



**ANALISIS EKONOMI DAERAH KABUPATEN GARUT  
DALAM UPAYA MENDUKUNG EKONOMI DIGITAL SDGs 2030**

**Mohammad Raditia Pradana, Saffa Nailah Zafirah, Salsa Muafiroh, dan Jarot Mulyo Semedi**

Jurusan Geografi, FMIPA, Universitas Indonesia

E-mail korespondensi: [mohammad.raditia@ui.ac.id](mailto:mohammad.raditia@ui.ac.id)

**ABSTRACT**

*Garut Regency is one area that has opportunities because its economic dominance comes from the agricultural and agro-industrial as well as being an underdeveloped area in West Java Province along with Sukabumi, Tasikmalaya, and Indramayu. GRDP is one of the indicators in identifying the economic condition of a region. The GRDP data of Garut Regency and West Java Province will be a reference in identifying the economic conditions of Garut Regency. The purpose of this study is to identify conditions of economic disparity, sector specialization, economic growth, and strategies in building a digital economy for the leading sectors of Garut Regency. The method used in this study is the Williamson index method to measure economic disparities, location quotient to identify sector specialization, and shift-share to identify economic growth in Garut Regency referring to the 2015-2020 GRDP data. Economic disparities between districts/cities in West Java Province tend to be high. The agricultural sector became the base sector throughout 2015-2020 with its economic growth showing positive results. These results are in line with Garut Regency's transformation of the program initiated by the Garut Regency Government together as a strategy for implementing a digital agricultural economy that can be implemented in Smart Farming.*

**Keywords:** *Garut Regency, disparity, regional income, digital economy, digital agriculture*

## ABSTRAK

Kabupaten Garut merupakan salah satu wilayah yang memiliki peluang karena dominasi ekonominya berasal dari pertanian dan agroindustri sekaligus menjadi daerah tertinggal di Provinsi Jawa Barat bersama Kabupaten Sukabumi, Tasikmalaya, dan Indramayu. PDRB menjadi salah satu indikator dalam mengidentifikasi kondisi ekonomi suatu daerah. Data PDRB Kabupaten Garut dan Provinsi Jawa Barat akan menjadi acuan dalam mengidentifikasi kondisi ekonomi Kabupaten Garut. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi kondisi disparitas ekonomi, spesialisasi sektor, pertumbuhan ekonomi, dan strategi dalam membangun ekonomi digital terhadap sektor unggulan Kabupaten Garut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode indeks Williamson untuk mengukur disparitas ekonomi, *location quotient* untuk mengidentifikasi spesialisasi sektor, dan *shift-share* untuk mengidentifikasi pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Garut mengacu pada data PDRB tahun 2015-2020. Disparitas ekonomi antar kabupaten/kota di Provinsi Jawa Barat cenderung tinggi. Sektor pertanian menjadi sektor basis sepanjang tahun 2015-2020 dengan pertumbuhan ekonominya menunjukkan hasil positif. Hasil tersebut selaras dengan transformasi Kabupaten Garut atas program yang diinisiasi oleh Pemerintah Kabupaten Garut bersama sebagai strategi penerapan ekonomi pertanian digital yang dapat diimplemetasikan pada *Smart Farming*.

**Kata Kunci:** Kabupaten Garut, disparitas, pendapatan regional, ekonomi sigital, pertanian digital

## PENDAHULUAN

Kabupaten Garut merupakan salah satu kabupaten yang memiliki kemampuan ekonomi yang besar dari sektor pertanian dan agroindustri (Djuwendah *et al.*, 2013). Sektor pertanian memiliki pengaruh sangat besar yang ditandai dengan kontribusi sektor pertanian terhadap perekonomian Kabupaten Garut mencapai 37,89% (Nugraha, 2019). Indikator lainnya dalam melihat perkembangan Kabupaten Garut dapat dilihat dari Indeks Pembangunan Manusia (IPM) (Lestari, 2012). Indeks Pembangunan Manusia di Kabupaten Garut konsisten meningkat dari tahun 2010 sampai 2021 kecuali pada tahun 2020 yang mana terdapat indikasi pengaruh pandemi Covid-19 (BPS Kabupaten Garut, 2021). Hal-hal tersebut dapat menjadi gambaran awal bahwa Kabupaten Garut mengalami perkembangan secara ekonomi dan pembangunan. Namun, dengan angka yang selalu meningkat bukan berarti menjadi daerah yang maju dan berkembang. Pada rentang tahun 2015-2019 bahwa Kabupaten Garut termasuk dalam

daerah tertinggal bersama Kabupaten Garut, Tasikmalaya, Indramayu, Cirebon (Silviana *et al.*, 2020). Daerah tertinggal dalam hal ini adalah laju pertumbuhan Kabupaten Garut lebih rendah dibanding Provinsi Jawa Barat dan kontribusi suatu sektor terhadap ekonomi Kabupaten Garut lebih rendah dibanding terhadap Provinsi Jawa Barat. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dapat menjadi dasar untuk mengukur kondisi ekonomi daerah penelitian secara internal dan eksternal yang dalam hal ini adalah ketimpangan dengan daerah lain di Provinsi Jawa Barat. PDRB per kapita juga merupakan salah satu indikator tingkat kesejahteraan penduduk di suatu wilayah (Sebayang, 2017).

Oleh karena itu, dalam penelitian ini berusaha melakukan analisis sektor unggulan di Kabupaten Garut beserta kaitannya dengan penggunaan lahan yang mana dapat diterapkan dalam ekonomi digital di Kabupaten Garut. Penelitian diharapkan dapat menjadi referensi atau saran dalam menindaklanjuti peningkatan sektor unggulan di Kabupaten Garut serta

menerapkan Sistem Informasi Geografis untuk memberikan perspektif spasial mengenai sektor unggulan di Kabupaten Garut.

## KAJIAN PUSTAKA

### Sektor Unggulan

Sektor unggulan merupakan sektor dengan keunggulan komparatif dan kompetitif yang dapat memacu pertumbuhan ekonomi daerahnya (Nikijuluw, 2013). Analisis sektor unggulan menjadi penting dalam menunjang perekonomian suatu wilayah agar selanjutnya dapat dijadikan evaluasi penentuan kebijakan tentang pendayagunaan sumber daya secara optimal.

### Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

PDRB menurut BPS (2010) ialah jumlah nilai tambah yang diperoleh dari seluruh unit usaha dalam suatu wilayah. Dalam penelitian ini digunakan jenis PDRB atas dasar harga konstan. Jenis PDRB ini menfokuskan nilai tambah yang didasari atas harga yang berlaku pada satu tahun tertentu sebagai tahun dasar. Konsep ini dapat dimanfaatkan untuk menunjukkan laju pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan ataupun setiap sektor dari tahun ke tahun.

### Karakteristik Fisik Wilayah Kabupaten Garut

Secara umum, topografi Kabupaten Garut bervariasi dengan wilayah ibukota kabupatennya berada di ketinggian 717 mdpl. Daerah utara merupakan daerah dataran tinggi dan pegunungan, di mana terdapat objek geografis seperti Gunung Karacak, Gunung Papandayan, Gunung Guntur, dan Gunung Cikuray. Adapun Kabupaten Garut wilayah selatan sebagian besar didominasi oleh kemiringan lereng yang

curam. Berikut luasan wilayah Kabupaten Garut ditinjau dari variasi kemiringan lerengnya.

**Tabel 1** Luas dan Persentase Lereng Kabupaten Garut

Tingkat Kemiringan Lereng	Luas	Persentase
0°-2°	32.229 ha	10,51%
2°-15°	38.097 ha	12,43%
15°-40°	110.326 ha	35,99%
>40°	125.867 ha	41,06%

Sumber: RPJMD Kabupaten Garut Tahun 2021

Topografi ini merupakan salah satu faktor pembentuk tanah yang sangat mempengaruhi proses pembentukan tanah dan pengelolaannya. Misalnya tanah Andosol yang sebagian besar berada pada daerah berbukit sampai bergunung (Sukarman *et al.*, 2014).

Dominasi jenis tanah di Kabupaten Garut ialah tanah podsolik, andosol, dan regosol dengan persentase luasan sebesar 73% setara dengan 225.020 Ha. Tanah berjenis ini tersebar di beberapa lereng pegunungan dan bukit yang ada di wilayah Kabupaten Garut bagian selatan. Tanah podsolik ini terbentuk karena curah hujan tinggi serta suhu yang sangat rendah. Tanah yang ber-pH rendah ini sangat cocok untuk persawahan. Selanjutnya, tanah andosol yang memiliki sifat gembur, hitam, kaya bahan organik, N, K, namun miskin fosfor. Jenis tanah ini banyak dimanfaatkan untuk tanaman perdagangan. Lalu tanah regosol yang berada di wilayah berombak hingga bergunung. Jenis tanah ini terbentuk dari bahan induk abu dan pasir vulkan dengan pH tingkat keasaman tanah sebesar 6-7.

Berdasarkan data dari RTRW Kabupaten Garut Tahun 2011-2031, wilayah administratif dengan total luas 310.705,29 Ha ini didominasi oleh hutan seluas 73.657,20 Ha (23,71%).

Menurunnya kuantitas dan kualitas perairan salah satunya disebabkan oleh peralihan fungsi kepentingan penggunaan lahan. Peningkatan konversi penggunaan lahan pertanian ke non pertanian menyebabkan kontribusi produksi pangan domestik terhadap total ketersediaan pangan daerah semakin berkurang.

**Indeks Williamson**

Indeks Williamson berguna dalam mengidentifikasi ketimpangan pembangunan antar kabupaten yang terjadi antar kabupaten/kota di Provinsi Jawa Barat yang mana merupakan indeks ketimpangan regional (Dewi *et al.*, 2014). Jika hasil perhitungan semakin menuju nilai 0 maka semakin tidak timpang dan jika mendekati satu maka wilayah tersebut semakin timpang yang mana rumus perhitungannya sebagai berikut:

$$IW = \frac{\sqrt{\sum (Y1 - Y)^2 (f_i / n)}}{Y} \dots\dots\dots 1$$

Dimana IW adalah indeks williamson;  $f_i$  adalah PDRB per kapita di kabupaten  $i$ ;  $Y$  adalah PDRB rata-rata per kapita provinsi di mana kabupaten  $i$  berada;  $f_i$  adalah jumlah penduduk kabupaten  $i$ ;  $n$  adalah jumlah penduduk provinsi di mana kabupaten  $i$  berada.

**Location Quotient**

Analisis menggunakan perhitungan *location quotient* (LQ) yang merupakan perhitungan untuk mengidentifikasi sektor-sektor yang menjadi leading sector atau sektor basis dan sektor non basis (Jumiyati, 2018). Jika  $LQ > 1$  maka sektor tersebut termasuk sektor basis dan jika  $LQ < 1$  maka sektor tersebut termasuk sektor non-basis. Berikut rumus perhitungannya:

$$LQ = \frac{S_i / S}{N_i / N} \dots\dots\dots 2$$

Dimana LQ adalah *location quotient*;  $S_i$  adalah Jumlah PDRB sektor  $i$  pada suatu kabupaten;  $S$  adalah Jumlah PDRB di suatu kabupaten;  $N_i$  Jumlah PDRB sektor  $i$  provinsi;  $N$  adalah jumlah PDRB provinsi.

**Shift-Share**

Perhitungan *shift-share* digunakan dalam menilai pertumbuhan ekonomi pada suatu daerah yang mana dipengaruhi oleh tiga komponen, yaitu *regional share*, *proportional shift*, dan *differential share* (Kasikoen, 2017). Berikut rumus perhitungannya:

$$D_{ij} = N_{ij} + M_{ij} + C_{ij} \dots\dots\dots 3$$

Dimana  $D_{ij}$  adalah Perubahan PDRB sektor/sub sektor  $i$  di wilayah pengamatan (kabupaten);  $N_{ij}$  adalah *regional share*;  $M_{ij}$  adalah bauran industri atau *proportional shift*;  $C_{ij}$  adalah *differential share*.

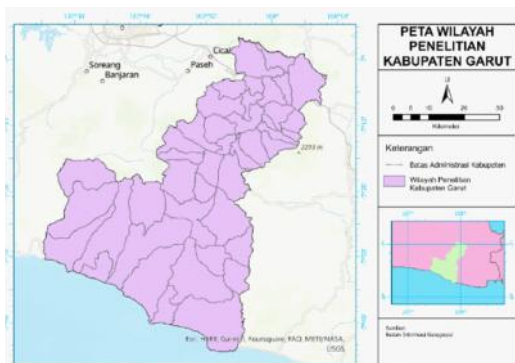
**Ekonomi Digital dalam Sektor Pertanian**

Perkembangan teknologi informasi di era revolusi 4.0 memberikan dampak yang signifikan terhadap perekonomian Indonesia. Perkembangan ini mampu menciptakan model bisnis dan pelaku ekonomi baru yang sangat dinamis, sehingga mampu menggeser praktik-praktik ekonomi tradisional yang eksis sebelumnya (Satria, 2018). Jika pelaksana pertanian 4.0 sudah sepenuhnya terlaksana, maka hal tersebut tidak hanya akan memberikan pengaruh pada produsen, tetapi juga pada konsumen. Konsumen akan menjadi lebih dekat kepada petani, dengan menggunakan teknologi digital proses transaksi produk pertanian dapat menjadi lebih cepat dan efektif (Kumala, 2021).

**METODA PENELITIAN**

Wilayah penelitian adalah Kabupaten Garut yang berada di Provinsi Jawa Barat atau lebih

tepatnya terletak pada koordinat  $6^{\circ}57'34'' - 7^{\circ}44'57''$  LS dan  $107^{\circ}24'3'' - 108^{\circ}24'34''$  BT. Sesuai pada Gambar 1 yang mana menunjukkan batas administrasi dari Kabupaten Garut sekaligus memberikan keterangan letak yang strategis dengan perannya sebagai penyangga bagi pengembangan wilayah Bandung Raya. Penyangga yang dimaksud adalah sebagai pemasok kebutuhan warga Kota dan Kabupaten Bandung (Nugraha, 2019).



Sumber: Badan Informasi Geospasial (2022)

**Gambar 1** Wilayah Penelitian

Penelitian ini berupa metode deskriptif kuantitatif dengan menggunakan data sekunder berupa data PDRB yang berasal dari publikasi Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat dan Kabupaten Garut tahun 2015 - 2020. Selain itu, dalam mengkaji aspek spasial dalam penelitian ini digunakan data yang bersifat spasial seperti peta RBI, tutupan lahan, dan jenis tanah yang bersumber dari instansi terkait, yaitu Badan Informasi Geospasial, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, dan studi literatur.

Ada tiga tahapan dalam menganalisis kondisi ekonomi Kabupaten Garut, yaitu Indeks Williamson, *Location Quotient*, dan *Shift-Share*. Indeks Williamson berguna dalam mengidentifikasi ketimpangan pembangunan antar kabupaten yang terjadi antar kabupaten/kota di Provinsi Jawa Barat yang mana

merupakan indeks ketimpangan regional (Dewi *et al.*, 2014). Jika hasil perhitungan semakin menuju nilai 0 maka semakin tidak timpang dan jika mendekati satu maka wilayah tersebut semakin timpang.

## ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### Sektor Unggulan Kabupaten Garut

Hasil dari perhitungan disparitas antar kabupaten/kota di Provinsi Jawa Barat dari tahun 2015-2020. Didapatkan hasil berkisar 0,685 - 0,644 yang mana menunjukkan disparitas ekonomi antar wilayah kabupaten/kota di Provinsi Jawa Barat cenderung tinggi sesuai dengan Tabel 2. Menurut hasil perhitungan nilai *location quotient* (LQ)

**Tabel 2** Indeks Williamson Provinsi Jawa Barat Tahun 2015 – 2020

Tahun	Indeks Williamson
2015	0.681
2016	0.685
2017	0.678
2018	0.672
2019	0.661
2020	0.644
<b>Rata-rata</b>	<b>0.670</b>

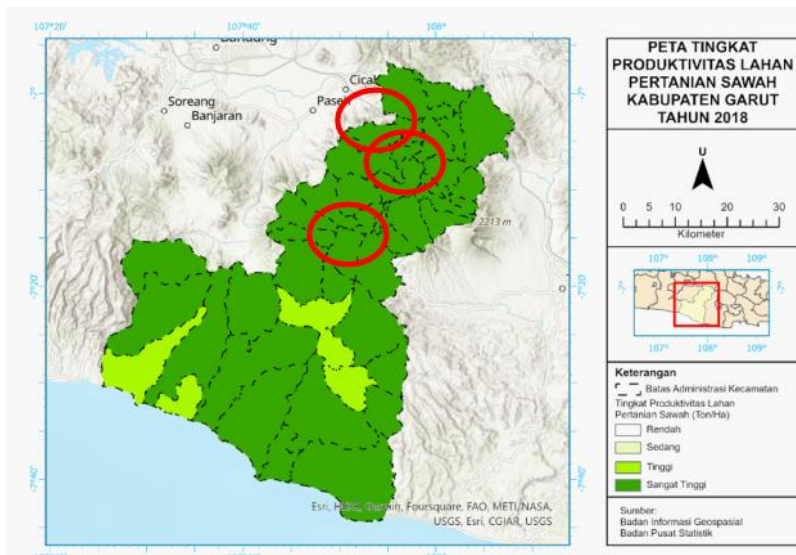
Sumber: Data diolah

terdapat 10 sektor dari 17 keseluruhan sektor yang menjadi sektor basis. Namun, dalam hal ini sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan menunjukkan nilai LQ yang cukup tinggi dibanding sektor basis lainnya Tabel 3. Hal tersebut juga ditunjukkan pada perhitungan *shift share* pada Tabel 4 yang mana sektor tersebut menyumbang nilai paling tinggi pada pertumbuhan ekonomi Kabupaten Garut.

**Tabel 3** Perhitungan *Location Quotient* Kabupaten Garut Tahun 2015 – 2020

Sektor	Nilai rata-rata LQ Kabupaten Garut tahun 2015 - 2020	Keterangan
Pertanian, Kehutanan dan Perikanan	4.33	Sektor Basis
Pertambangan dan Penggalian	1.07	Sektor Basis
Industri Pengolahan	0.19	Sektor Non Basis
Pengadaan Listrik dan Gas	0.10	Sektor Non Basis
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	0.59	Sektor Non Basis
Konstruksi	0.73	Sektor Non Basis
Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	1.30	Sektor Basis
Transportasi dan Pergudangan	0.70	Sektor Non Basis
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	1.29	Sektor Basis
Informasi dan Komunikasi	0.72	Sektor Non Basis
Jasa Keuangan dan Asuransi	1.08	Sektor Basis
Real Estate	1.56	Sektor Basis
Jasa Perusahaan	1.20	Sektor Basis
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	1.48	Sektor Basis
Jasa Pendidikan	1.62	Sektor Basis
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	0.93	Sektor Non Basis
Jasa lainnya	1.52	Sektor Basis

Sumber: Data diolah



Sumber: BPS Kabupaten Garut (2019)

**Gambar 2** Peta Tingkat Produktivitas Lahan Pertanian Sawah Kabupaten Garut Tahun 2018

**Tabel 4** Perhitungan *Shift-Share* Kabupaten Garut tahun 2015 – 2020

Sektor	<i>Provincial Share</i> (Nij)	<i>Bauran Industri</i> (Mij)	<i>Differential Share</i> (Cij)	<i>Pertumbuhan Ekonomi</i> (Dij)
Pertanian, Kehutanan dan Perikanan	5,846,352.52	1,278,360.38	(921,219.22)	6,203,493.67
Pertambangan dan Penggalian	265,536.83	(344,686.29)	47,468.10	(31,681.36)
Industri Pengolahan	1,140,450.31	(184,677.80)	696,615.00	1,652,387.51
Pengadaan Listrik dan Gas	8,123.76	(10,754.62)	15,865.56	13,234.70
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	6,815.22	9,026.33	(316.41)	15,525.14
Konstruksi	885,765.10	(22,048.13)	183,084.72	1,046,801.69
Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	3,016,029.43	(468,639.59)	24,615.34	2,572,005.18
Transportasi dan Pergudangan	582,937.69	(112,007.44)	141,641.58	612,571.83
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	490,098.55	302,385.45	75,129.70	867,613.70
Informasi dan Komunikasi	298,236.80	563,137.32	(221,733.09)	639,641.03
Jasa Keuangan dan Asuransi	423,325.82	113,707.14	98,888.63	635,921.59
Real Estate	244,114.57	94,702.33	(20,886.68)	317,930.23
Jasa Perusahaan	73,251.95	2,685.46	5,063.89	81,001.30
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	562,956.16	(173,940.60)	(21,398.98)	367,616.58
Jasa Pendidikan	652,669.04	872,739.61	(14,747.68)	1,510,660.97
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	97,122.56	41,651.17	7,947.23	146,720.96
Jasa lainnya	420,886.70	255,166.10	50,499.47	726,552.27
<b>Jumlah Total (PRDB Total)</b>	<b>15,014,673.00</b>	<b>2,216,806.83</b>	<b>146,517.16</b>	<b>17,377,996.99</b>
<b>Persentase</b>	<b>86.40%</b>	<b>12.76%</b>	<b>0.84%</b>	<b>100.00%</b>

Sumber: Pengolahan data

Jika dikaitkan dengan hasil produksi dari sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan menunjukkan hasil yang searah. Misalnya tingkat produktivitas padi yaitu rasio antara jumlah produksi dan luas lahan pertanian padi. Semua kecamatan yang ada di Kabupaten Garut menunjukkan tingkat produktivitas padi dari tinggi sampai sangat tinggi pada tahun 2018 sesuai klasifikasi pada Tabel 4 dan yang

tergambar pada peta Gambar 2. Tiga kecamatan yang menempati tingkat produktivitas terbesar, yaitu: Kecamatan Kadungora, Banyuresmi, dan Bayongbong yang mana berada di wilayah tengah dan utara dari Kabupaten Garut yang ditunjukkan dengan lingkaran merah.

**Tabel 5** Klasifikasi Tingkat Produktivitas Lahan Pertanian Sawah

Produksi Sawah Teknis (Ton/Ha)	Produksi Sawah 1/2 Teknis (Ton/Ha)	Kategori
3	2	Rendah
3,1 - 4,9	2,1 - 4	Sedang
5 - 7	4 - 6	Tinggi
>7	>6	Sangat Tinggi

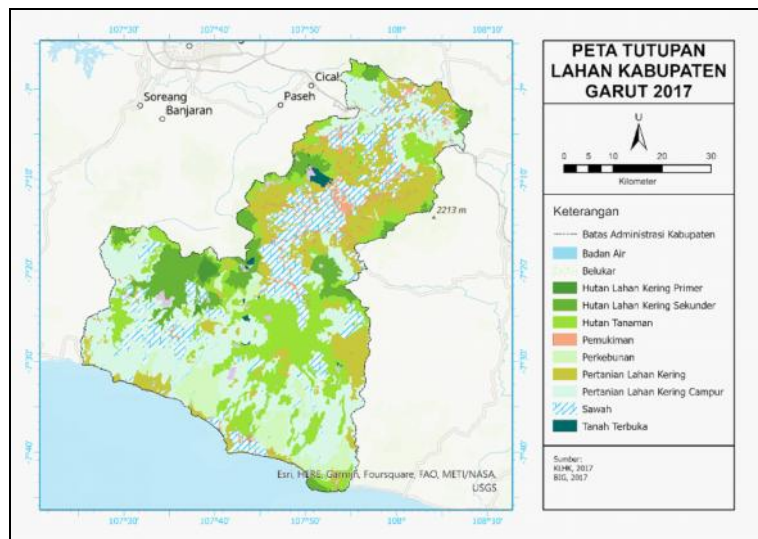
Sumber: Nafisha *et al.* (2018)

### Analisis Penggunaan Lahan dengan Sektor Unggulan

**Tabel 6** Keterkaitan Jenis Tanah dan Penggunaan Lahan Terhadap Sektor Unggulan

Jenis Tanah	Kemiringan Lereng	Kecocokan Jenis Tanaman	Realita Penggunaan Lahan	Arahan Penggunaan Lahan
Podsolik	15%-30%	Tanaman pertanian	Perkebunan, pertanian lahan kering	Kawasan budidaya tanaman dan pemukiman
Latosol	2%-15%	Tanaman padi dan palawija	Persawahan dan pemukiman	Kawasan pemukiman dan persawahan
Andosol	15%-45%	Tanaman pangan dan sayuran	Hutan tanaman, hutan lahan kering	Kawasan lindung
	15%-45%	Tanaman perkebunan	Hutan lahan kering primer	Kawasan lindung
Rendzina	15%-30%	Tanaman padi	Persawahan	Persawahan
Alluvial	2-15%	Umbi-umbian	Hutan	Kawasan lindung
	15%-45%	Palawija dan umbi-umbian	Perkebunan	Kawasan budidaya tanaman

Sumber: Data diolah



Sumber: KLHK (2017)

**Gambar 3** Peta Tutupan Lahan Kabupaten Garut



Berdasarkan peta tutupan/penggunaan lahan yang diolah dari KLHK (2017) didapat bahwa sektor unggulan pada pertanian khusus padi berada di pusat kota dan utara Kabupaten Garut. Berdasarkan peta tutupan/penggunaan lahan yang diolah dari KLHK (2017) didapat bahwa sektor unggulan pada pertanian khusus padi berada di pusat kota dan utara Kabupaten Garut.

### **Strategi dalam Penerapan Ekonomi Digital Terhadap Sektor Unggulan di Kabupaten Garut**

Seiring dengan perkembangan teknologi yang terus berupaya dapat diterapkan dalam segala sektor kehidupan, contohnya seperti ekonomi pertanian digital masih saja memunculkan ragam permasalahan, salah satunya produk pertanian yang ketersediannya tidak terpenuhi, Apabila dilihat dari sudut pandang petani, masih banyak petani terfokus pada proses budidaya, dan terkadang melupakan proses hilir yang sebenarnya cakupannya sangat luas sehingga belum mampu sampai ke tahap memahami konsep ekonomi pertanian digital. Sedangkan jika dilihat dari sudut pandang konsumen mayoritas dari mereka berkeinginan untuk segera mendapatkan produk pertanian tersebut, tetapi respon petani yang kurang cepat menyebabkan kebutuhan produk pertanian menjadi terkendala. Hal ini tentu saja menjadikan tantangan dan kompleksitas nyata untuk lebih mempersiapkan sumber daya manusia yang lebih berkompeten dalam menghadapi transformasi digital. Meskipun dari sudut pandang konsumen dinilai banyak dari mereka dapat menggunakan teknologi seperti smartphone, tetapi akses terhadap penerapan ekonomi pertanian digital berupa website maupun aplikasi masih minim. Tidak hanya itu,

apabila hal itu hendak diterapkan oleh para petani, kenyataan menunjukkan bahwa banyak dari petani belum memiliki dukungan sarana dan prasarana yang sesuai kebutuhan. Kendala terhadap internet juga kadang masih menjadi penghambat yang dipermasalahkan, mengingat kondisi topografi Kabupaten Garut mayoritas berupa dataran tinggi yang jauh dari pusat pemancar sehingga menyebabkan akses internet menjadi kurang kuat. Mereka juga menilai bahwa penerapan ekonomi pertanian digital ini memiliki proses yang rumit mulai dari pengambilan gambar, input data aplikasi, hingga penetapan harga. Justru hal-hal ini lah yang menurunkan ketertarikan petani.

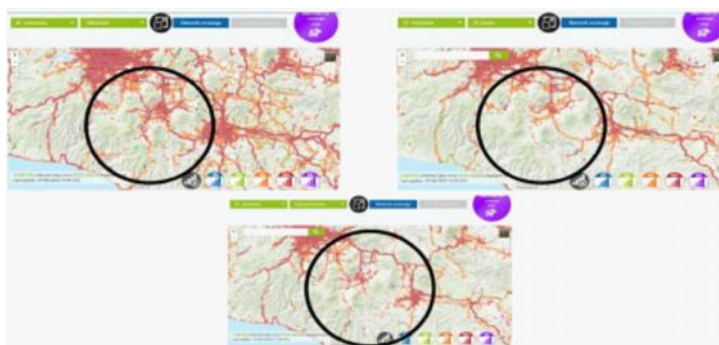
Adapun keterkaitan antar sektor dapat berkaitan dengan kontribusi suatu sektor dalam perekonomian suatu wilayah dimana bagaimana suatu sektor dapat berpengaruh terhadap sektor lain dan memberikan efek baik langsung maupun tidak langsung dalam meningkatkan perekonomian secara keseluruhan. keterkaitan ini dapat menjadi pertimbangan dalam kebijakan pengembangan wilayah dimana adanya pengembangan sektor unggulan. Dalam melihat potensi daerah dapat dilihat dari sektor unggulan yang ada dengan menggunakan beberapa pendekatan ekonomi dari analisis shift-share dan *location quotient* didapatkan bahwa sektor unggulan Kabupaten Garut yaitu sektor pertanian. Sejak dulu, sektor pertanian sudah memegang peranan penting dalam perkembangan ekonomi daerah. Kontribusi sektor ini pada pendapatan asli daerah selalu tertinggi jika dibandingkan dengan bidang lainnya. Potensi pertanian yang menjadi andalan antara lain padi, jagung, sayuran, dan hasil perkebunan berupa karet dan lain sebagainya. Pengaruh sektor pertanian ini dapat memberikan kontribusi dan pengaruh terhadap

sektor lain agar memberikan efek baik langsung maupun tidak langsung terhadap perekonomian daerah. Sektor lain yang mempunyai nilai yang baik dalam parameter keterkaitan antar sektor. Hal tersebut didukung dari kondisi geografis Kabupaten Garut yang memiliki topografi dataran tinggi dengan kondisi tanahnya yang subur sehingga berpotensi besar untuk pengelolaan lahan pertanian. Di samping hal tersebut, Kabupaten Garut memiliki kondisi geografis yang terjal. Dataran tinggi dan dataran rendah tergabung sedemikian rupa sehingga membuat akses terhadap lokasi tertentu tidak terlalu sulit. Artinya, hal ini memudahkan penduduk lebih fleksibel dalam jangkauan transportasi yang erat kaitannya dengan distribusi produk pertanian. Kedua hal di atas berkaitan erat dengan sumber daya alam yang menjadi dukungan dalam rangka usaha tani

teknis berupa satuan kerja, dinas dan instansi terkait yang memiliki peran intensif dalam melakukan koordinasi, kajian dan diskusi sebagai upaya penguatan ketahanan pangan di Kabupaten Garut. Tidak hanya itu, potensi pertanian di Kabupaten Garut juga didukung oleh jaringan sinyal yang telah tersebar secara merata di berbagai daerah kecamatan garut khususnya di pusat kota.

### **Smart Farming Sebagai Strategi Pembangunan Ekonomi Pertanian Digital Strategi Target Pembangunan (Metode SMART)**

Dalam mencapai target membangun ekonomi pertanian digital di Garut ini diperlukan strategi yang matang untuk mencapai tujuan yang lebih terarah. Adapun dalam hal ini metode yang akan digunakan yaitu metode SMART (Specific, Measurable, Acceptable, Realistic dan



Sumber: nperf (2017)

**Gambar 4** Peta Infrastruktur Sinyal Telkomsel, XL, dan Indosat di Kabupaten Garut

guna menciptakan ketahanan pangan. Hal ini dapat dilihat dari terpenuhinya kebutuhan air di Kabupaten Garut. Kabupaten Garut memiliki banyak sumber mata air yang dimanfaatkan untuk irigasi pertanian yang mana mendapat sumber aliran air dari salah satunya Gunung Putri. Kabupaten Garut sendiri memiliki Badan Ketahanan Pangan (BKP) yang diketuai langsung oleh Bupati yang terdiri dari kelompok kerja ahli berupa praktisi dan kelompok kerja

Timebound), merupakan metode dalam *management review* oleh George T. Doran (1981). Dalam *specific*, target objek yang ingin dicapai yaitu para petani, konsumen dan pengembang aplikasi. Dalam metode *Measurable* ditargetkan dapat memastikan dan terus memantau tahapan alur kerja dapat terealisasi selama jangka waktu yang sudah ditargetkan setidaknya ada 75% petani yang tergabung dalam program ini. Lalu dalam

pelaksanaannya digunakan metode acceptable untuk evaluasi kelebihan dan kekurangan dengan sifat transparansi serta terbuka oleh pendapat dan saran dari para pengguna. Metode *realistic* untuk melihat daya kapasitas dan beragamnya keunggulan yang dimiliki oleh tiap pengembang dan petani yang melibatkan berbagai pihak untuk mencapai keakuratan informasi sehingga berpeluang membuka kerjasama. Serta agar program berjalan sesuai target diperlukan waktu 1 tahun hingga tahap penyempurnaan aplikasi *Smart Farming* dan terdapat progress tercatat di setiap bulannya.

### **Analisis Pencapaian Target**

Adapun dalam analisis pencapaian target didasari oleh poin *Specific* pada metode SMART yang digunakan dalam merancang target pembangunan yang sesuai dan terarah. Tahapan yang akan dilakukan dalam pengembangan ekonomi pertanian digital dengan penerapan IPTEK yaitu;

1. Akumulasi data hasil pertanian padi;
2. Sosialisasi kepada petani dan pemuda setempat seperti karang taruna;
3. Pengenalan dan penerapan aplikasi Smart Farming;
4. Pengembangan dan perluasan wilayah ekonomi pertanian digital.

Selanjutnya, tahapan dalam kontribusi dari mitra dan para pemangku kepentingan setempat juga diharapkan mampu memberikan dampak positif dan keberhasilan pelaksanaan program ini. Mitra yang dimaksud tidak hanya mitra utama program yaitu masyarakat, tetapi juga kelompok petani. Kontribusi mitra yang terlibat adalah sebagai berikut:

1. Membentuk kelompok, melakukan pelatihan, dan pembinaan secara rutin minimal empat kali pertemuan dalam enam bulan;

2. Melakukan proses monitoring terhadap kinerja masyarakat dan pemangku kepentingan. Monitoring ini dilakukan bersamaan dengan monitoring yang dilakukan pengusul;
3. Monitoring masyarakat dan pengusul dikoordinasikan untuk evaluasi.

### **SIMPULAN, KETERBATASAN DAN SARAN**

Kabupaten Garut memiliki sektor basis dan penyumbang nilai PDRB Kabupaten Garut pada tahun 2015-2020 berupa sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan yang dapat dilihat dari perhitungan *location quotient* dan *shift-share*. Kedua perhitungan tersebut menyatakan bahwa sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan menjadi sektor terdepan di Kabupaten Garut yang ditunjukkan dengan tingkat produktivitas tinggi sampai sangat tinggi pada setiap Kecamatan di Kabupaten Garut. dominasi luasan penggunaan lahan di Kabupaten Garut berupa lahan pertanian dan kehutanan yang didukung oleh karakteristik topografi beserta jenis tanahnya. Lahan pertanian khusus padi yang menjadi sektor unggulan dipengaruhi oleh topografi landai yang berada di pusat kota dan wilayah utara Kabupaten Garut. metode SMART diterapkan untuk menganalisis strategi ekonomi pertanian digital dengan pencapaian target berupa penerapan IPTEK dan keterlibatan mitra yang mana hal itu selaras dengan tujuan SDGs tentang ekonomi berkelanjutan dan sebagai upaya gerakan menyongsong pertanian 4.0. dengan. Lebih lanjut, penelitian bisa menjadi pemicu dalam pengembangan penelitian yang serupa dengan mengedepankan skala yang lebih luas dan sampel penelitian yang lebih banyak terutama pada validasi data-data spasial yang mana menjadi keterbatasan dari penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- BPS. 2010. *Produk Domestik Bruto (Lapangan Usaha)*. Retrieved from Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/subject/11/produk-domestik-bruto—lapangan-usaha-.html>
- BPS Kabupaten Garut. 2021. Kabupaten Garut Dalam Angka 2021.
- Dewi, I.A., Budhi, M. K., & Sudirman, W. 2014. Analisis Ketimpangan Pembangunan Antara Kabupaten/Kota di Provinsi Bali. *E-jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana*, 68-80.
- Doran T George. 1981. *There's a S.M.A.R.T. way to write management's goals and objectives*. Management Review
- Djuwendah, E., Hapsari, H., Renaldy, E., & Saidah, Z. 2013. Strategi Pengembangan Daerah Tertinggal di Kabupaten Garut. *Sosiohumanioran*, 211-221.
- Jumiyati, K. R. 2018. Analisis Location Quotient dalam Penentuan Sektor Basis dan Non-Basis di Kabupaten Gorontalo. *Gorontalo Development Review*, 29-43.
- Kasikoen, K. M. 2017. Analisis Shift Share Untuk Perencanaan Wilayah (Studi Kasus - Kabupaten Bogor). *Jurnal Planesia (Planologi)*, 91-95.
- Kumala, S. L. 2021. Perkembangan Ekonomi Berbasis Digital di Indonesia. *Journal of Economics and Regional Science*, 109-117.
- Lestari, D. V. 2012. Dinamika Pembangunan Masyarakat Kabupaten Garut (1993-2008). *Students e-Journals*, 1.
- Nafisha, A. U., & Suwarsito. 2018. Kajian Pengaruh Pola Curah Hujan terhadap Produktivitas Padi di Kecamatan Pagerbarang Kabupaten Tegal. *SAINTEKS*, 31-37.
- Nikijuluw, J. B. 2013. Analisis Sektor Ekonomi Unggulan Kabupaten/Kota di Provinsi Maluku. *Cita Ekonomika*, 7(2), 236-244.
- Nugraha, H. 2019. Kajian Percepatan Ekonomi dan Akses Keuangan Daerah. Institut Manajemen Koperasi Indonesia (IKOPIN).
- Pemerintah Kabupaten Garut. 2014. *Perda No 3 Tahun 2014 RPJMD 2014-2019*.
- Pemerintah Kabupaten Garut. (n.d.). *Peraturan Daerah Nomor 6 Tahun 2019 tentang Perubahan RTRW Kab. Garut Tahun 2011-2031*.
- Peraturan Daerah Nomor 6 Tahun 2019 tentang Perubahan RTRW Kab. Garut Tahun 2011-2031*. (n.d.).
- Sebayang, P. S. 2017. *Analisis Pertumbuhan Ekonomi dan Ketimpangan Antar Provinsi Sumatera Tahun 2011-2015*.
- Silviana, R., & Tallo, A. J. 2020. Analisis Ketimpangan dan Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Ketimpangan Antar Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat. *Aksara Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 329.
- Sukarman, & Dariah, A. 2014. *Tanah Andosol di Indonesia: Karakteristik, Potensi, Kendala, dan Pengelolaannya untuk Pertanian*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian.

\*\*\*