukan daya serap tenaga kerja.



**Gambar 2. Indikator Persentase Serapan Tenaga Kerja dan Angkatan Kerja Provinsi Jawa Barat**

Sumber : Rancangan Perubahan RPJMD Provinsi Jawa Barat Tahun 2018-2023 (diolah)

Pada Bab IV Ranwal P- RPJMD Provinsi Jawa Barat Tahun 2018-2023, disebutkan bahwa salah upaya konkret untuk mewujudkan pemerataan pembangunan di Jawa Barat adalah melalui pengembangan Kawasan Segitiga Emas Cirebon-Patimban-Kertajati (REBANA). Pengembangan Kawasan Segitiga REBANA ini diharapkan dapat mengkaselerasi pembangunan di Utara - Timur Jawa Barat yang meliputi Kabupaten Subang, Kabupaten Indramayu, Kabupaten Majalengka, Kabupaten Cirebon dan Kabupaten Sumedang. Gubernur Jawa Barat, Ridwan Kamil memproyeksikan bahwa Pengembangan Kawasan Segitiga REBANA ini akan menyerap 4,3 juta tenaga kerja yang sangat diharapkan warga terdampak COVID-19.

Rencana Pengembangan Kawasan Segitiga REBANA menawarkan keunggulan konektivitas dengan didukung infrastruktur transportasi dan kedekatan dengan Ibukota Negara (Sofyan, 2019). Metropolitan REBANA semakin dilengkapi dengan pembangunan infrastruktur yang paling solid dan terpadu baik. Infrastruktur tersebut antara lain Jalan Tol Cikopo-Palimanan, Jalan Tol Cileunyi-Sumedang-Dawuan, Jalan Tol Akses Patimban, Jalan Tol Akses Aerocity Kertajati, Bandara Kertajati, Pelabuhan Patimban, Kereta Bandara, dan Double Track Jakarta-Surabaya. Selain itu pada Kawasan Segitiga REBANA akan dikembangkan sejumlah kota dan kawasan industri baru (Bisnis.Com, 2020).

Pengembangan Kawasan Segitiga REBANA untuk meningkatkan investasi di Jawa Barat diharapkan dapat meningkatkan serapan tenaga kerja. Menurut Lewis dalam Todaro dan Smith (2003) investasi di sektor industri dan akumulasi modal secara keseluruhan di sektor modern akan meningkatkan output sehingga membutuhkan penambahan tenaga kerja. Pergeseran ekonomi dari sektor pertanian ke sektor yang lebih modern (industri) juga akan meningkatkan output yang tentunya juga akan meningkatkan serapan tenaga kerja. Studi yang dilakukan oleh Setiawan dkk. (2017); Effendi (2014); dan Rahmania dkk. (2019) menegaskan bahwa pertumbuhan ekonomi daerah terutama yang didorong oleh investasi berpengaruh terhadap peningkatan serapan tenaga kerja.

Buchari (2016) menyatakan bahwa faktor lainnya yang mempengaruhi penyerapan

tenaga kerja adalah rendahnya tingkat pendidikan yang dapat menyebabkan penurunan kuantitas dan kualitas output yang diproduksi oleh produsen dan hal ini akan berdampak pada rendahnya penyerapan tenaga kerja di sektor industri manufaktur. Atas dasar tersebut Tirtahardja dan Sulo (2005) menjelaskan bahwa pendidikan dalam rangka penyiapan tenaga kerja dapat diartikan sebagai upaya untuk membimbing peserta didik agar memiliki kemampuan dasar untuk bekerja yang terdiri atas pembentukan sikap, pengetahuan dan keterampilan kerja pada calon luaran. Namun beberapa hasil penelitian diantaranya Suaidah dan Cahyono (2013), Susanto dkk (2018) dan Nurcholis (2014) menunjukkan bahwa Indeks Pembangunan Manusia dan tingkat pendidikan belum mampu menyelesaikan permasalahan pengangguran di berbagai wilayah di Indonesia.

Oleh karena itu dalam upaya menyerap tenaga kerja pada Pengembangan Kawasan Segitiga REBANA, dicantumkan dalam Ranwal P- RPJMD Provinsi Jawa Barat strategi untuk menciptakan kolaborasi bersama industri yang nantinya berbisnis di Kawasan Segitiga REBANA untuk meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Daerah melalui SMK Juara. Hal ini merupakan inovasi layanan pendidikan menengah di Jawa Barat yang memberikan peluang seluas-luasnya kepada seluruh masyarakat di Jawa Barat dalam mengakses layanan pendidikan. Implementasi strategi program ini adalah penguatan kemitraan sekolah (SMK) dengan industri serta pengembangan kompetensi yang relevan kebutuhan dunia kerja dan industri. Kegiatan strategis lainnya adalah memaksimalkan peran Balai Latihan Kerja (BLK) menjadi pusat pelatihan masyarakat lokal Kawasan Segitiga REBANA agar dapat terserap industri atau menjadi wirausaha yang mampu memanfaatkan peluang.

Tentunya Pengembangan Kawasan Segitiga REBANA merupakan ajang pembuktian implementasi otonomi daerah yang diarahkan untuk kesejahteraan masyarakat dan peningkatan kualitas pelayanan publik. Sasana (2012) menyatakan bahwa di era otonomi daerah dan desentralisasi fiskal, pemerintahan daerah diberi kewenangan untuk mengelola anggaran pendapatan dan belanja secara mandiri dalam menetapkan prioritas pembangunan. Dengan adanya kewenangan ini diharapkan terwujud pemerataan pembangunan sesuai dengan

permasalahan dan potensi setiap daerah sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Ziyadaturrofiqoh (2019) menyatakan bahwa pengeluaran pemerintah dapat ikut mendorong pergerakan ekonomi melalui penyerapan tenaga kerja dan barang modal dalam bidang pembangunan infrastruktur sosial (kesehatan, pendidikan, dan fasilitas umum/publik) yang dianggarkan dalam belanja pembangunan atau belanja langsung.

Faktor lain yang mempengaruhi penyerapan tenaga kerja adalah penentuan upah tenaga kerja. Disebutkan dalam Lampiran Peraturan Gubernur Jawa Barat Nomor 84 Tahun 2020 bahwa keunggulan komparatif Pengembangan Kawasan Segitiga REBANA adalah upah tenaga kerja yang lebih rendah dibanding daerah industri lain di Jawa Barat. Rata-rata UMK di Jawa Barat pada tahun 2020 mencapai Rp2.963.497,40. Sementara itu, UMK Kabupaten Indramayu mencapai Rp2.297.931,11; Kabupaten Majalengka Rp1.944.166,36; Kabupaten Cirebon Rp2.196.416,09; Kabupaten Sumedang Rp3.139.275,37; dan Kabupaten Subang Rp2.965.468,00.

Wihastuti dan Rahmatullah (2018) menyatakan bahwa masalah penyerapan tenaga kerja erat kaitannya dengan kebijakan upah minimum. Upah merupakan salah satu biaya produksi yang harus dikeluarkan produsen sebagai balas jasa atas kegiatan produksi yang dilakukan tenaga kerja. Teori permintaan tenaga kerja menempatkan upah sebagai harga dari tenaga kerja. Dalam hubungannya dengan tenaga kerja, permintaan tenaga kerja adalah hubungan antara tingkat upah dan jumlah pekerja yang dikehendaki oleh pengusaha untuk dipekerjakan. Beberapa penelitian diantaranya Sulistiawati (2012), Panjawa dan Soebagiyo (2014), Wihastuti dan Rahmatullah (2018) dan Ziyadaturrofiqoh dkk. (2019) menunjukkan kenaikan upah berdampak negatif terhadap penyerapan

tenaga kerja yang sejalan dengan teori upah. Sementara itu penelitian Hartono dkk. (2018); Indradewa dan Natha (2015) menunjukkan adanya hubungan positif antara upah dan penyerapan tenaga kerja, dimana kenaikan upah dianggap sebagai insentif bagi tenaga kerja terampil.

Berdasarkan uraian diatas, Pemerintah Provinsi Jawa Barat optimis bahwa Pengembangan Kawasan Segitiga REBANA dapat meningkatkan serapan tenaga kerja di Jawa Barat. Tentunya hal ini akan membidik target penurunan Tingkat Pengangguran Terbuka sebagai salah satu indikator makro daerah Provinsi Jawa Barat.

Namun untuk mendukung perencanaan tersebut, perlu kiranya dilakukan sebuah kajian yang menganalisis faktor-faktor makro yang mempengaruhi penyerapan tenaga kerja di Jawa Barat dan lebih khusus pada Kabupaten/Kota di Kawasan Segitiga REBANA. Analisis ini dilihat dari perspektif sebelum adanya Perencanaan Pengembangan Segitiga REBANA ini. Faktor-faktor makro yang dimaksud adalah investasi, tingkat pendidikan penduduk, UMK dan belanja daerah. Hal inilah yang menjadi pendekatan masalah pada kajian ini.

Pemilihan faktor-faktor tersebut dikarenakan dibahas dalam dokumen perencanaan Pengembangan Kawasan Segitiga REBANA sebagai permasalahan, potensi, strategi dan kebijakan. Pemilihan keempat faktor ini juga diperkuat oleh beberapa kajian sebelumnya. Sebagaimana telah diuraikan diatas bahwa investasi, tingkat pendidikan penduduk, UMK dan belanja daerah adalah faktor-faktor makro yang mempengaruhi serapan tenaga kerja di suatu wilayah. Resume kajian/penelitian terdahulu mengenai empat faktor makro yang mempengaruhi penyerapan tenaga kerja adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Resume Kajian/Penelitian Terdahulu

No	Kajian/Penelitian sebelumnya	Faktor yang berpengaruh terhadap Penyerapan Tenaga Kerja			
		Investasi	UMK	Pendidikan	Belanja daerah
1	Sulistiawati (2012),	-	Berpengaruh negatif dan signifikan	-	-
2	Suaidah dan Cahyono (2013)	-	-	Berpengaruh negatif dan signifikan	-
3	Effendi (2014)	Berpengaruh positif dan signifikan	Berpengaruh negatif dan signifikan	-	-
4	Nurcholis (2014)	-	Berpengaruh positif dan signifikan	-	Berpengaruh negatif dan signifikan
5	Indradewa dan Natha (2015)	Berpengaruh positif dan signifikan	Berpengaruh positif dan signifikan	-	-
6	Wihastuti dan Rahmatullah (2018)	-	Berpengaruh negatif dan signifikan	-	-
7	Hartono dkk. (2018)	Berpengaruh positif dan signifikan	Berpengaruh negatif tapi tidak signifikan	-	-
8	Ziyadaturrofiqoh (2019)	Berpengaruh positif dan signifikan	Berpengaruh negatif tapi tidak signifikan	-	Berpengaruh negatif tapi tidak signifikan

Sumber : Hasil studi literatur, 2021

Maka kerangka pemikiran kajian ini adalah mencoba untuk menganalisis apakah faktor-faktor makro yang diurai diatas nyata mempengaruhi serapan tenaga kerja di Jawa Barat terutama sebelum adanya Perencanaan Pengembangan Kawasan Segitiga REBANA. Sehingga hasil yang diperoleh dari analisis ini dapat memperkuat dan memberikan rekomendasi terhadap Perencanaan Pengembangan Kawasan Segitiga REBANA.

Berangkat dari kerangka pemikiran diatas, maka tujuan penelitian ini adalah menganalisis apakah investasi, UMK, tingkat pendidikan penduduk dan belanja daerah berpengaruh terhadap Penyerapan Serapan Tenaga Kerja di seluruh Kabupaten Kota Jawa Barat dan Kabupaten Kota di Kawasan Segitiga REBANA. Dimensi waktu yang dianalisis pada kajian ini adalah periode tahun 2011-2019, dengan asumsi belum adanya Perencanaan Pengembangan Kawasan Segitiga REBANA.

## METODE

Metode analisis data dalam penelitian ini adalah menggunakan salah satu metode

analisis regresi liner berganda yaitu data panel yang mengkombinasikan antara metode analisis *time series* dan *cross section* (Gujarati, 2004).

Adapun definisi operasional variabel yang dipilih berdasarkan uraian di pendahuluan adalah sebagai berikut :

1. Penyerapan Tenaga Kerja (PTK) sebagai variabel terikat. Penyerapan tenaga kerja adalah banyaknya lapangan kerja yang sudah terisi yang tercermin dari banyaknya jumlah penduduk bekerja. Data penyerapan tenaga kerja seluruh Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat periode tahun 2011-2019 diperoleh dari Buku Kabupaten/Kota dalam Angka yang dirilis oleh setiap BPS Kabupaten/Kota.
2. Investasi (PMTB) sebagai variabel bebas ke-1. Pada kajian ini pendekatan data investasi adalah dengan menggunakan nilai Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB) yang dapat diartikan sebagai gambaran dari berbagai produk barang modal dan jasa yang digunakan sebagai investasi fisik dalam kegiatan atau proses produksi (BPS, 2015). Data PMTB diidentifikasi dari Buku Produk Domestik Regional Bruto Menurut Pengeluaran

seluruh Kabupaten/Kota di Jawa Barat pada periode tahun 2011-2019 yang dirilis oleh setiap BPS Kabupaten/Kota

3. Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) (X2) sebagai variabel bebas ke-2. UMK adalah upah yang berlaku hanya di sebuah kabupaten/kota dan ditetapkan oleh Gubernur. Data besaran UMK setiap Kabupaten/Kota di seluruh Jawa Barat selama periode tahun 2011-2019 diperoleh dari setiap Surat Keputusan Gubernur Provinsi Jawa Barat tentang Upah Minimum Kabupaten/Kota di Jawa Barat yang diterbitkan setiap tahun.
4. Tingkat pendidikan penduduk (IP) sebagai variabel bebas ke-3. Pada kajian ini variabel tingkat pendidikan penduduk menggunakan indeks pendidikan setiap Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat pada periode tahun 2011-2019 yang diperoleh dari Sirusa BPS. Indeks pendidikan merupakan pencerminan hasil pembangunan bidang pendidikan. Indikator pembentuk indeks Pendidikan adalah Harapan Lama Sekolah dan Rata-rata Lama Sekolah.
5. Belanja Daerah (ABD) sebagai variabel bebas ke-4. Belanja adalah perwujudan pemerintah daerah dalam mengeluarkan uangnya untuk pelayanan publik. Data yang digunakan adalah nilai Anggaran Pendapatan Belanja Daerah setiap Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat pada periode 2011-2019 yang diperoleh dari Sirusa BPS.

Fungsi persamaan model pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$PTK = f(PMTB, UMK, IP, ABD)$$

Dalam kajian ini model dibentuk bentuk dalam bentuk logaritm, kecuali variabel IP yang telah memiliki nilai dalam bentuk persentase. Dengan demikian, model penyerapan tenaga kerja menjadi :

$$\ln PTK_{it} = \alpha + \ln \beta_1 PMTB_{it} + \ln \beta_2 UMK_{it} + \beta_3 IP_{it} + \ln \beta_4 ABD_{it} + u_{it}$$

di mana:  $PTK_{it}$  adalah variabel Penyerapan Tenaga Kerja Kabupaten/Kota ke-i dan tahun ke-t;  $PMTB_{it}$  adalah variabel Pembentukan Modal Tetap Bruto Kabupaten/Kota ke-i dan tahun ke-t;  $UMK_{it}$  adalah variabel Upah Minimum Kabupaten/Kota ke-i dan tahun ke-t;  $IP_{it}$  adalah variabel Indeks Pendidikan Kabupaten/Kota ke-i dan tahun ke-t;  $ABD_{it}$  adalah variabel Anggaran Belanja Daerah Kabupaten/Kota ke-i dan tahun ke-t;  $u$  adalah variabel faktor gangguan.

Menurut Juanda dan Junaidi (2014) penggunaan metode data panel terdiri atas yaitu metode *Pooled Ordinary Least Square* (PLS), *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM). Untuk memilih yang paling tepat dari ketiga metode data panel tersebut dapat digunakan uji Chow dan uji Hausman. Uji Chow adalah untuk memilih yang lebih tepat antara penggunaan model PLS dan FEM. Sedangkan Uji Hausman dilakukan untuk memilih yang lebih tepat antara penggunaan model FEM dan REM. Selain itu dalam metode data panel dilakukan pula uji klasik yang terdiri atas Uji Multikolinearitas, Uji Autokorelasi dan Uji Heteroskedastisitas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemilihan model yang tepat data panel faktor-faktor yang mempengaruhi penyerapan tenaga kerja di Kabupaten/Kota yang berada pada Pengembangan Kawasan Segitiga REBANA periode tahun 2011-2019 dilakukan dengan menggunakan Uji Chow dan Uji Hausman. Hasil dari Uji Chow menunjukkan Probabilitas F sebesar 0,0000 yang berada dibawah derajat kesalahan 5% (0,05) maka persamaan penyerapan tenaga kerja menggunakan *fixed effect*. Adapun hasil Uji Hausman menunjukkan Probabilitas Chi2 adalah sebesar 0,0000 yang berada dibawah derajat kesalahan 5% (0,05) sehingga model penyerapan tenaga kerja juga menggunakan *fixed effect*.

Selanjutnya model *fixed effect* pada persamaan Penyerapan Tenaga Kerja di seluruh kabupaten/kota di provinsi Kawasan Segitiga REBANA tersebut diuji dengan asumsi klasik untuk memastikan model tersebut valid untuk dianalisis. Pertama, Uji Multikolinearitas untuk memastikan apakah di dalam sebuah model regresi terdapat interkorelasi atau kolinearitas antar variabel bebas. Dari uji Multikolinearitas ini menunjukkan hanya variabel bebas PMTB dan ABD yang memiliki interkorelasi. Kedua adalah Uji Autokorelasi untuk mengetahui adakah korelasi variabel yang ada di dalam model prediksi dengan perubahan tahun. Hasil dari uji autokorelasi menunjukkan bahwa Probabilitas F sebesar 0,0349 atau berada dibawah derajat kesalahan 5% sehingga pada persamaan ini terdapat autokorelasi. Ketiga adalah Uji Heteroskedastisitas untuk menilai apakah ada ketidaksamaan varian dari residual untuk

semua pengamatan pada model regresi linear. Dari hasil uji Heteroskedastisitas ini diketahui bahwa Probabilitas Chi2 berada diatas derajat kesalahan 5% sehingga pada persamaan ini terdapat heteroskedastisitas.

Dikarenakan terdapat permasalahan autokorelasi dan heteroskedastisitas pada persamaan model dengan *fixed effect* tersebut maka digunakan model *Generalized Least Square* dengan hasil sebagai berikut :

**Tabel 2. Persamaan Penyerapan Tenaga Kerja di Kabupaten/Kota yang Termasuk dalam Kawasan Pengembangan Segitiga REBANA**

In_PTK	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
In_UMK	0.188	0.117	1.60	0.11	-0.042	0.417	
In_PMTB	0.029	0.094	0.31	0.754	-0.154	0.213	
In_ABD	0.568	0.12	4.74	0	0.333	0.803	***
IP	-0.077	0.006	-12.36	0	-0.089	-0.065	***
Constant	2.196	1.458	1.51	0.132	-0.663	5.054	
Mean dependent var		13.102	SD dependent var			0.583	
Number of obs		63.000	Chi-square			727.013	
Prob > chi2		0.000	Akaike crit. (AIC)			-39.428	

\*\*\*  $p < 0.01$ . \*\*  $p < 0.05$ . \*  $p < 0.1$

Sumber : Hasil perhitungan, 2021

Dengan urutan langkah yang sama model persamaan Penyerapan Tenaga Kerja di seluruh Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat dipilih dengan menggunakan Uji Chow dan Uji Hausman. Hasil dari Uji Chow menunjukkan Probabilitas F sebesar 0,0000 yang berada dibawah derajat kesalahan 5% (0,05), sedangkan hasil dari Uji Hausman menunjukkan Probabilitas Chi2 adalah sebesar 0,0000 yang berada dibawah derajat kesalahan 5% (0,05). Dengan demikian model penyerapan tenaga kerja di seluruh Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat juga menggunakan *fixed effect*.

Kemudian model *fixed effect* pada persamaan Penyerapan Tenaga Kerja di seluruh Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat diuji dengan Uji Multikolinearitas, Uji Autokorelasi

dan Uji Heteroskedastisitas. Hasil Uji Multikolinearitas menunjukkan adanya interkorelasi pada variabel bebas PMTB dan ABD. Hasil Uji Autokorelasi menunjukkan adanya korelasi variabel yang ada di dalam model seiring perubahan tahun, hal ini dikarenakan Probabilitas F sebesar 0,0151 atau berada dibawah derajat kesalahan 5%. Sedangkan hasil Uji Heteroskedastisitas menunjukkan ada ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi linear dikarenakan Probabilitas Chi2 sebesar 0,7745 atau berada diatas derajat kesalahan 5% (0,05). Dengan demikian maka digunakan model *Generalized Least Square* untuk menentukan persamaan Penyerapan Tenaga Kerja di seluruh Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat, dengan hasil sebagai berikut:

**Tabel 3. Persamaan Penyerapan Tenaga Kerja di Seluruh Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat**

In_penyerpantena g-a	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
In_pmtb_adhb	0.441	0.034	12.98	0	0.375	0.508	***
In_umk	-0.501	0.058	-8.67	0	-0.614	-0.388	***
In_abd	0.801	0.062	12.91	0	0.679	0.923	***
indekspendidikan	-0.017	0.003	-5.79	0	-0.023	-0.011	***
Constant	-2.826	0.913	-3.09	0.002	-4.615	-1.036	***
Mean dependent var		13.259	SD dependent var			0.787	
Number of obs		239.000	Chi-square			1967.840	
Prob > chi2		0.000	Akaike crit. (AIC)			41.316	

\*\*\*  $p < 0.01$ . \*\*  $p < 0.05$ . \*  $p < 0.1$

Sumber : Hasil perhitungan, 2021

Dari model persamaan *Generalized Least Square* pada Tabel 2 dan Tabel 3 dapat diinterpretasikan antara penyerapan tenaga kerja di Kabupaten/Kota yang masuk pada Kawasan Segitiga REBANA dan seluruh Kabupaten/Kota di Jawa Barat dipengaruhi oleh beberapa hal berikut :

#### 1. Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB)

Pada Tabel 2 diketahui bahwa PMTB sebagai pendekatan nilai investasi di Kawasan Segitiga REBANA tidak berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja. Sedangkan jika membandingkan dengan Tabel 3, menunjukkan bahwa peningkatan investasi di Jawa Barat berpengaruh terhadap peningkatan penyerapan tenaga kerja. Hal ini menunjukkan bahwa investasi di setiap Kabupaten/Kota yang berada di Kawasan Segitiga REBANA selama 2011-2019 masih lebih rendah dibandingkan Kabupaten/Kota lainnya di Jawa Barat.

Disisi lain dapat dimungkinkan pula investasi yang telah ada di Kawasan Segitiga REBANA belum dapat menyerap tenaga kerja secara masal. Berdasarkan kajian Astuti (2014) dan Jimika (2019) menunjukkan bahwa pengaruh investasi di Kabupaten/Kota di Kawasan Segitiga REBANA belum meningkatkan serapan tenaga kerja secara signifikan. Pembangunan Bandara Internasional Jawa Barat di Kertajati dan jalan Tol Cikampek-Palimanan baru dapat menyerap tenaga kerja pada aspek konstruksi, jasa dan perdagangan akibat dampak pembangunan fisik infrastruktur dimaksud. Penyerapan tenaga kerja akibat Pembangunan BIJB Kertajati juga akibat semakin menurunnya kontribusi sektor pertanian akibat semakin banyaknya lahan yang digunakan untuk pembangunan bandara, pendirian pabrik dan pembangunan sarana non pertanian lainnya (Diskominfo Kab. Majalengka, 2018).

Bahkan berdasarkan penelitian (Hidayat, 2018) menyatakan bahwa terdapat penurunan jumlah tenaga kerja pada beberapa rumah makan dan sentra perdagangan oleh-oleh di jalur Pantai Utara Jawa (Pantura) setelah terbangunnya Jalan Tol Cikopo-Pemalang. Sedangkan Iryana (2018) menyatakan bahwa dampak dari Pembangunan Pelabuhan Patimban adalah terjadinya transformasi mata

pencaharian masyarakat sekitar dari sektor pertanian dan nelayan menjadi sektor industri.

#### 2. Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK)

Berdasarkan persamaan penyerapan tenaga kerja di Tabel 3, kenaikan UMK di setiap Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat berpengaruh negatif terhadap penyerapan tenaga kerja. Artinya kenaikan UMK selama tahun 2011-2019 menyebabkan menurunnya jumlah orang yang bekerja. Ketidakmampuan beberapa industri di Jawa Barat untuk memenuhi ketentuan UMK sebagai bagian dari biaya produksi menjadi alasan untuk melakukan Pemutusan Hubungan Kerja (PHK). Beberapa penelitian yang mendukung hal ini antara lain dikemukakan oleh Gultom, (2003), Husaeni (2018) dan Pasha (2013). UMK yang tinggi juga menyebabkan enggannya investor untuk melakukan penanaman modal, sehingga angkatan kerja yang tersedia tidak dapat diserap. Merujuk pada pendapat Mankiw (2007) penurunan serapan tenaga kerja disebabkan kekakuan upah (*wage rigidity*) dimana upah tidak dapat berada diantara keseimbangan penawaran tenaga kerja sama dan permintaan tenaga kerja.

Namun jika melihat pada Tabel 2, UMK di Kabupaten/Kota di Kawasan Segitiga REBANA tidak berpengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja di Kawasan Segitiga REBANA. Masih minimnya investasi dan struktur perekonomian yang masih ditopang oleh lapangan usaha primer seperti pertanian, menyebabkan UMK di Kawasan Segitiga REBANA tidak berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja.

Oleh karena itu, menjadi sebuah alasan yang tepat jika Pemerintah Provinsi Jawa Barat menjadikan UMK di Kawasan Segitiga REBANA sebagai sebuah keunggulan komparatif untuk menarik investor ke kawasan ini. Meskipun demikian Pemerintah tetap perlu memperhatikan aspek-aspek lain yang dapat mensejahterakan tenaga kerja di Kawasan Segitiga REBANA tersebut.

#### 3. Indeks Pendidikan

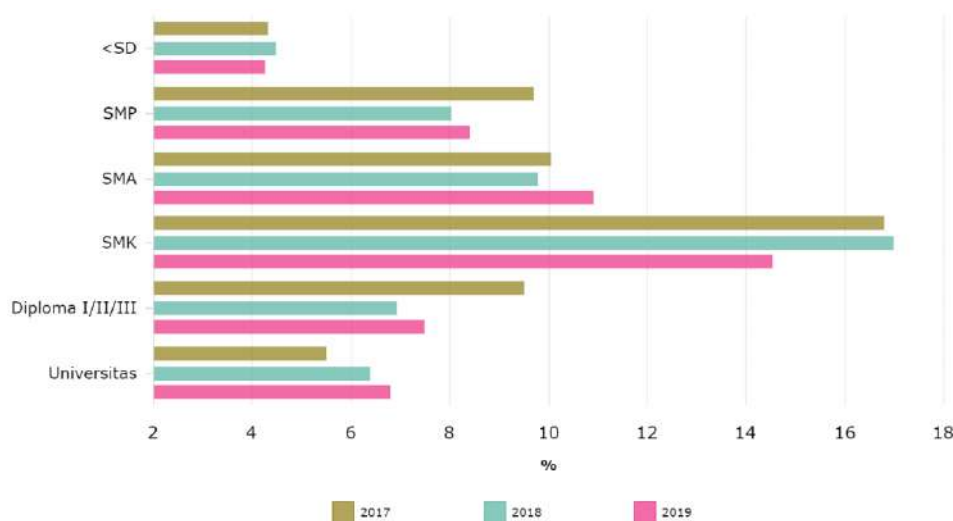
Indeks pendidikan berpengaruh negatif terhadap penyerapan tenaga kerja di di Kabupaten/Kota yang masuk pada Kawasan Segitiga REBANA. Hasil analisis juga menunjukkan hal yang sama

terhadap seluruh Kabupaten/Kota di Jawa Barat. Hal ini menunjukkan apabila indeks pendidikan di setiap Kabupaten/Kota di Jawa Barat meningkat maka akan menurunkan tingkat penyerapan tenaga kerja.

Secara umum hal ini disebabkan tidak terpadunya antara peningkatan kualitas pelayanan pendidikan dan penciptaan lapangan kerja yang dapat menampung tenaga kerja terdidik di Jawa Barat. Wardhana dkk. (2019) dalam penelitiannya menyatakan bahwa semakin tinggi pendidikan yang ditamatkan angkatan kerja usia muda di Provinsi Jawa Barat maka kecenderungan untuk menjadi pengangguran usia muda pun lebih besar. Bahkan berdasarkan data BPS Provinsi Jawa Barat (2019) mencatat tingkat pengangguran terbuka (TPT) lulusan universitas di provinsi ini selalu meningkat setiap tahunnya.

Secara khusus untuk Kabupaten/Kota yang termasuk pada Kawasan Segitiga REBANA, rata-rata IPM di kawasan ini lebih rendah dibandingkan Kabupaten/Kota lainnya di Jawa Barat. Maka kebijakan peningkatan IPM khususnya pada komponen Indeks Pendidikan di Kawasan Segitiga REBANA perlu diimbangi dengan penyediaan dan penciptaan lapangan kerja serta pengembangan pendidikan yang sesuai dengan permintaan pasar tenaga kerja.

Oleh karena itu kolaborasi antara Pemerintah Provinsi Jawa Barat bersama industri yang akan berdiri di Kawasan Segitiga REBANA untuk meningkatkan IPM merupakan strategi yang tepat.



**Gambar 3. Tingkat Pengangguran Terbuka Provinsi Jawa Barat berdasarkan Jenjang Pendidikan**

Sumber : BPS Provinsi Jawa Barat, diolah oleh Katadata.Co.Id (2019)

#### 4. Anggaran Belanja Daerah (ABD)

Berdasarkan model pada Tabel 2 dan Tabel 3, Anggaran Belanja Daerah (ABD) antara Kabupaten/Kota di Kawasan Segitiga REBANA dan seluruh Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat pada Tahun 2011-2019 mampu meningkatkan serapan tenaga kerja. Tentunya belanja daerah sebagai stimulus perekonomian, akan berbanding lurus dengan peningkatan produksi di suatu wilayah, dan hal akan memicu permintaan tenaga kerja.

Hasil ini sejalan dengan kajian yang dilakukan Ferdinan (2011) dengan melakukan analisis deskriptif dan analisis regresi berganda data panel dengan *fixed effect* model menyatakan bahwa penyerapan tenaga kerja di Sumatera Barat sangat dipengaruhi oleh pengeluaran pemerintah. Begitu pula kajian yang dilakukan Alisman (2018), dari hasil analisis regresi linear berganda diketahui bahwa pengeluaran pemerintah berpengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja di Kabupaten Aceh Barat.

## KESIMPULAN

1. Selama periode tahun 2011-2019, peningkatan PMTB di seluruh Kabupaten/Kota di Jawa Barat berpengaruh signifikan terhadap peningkatan serapan tenaga kerja. Sedangkan PMTB di Kabupaten/Kota di Kawasan Segitiga REBANA tidak signifikan berpengaruh terhadap peningkatan serapan tenaga kerja.
2. Selama periode tahun 2011-2019, kenaikan UMK di setiap Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat signifikan berpengaruh terhadap penurunan serapan tenaga kerja. Sedangkan UMK di Kabupaten/Kota di Kawasan Segitiga REBANA tidak signifikan berpengaruh terhadap serapan tenaga kerja.
3. Selama periode tahun 2011-2019, peningkatan Belanja Daerah Kabupaten/Kota di Kawasan Segitiga REBANA dan Belanja Daerah seluruh Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat signifikan berpengaruh meningkatkan serapan tenaga kerja.
4. Selama periode tahun 2011-2019, peningkatan indeks pendidikan Kabupaten/Kota di Kawasan Segitiga REBANA dan Belanja Daerah seluruh Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat signifikan berpengaruh terhadap penurunan serapan tenaga kerja. Maka merupakan strategi dan inovasi yang tepat dalam Pengembangan Kawasan Segitiga REBANA, Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat merencanakan implementasi penguatan kemitraan sekolah (SMK) dengan industri, pengembangan kompetensi yang relevan kebutuhan dunia

kerja dan industri serta memaksimalkan peran Balai Latihan Kerja (BLK).

## SARAN

Rencana Pengembangan Kawasan Segitiga REBANA merupakan salah satu langkah tepat untuk dapat meningkatkan investasi dan serapan tenaga kerja di setiap Kabupaten/Kota pada wilayah tersebut. Oleh karena itu keunggulan komparasi Upah Minimum Kabupaten/Kota di Kawasan Segitiga REBANA dibandingkan dengan Kawasan Industri lainnya di Jawa Barat perlu dipertahankan dan didukung oleh seluruh *stakeholder* ketenagakerjaan sehingga dapat meningkatkan permintaan tenaga kerja oleh dunia usaha.

Untuk dapat lebih meningkatkan serapan tenaga kerja, Pemerintah Provinsi Jawa Barat dan Pemerintah Kabupaten/Kota di Kawasan Segitiga REBANA perlu meningkatkan efektivitas dan efisiensi anggaran yang diprioritaskan untuk menstimulus peningkatan output produksi dan jasa serta penguatan belanja untuk meningkatkan daya saing sumber daya manusia.

Terkait dengan sektor pendidikan, strategi yang perlu diimplementasikan untuk meningkatkan serapan tenaga kerja di Kawasan Segitiga REBANA adalah penguatan kemitraan sekolah (SMK) dengan industri, pengembangan kompetensi yang relevan kebutuhan dunia kerja dan industri serta mengoptimalkan peran Balai Latihan Kerja (BLK).

## DAFTAR PUSTAKA

- Alisman, A. (2018). Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi Dan Pengeluaran Pemerintah Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Di Kabupaten Aceh Barat. *Jurnal REP (Riset Ekonomi Pembangunan)*, 3(2), 321–333.
- Astuti, S. P. (2014). *Pengaruh Pembangunan Jalan Tol Cikampek-Palimanan Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat di Kecamatan Kalijati Kabupaten Subang*. Thesis, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Jawa Barat. (2020). *Rancangan Awal Perubahan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Provinsi Jawa Barat*.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2015). *Penyusunan Komponen PMTB dan Perubahan Inventori pada PDB menurut Pengeluaran, 2015*. 2.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2020). *tingkat-pengangguran-terbuka-menurut-provinsi @ www.bps.go.id*.  
<https://www.bps.go.id/indicator/6/543/1/tingkat-pengangguran-terbuka-menurut-provinsi.html>
- bappeda.jabarprov.go.id. (2020). *Ridwan Kamil dan Tujuh Kepala Daerah di Jabar Sepakat Kembangkan Rebana Metropolitan*.  
<http://bappeda.jabarprov.go.id/ridwan-kamil-dan-tujuh-kepala-daerah-di-jabar-sepakat-kembangkan-rebana-metropolitan/>
- Bisnis.com. (2020). *Jelajah Segitiga Rebana III: Aerocity Kertajati Unggul di Konektivitas Darat dan Udara*.  
<https://bandung.bisnis.com/read/20201026/550/1309824/jelajah-segitiga-rebana-iii-aerocity-kertajati-unggul-di-konektivitas-darat-dan-udara>. Diakses [24/06/21]
- Buchari, I. (2016). Pengaruh Upah Minimum Dan Tingkat Pendidikan Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Industri Manufaktur Di Pulau Sumatera Tahun 2012-2015. *Jurnal Riset Ekonomi Dan Bisnis*, 11(1 Apr), 73–85.
- Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Majalengka. (2018). *Buku Profil Sosial Ekonomi Kabupaten Majalengka (Pembahasan Data IPM)*.
- Effendi, R. (2014). Analisis Penyerapan Tenaga Kerja Pada Sembilan Sektor Ekonomi di Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Akuntansi*, 8(1), 25–52.
- Ferdinan, H. (2011). *Pengaruh Pengeluaran Pemerintah, PDRB, dan Upah Rill Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja di Sumatera Barat*. Skripsi, IPB (Bogor Agricultural University).
- Gujarati, D. N. (2004). Basic Econometrics. In *New York* (4th Ed). The McGraw-Hill Companies.
- Gultom, R. (2003). *Pemutusan Hubungan Kerja oleh Perusahaan Terhadap Pekerja dengan Alasan Perusahaan Merugi Menurut Pasal 164 Uu No 13 Tahun 2003 di PT. Merdi Mahayana (Studi Kasus Nomor: 93/G/2013/PHI/PN/BDG)*. Ubharjaya.
- Hartono, R., Busari, A., & Awaluddin, M. (2018). Pengaruh Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dan Upah Minimum Kota (UMK) Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja. *Journal.Feb.Unmul.Ac.Id/Index.Php/INOVASI Pengaruh*, 14(1), 36–43.
- Hidayat, M. H. (2018). *Dampak Pembangunan Jalan Tol Cikopo-Pemalang Terhadap Perkembangan Perdagangan dan Rumah Makan di Kabupaten Indramayu, Cirebon dan Brebes (Studi Kasus di Jalur Pantai Utara)*. Skripsi, Univeritas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Husaeni, F. (2018). Pelaksanaan Keputusan Gubernur Jawa Barat Nomor 561/Kep.1220-yangbangsos/2018 tentang Upah Minimum Kabupaten/Kota di daerah Provinsi Jawa Barat Perspektif Siyasah Dusturiyah: Studi Kasus PT. Sentosa Utama Garmindo Sukabumi. In *Ayan* (Vol. 8, Issue 5). UIN Sunan Gunung Djati.
- Intradewa, I., & Natha, K. (2015). Pengaruh Inflasi, Pdrb Dan Upah Minimum Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Di Provinsi Bali. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 4(8), 923–950.
- Iryana, A. B. (2018). Analisis Dampak Pembangunan Pelabuhan Patimban Di Kecamatan Puskanegara Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Sekitar. *Jurnal Caraka Prabhu*, 2(1), 21–40.
- Jimika, F. (2019). *Dampak Pembangunan Bandara Kertajati Terhadap Struktur Perekonomian Majalengka The Impact Of Kertajati Airport On Economic Structure Of Majalengka*. 3(1), 11–21.
- Juanda, B., & Junaidi. (2014). *Ekonomika Deret Waktu Teori dan Aplikasi* (Issue May 2012). IPB Press.
- Katadata.co.id. (2019). *Pengangguran Universitas di Jawa Barat Semakin Meningkat*.  
<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/11/28/pengangguran-universitas-di-jawa-barat-semakin-meningkat>. [Diakses 06/08/21]
- Nurcholis, M. (2014). Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Upah Minimum Dan Indeks Pembangunan Manusia Terhadap Tingkat Pengangguran Di Provinsi Jawa Timur Tahun 2008-2014. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 12(1), 48.

- Panjawa, J., & Soebagiyo, D. (2014). Efek Peningkatan Upah Minimum Terhadap Tingkat Pengangguran. *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan*, 15(1), 48–54.
- Pasha, T. (2013). *Pelaksanaan Upah Minimum Kota (UMK) Kota Bekasi Tahun 2013 Dihubungkan Terhadap Pemutusan Hubungan Kerja (PHK) Secara Sepihak Oleh Perusahaan di Kota Bekasi Ditinjau dari Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan*. Unpad.
- Peraturan Gubernur Jawa Barat Nomor 84 Tahun 2020. (2020). *Rencana Aksi Pengembangan Kawasan Metropolitan Cirebon-Patimban-Kertajati Tahun 2020-2030*.
- Rahmania, M., Wulandari, E. tria, & Purnama sari, W. (2019). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Pengangguran Terdidik di Kota Padang. *Eklektik: Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Kewirausahaan*, 1(2), 114.
- Sasana, H. (2012). Pengaruh Belanja Pemerintah Daerah dan Pendapatan per Kapita terhadap Indeks Pembangunan Manusia. *Media Ekonomi Dan Manajemen*, 25(1), 1–12.
- Setiawan, J., Saleh, M., & Yuliati, L. (2017). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Pengangguran di Provinsi Jawa Timur Tahun 2009-2015. *Journal Ekuilibrium*, 11(1), 31–37.
- Sofyan, I. (2019). *Kebijakan Pemerintah Provinsi Jawa Barat dalam Mendorong Investasi dan Ekspor*.
- Suaidah, I., & Cahyono, H. (2013). Pengaruh tingkat pendidikan terhadap tingkat pengangguran di Kabupaten Jombang. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 1(3), 1–17. <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jupe/article/view/3739>
- Sulistiawati, R. (2012). Pengaruh Upah Minimum Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja dan Kesejahteraan Masyarakat di Provinsi di Indonesia. *Jurnal Eksos*, 8, 195–211.
- Susanto, E., Rochaida, E., & Ulfah, Y. (2018). Pengaruh inflasi dan pendidikan terhadap pengangguran dan kemiskinan. *Inovasi*, 13(1), 19.
- Tirtahardja, U., & Sulo, L. (2005). *Pengantar Pendidikan*. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2003). *Economic Development* (11th Ed).
- Wardhana, A., Kharisma, B., & Ibrahim, Y. F. (2019). Pengangguran Usia Muda Di Jawa Barat (Menggunakan Data Sakernas). *E-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana*, 9, 1049.
- Wihastuti, L., & Rahmatullah, H. (2018). Upah Minimum Provinsi (UMP) dan Penyerapan Tenaga Kerja di Pulau Jawa. *Jurnal Gama Societa*, 1(1), 96–102. <https://jurnal.ugm.ac.id/jgs/article/view/34054>
- Ziyadaturrofiqoh, Z., Zulfanetti, Z., & Safri, M. (2019). Pengaruh Upah Minimum Provinsi dan PDRB terhadap Penyerapan Tenaga Kerja di Provinsi JAMBI. *E-Journal Ekonomi Pembangunan Universitas Muhammadiyah Jambi*, 7(2), 188–202.

# KEBIJAKAN PEMULIHAN EKONOMI DAMPAK PANDEMI COVID-19 DI JAWA BARAT: Respon dan Strategi Pemulihan

## *ECONOMIC RECOVERY POLICY ON COVID-19 PANDEMIC IMPACT IN WEST JAVA: Responses and Strategies*

Shylvia Windary<sup>1</sup>, Syaharuddin Idris<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Hubungan Internasional Universitas Pasundan, Jalan Lengkong Besar No. 68, Bandung, 40261

<sup>2</sup>Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Jawa Barat, Jalan Asia Afrika No. 146, Bandung, 40261  
shylvia.windary@unpas.ac.id

### ABSTRACT

*The research aimed to explain the West Java's Provincial Government policy to recover economic performance which was impacted by Corona Virus Diseases 2019 (Covid-19) outbreak. The study employed qualitative approach to elaborate government's official released data and information, journal articles, and news in mass media that citing the qualified person as informant. The investigation exposed the Government response to take the infection in hand and its strategy to regain West Java's economic performance. The Administration of West Java responded the situation in two action, produced handling policies and regulations in one hand and performed social assistance on the other hand. To recover economy, the government planned strategic actions those would be explained in three concerns, the key ideas of recovery, the action plans, and the aspects of recovery. The policy implementations were discussed.*

*Keywords: economic recovery, strategic policy, role of the state, local government, post-pandemic.*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan kebijakan pemulihan ekonomi Pemerintah Provinsi Jawa Barat yang terdampak pandemi Corona Virus Diseases 2019 (Covid-19). Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif dalam mendalami data dan informasi resmi yang dikeluarkan oleh pemerintah, artikel-artikel jurnal, dan berita pada media massa yang mengutip pihak-pihak kompeten sebagai narasumber. Penelitian menghasilkan penjelasan mengenai respon pemerintah dalam menangani dan mengendalikan penyebaran wabah dan strategi pemulihan ekonomi seperti apa yang disiapkan. Pemerintah Provinsi Jawa Barat merespon situasi dalam dua tindakan, yaitu mengeluarkan peraturan dan kebijakan-kebijakan penanganan di satu sisi dan menyelenggarakan bantuan sosial di sisi lainnya. Dalam upaya pemulihan ekonomi, pemerintah menyiapkan langkah strategis yang dijelaskan dalam tiga hal, yaitu kunci pemulihan, rencana aksi, dan aspek pemulihan. Implementasi kebijakan didiskusikan lebih lanjut.

Kata kunci: pemulihan ekonomi, kebijakan strategis, peran negara, pemerintah daerah, pasca pandemi.

### PENDAHULUAN

*Corona Virus Disease* 2019 (Covid-19), ketika pertama kali terdeteksi dan diumumkan secara resmi oleh Pemerintah Republik Indonesia adalah kasus yang diderita oleh dua orang warga Kota Depok, Jawa Barat. Presiden Joko Widodo menyampaikan bahwa seorang ibu berusia 64 tahun dan anaknya (34 tahun) adalah pasien penderita pertama Covid-19 di Indonesia (Utomo, 2020). Mendapatkan kode sebagai pasien 1 dan Pasien 2, kedua pasien kemudian menerima berbagai Tindakan medis sebagai upaya melacak dan mengendalikan pandemi hingga kemudian teridentifikasi beberapa penderita lain yang dideteksi sempat melakukan kontak dengan kedua pasien awal.

Sampai dengan 30 Juni 2021, kasus Covid-19 di Indonesia telah mencapai 2,18 juta kasus terkonfirmasi Covid-19 dari 13,12 juta pengujian sampel (pengujian tanggal 28 Juni 2021), dengan 1,88 juta penderita sembuh, dan 58.491 jiwa meninggal. Angka ini adalah catatan peningkatan secara berkelanjutan sejak akhir Juni 2020 yaitu terkonfirmasi 56.385 kasus dari 477,318 pengujian, meninggal sebanyak 2.876 jiwa. (Ourworldindata.org, 2021b)

Hingga saat ini, telah tercatat sebanyak 182,556 juta kasus Covid-19 di seluruh dunia dengan angka kematian hampir mencapai 4 juta orang (Nugrahani & Juliati, 2021). Amerika Serikat menjadi salah satu negara dengan jumlah penderita terbanyak, yaitu

total dilaporkan sebanyak 33,63 juta kasus dengan angka kematian sebanyak 604.356 jiwa (Nytimes.com, 2021). Sedangkan China sebagai negara yang diduga sebagai asal dari penyebaran Covid-19 berhasil mengendalikan situasi dan menekan penyebaran virus ke tingkat terendahnya. Our World in Data mencatat total kasus di China sampai 29 Juni 2021 terkonfirmasi sebanyak 91,834 dengan kematian di angka 4.636 jiwa (Ourworldindata.org, 2021a). Besarnya angka penderita tersebut menempatkan Indonesia ke dalam dua puluh besar negara dengan penularan tertinggi di dunia.

Besarnya dampak pandemi Covid-19 ini mempengaruhi berbagai lini kehidupan dan mendorong perubahan fundamental cara manusia di seluruh dunia dalam menjalani kehidupan dan berinteraksi dengan lingkungannya. Sektor ekonomi termasuk yang mendapatkan pukulan cukup telak. Di Indonesia, ketika kasus mulai bermunculan memasuki triwulan kedua 2020, Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE) nasional berkontraksi hingga 5,32 persen (y-on-y) (BPS, 2020). Capaian tersebut dipengaruhi oleh situasi awal pandemi ketika diberlakukannya Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) oleh Pemerintah yang menyebabkan penutupan hampir seluruh sektor usaha sebagai langkah penanganan pandemi Covid-19 di berbagai daerah (Purwanto & Chryshna, 2021).

Kontraksi pertumbuhan ekonomi juga dirasakan Jawa Barat, provinsi dengan kontribusi PDRB terbesar ketiga terhadap perekonomian nasional. Catatan Badan Pusat Statistik (BPS) menyebutkan bahwa pada tahun 2020, ekonomi Jawa Barat bertumbuh negatif hingga minus 2,44 persen. Realisasi tersebut jauh di bawah capaian tahun-tahun sebelumnya, yaitu 5,07 persen (2020) dan 5,65 persen (2019). Situasi ini menjadi pekerjaan rumah bagi Pemerintah Provinsi Jawa Barat dalam merumuskan kebijakan dan langkah strategis untuk mengembalikan performa ekonomi Jawa Barat kembali ke trend positif dan di atas rata-rata pertumbuhan ekonomi nasional. Pengampu kewenangan perlu segera menentukan kebijakan dan strategi pemulih ekonomi sebagai dampak pandemi. Kebijakan dalam merespon pandemi diperlukan agar infeksi dan dampaknya pada sektor lain dapat dikendalikan. Sedangkan Strategi pemulihan ekonomi diperlukan

sebagai langkah sistematis dalam mempercepat kembali pulihnya performa perekonomian yang mendorong kembali gairah dan aktifitas ekonomi masyarakat Jawa Barat

Tulisan ini hendak menggambarkan mengenai kebijakan yang ditempuh oleh Pemerintah Provinsi Jawa Barat dalam upaya mengembalikan kinerja perekonomiannya dan mendukung Program Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN) melalui 2 (dua) hal. Pertama, menjelaskan langkah Pemerintah Provinsi Jawa Barat dalam merespon pandemi Covid-19 dan dampak ekonomi yang ditimbulkannya. Kedua, menggambarkan kebijakan dan langkah strategis yang dimiliki oleh Pemerintah Provinsi Jawa Barat sebagai upaya pemulihan ekonomi akibat pandemi Covid-19.

## STUDI LITERATUR

Penelitian ini meninjau 2 (dua) konsep untuk mendekati permasalahan, yaitu peran negara dalam penanganan pandemi dan pemulihan ekonomi. Pertama, mengenai peran negara ketika musibah melanda, di mana negara menjadi pihak pertama yang mendapatkan sorotan, diharapkan kehadirannya, dan mengambil tanggung jawab penanganan dan pengendalian situasi yang sedang chaos. Pemerintah sebagai institusi penting yang menjadi representasi negara diharapkan menemukan jalan keluar bagi persoalan-persoalan masyarakat. Ketidakmampuan untuk mengatasi persoalan yang sedang melanda akan membawa pemerintah kepada kegagalan menjalankan fungsi-fungsi negara.

Berkaitan dengan fungsi dan peran negara, kehadiran berbagai masalah seperti aksi-aksi terorisme, wabah penyakit menular, persoalan kemiskinan, hingga terjadinya perang sipil merupakan gejala-gejala yang menunjukkan negara sebagai institusi terpenting di dalam masyarakat dianggap gagal dalam menjalankan peran dan fungsinya (Fukuyama, 2005). Kegagalan pemerintah dalam menggerakkan peran dan fungsi negara dapat menjadi ancaman besar bagi umat manusia. Oleh sebab itu, peran pemerintah dalam menggerakkan negara agar menyediakan pelayanan yang lebih baik sudah saatnya diperkuat.

Menggunakan indikator Bank Dunia, Fukuyama menyebutkan fungsi negara ke dalam 3 (tiga) kategori, yaitu:

1. Fungsi minimal, diuraikan sebagai berikut:
  - a) Menyediakan kebutuhan publik
  - b) Fungsi pertahanan
  - c) Menegakkan Hukum dan ketertiban
  - d) Menjamin kepemilikan hak milik pribadi
  - e) Memastikan kesehatan masyarakat
  - f) Menyediakan program-program sosial penanganan kemiskinan
2. Fungsi menengah, diuraikan sebagai berikut:
  - a) Menangani persoalan eksternal
  - b) Membangun dunia pendidikan
  - c) Melindungi lingkungan ekologis
  - d) Mengatur pasar
  - e) Memperbaiki kualitas informasi
  - f) Mendistribusikan kesejahteraan
3. Fungsi aktifis, diuraikan sebagai berikut:
  - a) Mengkoordinasi aktifitas dunia usaha
  - b) Mendorong pasar
  - c) Mendistribusikan kesejahteraan

Dalam menjalankan fungsi-fungsi negara, pemerintah harus memiliki tata kelola yang baik yang diukur melalui kinerja perangkat-perangkatnya dalam menjalankan keinginan pimpinan. Oleh sebab itu, tata kelola berkaitan dengan eksekusi tugas-tugas yang diberikan oleh pimpinan dan yang masuk ke dalam wilayah administrasi pelayanan publik.

Berkaitan dengan peran dan fungsi negara pemerintah dalam melayani masyarakat di masa pandemi, pemerintah diharapkan memberikan respon yang lebih cepat dan menyediakan pelayanan yang lebih baik lagi pada setiap keluhan yang diterima. Dampak pandemi, sebagaimana Covid-19, dirasakan oleh banyak orang dalam berbagai sektor selain kesehatan, seperti sosial, ekonomi, ketahanan pangan, keamanan, dan sebagainya. Kemampuan atau kapasitas negara dalam memberikan layanan publik sebagai respon dari dampak pandemi diukur dari program-program yang dicanangkan. (Andriyani, 2020)

Jika melihat pada fungsi negara yang disebutkan oleh Fukuyama di atas, maka pandemi sedang mengancam keberfungsian negara pada hampir seluruh kategori fungsinya, yaitu fungsi minimal, fungsi menengah, dan fungsi aktifisnya. Pandemi

tidak hanya mengancam aspek kesehatan masyarakat, akan tetapi pembatasan-pembatasan yang diterapkan sebagai langkah penanganannya ikut membatasi bahkan mengancam aspek kehidupan yang lainnya, seperti kemampuan menyediakan kebutuhan, keselamatan, hingga psikologi masyarakat.

Kapasitas negara dapat dilihat dari bagaimana pemerintah, melalui lembaga atau instansi di bawahnya merespon ancaman yang muncul akibat pandemi dan cakupannya seberapa luas menjangkau sektor-sektor terdampak.

Konsep kedua, pemulihan ekonomi, mengemuka seiring efek domino pandemi Covid-19 di berbagai lini kehidupan masyarakat Indonesia. Kenyataannya, wabah tidak hanya menjadi ancaman serius pada sektor kesehatan, di mana keterbatasan peralatan, tenaga medis, dan obat-obatan dianggap tidak memadai untuk penanganan Covid-19. Dalam seketika, rantai imbasnya mempengaruhi lini sosial, ekonomi, dan keuangan. Pembatasan sosial yang dilakukan oleh pemerintah ternyata membatasi pula pergerakan aktivitas perekonomian, khususnya sektor informal. Pembatasan-pembatasan ini selanjutnya berimbas kepada kemampuan daya serap tenaga kerja yang menyebabkan terganggunya konsumsi, penutupan usaha hingga peningkatan angka pengangguran.

Kepala Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan Republik Indonesia, Febrio Kacaribu, menyampaikan bahwa, seketika sejak kemunculannya, pandemi menyebabkan volatilitas dan gejolak pada sektor keuangan yang ditunjukkan dengan penurunan *investor confidence* dan terjadinya *flight to equality*. Di sisi lainnya, penurunan kinerja pada sektor riil memberi dampak melalui tekanan yang dialami oleh profitabilitas, solvabilitas dan Non-Performing Loan (NPL) perusahaan (Kacaribu, 2020).

Peningkatan kasus pandemi Covid-19 dan perlambatan ekonomi menjadi dasar perlunya mitigasi terhadap kesejahteraan masyarakat melalui kebijakan-kebijakan dan strategi yang tepat agar situasi tidak terlampaui menuju resiko dan skenario penanganan yang berat. Pada situasi inilah Pemerintah menetapkan Program Pemulihan Ekonomi Nasional melalui Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 23 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Program Pemulihan

Ekonomi Nasional dalam Rangka Mendukung Kebijakan Keuangan Negara untuk Penanganan Pandemi Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) dan/atau Menghadapi Ancaman yang Membahayakan Perekonomian Nasional dan/atau Stabilitas Sistem Keuangan serta Penyelamatan Ekonomi Nasional.

PP No. 23/2020 Pasal 1 Ayat (1) menjelaskan Program Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN) sebagai rangkaian kegiatan untuk pemulihan perekonomian nasional yang merupakan bagian dari kebijakan keuangan negara yang dilaksanakan oleh Pemerintah untuk mempercepat penanganan pandemi Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) dan/atau menghadapi ancaman yang membahayakan perekonomian nasional dan/atau stabilitas sistem keuangan serta penyelamatan ekonomi nasional. Sedangkan tujuannya dijelaskan pada Pasal 2 yaitu, untuk melindungi, mempertahankan, dan meningkatkan kemampuan ekonomi para Pelaku Usaha dalam menjalankan usahanya.

Untuk mewujudkan hal tersebut, maka Pemerintah mendorong pemulihan dengan penanganan pada dua hal, yaitu penanganan sisi permintaan (demand) dan penanganan dunia usaha. Perbaikan pada sisi permintaan dilakukan melalui 3 langkah kebijakan, yaitu: menjaga konsumsi, mendorong investasi, dan mendukung peningkatan kegiatan ekspor dan impor. Sedangkan penanganan dunia usaha dilakukan dengan penerapan kebijakan permodalan usaha yang dapat membantu dunia usaha untuk bertahan melalui badai pandemi yang sedang berlangsung, di antaranya yaitu: subsidi bunga untuk Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM), penempatan dana pemerintah di perbankan yang terdampak restrukturisasi, penjaminan untuk kredit modal kerja baru UMKM, Penyertaan Modal Negara (PNM), dan investasi pemerintah. (Kacaribu, 2020)

Pemulihan Ekonomi Nasional, oleh karenanya, merupakan langkah strategis Pemerintah yang melibatkan berbagai pihak dalam mengembalikan kinerja perekonomian nasional kepada trend pertumbuhan positif sebagai akibat dari pandemi Covid-19 yang sedang terjadi. Upaya ini didorong dengan melakukan kebijakan fiskal dan moneter yang komprehensif dan melibatkan kolaborasi berbagai pihak. Kontribusi

berbagai pihak dalam keberhasilan Program PEN ini menjadi tidak terelakkan. Selain Pemerintah Pusat dan Bank Indonesia, pihak lain seperti pemerintah daerah, pelaku usaha, dan masyarakat sendiri memiliki peran yang tidak kecil dalam mempercepat pencapaian pemulihan ekonomi yang sedang diperjuangkan bersama.

Nasrun (Nasrun, 2020) berpendapat bahwa prioritas pembangunan dalam rangka pemulihan ekonomi perlu didasarkan pada situasi aktual dan ketersediaan sumber daya. Program pembangunan perlu mengutamakan kegiatan usaha, khususnya UMKM, yang dekat dengan kebiasaan masyarakat (kearifan Lokal) pada pengolahan sumber daya alam sekitarnya. Upaya pemulihan ekonomi perlu memperhatikan faktor-faktor pendukung, pelancar, dan strategi pembangunan di daerah dan diprogramkan dalam jangka pendek, menengah, dan panjang.

Lebih lanjut, Modjo (Modjo, 2020) melihat prioritas penanggulangan yang tepat dan mewakili urgensi dan keberpihakan pada kelompok sosial paling terdampak perlu diutamakan bersamaan dengan optimalisasi basis data yang menjadi dasar penanganan dan kebijakan intervensi sosial ekonomi langsung. Penyusunan prioritas dan penguatan data akan berfungsi sebagai peta jalan, bukan hanya untuk pemulihan ekonomi, tetapi dalam jangka Panjang akan memperbaiki dan menguatkan ekonomi nasional.

Adapun peran strategis pemerintah daerah dalam mendorong percepatan dan efektifitas pemulihan ekonomi dapat dilihat dari dua hal, struktural dan anggaran. Pertama, pemerintah daerah diyakini memiliki pemahaman yang dekat dan komprehensif mengenai struktur ekonomi daerah, demografi, dan kondisi sosial ekonomi masyarakat di daerahnya. Hal ini memungkinkan pada kemampuan identifikasi masalah yang lebih akurat sehingga mampu merumuskan kebijakan yang tepat pula terhadap upaya penyelesaian persoalan. Kedua, mengenai kebijakan penggunaan APBD yang dapat diselaraskan dengan program PEN agar efektif dalam pemulihan ekonomi di daerah.

Sedangkan pelaku usaha dan masyarakat diharapkan berkontribusi terhadap PEN dalam relasi mereka sebagai produsen dan konsumen. Dunia usaha, UMKM maupun

korporasi, sedang dirangsang oleh pemerintah untuk terus berdenyut melalui pemberian insentif/stimulus baik fiskal maupun moneter. Untuk UMKM, Pemerintah telah menyediakan kompensasi, di antaranya, berupa penundaan angsuran dan subsidi bunga kredit perbankan, subsidi bunga melalui Kredit Usaha Rakyat (KUR) dan Pembiayaan Ultra Mikro (UMi), dan penjaminan untuk kredit modal kerja baru (Nainggolan, 2020). Sedangkan untuk korporasi, dukungan diberikan dalam dua hal, yaitu insentif perpajakan dan penempatan dana pemerintah. Insentif pajak yang diberikan di antaranya adalah pembebasan PPh pasal 22 impor, pengurangan angsuran PPh pasal 25 sebesar 30%, dan pengembalian pendahuluan PPN) sebesar Rp. 34,95 Triliun. (Kacaribu, 2020)

Di sisi sebaliknya, kegiatan konsumsi masih dipertimbangkan sebagai salah satu penggerak ekonomi nasional. Aktifitas konsumsi diyakini berbanding lurus dengan pergerakan ekonomi karena berkaitan dengan daya beli masyarakat pada produk, baik barang maupun jasa. Upaya Pemerintah dalam mendorong konsumsi dan peningkatan kemampuan daya beli masyarakat dalam merespon dampak pandemi dilakukan melalui beberapa langkah, yaitu:

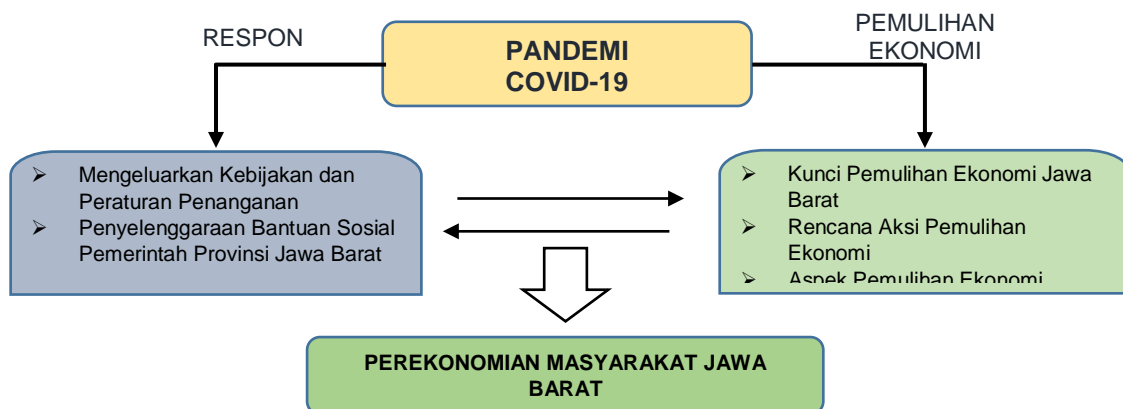
1. Percepatan dan penguatan subsidi dan bantuan sosial bagi masyarakat miskin dan rentan miskin. Dana yang tersedia disalurkan dalam berbagai bentuk bantuan, di antaranya: Bantuan Sosial Non-Tunai berupa sembako, Bantuan Langsung Tunai, Kartu Prakerja, pembebasan tarif listrik, dan lain-lain.

2. Perluasan stimulus konsumsi yang berfokus pada kelas menengah, di antaranya: restoran, transportasi, dan pariwisata.
3. Mendorong konsumsi Kementerian/Lembaga/Pemerintah Daerah melalui percepatan realisasi APBN dan APBD.
4. Mendorong konsumsi produk dalam negeri agar tercipta multiplier effect yang signifikan di antara pelaku usaha dalam negeri.

Kolaborasi dan kontribusi berbagai pihak adalah ujung harapan dari upaya bersama meninggalkan keadaan darurat pandemi Covid-19 yang sedang melanda masyarakat.

**METODE**

Penelitian dilakukan dengan pendekatan kualitatif untuk menyediakan penjelasan mengenai strategi dan kebijakan ekonomi di Jawa Barat. Data-data dan informasi yang digunakan adalah data primer maupun sekunder yang diperoleh dari dataset yang dirilis resmi pemerintah, artikel dari jurnal ilmiah, buku, dan berita dari media massa/digital yang menjadikan pihak-pihak terkait dan pejabat pemerintahan sebagai narasumber dalam menjelaskan situasi faktual penanganan pandemi Covid-19, khususnya di Jawa Barat. Data-data yang diperoleh akan dielaborasi dan disampaikan secara deduktif dengan penjelasan yang sistematis dan objektif dengan kerangka penjelasan dan penulisan sebagaimana digambarkan pada Gambar 1. Penelitian ini terbuka untuk diskusi dan kritik untuk pengembangan kajian lebih lanjut.



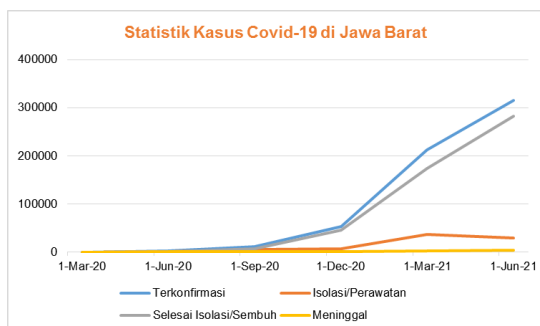
Gambar 1. Kerangka Penulisan Makalah

## PANDEMI COVID-19 DI JAWA BARAT

Di awal Maret 2020, ketika kasus pertama Covid-19 terdeteksi dan diumumkan terjadi di Indonesia, Provinsi Jawa Barat sudah terlibat secara aktif. Jawa Barat adalah wilayah persebaran awal wabah dengan dua kasus pertama diderita oleh warga yang bermukim di Kota Depok. Sita Tyasutami dan Ibunya, Maria Darmaningsih, yang kemudian dikenal dengan kode Pasien 01 dan Pasien 02 adalah Warga Negara Indonesia (WNI) pertama yang diidentifikasi dan diumumkan terinfeksi Covid-19 kemudian ditangani secara medis. Kedua pasien ini yang kemudian menjadi titik awal pelacakan infeksi Covid-19 di Indonesia yang mengantar ke pasien-pasien terpapar berikutnya (Velarosdela, 2021).

Sebagai respon terhadapnya munculnya kasus-kasus awal di Indonesia, pemerintah kemudian mengambil berbagai langkah taktis yang diperlukan untuk memutus rantai penyebaran yang lebih luas. Beberapa di antaranya adalah dengan menutup penerbangan dari dan ke daratan China sejak 5 Februari 2021, observasi WNI yang dievakuasi dari Wuhan selama 14 hari di Kepulauan Natuna, hingga menyiapkan 100 rumah sakit dengan ruang isolasi maupun perlengkapan terstandar dan sesuai aturan internasional (Gitiyarko & Erianto, 2020).

Hingga saat ini, Jawa Barat masih merupakan salah satu wilayah dengan angka terpapar virus tertinggi di tanah air. Dalam tiga bulan sejak dua kasus pertama mengemuka, terjadi peningkatan infeksi yang mencapai 2.295 kasus pada tanggal 1 Juni 2021. Dari jumlah tersebut, 1.532 orang dalam perawatan dan isolasi, 619 orang sembuh, dan 144 orang meninggal (Pikobar.jabarprov.go.id, 2021).



**Grafik 1. Statistik Kasus Covid-19 di Jawa Barat**

Sumber: <https://pikobar.jabarprov.go.id>, diolah

Lonjakan kasus terkonfirmasi terus meningkat dan menunjukkan kecenderungan naik pada periode waktu September ke Desember. Data terkonfirmasi pada tanggal 1 Desember 2021 sebesar 53.395 penderita, dengan 6.710 orang dalam perawatan dan isolasi, 45.763 sembuh, dan angka kematian mendekati 1.000 orang. Lonjakan drastis terjadi setelah pergantian tahun dengan pertambahan jumlah terkonfirmasi mendekati seratus lima puluh persen. Setelah setahun berlalu, per tanggal 1 Maret 2021 angka konfirmasi penderita Covid-19 mencapai 212.874 kasus. Dari angka tersebut, jumlah kesembuhan sebesar 173.741 orang dan angka kematian telah mencapai 2.364 orang.

Data per tanggal 1 Juni 2021 pada dashboard Pikobar masih menunjukkan grafik peningkatan jumlah kasus terinfeksi dengan angka terkonfirmasi mencapai 314.841 penderita dengan data kesembuhan sebanyak 281.914 orang dan kematian telah mencapai 4.209 orang. Kejutan terjadi di penghujung Juni hingga bulan Juli di mana lonjakan kasus harian terjadi cukup tinggi. Puncak peningkatan kasus harian terjadi pada tanggal 15 Juli 2021 di mana jumlah warga yang positif terinfeksi Covid-19 pada hari itu mencapai 11.101 orang. Angka tersebut jauh di atas rata-rata angka harian yaitu 7.950 orang (Pikobar.jabarprov.go.id, 2021). Trend ini menunjukkan bahwa pandemi di Jawa Barat masih belum mendekati akhirnya dengan segala upaya perlu dioptimalkan agar dampak yang terjadi di berbagai sektor tidak sampai pada resiko yang paling buruk.

## DAMPAK PANDEMI PADA PEREKONOMIAN JAWA BARAT

Serupa dengan dampak yang ditimbulkan oleh pandemi Covid-19 di semua tempat, wabah yang terus meluas juga menghantam hampir seluruh sektor kehidupan masyarakat Jawa Barat. Seperti efek domino, rantai penyebaran yang belum terkendali menimpa siapa saja dari elemen masyarakat Jawa Barat, tanpa pandang bulu. Dampak paling besar dirasakan oleh masyarakat pada bidang kesehatan, sosial, dan ekonomi.

Bappenas memperkirakan pandemi akan mempengaruhi kehidupan sekitar 72,25 juta jiwa masyarakat dari berbagai tingkatan pendapatan (Rahayu, 2020). Klasifikasi masyarakat yang dimaksud adalah, poor

dengan pendapatan di bawah Rp. 425.250,-; *vulnerable* (pendapatan antara Rp. 425.250,- sampai dengan Rp. 641.000,-); *aspiring middle class* (pendapatan antara Rp. 641.000,- sampai dengan Rp. 1.450.000,-); *middle class* (pendapatan antara Rp. 1.450.000,- sampai dengan Rp. 7.250.000,-); dan *upper class* (pendapatan di atas Rp. 7.250.000,-). Dampak terbesar mungkin akan dirasakan oleh masyarakat dari kategori *poor* dan *vulnerable* yang sebagian besar terkonsentrasi di daerah-daerah pedesaan dan kantong kemiskinan di pemukiman padat penduduk perkotaan.

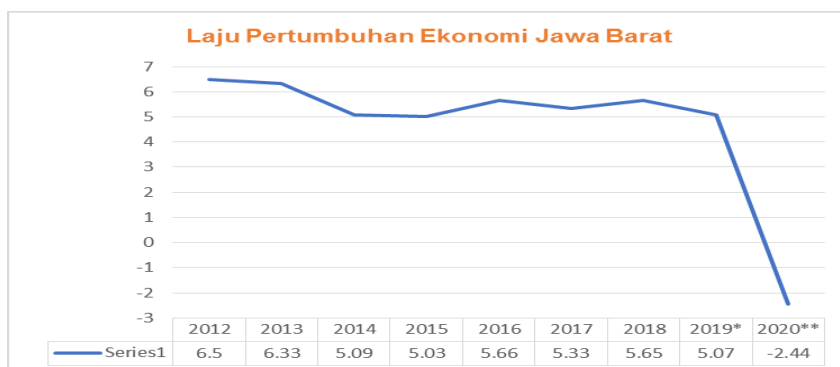
Dampak pandemi pada kehidupan sosial masyarakat terjadi juga di Jawa Barat. Penyebaran wabah mungkin saja terkonsentrasi di daerah perkotaan, namun dampak pada kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat akan terasa cukup serius di daerah pedesaan bersama dengan pemukiman padat penduduk perkotaan yang menjadi kantong-kantong kemiskinan. Selain itu, kedua wilayah potensial menjadi pusat penyebaran pengangguran yang kehilangan mata pencaharian akibat menurunnya aktifitas ekonomi karena pandemi.

Selama tahun 2020, penyebaran wabah Covid-19 membawa ekonomi Jawa Barat mengalami kontraksi signifikan. Badan Pusat Statistik (BPS) menyebutkan bahwa ekonomi Jawa Barat bertumbuh negatif hingga minus

2,44 persen. Realisasi tersebut jauh di bawah capaian tahun-tahun sebelumnya, yaitu 5,07 persen (2020) dan 5,65 persen (2019). (BPS Jawa Barat, 2021c)

Meskipun pandemi Covid-19 sudah mempengaruhi perekonomian Jawa Barat secara sejak Triwulan I Tahun 2020, imbasnya baru terasa sangat signifikan ketika memasuki Triwulan II. Pada periode tersebut, ekonomi Jawa Barat berkontraksi sebesar 5,98 persen (y-on-y) atau di bawah pertumbuhan ekonomi nasional yaitu sebesar 5,32 persen (y-on-y). Penurunan kinerja perekonomian ini adalah dampak dari pemberlakuan berbagai kebijakan pemerintah dalam pencegahan penyebaran pandemi seperti Pembatasan Sosial Berskala Besar, pemberlakuan kerja di rumah (*Work from Home/WFH*), dan belajar dari rumah (*Learn from Home*).

Kebijakan-kebijakan tersebut membatasi aktifitas masyarakat yang mempengaruhi kinerja permintaan (*demand*), baik perdagangan antar negara maupun perdagangan domestik. Kejadian ini satu rantai dengan dampak yang terjadi pada penurunan aktifitas produksi beberapa lapangan usaha yang menyebabkan pelemahan aktifitas ekonomi di Jawa Barat. Hampir semua bidang usaha unggulan mengalami pertumbuhan yang tidak menggembirakan.



**Grafik 2. Laju Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Lapangan Usaha di Provinsi Jawa Barat (persen), 2012-2020**

Catatan: \*) Angka sementara

\*\*) Angka sangat sementara

Sumber: BPS Jawa Barat, 2021, diolah

**Tabel 1. Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha di Provinsi Jawa Barat (miliar rupiah), 2016-2020**

Lapangan Usaha	2016	2017	2018	2019*	2020**
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	146767,94	152939,43	170155,21	186441,35	192117,06
Pertambangan dan Penggalian	25347,02	25481,69	26611,60	26448,30	23160,87
Industri Pengolahan	703516,39	755184,87	827285,29	884121,17	860070,60
Pengadaan Listrik dan Gas	11920,09	10855,23	10924,69	10966,98	10069,94
Pengadaan Air; Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	1343,14	1588,06	1789,86	1936,91	2156,07
Konstruksi	134113,4	147554,69	165605,99	181316,22	171260,21
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	249243,98	269669,99	291735,68	323629,51	303862,68
Transportasi dan Pergudangan	94845,28	103491,48	111437,24	117219,94	109147,85
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	43014,05	48395,13	54641,27	61141,69	60845,27
Informasi dan Komunikasi	45461,35	51845,07	56270,70	60943,95	82061,41
Jasa Keuangan dan Asuransi	46100,57	50121,39	54705,40	57514,86	58459,01
Real Estat	16813,55	18659,37	20753,97	22955,76	23561,25
Jasa Perusahaan	6645,61	7339,11	8173,42	9974,9	8402,88
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	39157,14	43308,88	45563,55	49060,74	46031,12
Jasa Pendidikan	44676,51	51393,98	59300,94	68079,32	75567,57
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	12064,6	13472,97	14781	16680,68	16214,51
Jasa Lainnya	32207,82	36816,02	40891,84	45611,35	45050,44
<b>PDRB Jawa Barat</b>	<b>1653238,42</b>	<b>1788117,36</b>	<b>1960627,65</b>	<b>2124043,62</b>	<b>2088038,74</b>

Catatan: \*) Angka sementara

\*\*) Angka sangat sementara

Sumber: BPS Jawa Barat, 2021

Selama tahun 2020, hanya enam lapangan usaha yang mengalami pertumbuhan positif. Lapangan usaha Informasi dan Komunikasi memperoleh pertumbuhan tertinggi yaitu sebesar 34,65%. Pertumbuhan lima lapangan usaha lainnya mengikuti yaitu

Pengadaan Air; Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang (11,31%), Jasa Pendidikan (11%), Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan (3,04%), Real Estat (2,64%), dan Jasa Keuangan dan Asuransi (1,64%). (BPS Jawa Barat, 2021c)

**Tabel 2. Indikator Laju Pertumbuhan Sektor Industri dan Perdagangan Tahun 2020**

Indikator	Target 2020	Capaian 2020
Laju Pertumbuhan Sektor Industri	-4,49	-4,22
Laju Pertumbuhan Sektor Perdagangan	-7,96	-7,94

Sumber: Disperindag Jawa Barat, 2021, diolah

Sektor industri dan perdagangan sebagai dua sektor unggulan perekonomian Jawa Barat ikut mendapatkan pukulan akibat pandemi yang sedang terjadi dengan menunjukkan pertumbuhan negatif. Namun demikian, kontraksi kedua sektor masih di atas target yang diantisipasi sebagai dampak dari badai pandemi Covid-19 yang berlangsung sejak akhir 2019. Sektor industri mencatat realisasi laju pertumbuhan sebesar (4,22) persen. Capaian tersebut masih lebih baik dari target yang diantisipasi, yaitu (4,49) persen. Sedangkan sektor lainnya, perdagangan, terkontraksi lebih besar yaitu (7,94) persen dari target antisipasi sebesar (7,96) persen.

Meskipun tumbuh negatif, sektor industri dan perdagangan masih menjadi sektor unggulan perekonomian Jawa Barat dengan kontribusi yang signifikan terhadap PDRB Jawa Barat

pada Tahun 2020. Manufaktur berkontribusi sebesar 41,19 persen terhadap perekonomian Jawa Barat atau sebesar 860.070,60 miliar rupiah. Sedangkan sektor perdagangan besar dan eceran menjadi penyumbang terbesar kedua sebesar 14,55 persen (303.862,68 miliar rupiah).

Kinerja perdagangan luar negeri juga tidak menunjukkan kecenderungan yang bagus selama tahun 2020. Dalam periode Januari-Juni 2020, nilai ekspor non-migas Jawa Barat sebesar USD 12.345.913 dengan perolehan tertinggi pada bulan Februari, yaitu sebesar USD 2.409.481 dan perolehan terendah sebesar USD 1.488.777 (Mei) (BPS Jawa Barat, 2021a). Nilai tersebut masih di bawah perolehan pada periode yang sama tahun 2019, yaitu sebesar USD 14.388.464,24.

**Tabel 3. Nilai Ekspor Non-Migas Jawa Barat (Ribu USD) Januari-Juni 2020**

Sektor Ekspor	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Jumlah
Pertanian	16.370	14.903	18.415	12.737	6.996	9.704	79.125
Industri	2.320.184	2.394.354	2.362.809	1.781.218	1.481.614	1.925.093	12.265.272
Pertambangan	40	26	61	58	90	64	339
Lainnya	278	198	322	240	77	62	1.177
<b>Total</b>	<b>2.336.872</b>	<b>2.409.481</b>	<b>2.381.607</b>	<b>1.794.253</b>	<b>1.488.777</b>	<b>1.934.923</b>	<b>12.345.913</b>

Sumber : BPS Jawa Barat, 2021, diolah

Dari sisi impor, nilai keseluruhan barang yang masuk ke Jawa Barat dalam periode Januari-Juni 2020 sebesar USD 3.861.362 dengan nilai tertinggi pada bulan Januari, yaitu USD 883.432 dan terendah sebesar

USD 442.177 (Mei) (BPS Jawa Barat, 2021b). Dibandingkan dengan perolehan pada periode yang sama di tahun 2019 yaitu USD 14.388.464,24, nilai tersebut menurun secara signifikan.

**Tabel 4. Nilai Impor Non-Migas Jawa Barat (Ribu USD) Januari-Juni 2020**

Sektor Impor	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Tahunan
Pertanian	24.954	20.861	21.686	20.598	14.982	10.020	113.101
Industri	857.329	508.695	669.518	698.488	425.273	577.787	3.737.090
Pertambangan	1.137	1.950	2.325	3.210	1.905	525	11.052
Lainnya	12	23	15	29	17	23	119
<b>Total</b>	<b>883.432</b>	<b>531.529</b>	<b>693.544</b>	<b>722.325</b>	<b>442.177</b>	<b>588.355</b>	<b>3.861.362</b>

Sumber : BPS Jawa Barat, 2021, diolah

Kontraksi juga dialami oleh hampir semua komponen dalam jenis pengeluaran yang membentuk PDRB Jawa Barat tahun 2020 jika dibandingkan dengan tahun 2019. Hanya konsumsi pemerintah yang mengalami

peningkatan, yaitu dari Rp. 117.448,94 miliar menjadi Rp. 118.688,96 miliar atau sebesar 1,06 persen (y-on-y). Perubahan inventori mengalami pertumbuhan negatif terendah sebesar (62,19) persen diikuti oleh Net

Ekspor Antar Daerah dan pengurangan terhadap Impor Barang dan Jasa yang masing-masing terpukul di kisaran (22) persen. Sedangkan Konsumsi Rumah Tangga yang sempat tumbuh negatif hingga

mencapai (5,45) persen di Triwulan II tahun 2020 mengalami penguatan meski masih mengalami pertumbuhan negatif di akhir tahun, yaitu sebesar (0,64) persen. (BPS Jawa Barat, 2021c)

**Tabel 5. Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Jenis Pengeluaran di Provinsi Jawa Barat (miliar rupiah), 2019–2020**

Jenis Pengeluaran / Type of Expenditure	2019	2020	%
Konsumsi Rumah Tangga / Household Consumption	1.387.762,27	1.378.904,38	-0,64%
Konsumsi LNPRT / NPISH Consumption	13.629,89	13.382,38	-1,82%
Konsumsi Pemerintah / Government Consumption	117.448,94	118.688,96	1,06%
Pembentukan Modal Tetap Bruto / Gross Fixed Capital Formation	535.722,51	493.956,36	-7,80%
Perubahan Inventori / Changes in Inventories	73.290,76	27.708,12	-62,19%
Ekspor Barang dan Jasa / Exports of Goods and Services	431.592,57	393.000,94	-8,94%
Dikurangi: Impor Barang dan Jasa / Less: Import of Goods and Services	192.386,01	149.802,20	-22,13%
Net Ekspor Antar Daerah / Inter Region Net Ekspor	(243.017,30)	(187.800,22)	-22,72%
<b>Produk Domestik Regional Bruto / Gross Regional Domestic Product</b>	<b>2.124.043,63</b>	<b>2.088.038,72</b>	<b>-1,70%</b>

Sumber : BPS Jawa Barat, 2021, diolah

Sampai saat ini, Pemerintah Provinsi Jawa Barat masih terus memaksimalkan segala sumber daya yang dimilikinya untuk menemukan jalan keluar pemulihan dari pandemi, khususnya pemulihan ekonomi sebagaimana dibahas pada makalah ini. Untuk itu, selanjutnya akan dibahas mengenai bagaimana Pemerintah Provinsi Jawa Barat memberikan respon terhadap kejadian luar biasa pandemi Covid-19 dan strategi apa yang dimiliki untuk mengembalikan kinerja perekonomiannya pada posisi positif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tidak hanya sektor kesehatan, pandemi Covid-19 juga mempengaruhi secara signifikan sektor ekonomi, baik dalam skala mikro maupun makro. Beratnya dampak pandemi Covid-19 terhadap perekonomian Jawa Barat menuntut kehadiran berbagai langkah dan kebijakan yang tepat dalam

merespon berbagai dampak yang timbul akibat pandemi yang sedang terjadi. Bagian pembahasan ini akan menjelaskan mengenai langkah dan kebijakan Pemerintah Provinsi Jawa Barat dalam merespon dampak pandemi Covid-19 dan strategi pemulihan apa yang disusun untuk membangkitkan kembali kinerja perekonomian Jawa Barat.

### a) Respon Pemerintah Provinsi Jawa Barat terhadap Pandemi

Respon Pemerintah Provinsi Jawa Barat terhadap kejadian pandemi Covid-19 dijelaskan melalui kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah melalui peraturan-peraturan dan penyelenggaraan Bantuan Sosial bagi masyarakat Jawa Barat.

#### 1. Mengeluarkan Berbagai Kebijakan dan Peraturan Penanganan

Merespon pengumuman kasus pertama penderita Covid-19 di Indonesia, pada tanggal 3 Maret 2020, Gubernur Jawa Barat menerbitkan Keputusan Nomor 443/Kep.157-

Diskes/2020 tentang Pusat Informasi dan Koordinasi Corona Virus Disease-19 (Covid-19) Jawa Barat. Pusat informasi yang kemudian dikenal sebagai Pikobar ini berfungsi sebagai pusat pelayanan satu pintu untuk penanganan Covid-19 di Jawa Barat. Pelayanan yang diselenggarakan berkaitan dengan 4 (empat) hal, yaitu: penerimaan aduan dari masyarakat, rujukan informasi terintegrasi, pengiriman tim ke lokasi terindikasi terjadi kasus, dan penyaluran bantuan.

Pembentukan Pikobar di tingkat provinsi dalam tempo singkat diikuti dengan pembentukan institusi serupa di tingkat kabupaten/kota di Jawa Barat. Gubernur Jawa Barat mengeluarkan Surat Edaran Nomor 443/22/Hukham tanggal 4 Maret 2020 tentang pembentukan Pusat Informasi dan Koordinasi Coronavirus Disease-19 (Covid-19) di Daerah Kabupaten dan Kota di Jawa Barat yang ditujukan kepada Bupati dan Walikota se-Jawa Barat. Edaran Gubernur ini mengingatkan menyampaikan peringatan agar pemerintah kabupaten dan kota di Jawa Barat segera mengupayakan peningkatan kewaspadaan terhadap risiko penyebaran, pengendalian terhadap risiko penularan Covid-19, dan pembentukan pusat informasi dan koordinasi di wilayahnya masing-masing.

Dalam kurang dari 2 (dua) minggu, identifikasi penyebaran Covid-19 di Jawa Barat yang semakin luas menyebabkan pemerintah mengambil kebijakan untuk melakukan penutupan sementara fasilitas umum dan perkantoran di lingkungan Pemerintah Provinsi Jawa Barat. Maklumat tersebut tertuang dalam Surat Edaran Gubernur Jawa Barat Nomor 400/25/UM tanggal 13 Maret 2020 tentang Penutupan Sementara Fasilitas Umum dan Penundaan Sementara Kegiatan Tertentu di Lingkungan Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat. Penutupan fasilitas-fasilitas publik dilakukan selama 14 (empat belas) hari hingga akhir Maret 2020 namun kemudian diperpanjang sampai tanggal 29 Mei 2020.

Tanggal 14 Maret 2020, Covid-19 ditetapkan sebagai pandemi di Jawa Barat dengan diterbitkannya Keputusan Gubernur Jawa Barat Nomor 443/Kep.176-Dinkes/2020 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Corona Virus Disease 19 (Covid-19) di Jawa Barat. Perubahan status berikutnya adalah Keputusan Gubernur Jawa Barat Nomor 443/Kep.189-Hukham/2020 tentang Status

Keadaan Tertentu Darurat Bencana Wabah Penyakit Akibat Coronavirus Disease 19 (Covid-19) di Jawa Barat. Peningkatan kasus dan persebaran wabah membuat Gubernur Jawa Barat di kemudian hari mengeluarkan Keputusan Nomor 443/Kep.207-Dinkes/2020 tentang Status Tanggap Darurat Bencana Nonalam Pandemi Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) di Daerah Provinsi Jawa Barat mencabut status Keadaan Tertentu Darurat Bencana dan memberlakukan status Tanggap Darurat Bencana Non-Alam yang ditetapkan per tanggal 1 April sampai akhir Mei 2020.

Menindaklanjuti Keputusan Presiden Nomor 7 Tahun 2020 tentang Gugus Tugas Percepatan Penanganan Corona Virus Disease 2019 (Covid-19), Gubernur Jawa Barat juga membentuk gugus tugas untuk mempercepat penanggulangan Covid-19 di Jawa Barat yang mengupayakan sinergi antara instansi pemerintah, badan usaha, media, akademisi, dan masyarakat. Gugus tugas ini dibentuk melalui Keputusan Gubernur Jawa Barat Nomor 443/Kep.199-Hukham/2020 tentang Gugus Tugas Percepatan Penanggulangan *Corona Virus Disease 19* (Covid-19) di Jawa Barat.

Sebagai dampak dari penetapan status Tanggap Darurat Bencana Non-Alam, Pemerintah Provinsi Jawa Barat harus menyiapkan kebijakan antisipasi dan penagangan terhadap dampak pandemi Covid-19 bagi kehidupan masyarakat, khususnya di sektor ekonomi. Dengan dasar tersebut kemudian diterbitkan Peraturan Gubernur Jawa Barat Nomor 26 Tahun 2020 tentang Jaring Pengaman Sosial (Social Safety Net) bagi Masyarakat yang Terdampak Ekonomi Akibat Pandemi *Corona Virus Disease-19* (Covid-19) di Jawa Barat.

Penyebaran infeksi yang semakin luas membawa kepada keputusan pemberlakuan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) di beberapa daerah Jawa Barat pada tanggal 12 April 2020 melalui Keputusan Gubernur Nomor 443/Kep.221-Hukham/2020 tentang Pemberlakuan Pembatasan Sosial Berskala Besar di Daerah Kabupaten Bogor, Daerah Kota Bogor, Daerah Kota Depok, Daerah Kabupaten Bekasi dan Daerah Kota Bekasi dalam rangka Percepatan Penanganan Corona Virus Disease 2019 (Covid-19). Keputusan ini sejalan dengan penetapan pandemi Covid-19 sebagai Bencana Nasional oleh Presiden Joko Widodo melalui

Keputusan Presiden Nomor 12 Tahun 2020 tentang Penetapan Bencana Nonalam Penyebaran *Corona Virus Disease* 2019 (COVID-19) Sebagai Bencana Nasional pada tanggal 13 April 2020.

PSBB di Jawa Barat kemudian diperluas untuk wilayah lainnya dengan diterbitkannya Keputusan Gubernur Nomor 443/Kep.240-Hukham/2020 tentang Pemberlakuan Pembatasan Sosial Berskala Besar di Daerah Kota Bandung, Daerah Kota Cimahi, Daerah Kabupaten Bandung, Daerah Kabupaten Bandung Barat dan Daerah Kabupaten Sumedang dalam rangka Percepatan Penanganan *Corona Virus Disease* 2019 (Covid-19) pada tanggal 18 April 2020. Sampai akhirnya, PSBB diterapkan di seluruh wilayah Jawa Barat dengan diterbitkannya Keputusan Gubernur Nomor 443/Kep.259-Hukham/2020 tentang Pemberlakuan Pembatasan Sosial Berskala Besar di Wilayah Provinsi Jawa Barat dalam rangka Percepatan Penanggulangan *Corona Virus Disease* 2019 (Covid-19). Setelah beberapa kali perpanjangan, PSBB di Jawa Barat secara keseluruhan berlangsung sejak 6 Mei sampai dengan 12 Juni 2020 dengan pengecualian pada beberapa daerah yang masih terus berlanjut dalam beberapa waktu kemudian.

Penyebaran kasus yang telah terkendali dan penurunan jumlah kasus harian memberi harapan pemulihan kehidupan masyarakat. Kebijakan penanganan pun menjadi lebih beragam dan lebih proporsional. Pemerintah Provinsi Jawa Barat tercatat menerapkan beberapa kebijakan lain penanganan pandemi Covid-19, di antaranya PSBB proporsional di beberapa Kabupaten/Kota, Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM), hingga Adaptasi Kebiasaan Baru (AKB). Selama kejadian pandemi Covid-19, Pemerintah Provinsi Jawa Barat menerapkan kurang lebih 150 peraturan dari berbagai tingkatan dengan lebih dari separuh di antaranya adalah produk kebijakan yang dikeluarkan oleh Pemerintah Provinsi Jawa Barat. (jdih.jabarprov.go.id, 2021)

Kebijakan-kebijakan yang dikeluarkan oleh Pemerintah Provinsi Jawa Barat selama masa awal penyebaran wabah menunjukkan keseriusan pengampu kebijakan dalam merespon dan menangani pandemi dan mengantisipasi dampak-dampaknya. Namun demikian, berbagai kebijakan tersebut tentu

saja perlu didukung oleh implementasi yang baik pula pada ranah praktis yang memiliki tantangannya tersendiri, khususnya di dalam mengkonsolidasi sumber daya pemerintahan agar mampu merealisasikan kebijakan-kebijakan yang telah dikeluarkan secara efektif dan efisien. Kondisi ini sebenarnya dapat diindikasikan pada respon Pemerintah Provinsi Jawa Barat berikutnya, yaitu pada penyelenggaraan Bantuan Sosial yang menunjukkan upaya serius pemerintah dalam menanggulangi semakin meluasnya area infeksi dan menangani dampak terhadap ekonomi masyarakat Jawa Barat.

## 2. Penyelenggaraan Bantuan Sosial Pemerintah Provinsi Jawa Barat

Implementasi Peraturan Gubernur Jawa Barat Nomor 26 Tahun 2020 tentang Jaring Pengaman Sosial (*Social Safety Net*) bagi Masyarakat yang Terdampak Ekonomi Akibat Pandemi *Corona Virus Disease*-19 (Covid-19) di Jawa Barat salah satunya diterjemahkan ke dalam penyelenggaraan Bantuan Sosial (Bansos) Pemerintah Provinsi Jawa Barat. Selama Tahun 2020, Pemerintah Provinsi Jawa Barat menyelenggarakan Bansos untuk masyarakat terdampak pandemi Covid-19 atau Keluarga Rumah Tangga Sasaran (KRTS) dalam 4 (empat) tahap yang dilaksanakan dengan penyaluran bantuan tunai dan non-tunai.

Untuk melaksanakan penyaluran Bansos Pemerintah Provinsi Jawa Barat, Gubernur Jawa Barat menyerahkan kepada koordinasi Divisi Logistik pada Gugus Tugas Percepatan Penanganan Covid-19 yang diketuai oleh Kepala Dinas Perindustrian dan Perdagangan (Disperindag). Dalam penyelenggaraan Bansos, Disperindag bertanggung jawab dalam penyelenggaraan Bansos Non-Tunai sedangkan Bansos Tunai dilaksanakan oleh Dinas Sosial (Dinsos). Meskipun dilaksanakan oleh perangkat daerah yang berbeda, penyelenggaraan Bansos Provinsi Jawa Barat berjalan sinergis dan kolaboratif.

Bansos tahap pertama diselenggarakan dalam 2 (dua) kali pelaksanaan dengan menggunakan basis data yang berbeda, yaitu yaitu Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DKS) yang berasal dari database Kementerian Sosial dan Data KRTS Non DTKS yang diperoleh melalui pendataan Dinas Sosial Pemerintah Provinsi Jawa Barat, aplikasi pikobar, dan partisipasi aktif

warga Jawa Barat dan lingkungannya. Data KRTS Non DTKS sangat dinamis karena diperoleh melalui usulan yang bersifat bottom-up dari masyarakat meskipun kemudian tetap dilakukan validasi dan pemadanan oleh pihak-pihak terkait agar data tersebut sesuai dan valid sebagai dasar penyaluran Bansos.

Beberapa pihak memberi penjelasan mengenai cara memperoleh data KRTS Non DTKS sebagai dasar pemberian Bansos. Sekretaris Gugus Tugas Percepatan Penanganan Covid-19 Jawa Barat, Daud Ahmad, mengharapkan data KRTS Non DTKS diperoleh sesuai alur, berjenjang dari RW ke tingkat provinsi, diajukan dengan lampiran by name by addrees dengan surat tanggung jawab mutlak dari bupati/walikota (Jabarprov.go.id, 2020c). Di lain pihak, Kepala Dinsos Provinsi Jawa Barat, dr. H. Dodo Suhendar, MM., menyampaikan kompleksitas cara pengumpulan data. Secara umum dijelaskan bahwa data tersebut merupakan gabungan dari berbagai data, yaitu usulan dari kabupaten/kota yang dikumpulkan secara bertahap dari RT, desa/kelurahan, kecamatan, hingga ke Dinsos kabupaten/kota. Warga yang tidak sempat terdata bisa ditambahkan melalui Sapa Warga oleh RW atau aplikasi Pikobar (Sarasa, 2020).

Penetapan data penerima Bansos kemudian dilakukan melalui penerbitan Keputusan Gubernur Jawa Barat. Keputusan Gubernur Jawa Barat Nomor 406/Kep.231-Dinsos/2020 tentang Daftar KRTS Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS) Penerima Bantuan Pemda Provinsi Jabar bagi Masyarakat yang Terdampak Ekonomi Akibat Pandemi Covid-19 menetapkan 445.339 KRTS sebagai calon penerima Bansos dengan basis data DTKS. Sedangkan sebanyak 1.467.375 data KRTS Non DTKS dituangkan ke dalam Keputusan Gubernur Nomor 406/Kep.251-Dinsos/2020 tentang Daftar KRTS non DTKS Penerima Bantuan Pemerintah Provinsi Jawa Barat bagi Masyarakat yang Terdampak Ekonomi Akibat Pandemi Covid-19.

Bansos Tahap Pertama dengan dasar DTKS selesai dengan capaian penyaluran sebesar 89,22%. Dari 445.339 KRTS berdasarkan Keputusan Gubernur (Kepgub), hanya 397.334 KRTS yang bisa diverifikasi oleh PT. Pos Indonesia sebagai mitra pelaksana penyaluran. Sedangkan mitra pengadaan

paket Bansos. Perum Bulog merealisasi dropping paket sebanyak 395.637 paket ke seluruh hub Kantor Pos atau sebanyak 99,57% dari kebutuhan data terverifikasi. Dari keseluruhan penyaluran, sebanyak 365.316 KRTS berhasil ditemui dan menerima bantuan. Jumlah tersebut sebanyak 82,03% dari data KRTS alokasi Kepgub atau 91,94% dari data terverifikasi. Sisanya sebanyak 32.018 paket bantuan gagal diserahkan, dengan persentase 7,19% dari data Kepgub (8,06%, data terverifikasi).

Selanjutnya, penyaluran Bansos Non Tunai Tahap Pertama yang dilaksanakan dengan dasar data KRTS Non DTKS mencapai persentase 94,82%. Kepgub menetapkan sebanyak 1.467.375 KRTS dan diverifikasi oleh PT. Pos Indonesia sebanyak 1.391.313 KRTS. Perum Bulog melakukan dropping sebanyak 1.388.277 paket (99,78%) ke hub PT. Pos. Dari keseluruhan penyaluran, sebanyak 1.355.823 paket bantuan (92,40% alokasi Kepgub) dan (97,45% data terverifikasi) berhasil diserahkan ke KRTS dan selisihnya sebanyak 35.490 paket (2,42% alokasi Kepgub) dan (2,55% data terverifikasi) bestatus gagal serah.

Capaian pelaksanaan Bansos Tahap Kedua mengalami perbaikan dengan realisasi penyaluran mencapai 100%. Keputusan Gubernur Jawa Barat Nomor 406/Kep.344-Dinsos/2020 tentang Perubahan Atas Keputusan Gubernur Nomor 406/Kep.251-Dinsos/2020 tentang Daftar KRTS non DTKS Penerima Bantuan Pemerintah Provinsi Jawa Barat bagi Masyarakat yang Terdampak Ekonomi Akibat Pandemi Covid-19 menetapkan Data Nominatif (danom) penerima Bansos Pemprov Jawa Barat Tahap Kedua sebanyak 1.392.407 KRTS. Dalam perjalanannya terjadi perubahan jumlah danom sebanyak 7.143 KRTS setelah dilakukan validasi dan pemadanan data. Jumlah danom yang terverifikasi untuk Bansos Tahap Kedua sebanyak 1.385.264 KRTS. Realisasi dropping paket Bansos Tahap Kedua dari Perum Bulog ke hub PT. Pos dan penyaluran paket Bansos sebanyak 1.385.264 paket atau sebesar 100% dari alokasi danom. Dari keseluruhan penyaluran paket, sebanyak 1.375.667 paket (99,31%) berhasil serah dan 9.597 paket (0,69%) gagal serah.

Penyelegaraan Bansos Tahap Ketiga dilaksanakan dengan merujuk dua regulasi. Pertama yaitu Peraturan Gubernur Nomor 55

Tahun 2020 tentang Perubahan Ketiga atas Peraturan Gubernur Jawa Barat Nomor 26 Tahun 2020 tentang Jaring Pengaman Sosial (Social Safety Net) Bagi Masyarakat yang Terdampak Ekonomi Akibat Pandemi Coronavirus Disease-19 (Covid-19) di Jawa Barat. Kedua adalah Keputusan Gubernur Jawa Barat Nomor 406/Kep.495-Dinsos/2020 tentang Perubahan Kedua atas Keputusan Gubernur Nomor 406/Kep.251-Dinsos/2020 tentang Daftar KRTS Non DTKS Penerima Bantuan Pemerintah Provinsi Jawa Barat bagi Masyarakat yang Terdampak Ekonomi Akibat Pandemi Covid-19.

Berdasarkan Kepgub di atas, terjadi peningkatan jumlah KRTS sebesar kurang lebih 500 ribuan KRTS dari penerima Bansos Tahap Kedua menjadi 1.907.274 KRTS. Hasil pemadanan memverifikasi jumlah penerima Bansos di Kabupaten Indramayu berkurang sebanyak 1.586 KRTS karena terindikasi sebagai penerima bantuan ganda dengan Bantuan Sosial Tunai (BST) Kementerian Sosial (Kemensos) RI Tahap 6. Koreksi tersebut berdasarkan Surat Kepala Dinas Sosial Provinsi Jawa Barat Nomor 3824/KS.04.01/pfm tanggal 6 Oktober 2020

hal Permohonan Penghentian Penyaluran Banprov Tahap III di Kabupaten Indramayu. Sehingga data penerima yang terverifikasi menjadi 1.905.688 KRTS.

Pada pelaksanaan Bansos Tahap Ketiga, PT. Agro Jabar ditunjuk untuk menggantikan Perum Bulog sebagai mitra pengadaan paket. PT. Agro Jabar berhasil merealisasikan dropping sebanyak 1.905.688 paket (100% dari alokasi). Jumlah yang sama terealisasi salur oleh PT. Pos ke KRTS penerima. Dari jumlah tersebut, sebanyak 1.900.100 atau 99,62% paket berhasil diserahkan dan selisihnya sebanyak 5.588 paket (0,29%) berstatus gagal serah.

Pelaksanaan Bansos Pemerintah Provinsi Jawa Barat Tahap Keempat dilaksanakan berupa bantuan tunai oleh Dinas Sosial Provinsi Jawa Barat senilai seratus ribu rupiah per KRTS. Dari sebanyak 1.903.583 KRTS, realisasi bantuan mencapai 94,95% atau menjangkau sebanyak 1,8 juta penerima. Sisanya sebanyak 96.106 (5,05%) alokasi bantuan gagal diserahkan (Pamungkas & Ajjah, 2020).

**Tabel 6 Realisasi Pelaksanaan Bantuan Sosial Pemerintah Provinsi Jawa Barat Tahun 2020**

Tahapan Pelaksanaan	Penerima Berd. Kepgub (KRTS)	Data Terverifikasi (KRTS)	Dropping BULOG (Paket Non Tunai)	Realisasi Penyaluran (Paket)		
				Berhasil Serah	Gagal Serah	Jumlah
<b>Tahap I</b>						
1. DTKS	445.339	397.334	395.637	365.316	32.018	397.334
2. Non-DTKS	1.467.375	1.391.313	1.388.277	1.355.823	35.490	1.391.313
<b>Tahap II</b>	1.392.407	1.385.264	1.385.264	1.375.667	9.597	1.385.264
<b>Tahap III</b>	1.907.274	1.905.688	1.905.688	1.900.100	5.588	1.905.688
<b>Tahap IV*</b>	1.907.274	1.903.583	0	1.807.477	96.106	1.903.583

Catatan: \*) diolah dari <https://bandung.bisnis.com>, 2020  
Sumber : *Disperindag Prov. Jawa Barat, 2020*, diolah

Seluruh tahap Bansos Pemerintah Provinsi Jawa Barat terlaksana melalui kerja bersama berbagai pihak. Lini pemerintahan diwakili oleh Pemerintah Provinsi Jawa Barat dengan Gugus Tugas Percepatan Penanggulangan Covid-19 yang didukung oleh perangkat daerah seperti Dinas Perindustrian dan Perdagangan dan Dinas Sosial sebagai yang terdepan dalam pelaksanaan Bansos. Dari sisi BUMN, ada Perum Bulog Kantor Wilayah Jawa Barat dan PT. Pos Indonesia Kantor Regional 5 Bandung sebagai mitra pelaksanaan. Perum Bulog berperan dalam pengadaan paket Bansos pada tahap

pertama (DTKS dan Non-DTKS) dan tahap kedua sedangkan PT. Pos adalah mitra penyaluran. Pada penyelenggaraan tahap ketiga, PT. Agro Jabar hadir mewakili BUMD Jawa Barat sebagai penyedia paket yang bekerja sama dengan PT. Pos Logistik dalam pengelolaan gudangnya. Terakhir, adalah pelaku usaha dan masyarakat yang ikut berkontribusi terhadap pelaksanaan Bansos Pemerintah Provinsi Jawa Barat (Idris, 2020).

Melihat statistik capaian pelaksanaan Bansos di Jawa Barat, upaya penanggulangan pandemi tersebut dapat dikatakan berhasil, meskipun dengan berbagai catatan.

Apresiasi terbesar dapat diajukan pada kemampuan pemerintah dalam mengkonsolidasikan sumber daya dan berbagai pihak dalam mendukung upaya penanganan yang harus diakui tidak mudah bagi pemerintah dan masyarakat Jawa Barat. Inovasi pada penggunaan teknologi informasi mempercepat proses penyediaan data dan penyampaian aspirasi masyarakat dengan prinsip *bottom-up*. Meskipun demikian, angka realisasi gagal serah menunjukkan bahwa Pemerintah Provinsi Jawa Barat masih perlu bekerja keras lagi di dalam menyediakan dan melakukan pemutakhiran data KRTS yang menjadi basis pemberian Bansos. Pemerintah Provinsi Jawa Barat sudah di jalur yang baik dalam merespon dan menangani pandemi, namun tantangan masih selalu tersedia di masa depan.

#### **b) Strategi Pemulihan Ekonomi Jawa Barat**

Setelah penanganan pandemi dan dampaknya bagi masyarakat mencapai hasil yang cukup bagus, maka tantangan berikutnya ada pada langkah dan kebijakan pemulihan ekonomi. Strategi pemulihan ekonomi diperlukan untuk merespon dampak pandemi Covid-19 terhadap perekonomian masyarakat. Respon serupa ditetapkan oleh beberapa provinsi yang juga terpukul dampak pandemi seperti Jawa Tengah dan Jawa Timur.

Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Tengah menetapkan 5 (lima) langkah utama dalam pemulihan ekonomi dampak pandemi di wilayahnya. Upaya-upaya tersebut di antaranya membentuk tim khusus penanganan investasi, mendorong pemberdayaan UMKM makanan dan minuman, melibatkan UMKM dalam proses pengadaan barang dan jasa pemerintah sesuai UU Cipta Kerja, mengoptimalkan fungsi Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) Jawa Tengah, dan mengelola aset-aset Pemerintah Daerah secara optimal. (Jatengprov.go.id, 2021)

Sebagai pembanding lain, Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Timur mengeluarkan *tagline* Jatim Bangkit sebagai strategi pemulihan ekonominya. Jatim Bangkit fokus untuk menggerakkan 3 (tiga) sektor utama, yaitu industri agro, pariwisata, dan investasi. Upaya tersebut ditempuh melalui 5 (lima) strategi kunci, yaitu pemulihan sektor industri dan perdagangan, transformasi bisnis pariwisata dan ekonomi kreatif, akselerasi

investasi, optimalisasi Jatim Agro dan Ketahanan Pangan, dan penguatan koperasi dan UMKM (Rapitasari, 2021).

Di Jawa Barat, selama tahun 2020, pandemi Covid-19 memukul dan menyebabkan kontraksi pertumbuhan ekonomi hingga negatif 2,44 persen pada perekonomian Jawa Barat. Oleh sebab itu, Pemerintah Provinsi Jawa Barat harus mengupayakan langkah dan kebijakan percepatan pemulihan ekonomi daerah dan mendorong pertumbuhan ekonomi beriringan dengan upaya pengendalian pandemi Covid-19.

Pemulihan Ekonomi di Jawa Barat dikonsentrasikan pada Komite Kebijakan Penanganan Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) dan Pemulihan Ekonomi Daerah Provinsi Jawa Barat. Pemulihan ekonomi Jawa Barat dilakukan secara komprehensif, terukur, inovatif, dan kolaboratif dengan mendorong aktivitas dan pertumbuhan di sektor ekonomi. Strategi pemulihan ekonomi Jawa Barat dijelaskan dengan menguraikan 3 (tiga) hal, yaitu kunci pemulihan, rencana aksi, dan aspek pemulihan.

##### 1. Kunci Pemulihan Ekonomi Jawa Barat

Hantaman yang dirasakan oleh perekonomian Jawa Barat akibat pandemi Covid-19 menyebabkan kontraksi pertumbuhan ekonomi di angka negatif 2,44 persen pada tahun 2020. Dengan demikian, Jawa Barat membutuhkan upaya pemulihan yang komprehensif dan melibatkan partisipasi berbagai pihak. Pihak pemerintahan perlu untuk mengambil peran strategis, fasilitatif, dan kolaboratif agar persoalan ini bisa didekati dengan tepat.

Dengan fokus pada kewenangan dan mempertimbangkan sumber daya yang dimiliki, Jawa Barat diproyeksikan akan mampu melakukan pemulihan ekonomi dengan menjalankan arahan-arahan berikut (BP2D Jawa Barat & Injabar Unpad, 2020):

##### a. Pemulihan sektor ekonomi dengan daya ungkit tinggi

Prioritas pemulihan ekonomi pada sektor-sektor yang memiliki daya ungkit kegiatan ekonomi yang tinggi diperlukan karena berkaitan dengan kemampuan sektor-sektor tersebut dalam 5 (lima) hal, yaitu: 1) daya serap tenaga kerja, 2) tumpuan kegiatan dan penghasilan banyak penduduk, 3) pemanfaatan sumber daya lokal yang tinggi/kuat, 4) potensi perputaran ekonomi

lokal yang tinggi, dan 5) pasar eksternal yang menjanjikan.

b. Institusionalisasi proses pemulihan ekonomi

Agar mampu memberi dampak dan manfaat yang berkesinambungan, program pemulihan ekonomi yang dijalankan oleh Pemerintah Provinsi Jawa Barat harus sejalan dengan arahan pemerintah pusat dan sinergis dengan pemerintah daerah kabupaten/kota. Artinya, program pemulihan ekonomi Jawa Barat harus dijalankan sesuai dengan kewenangan dan urusan yang tertuang pada peraturan yang berlaku. Posisi pemerintah provinsi yang penting sebagai jembatan kebijakan pemerintah pusat dan daerah kabupaten/kota juga dimiliki oleh Pemerintah Provinsi Jawa Barat. Berkaitan dengan pemulihan ekonomi, perannya diarahkan pada 2 (dua) hal, yaitu penyesuaian dengan Program Pemulihan Ekonomi Nasional dan hubungan fasilitatif terhadap pemerintah kabupaten/kota di Jawa Barat.

c. Membangun ekosistem ekonomi yang sinergis

Untuk meningkatkan daya guna dan hasil yang tepat sasaran, lingkungan yang kondusif dan saling mendukung mutlak diperlukan. Ekosistem ekonomi seperti ini hanya dapat terjadi jika memenuhi 3 (tiga) kondisi, yaitu: 1) partisipasi dan dukungan berbagai pihak yang berkepentingan untuk menjamin keselamatan (*safety*) dan keamanan (*security*) dalam aktifitas ekonomi masyarakat, 2) adaptasi dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam kegiatan-kegiatan bisnis, dan 3) aktualisasi potensi modal sosial masyarakat untuk saling bahu-membahu menemukan jalan keluar dari krisis yang sedang diderita bersama.

d. Penyiapan sumber daya

Sumber daya terpenting yang dimiliki oleh Pemerintah Provinsi Jawa Barat dalam upaya pemulihan ekonomi dapat diuraikan ke dalam 3 (tiga) unsur, yaitu: 1) perangkat daerah dan aparaturnya, 2) aset daerah, dan 3) anggaran. Pemanfaatan secara tepat sumber daya akan memperkuat kapasitas pemerintah untuk memulihkan kinerja perekonomian Jawa Barat.

2. Rencana Aksi Pemulihan Ekonomi

*Roadmap* Pemulihan ekonomi Jawa Barat yang disusun oleh Satuan Tugas Pemulihan Ekonomi sebagai Dampak Pandemi Covid-

19 di Jawa Barat menetapkan 3 (tiga) fase Pemulihan Ekonomi Jawa Barat yaitu penyelamatan (*rescue*), pemulihan (*recovery*) dan penormalan (*normalization*) (Jabarprov.go.id, 2020a). Jika dijelaskan secara periodik, maka ketiga fase pemulihan ekonomi dijelaskan sebagai strategi dan kebijakan jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang (BP2D Jawa Barat & Injabar Unpad, 2020). Uraian lebih lanjut dijelaskan sebagai berikut:

a. Strategi Jangka Pendek (2020-2021) - Penyelamatan (*Rescue*)

Tahap penyelamatan berfokus pada tenaga kerja di berbagai sektor usaha dan menghidupkan kembali UMKM yang terdampak Covid-19.

b. Strategi Jangka Menengah (2022-2023) - Pemulihan (*Recovery*)

Tahap pemulihan fokus pada penyerapan tenaga kerja di berbagai sektor usaha, pembukaan bidang bisnis, investasi, dan pembukaan industri besar.

c. Strategi Jangka Panjang (2024-2025) - Penormalan (*normalization*)

Tahap normalisasi melanjutkan program pemulihan dan pembangunan sektor ekonomi lainnya dengan penerapan Adaptasi Kebiasaan Baru (AKB). Strategi pada masa penormalan termasuk Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU) dan obligasi dalam pengembangan infrastruktur (Jabarprov.go.id, 2020).

3. Aspek Pemulihan Ekonomi

Sejalan dengan strategi Pemulihan Ekonomi Nasional, Jawa Barat menyusun strategi pemulihannya ke dalam 7 (tujuh) aspek, yaitu kesehatan, bantuan sosial, padat karya, relaksasi aturan, restrukturisasi UMKM, penempatan dana pinjaman, dan adaptasi ekonomi dengan teknologi digital. Ketujuh aspek akan ditangani berbeda dan bertahap dengan pendekatan periodik, yaitu dalam jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang.

Strategi pemulihan ekonomi pada Aspek Kesehatan dalam jangka pendek dirancang sebagai mitigasi untuk menekan penyebaran pandemi dan mencegah peningkatan angka kematian dengan memutus rantai penularan. Pada tahap pemulihan (jangka menengah), UMKM akan digerakkan untuk mendukung pencegahan penyebaran Covid-19 dengan

melakukan produksi bahan dan alat kesehatan sederhana. Sedangkan dalam jangka panjang, strategi diproyeksikan untuk mampu menaikkan jumlah produksi obat-obatan dan herbal dan peralatan teknologi kesehatan dari hulu hingga hilir.

Pada Aspek Bantuan Sosial, bantuan diadakan sebagai solusi jangka pendek bagi penanganan dampak ekonomi yang dirasakan masyarakat terhadap situasi pandemi dengan penggunaan data terpadu sebagai basis penyalurannya. Upaya ini pada dasarnya dilakukan untuk menjaga daya beli masyarakat terhadap kebutuhan sehari-hari. Pada tahap pemulihan, penguatan UMKM dilakukan untuk menyediakan bahan-bahan kebutuhan untuk pelaksanaan Bantuan Sosial. Dalam jangka panjang, sebuah platform basis data sosial daerah yang terintegrasi dan berkelanjutan diharapkan untuk dapat dikembangkan.

Di aspek Padat Karya, langkah-langkah penanganan masalah pengangguran atau pekerja yang dirumahkan akibat pandemi sedang disiapkan oleh Pemerintah Provinsi Jawa Barat dengan mendorong pengeluaran pemerintah untuk pembangunan infrastruktur dan memanfaatkan sumber daya lokal. Pada jangka menengah, UMKM yang telah kembali bergerak, dan industri besar didorong untuk menyerap tenaga kerja lebih banyak dengan penyediaan lapangan kerja yang mendukung pembangunan infrastruktur, pelayanan publik, dan kesehatan lingkungan. Pada tahap penormalan, pembangunan dan peningkatan infrastruktur akan dilaksanakan dengan pertimbangan klaster kewilayahan, yaitu daerah tertinggal, terbelakang, dan terpencil.

Dalam jangka pendek, Pemerintah Provinsi Jawa Barat melaksanakan relaksasi aturan dengan mendukung pemberian insentif berupa keringanan pajak, perizinan, dan persyaratan usaha dalam rangka pemulihan kegiatan ekonomi. Pada jangka menengah, Pemerintah Provinsi Jawa Barat akan mendukung implementasi UU Cipta Kerja melalui peraturan-peraturan daerah sehingga mampu menarik investasi, mendorong UMKM untuk tumbuh, dan mengembangkan skala usaha. Sedangkan pada jangka panjang akan dikembangkan kebijakan yang mendukung kemudahan investasi dan berusaha yang berbasis pada pengembangan ekonomi lokal.

Aspek Restrukturisasi UMKM pada fase penyelamatan dilakukan dengan restrukturisasi pembiayaan dan pinjaman pelaku UMKM yang kegiatan usahanya terdampak pandemi Covid-19. Pada fase pemulihan, Pemerintah Provinsi Jawa Barat akan mengambil peran pada 2 (dua) usaha, yaitu memfasilitasi program pemerintah pusat dalam restrukturisasi UMKM dan penggunaan kegiatan unggulan Jawa Barat pada perangkat daerah untuk pengembangan UMKM. Di masa penormalan, UMKM akan didorong untuk mengembangkan bidang produksi dan skala usahanya.

Strategi pada Aspek Penempatan Dana Pinjaman di bank umum dan lembaga keuangan dilakukan untuk mendorong pemulihan ekonomi sektor riil dalam jangka pendek. Sedangkan dalam jangka menengah dan jangka panjang, BUMD Keuangan Jawa Barat akan didorong mengambil peran dengan menempatkan penyertaan dana dan subsidi bunga untuk pinjaman UMKM.

Dalam Aspek Transformasi Ekonomi, aktifitas perekonomian didorong untuk beradaptasi dengan memanfaatkan teknologi informasi sebagai media untuk menjalankan usaha dalam masa penyelamatan. Peluang ini harus disambut mengingat pandemi Covid-19 secara langsung mengubah pola interaksi masyarakat menjadi lebih intensif di dunia daring. Pada fase pemulihan, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi harus diperluas untuk mendorong pertumbuhan pelaku usaha dan skala usaha dengan target pasar domestik Jawa Barat, nasional, maupun ekspor. Perkembangan teknologi digital mutakhir mendorong semakin intensifnya pertemuan bisnis yang memungkinkan penajakan dengan mitra bisnis mancanegara, khususnya di pasar-pasar ekspor non tradisional Indonesia. Sedangkan pada fase penormalan, strategi transformasi ekonomi diharapkan masuk pada ranah produksi dengan mendorong pengembangan digitalisasi pada industri unggulan Jawa Barat.

Perubahan perilaku ekonomi masyarakat akibat pandemi Covid-19 pada sisi positifnya menjadi momentum untuk mendorong adaptasi penggunaan teknologi digital yang lebih masif untuk keperluan usaha masyarakat. Pemerintah Provinsi Jawa Barat dapat mengambil peran lebih signifikan

sebagai promotor produk unggulan daerah Jawa Barat dengan memanfaatkan Revolusi Industri 4.0 dan merangkul berbagai platform marketplace untuk menjadi media promosi produk industri dan UMKM Jawa Barat (Idris, 2020).

Dengan peran pemerintah yang bisa dimaksimalkan tersebut, pelaku usaha juga mendapat ruang yang lebih leluasa mengingat berbagai keterbatasan yang melanda dunia usaha di masa pandemi. Dukungan pemerintah akan memperkuat Kembali fundament ekonomi masyarakat untuk kembali berdaya saing dan mempercepat pemulihan ekonomi masyarakat di Jawa Barat.

## KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

### a) Kesimpulan

Pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) berdampak pada berbagai sisi kehidupan masyarakat Jawa Barat, di antaranya sektor kesehatan, sosial, dan ekonomi. Bagi perekonomian Jawa Barat, pengaruh yang diterima sebagai dampak kehadiran pandemi Covid-19 adalah kontraksi pertumbuhan ekonomi yang menyentuh angka (2,44) persen pada tahun 2020. Menangani situasi tersebut, Pemerintah Provinsi Jawa Barat mengambil 2 (dua) kebijakan yaitu respon situasi dan strategi pemulihan ekonomi. Pemerintah Provinsi Jawa Barat merespon situasi dengan penerapan kurang lebih 150 peraturan untuk penanganan pandemi yang separuh di antaranya adalah produk kebijakan yang ditebitkan oleh Pemerintah Provinsi Jawa Barat dan penyelenggaraan Bantuan Sosial Pemerintah Provinsi Jawa Barat sebanyak 4 (empat) tahap yang menjangkau lebih dari 1,9 juta KRTS. Adapun strategi pemulihan ekonomi Pemerintah Provinsi Jawa Barat diuraikan dengan memperhatikan 3 (tiga) aspek, yaitu kunci pemulihan, rencana aksi, dan aspek pemulihan. Kunci pemulihan ekonomi dilaksanakan dengan memperhatikan arahan pada sektor ekonomi dengan daya ungkit tinggi, penyelarasan program pemulihan pemerintah, ekosistem ekonomi yang kondusif, dan sumber daya yang tersedia. Rencana Aksi dilaksanakan dalam tiga fase yaitu penyelamatan (rescue) sebagai strategi jangka pendek, pemulihan (recovery) untuk jangka menengah, dan penormalan (normalizing) untuk jangka panjang.

Sedangkan aspek-aspek pemulihan yang didekati sebanyak 7 (tujuh) unsur, yaitu kesehatan, bantuan sosial, padat karya, relaksasi aturan, restrukturisasi UMKM, penempatan dana pinjaman, dan adaptasi ekonomi dengan transformasi digital.

### b) Rekomendasi

Beberapa rekomendasi berikut bisa dipertimbangkan sebagai masukan dalam upaya pemulihan ekonomi di Jawa Barat:

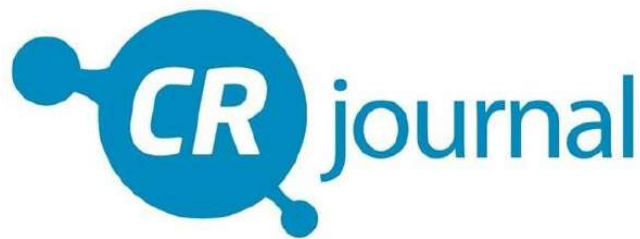
1. Mendorong peningkatan daya beli masyarakat melalui peningkatan subsidi, bantuan sosial, dan promosi diskon di platform marketplace, khususnya borongdong.id.
2. Memaksimalkan pengeluaran pemerintah untuk mendukung kegiatan ekonomi dengan daya ungkit tinggi dan padat karya seperti pembangunan infrastruktur.
3. Mengupayakan peningkatan ekspor melalui promosi produk unggulan Jawa Barat ke negara-negara mitra ekspor non-tradisional Indonesia.
4. Mendukung penerapan regulasi yang mempermudah perizinan investasi di Jawa Barat, khususnya untuk usaha yang berbasis pengembangan sumber daya lokal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani, L. (2020). Peran Negara dalam Pemberian Layanan Publik Pasca Covid-19. In A. Fahrudin, E. Susilowati, T. A. E. Permatasari, & Suryanto (Eds.), *Perubahan Sosial Ekonomi di Masa Pandemi Covid-19* (pp. 19–31). Refika.
- BP2D Jawa Barat, & Injabar Unpad. (2020). *Strategi dan Kebijakan Pemulihan Ekonomi Jawa Barat pada Masa Pandemi Covid-19*. Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Jawa Barat.
- BPS. (2020). *Ekonomi Indonesia Triwulan II 2020 Turun 5,32 Persen*. <https://www.bps.go.id/pressrelease/2020/08/05/1737/-ekonomi-indonesia-triwulan-ii-2020-turun-5-32-persen.html>
- BPS Jawa Barat. (2021a). *Nilai Ekspor Menurut Sektor (Ribuan USD), 2020*. <https://jabar.bps.go.id/indicator/8/357/1/nilai-ekspor-menurut-sektor.html>
- BPS Jawa Barat. (2021b). *Nilai Impor Menurut Sektor (Ribuan USD), 2020*. <https://jabar.bps.go.id/indicator/8/360/1/nilai-impor-menurut-sektor.html>

- BPS Jawa Barat. (2021c). *Provinsi Jawa Barat dalam Angka 2021*. <https://jabar.bps.go.id/publication/2021/02/26/4d3f7ec6c519dda0b9785d45/provinsi-jawa-barat-dalam-angka-2021.html>
- Fukuyama, F. (2005). *Memperkuat Negara: Tata Pemerintahan dan Tata Dunia abad 21*. Gramedia Pustaka Utama.
- Gitiyarko, V., & Erianto, D. (2020). *Upaya dan Kebijakan Pemerintah Indonesia Menangani Pandemi Covid-19*. <https://kompaspedia.kompas.id/baca/paparan-topik/upaya-dan-kebijakan-pemerintah-indonesia-menangani-pandemi-covid-19>
- Idris, S. (2020a). Peluang dan Tantangan Pemerintah Provinsi Jawa Barat dalam Mendorong Revolusi Industri 4.0 di Sektor Industri. *Creative Research Journal*, 6(2), 73–88.
- Idris, S. (2020b, December). Ikhtiar Melawan Pandemi: Bantuan Sosial Non Tunai Pemerintah Provinsi Jawa Barat. *Majalah Jabar Trendy Edisi 08*, 3–8.
- Jabarprov.go.id. (2020a). *3 Rencana Aksi Pemulihan Ekonomi Jabar*. <https://www.jabarprov.go.id/index.php/news/38866/2020/08/17/3-Rencana-Aksi-Pemulihan-Ekonomi-Jabar>
- Jabarprov.go.id. (2020b). *Jabar Bentuk Satgas Pemulihan Ekonomi Jabar*. [https://jabarprov.go.id/index.php/news/38774/Jabar\\_Bentuk\\_Satgas\\_Pemulihan\\_Ekonomi\\_Jabar](https://jabarprov.go.id/index.php/news/38774/Jabar_Bentuk_Satgas_Pemulihan_Ekonomi_Jabar)
- Jabarprov.go.id. (2020c). *Validasi Data Penerima Bansos Gubernur Jabar Berjenjang*. [https://jabarprov.go.id/index.php/news/37619/Validasi\\_Data\\_Penerima\\_Bansos\\_Gubernur\\_Jabar\\_Berjenjang](https://jabarprov.go.id/index.php/news/37619/Validasi_Data_Penerima_Bansos_Gubernur_Jabar_Berjenjang)
- Jatengprov.go.id. (2021). *Ganjar Siapkan Strategi Pulihkan Ekonomi*.
- jdih.jabarprov.go.id. (2021). *Dokumen Hukum Covid-19*. <https://jdih.jabarprov.go.id/page/covid19>
- Kacaribu, F. (2020). *Media Briefing: Program Pemulihan Ekonomi Nasional*. <https://www.kemenkeu.go.id/media/15116/media-briefing-kabkf.pdf>
- Modjo, M. I. (2020). Memetakan Jalan Penguatan Ekonomi Pasca Pandemi. *Jurnal Perencanaan Pembangunan: The Indonesian Journal of Development Planning*, IV(2), 103–116. <https://doi.org/https://doi.org/10.36574/jpp.v4i2.117>
- Nainggolan, E. U. (2020). *Strategi Kebijakan Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN)*. <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/artikel/baca/13287/Strategi-Kebijakan-Pemulihan-Ekonomi-Nasional.html>
- Nasrun, M. A. (2020). Kekuatan Dasar Pemulihan Ekonomi Pasca Covid-19 di Kabupaten Kapuas Hulu. *Prosiding Seminar Akademik Tahunan Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan 2020*, 32–40. <https://feb.untan.ac.id/wp-content/uploads/2020/12/M.-Ali-Nasrun.pdf>
- Nugrahani, A. W., & Juliati, S. (2021). *Update Corona Global 30 Juni 2021: Jumlah Kematian Akibat Covid-19 Lebih dari 3,9 Juta*. <https://www.tribunnews.com/corona/2021/06/30/update-corona-global-30-juni-2021-jumlah-kematian-akibat-covid-19-lebih-dari-39-juta?page=all>
- Nytimes.com. (2021). *Coronavirus in the U.S.: Latest Map and Case Count*. <https://www.nytimes.com/interactive/2021/us/covid-cases.html>
- Ourworldindata.org. (2021a). *Cumulative COVID-19 Tests, Confirmed Cases and Deaths, China*. <https://ourworldindata.org/grapher/covid-tests-cases-deaths?country=-CHN>
- Ourworldindata.org. (2021b). *Cumulative COVID-19 Tests, Confirmed Cases and Deaths, Indonesia*. <https://ourworldindata.org/grapher/covid-tests-cases-deaths?country=-IDN>
- Pamungkas, W. W., & Ajijah. (2020). *Distribusi Bansos Jabar Tahap IV Tuntas!* <https://bandung.bisnis.com/read/20201231/549/1337304/distribusi-bansos-jabar-tahap-iv-tuntas>
- Pikobar.jabarprov.go.id. (2021). *Dashboard Statistik Kasus Covid-19 Provinsi Jawa Barat*. <https://pikobar.jabarprov.go.id/data>
- Purwanto, A., & Chryshna, M. (2021). *Ekonomi Indonesia pada Masa Pandemi Covid-19: Potret dan Strategi Pemulihan 2020-2021*. <https://kompaspedia.kompas.id/baca/paparan-topik/ekonomi-indonesia-pada-masa-pandemi-covid-19-potret-dan-strategi-pemulihan-2020-2021>
- Rahayu, E. S. (2020). Perspektif Covid-19 terhadap Perubahan Lingkungan Sosial Ekonomi Pedesaan. In A. Fahrudin, E. Susilowati, T. A. E. Permatasari, & Suryanto (Eds.), *Perubahan Sosial Ekonomi di Masa Pandemi Covid-19* (pp. 57–70). Refika.
- Rapitasari, D. (2021). Strategi Pemulihan Ekonomi Nasional di Jawa Timur melalui JATIM BANGKIT. *Majalah Ekonomi*, 26(1), 62–70.
- Sarasa, A. B. (2020). *Jumlah Penerima Bansos Provinsi Jabar Non-DTKS Capai 1.467.375 Keluarga*.

- <https://daerah.sindonews.com/read/25061/701/jumlah-penerima-bansos-provinsi-jabar-non-dtks-capai-1467375-keluarga-1589238305/10>
- Utomo, A. P. (2020). *Indonesia Umumkan Kasus Pertama Virus Corona, Begini Pemberitaan Media Internasional*.  
<https://www.kompas.com/global/read/2020/03/02/125038370/indonesia-umumkan-kasus-pertama-virus-corona-begini-pemberitaan-media?page=all>
- Velarosdela, R. N. (2021). *Kilas Balik Kronologi Munculnya Kasus Pertama Covid-19 di Indonesia*.  
<https://megapolitan.kompas.com/read/2021/03/02/05300081/kilas-balik-kronologi-munculnya-kasus-pertama-covid-19-di-indonesia?page=all>
- Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 23 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Program Pemulihan Ekonomi Nasional dalam Rangka Mendukung Kebijakan Keuangan Negara untuk Penanganan Pandemi *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19) dan/atau Menghadapi Ancaman yang Membahayakan Perekonomian Nasional dan/atau Stabilitas Sistem Keuangan serta Penyelamatan Ekonomi Nasional
- Keputusan Presiden Nomor 7 Tahun 2020 tentang Gugus Tugas Percepatan Penanganan *Corona Virus Disease 2019* (Covid-19).
- Peraturan Gubernur Jawa Barat Nomor 55 Tahun 2020 tentang Perubahan Ketiga atas Peraturan Gubernur Jawa Barat Nomor 26 Tahun 2020 tentang Jaring Pengaman Sosial (Social Safety Net) Bagi Masyarakat yang Terdampak Ekonomi Akibat Pandemi Coronavirus Disease-19 (Covid-19) di Jawa Barat.
- Keputusan Gubernur Jawa Barat Nomor 443/Kep.157-Diskes/2020 tanggal 3 Maret 2020 tentang Pusat Informasi dan Koordinasi Corona Virus Disease-19 (Covid-19) Jawa Barat.
- Keputusan Gubernur Jawa Barat Nomor 443/Kep.221-Hukham/2020 tanggal 12 April 2020 tentang Pemberlakuan Pembatasan Sosial Berskala Besar di Daerah Kabupaten Bogor, Daerah Kota Bogor, Daerah Kota Depok, Daerah Kabupaten Bekasi dan Daerah Kota Bekasi dalam rangka Percepatan Penanganan *Corona Virus Disease 2019* (Covid-19).
- Keputusan Gubernur Jawa Barat Nomor 443/Kep.240-Hukham/2020 tanggal 18 April 2020 tentang Pemberlakuan Pembatasan Sosial Berskala Besar di Daerah Kota Bandung, Daerah Kota Cimahi, Daerah Kabupaten Bandung, Daerah Kabupaten Bandung Barat dan Daerah Kabupaten Sumedang dalam rangka Percepatan Penanganan *Corona Virus Disease 2019* (Covid-19).



*Creative Research for West Java Development*

Vol. 07 No. 02 Desember 2021

ISSN: 2460-4194

E-ISSN: 2579-9231

## **SUSUNAN KEANGGOTAAN EDITORIAL CR JOURNAL**

PENGARAH	:	Kepala BP2D Provinsi Jawa Barat
PENANGGUNG JAWAB	:	1. Sekretaris BP2D Provinsi Jawa Barat 2. Kepala Bidang Inovasi dan Teknologi
EDITOR KEPALA	:	Ir. Agus Ruswandi, M.Si.
WAKIL EDITOR	:	Dr. Ramon, M.Si
EDITOR	:	1. Aji Winara, S.Hut, M.Si 2. Dewi Gartika, S.Si, M.Si. 3. Muthya Diana, Sp., M.Adm.Pemb. 4. Anita Vitriana, ST., MT. 5. Wara Asfiya, M.Sc. 6. Juariah, S.Si., MA. 7. Yudha Hadian Nur, SE., MT. 8. Hendra Hendrawan, ST, MT 9. Hana Riana Permatasari, S.Pd. 10. Arief Dhany Sutadian, ST, M.Eng., Ph.D.
PENYUNTING PELAKSANA :		1. Gilang Mustika Pratama, A.Md 2. Nurul Ariyanti Utami Dewi, SP 3. Deni Syaeful Ramdani, S.IP 4. Lupi Yuliantari, A.Md 5. Agustian Rahman, S.Kom. 6. Nurahma Ruliantia Salim, S.TP. 7. Muhammad Azhari Ihsan, A.Md 8. Dinny Aryanti Samsudin, A.Md.
MANAJER JURNAL	:	Rostiyannah, A.Md.
MITRA BESTARI	:	1. Saut Sagala H Aritua, ST, M.Sc, Ph.D 2. Drs. Muhammad Iskandar Ishaq, MP 3. Arief Dhany Sutadian, Ph.D 4. Dr. Ir. Wawan Lulus Setiawan, MSc.AD 5. Dr. Sulaeman Rahman Nidar, SE. MBA. 6. Dr. R. Anang Muftiadi, SE, M.Si 7. Dr. Satya Nugroho

### **Alamat Redaksi**

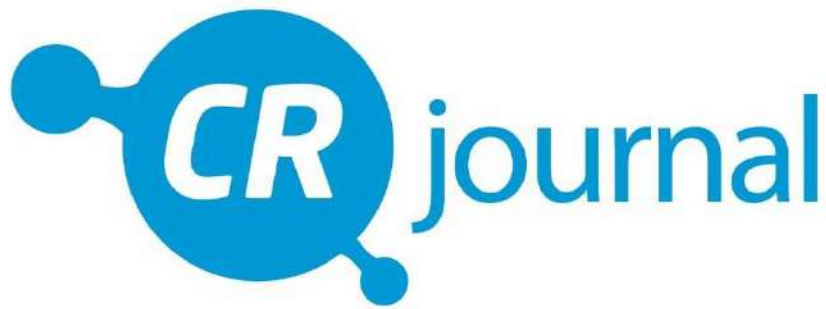
CR JOURNAL

Jalan Kawalayaan Indah Raya No 6 Bandung 40286

Telp: 022-87244652 Fax: 022-7272919

email : jurnal.bp2d@gmail.com

CR Journal (merupakan singkatan dari *Creative Research Journal*) adalah media publikasi hasil penelitian ilmiah di berbagai disiplin ilmu untuk memecahkan permasalahan pembangunan di Jawa Barat. CR Journal dikelola oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah (BP2D) Provinsi Jawa Barat.



*Creative Research for West Java Development*

Vol. 07 No. 02 Desember 2021

ISSN: 2460-4194

E-ISSN: 2579-9231

## **PANDUAN PENULISAN ARTIKEL CR JOURNAL**

Panduan penulisan artikel CR Journal berisi hal-hal yang harus dipenuhi oleh penulis agar artikel dapat diterbitkan dalam jurnal. Secara ilustrasi format naskah artikel dapat dilihat pada halaman terakhir panduan ini.

### **KETENTUAN UMUM**

Naskah artikel yang dapat diterima adalah naskah artikel orisinal penulis yang belum pernah diterbitkan dan tidak sedang dalam proses diterbitkan di media lain. Naskah artikel harus memuat urutan judul, Nama penulis, alamat, abstrak, pendahuluan, metode, hasil dan pembahasan, kesimpulan, ucapan terima kasih (jika ada), dan daftar pustaka.

Naskah artikel dikirim dalam bentuk *electronic file (soft copy)*. Naskah artikel diketik menggunakan Microsoft Word (MS Word) pada kertas A4 dengan format 2 kolom dengan margin kiri, atas, dan bawah sebesar 3 cm, sedangkan margin kanan sebesar 2,5 cm. Huruf yang digunakan adalah Arial 10 dengan spasi satu (kecuali ditentukan lain pada bagian cara penulisan). Jumlah halaman antara 10-15 halaman (termasuk tabel dan gambar). Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia atau bahasa Inggris.

### **STANDAR PENULISAN**

#### **A. Penulisan Judul**

1. Judul harus spesifik, efektif, mencerminkan isi tulisan, dan tidak lebih dari 15 (lima belas) kata.
2. Judul ditulis dengan huruf kapital Arial 13, dicetak tebal (*bold*), dan diletakkan di tengah-tengah (*center*).
3. Apabila judul ditulis dalam bahasa Indonesia, maka pada bagian bawahnya ditulis ulang dalam bahasa Inggris dan dicetak miring atau *italic* (demikian pula sebaliknya) serta diberi jarak spasi 1 antar kedua judul.

**B. Penulisan Nama Penulis**

1. Nama penulis ditulis secara lengkap, tanpa singkatan, tanpa gelar akademis, tanpa jabatan dan tanpa kepangkatan.
2. Nama penulis ditulis dengan huruf Arial 9, dan diletakkan di tengah-tengah (center).
3. Apabila penulis lebih dari satu orang, maka nama penulis utama diletakkan pada posisi pertama, diikuti dengan penulis selanjutnya menggunakan tanda hubung koma, dan penulis terakhir dengan kata sambung 'dan'.

**C. Penulisan Alamat**

1. Alamat memuat nama lembaga, nama jalan (berserta nomor), nama kota, kode pos, serta alamat email.
2. Alamat ditulis dengan huruf Arial 9 dan diletakkan di tengah-tengah (center).
3. Apabila artikel ditulis oleh lebih dari satu penulis, maka artikel wajib mencantumkan alamat lembaga dari masing-masing penulis seperti pada huruf C angka 1, namun alamat email cukup dimasukkan alamat email penulis pertama saja.
4. Apabila beberapa penulis memiliki alamat yang sama, maka cukup dicantumkan satu alamat untuk mewakili beberapa penulis tersebut.

**D. Penulisan Abstrak**

1. Abstrak ditulis secara ringkas dalam satu paragraf dan dalam dua bahasa (bahasa Inggris dan bahasa Indonesia).
2. Abstrak memuat hal-hal sebagai berikut: a) apa yang akan diteliti; b) mengapa perlu diteliti; c) bagaimana metode yang digunakan; dan d) apa temuan yang diperoleh.
3. Abstrak tidak diperkenankan memuat referensi dan catatan kaki.
4. Abstrak ditulis dengan huruf Arial 9 dan tidak lebih dari 200 kata.
5. Apabila artikel ditulis dalam bahasa Indonesia, maka abstract dalam bahasa Inggris ditulis terlebih dahulu, lalu selanjutnya diikuti dengan abstrak dalam bahasa Indonesia (demikian pula sebaliknya).
6. Kata 'abstrak (abstract)' ditulis dalam huruf kapital dan dicetak tebal (bold).

**E. Penulisan Kata Kunci**

1. Kata kunci harus dipilih secara cermat dan mencerminkan hal yang paling penting dalam artikel.
2. Kata kunci ditulis dalam dua bahasa (bahasa Inggris dan bahasa Indonesia) sesuai dengan bahasa yang digunakan dalam abstrak.
3. Abstrak diikuti dengan kata kunci, sedangkan abstract diikuti dengan keywords.
4. Kata kunci dan *keywords* menggunakan 3 – 5 kata.

#### **F. Penulisan Pendahuluan**

1. Pendahuluan memuat: a) latar belakang perlunya penelitian dilakukan yang didukung oleh teori atau literatur terkini dan kontribusinya bagi pengembangan wilayah Jawa Barat, b) fenomena/permasalahan yang menjadi fokus perhatian, dan c) tujuan yang ingin dicapai dari penelitian (termasuk hipotesis apabila ada).
2. Heading penulisan '**PENDAHULUAN**' ditulis dengan format: rata kiri, huruf kapital, Arial 10, dan dicetak tebal (*bold*).

#### **G. Penulisan Metode**

1. Metode dijelaskan secara rinci sehingga mudah dipahami.
2. Metode memuat: i) jenis dan teknik pengumpulan data (termasuk penjelasan lokasi, waktu, dan sampel atau bahan dan peralatan apabila menggunakan data primer), serta ii) teknik pengolahan dan analisis data.
3. *Heading* penulisan '**METODE**' ditulis dengan format: rata kiri, huruf kapital, Arial 10, dan cetak tebal (*bold*).

#### **H. Penulisan Hasil dan Pembahasan**

1. Hasil dan pembahasan mencakup interpretasi hasil uji statistik/ wawancara/ kuesioner/ sintesa literatur sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dari penelitian. Hasil dan pembahasan harus dituangkan secara logis serta mendiskusikan kontribusi temuan dalam: a) menjelaskan fenomena/ permasalahan yang menjadi fokus perhatian, dan b) mendukung pembangunan Jawa Barat.
2. *Heading* penulisan '**HASIL DAN PEMBAHASAN**' ditulis dengan format: rata kiri, huruf kapital, Arial 10, dan cetak tebal (*bold*).

#### **I. Penulisan Kesimpulan**

1. Kesimpulan dituangkan secara singkat dan mencerminkan hal-hal penting dari penelitian. Kesimpulan harus menjawab pertanyaan dan permasalahan penelitian.
2. *Heading* penulisan '**KESIMPULAN**' ditulis dengan format: rata kiri, huruf kapital, Arial 10, dan cetak tebal (*bold*).

#### **J. Penulisan Ucapan Terima Kasih (jika ada)**

1. Ucapan terima kasih dituangkan secara ringkas dan tidak lebih dari 2 (dua) kalimat.
2. *Heading* penulisan '**UCAPAN TERIMA KASIH**' ditulis dengan format: rata kiri, huruf kapital, Arial 10, dan cetak tebal (*bold*).

## K. Penulisan Referensi

1. Referensi disusun berdasarkan abjad, yaitu mulai dari abjad terkecil sampai terbesar dan hanya yang diacu yang dimasukkan dalam referensi.
2. Penulisan referensi mengikuti gaya Harvard (*Harvard style*).
3. Wikipedia dan Blog tidak boleh dijadikan acuan / sumber referensi.
4. Referensi ditulis dengan huruf Arial 9.
5. Bahan / Sumber primer penulisan jurnal harus berasal dari jurnal, skripsi, tesis, disertasi atau prosiding terkini (10 tahun terakhir).
6. Contoh penulisan referensi:
  - **Buku**  
KADOLPH, S.J. (2007) *Textiles*. 10th ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
  - **Bagian bab dalam buku**  
TUCKMAN, A. (1999) Labour, skills and training. In: LEVITT, R. dkk., (eds.) *The reorganised National Health Service*. 6th ed. Cheltenham: Stanley Thornes, p. 135-155.
  - **Artikel jurnal**  
LU, H. dan MIETHE, T.D. (2002) Legal representation and criminal processing in China. *British Journal of Criminology*, 42 (2), p. 267-280.
  - **Surat kabar**  
BROWN, P. (2002) New foot and mouth outbreak suspected. *Guardian*, 27th Feb, p. 1.
  - **Artikel dalam konferensi**  
GIBSON, E.J. (1977) The performance concept in building. In: *Proceedings of the 7th CIB Triennial Congress, Edinburgh, September 1977*. London: Construction Research International, p. 129-136.
  - **Tesis/disertasi**  
MARSHALL, J. (2002) *The Manuscript tradition of Brunetto Latini's "Tresor"*. Unpublished thesis (PhD), University of London.
  - **Website**  
UNIVERSITY OF SHEFFIELD LIBRARY (2001) *Citing electronic sources of information* [WWW] University of Sheffield. Diperoleh dari: <http://www.shef.ac.uk/library/libdocs/hslidvc1.pdf> [Diakses 23/02/07].

## STANDAR PENYAJIAN TABEL, GAMBAR DAN KUTIPAN

### A. Penyajian Tabel

1. Judul tabel ditulis pada bagian atas tabel dengan format: rata kiri dan huruf Arial 9.
2. Tulisan Tabel, Nomor, serta Judul Tabel dicetak tebal (*bold*).
3. Penomoran tabel menggunakan angka Arab (1, 2, 3, dst.), diikuti dengan tanda baca titik.
4. Judul tabel diletakkan setelah nomor tabel.

5. Isi tabel menggunakan huruf Arial 8-9 dengan spasi 1.
6. Sumber dan/atau keterangan diletakkan pada bagian bawah tabel dengan format: rata kiri, huruf Arial 8, dan dicetak miring (*italic*).
7. Tulisan pada baris (*row*) pertama tabel (yang umumnya berfungsi sebagai kategori) dicetak tebal (*bold*).
8. Tabel diletakkan di dalam kelompok teks dan dibuat rata tengah.

Contoh:

**Tabel 1. Perkembangan Tingkat Pengangguran Terbuka Berdasarkan Pulau di Indonesia**

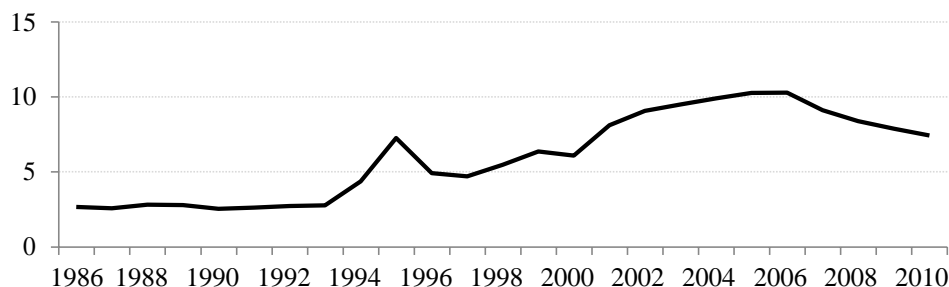
<b>Periode</b>	<b>Indonesia</b>	<b>Sumatera</b>	<b>Jawa</b>	<b>Kalimantan</b>	<b>Sulawesi</b>	<b>Lainnya</b>
mid-1980s	2.70%	2.17%	3.14%	1.91%	2.26%	1.10%
1990s	4.31%	4.15%	4.68%	3.55%	4.93%	2.29%
2000s	8.86%	8.69%	9.34%	7.18%	10.05%	5.18%

*Sumber: BPS Indonesia, 1986-2010, diolah.*

## B. Penyajian Gambar

1. Gambar diletakkan di dalam kelompok teks dan dibuat rata tengah.
2. Judul gambar ditulis pada bagian bawah gambar dengan format: rata kiri dan huruf Arial 9.
3. Tulisan 'Tabel', 'Nomor', serta 'Judul Gambar' dicetak tebal (*bold*).
4. Penomoran gambar menggunakan angka Arab (1, 2, 3, dst.), diikuti dengan tanda baca titik.
5. Judul gambar diletakkan setelah nomor gambar.
6. Sumber dan/ atau keterangan diletakkan pada bagian bawah judul gambar dengan format: rata kiri, huruf Arial 8, dicetak miring (*italic*).
7. Gambar dalam format file .jpg atau .tif menggunakan resolusi minimal 300 dpi.

Contoh:



**Gambar 1. Tingkat Pengangguran Terbuka Indonesia Tahun 1986-2010**

*Sumber: BPS Indonesia, 1986-2010, diolah.*

## C. Penyajian Kutipan

1. Setiap kutipan atau parafrase harus mencantumkan nama dan tahun publikasi.
2. Nama yang digunakan adalah nama terakhir dan diikuti tanda baca koma serta tahun publikasi, sebagai contoh:
  - a. penulis mengutip tulisan yang ditulis oleh seseorang bernama Andin Pratini yang dipublikasikan pada tahun 2014, maka pengutipan ditulis '(Pratini, 2014)'.
  - b. penulis mengutip tulisan yang ditulis oleh dua orang bernama Andin Pratini dan Anto Pranoto yang dipublikasikan pada tahun 2014, maka pengutipan ditulis '(Pratini dan Pranoto, 2014)'.

- c. penulis mengutip tulisan yang ditulis oleh lebih dari dua orang, yaitu Andin Pratini, Anto Pranoto, dan Anti Prawati, yang dipublikasikan pada tahun 2014, maka pengutipan ditulis '(Pratini dkk., 2014)'.
3. Apabila nama seseorang yang dikutip merupakan bagian dari suatu pernyataan maka ditulis sebagai berikut:
  - a. Apabila satu orang: Graham (2014) menyatakan bahwa .....
  - b. Apabila dua orang: Graham dan Bruce (2014) menyatakan bahwa .....
  - c. Apabila lebih dari dua orang: Graham dkk. (2014) menyatakan bahwa .....
4. Apabila penulis memberikan kutipan langsung, maka kutipan harus diapit oleh tanda kutip '..' dan pada sumber referensi harus ditambahkan halaman.

Contoh:

Observasi merupakan "primary technique for collecting data on nonverbal behavior" (Bailey 2008, p. 242).

## Ilustrasi Format Penulisan

### JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA, MAKSIMAL 15 KATA

### *TITLE (ENGLISH VERSION), 15 WORDS MAXIMUM*

Penulis 1, Penulis 2, Penulis 3  
Nama lembaga nama jalan, nama kota, kode pos  
Alamat email penulis 1

#### ABSTRACT

Abstract english version, written in 1 paragraph contain 200 word. Abstract contain research aim/purpose, method, and reseach results; Abstract using past tense sentences. Abstract shall not contain of references and footnotes.

Keywords: one or more word(s) or phrase(s), that it's important, spesific, or representative for the article, using 3-6 words.

#### ABSTRAK

Abstrak berbahasa Indonesia berisi 200 kata dan hanya terdiri dari 1 paragraf, yang memuat tujuan, metode, serta hasil penelitian. Abstrak tidak diperkenankan memuat referensi dan catatan kaki.

Kata kunci: Kata kunci harus dipilih secara cermat dan mencerminkan hal yang paling penting dalam artikel menggunakan 3-6 kata.

#### PENDAHULUAN

Pendahuluan memuat latar belakang perlunya penelitian dilakukan yang didukung oleh teori atau literatur terkini dan kontribusinya bagi pengembangan wilayah Jawa Barat, fenomena/permasalahan yang menjadi fokus perhatian, tujuan yang ingin dicapai dari penelitian (termasuk hipotesis apabila ada). Setiap kutipan atau parafrase harus mencantumkan nama dan tahun publikasi. Sebagai contoh misalnya ppabila penulis memberikan kutipan langsung, maka kutipan harus diapit oleh tanda kutip „...” dan pada sumber referensi harus ditambahkan halaman. Contoh: Observasi merupakan “primary technique for collecting data on nonverbal behavior” (Bailey, 2008).

Permasalahan dan tujuan, serta kegunaan penelitian ditulis secara naratif dalam paragraf-paragraf, tidak perlu diberi subjudul khusus. Demikian pula definisi operasional, apabila dirasa perlu, juga ditulis naratif. Pendahuluan ditulis dengan Arial 10, dengan spasi antarbaris *1lines*.

#### METODE

Metode dijelaskan secara rinci sehingga mudah dipahami. Metode memuat: jenis dan teknik pengumpulan data (termasuk penjelasan lokasi, waktu, dan sampel atau bahan dan peralatan apabila menggunakan data primer), serta teknik pengolahan dan analisis data.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan mencakup interpretasi hasil uji statistik/wawancara/kuesioner/sintesa literatur sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dari penelitian. Hasil dan pembahasan harus dituangkan secara logis serta mendiskusikan kontribusi temuan dalam:

- a) menjelaskan fenomena/permasalahan yang menjadi fokus perhatian, dan
- b) mendukung pembangunan Jawa Barat.

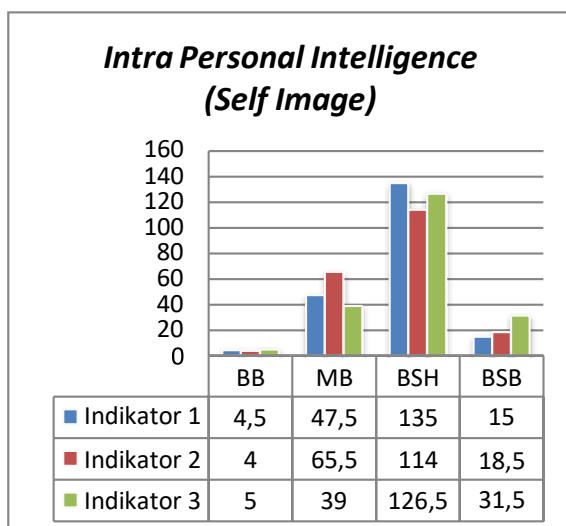
Tabel diletakkan di dalam kelompok teks dan diberi keterangan. Judul Tabel ditulis dari kiri, menggunakan huruf Arial 9, semua kata diawali huruf besar, kecuali kata sambung dan dicetak tebal dan diberi nomor urut tabel menggunakan angka arab diikuti dengan tanda baca titik. Jika lebih dari satu baris, dituliskan dalam spasi tunggal (*at least 12*). Isi tabel menggunakan huruf Arial 8-9 dengan spasi 1. Tabel yang ditampilkan tanpa garis vertical. Sumber tabel diletakkan pada bagian bawah tabel dengan format rata kiri dan huruf Arial 8, dicetak miring. Sebagai contoh, dapat dilihat Tabel 1.

Hasil berupa gambar, atau data yang dibuat gambar / skema / grafik / diagram / sebangsanya, pemaparannya juga mengikuti aturan yang ada; gambar diletakkan di dalam kelompok teks dan diberi keterangan. Judul gambar diletakkan dibawah gambar, ditulis dari kiri, menggunakan huruf Arial 9, semua kata diawali huruf besar, kecuali kata sambung dan dicetak tebal dan diberi nomor urut gambar dengan menggunakan angka arab diikuti dengan tanda baca titik. Sumber gambar diletakkan pada bagian bawah judul gambar dengan format rata kiri, huruf Arial 8, dicetak miring (*italic*). Seperti yang dicontohkan pada Gambar 1.

**Tabel 1. Perkembangan Tingkat Pengangguran Terbuka Berdasarkan Pulau di Indonesia**

Periode	Indonesia	Sumatera	Jawa
Mid-1980s	2.70%	2.17%	3.14%
1990s	4.31%	4.31%	4.15%
2000s	8.86%	8.865	8.69%

Sumber : BPS Indonesia, 1986-2010, diolah



### Gambar 1. Tingkat Intra Personal Intelligence (Self Control) Anak Usia 5-6 Tahun di Lembaga PAUD

Sumber: Hasil data sekunder dari tabel 3 poin 1 tentang Intra Personal Intelligence (Self Control)

Pembahasan difokuskan pada mengaitkan data dan hasil analisisnya dengan permasalahan atau tujuan penelitian dan konteks teoretis yang lebih luas. Dapat juga pembahasan merupakan jawaban pertanyaan mengapa ditemukan fakta seperti pada data.

Pembahasan ditulis melekat dengan data yang dibahas. Pembahasan diusahakan tidak terpisah dengan data yang dibahas.

### KESIMPULAN

Kesimpulan dituangkan secara singkat dan mencerminkan hal-hal penting dari penelitian. Kesimpulan harus menjawab pertanyaan dan permasalahan penelitian.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Bagian ini menuliskan ucapan terima kasih pada pihak-pihak yang telah membantu secara substansi maupun finansial dituangkan secara ringkas dan tidak lebih dari 2 (dua) kalimat.

### DAFTAR PUSTAKA

Ditulis di belakang SIMPULAN DAN SARAN,

dengan mengikuti gaya selingkung E-Journal, seperti tercantum dalam *Guideline* jurnal ini (yang meratifikasi *Harvard style*)

Ditulis dalam spasi tunggal (atau *at least 12pt*), antardaftar pustaka diberi jarak 1 spasi.

Sebagian contoh cara penulisan referensi/acuan di dalam DAFTAR PUSTAKA, diberikan berikut.

#### Contoh jika berasal dari buku teks:

Gronlund, N.E. & Linn, R.L. (1990). *Measurement and evaluation in teaching*. (6<sup>th</sup>ed.). New York: Macmillan.

#### Contoh jika berasal dari Buku teks yang dirangkum oleh editor :

Sofian Effendi. (1982). Unsur-unsur penelitian ilmiah. Dalam Masri Singarimbun (Ed.). *Metode penelitian survei*. Jakarta: LP3ES.

#### Contoh jika berasal dari berasal Buku terjemahan :

Daniel, W.W. (1980). *Statistika nonparametrik terapan*. (Terjemahan Tri Kuntjoro). Jakarta : Gramedia.

**Contoh jika berasal dari Skripsi/tesis/desertasi :**

MARSHALL, J. (2002) The Manuscript tradition of Brunetto Latini's "Tresor". Unpublished thesis (PhD), University of London.

**Contoh jika berasal dari Artikel Jurnal :**

LU, H. dan MIETHE, T.D. (2002) Legal representation and criminal processing in China. *British Journal of Criminology*, 42 (2), p. 267-280.

**Contoh jika berasal dari Dari kumpulan abstrak penelitian atau proceeding:**

Paidi. (2008). Urgensi pengembangan kemampuan pemecahan masalah dan metakognitif siswa SMA melalui pembelajaran biologi. *Prosiding, Seminar dan Musyawarah Nasional MIPA yang diselenggarakan oleh FMIPA UNY, tanggal 30 Mei 2008*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

**Contoh jika berasal dari Website :**

UNIVERSITY OF SHEFFIELD LIBRARY (2001) Citing electronic sources of information [WWW] University of Sheffield. Diperoleh dari: <http://www.shef.ac.uk/library/libdocs/hslidvc1.pdf> [Diakses 23/02/07].



9 772579 923042

E-ISSN : 2579-9231



9 772460 419005

ISSN : 2460-4194

