

# **Pemetaan Potensi Wilayah Sektor Pertanian Menggunakan Sistem Informasi Geografis Di Kabupaten Blitar**

## ***Mapping Potential Agricultural Sector Areas Using Geographic Information Systems in Blitar District***

**Isdianto\*<sup>1</sup> dan Ahmad Dedy Syathori<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Balai Besar Pelatihan Pertanian Ketindan

e-mail: \*<sup>1</sup>[isdianto7@gmail.com](mailto:isdianto7@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan potensi wilayah sector pertanian dengan menggunakan informasi geografis dalam upaya mendiskripsikan sebaran potensi wilayah sector pertanian, menganalisis indeks potensi wilayah sector pertanian dan pengembangan strategi potensi wilayah sector pertanian di Kabupaten Blitar. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2021 di 22 Kecamatan, Kabupaten Blitar, Provinsi Jawa Timur. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode kualitatif. Penentuan jumlah responden menggunakan sampling dengan jumlah sampling sebanyak 22 kecamatan di kabupaten Blitar. Metode analisis indeks potensi wilayah. Berdasarkan hasil analisis indeks potensi wilayah dapat diambil kesimpulan bahwa data pengujian dapat digunakan sebagai dasar pengembangan dan peningkatan potensi masing – masing kecamatan di kabupaten Blitar.

**Kata kunci**— *Pemetaan Wilyah, Sistem Informasi Geografi, Analisis Indek Potensi,*

### **ABSTRACT**

*This study aims to map the potential of the agricultural sector area by using geographic information in an effort to describe the potential distribution of the agricultural sector area, analyze the potential index of the agricultural sector area and develop a strategy for the potential of the agricultural sector area in Blitar Regency. This research was conducted in November 2021 in 22 sub-districts, Blitar Regency, East Java Province. The research method used is a qualitative method. Determination of the number of respondents using sampling with a total sampling of 22 districts in Blitar district. Regional potential index analysis method. Based on the results of the regional potential index analysis, it can be concluded that the test data can be used as a basis for developing and increasing the potential of each sub-district in Blitar district.*

**Keywords**— *Regional Mapping, Geographic Information System, Potential Index Analysis,*

### **PENDAHULUAN**

Pengembangan kawasan pedesaan beserta pengembangan

kegiatan pertanian akhir-akhir ini mendapatkan perhatian khusus. Upaya pengembangan sektor pertanian dapat dilakukan dengan cara melakukan

pemetaan wilayah di sektor pertanian per komoditas baik itu pangan, hortikultura, perkebunan dan biofarmaka dengan mengukur melalui luasan lahan produksi dan tingkat produktifitas per masing-masing komoditas. Secara geografis, setiap wilayah memiliki karakteristik yang berbeda yang ditentukan oleh proses pembentukannya. Karakteristik menjadikan setiap komoditas menjadikan tiap wilayah memiliki kemampuan yang berbeda dilihat dari potensi wilayah, keanekaragaman sumberdaya, dan kemampuan lingkungan (Ernawati, 2020). Untuk mengetahui tingkat kemampuan lingkungan dan potensi yang dimiliki setiap wilayah, memerlukan upaya pemetaan potensi wilayah yang dilihat dari luasan lahan produksi dan tingkat produktifitas per masing-masing komoditas, (Asiah, 2019).

Kegiatan pemetaan yang dilakukan ini akan mampu mengestimasi seberapa besar potensi pengembangan komoditas unggulan yang berpotensi disetiap wilayah khususnya di Kabupaten Blitar. Dalam mengembangkan potensi desa di bidang pertanian di seluruh Kabupaten Blitar yaitu dengan cara pemetaan potensi wilayah sektor pertanian yang disajikan dalam bentuk data dengan menggunakan aplikasi untuk mempermudah Pemerintah Kabupaten Blitar kerjasama dengan Dinas Pertanian dan Pangan dalam menerapkan kebijakan pembangunan pertanian.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian pemetaan potensi wilayah sektor pertanian di Kabupaten Blitar adalah sebagai berikut:

### **1. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah merupakan langkah awal yang dilakukan untuk menentukan masalah yang akan diteliti, termasuk tujuan dan manfaat dari penelitian ini. Identifikasi masalah berguna untuk memahami ruang lingkup, rumusan masalah, serta Batasan yang akan menjadi acuan dalam melakukan penelitian (Nahdi, 2013).

### **2. Studi Literatur**

Pada tahap ini dilakukan pencarian dari beberapa buku maupun jurnal terkait untuk referensi yang berkaitan dengan teori pemetaan indeks potensi wilayah sektor pertanian, cara pengolahan data menggunakan perangkat lunak seperti ArcGIS, (Budiyanto, 2002), serta kaitan dan integrasi berbagai perangkat lunak yang dapat mendukung pemetaan ini

### **3. Pengumpulan Data**

Data-data yang digunakan dalam penelitian ini perlu dikumpulkan terlebih dahulu, seperti data digital yang meliputi peta litologi, peta curah hujan, peta jenis tanah, peta kemiringan lereng, peta kerawanan bencana serta peta administrasi dan data-data yang berkaitan dengan pemetaan indeks potensi wilayah sektor pertanian (Sari, 2014), serta data lain yang dianggap penting dan dapat mendukung dalam penelitian ini.

### **4. Pengolahan Data**

Setelah semua data yang diperlukan sudah didapat, maka tahapan selanjutnya dilakukan proses pengolahan data. Pengolahan data ini dilakukan menggunakan aplikasi ArcGIS dengan beberapa tahapan yang dilakukan meliputi pembuatan layer, table, editing, overlay dan layout (Setiawan, 2014).

### **Analisis Indek Potensi Wilayah**

Analisis SIG yang digunakan adalah menggunakan pengharkatan (*scoring*) dan tumpang susun (*overlay*) terhadap parameter-paramater yang

digunakan, antara lain kemiringan lereng, litologi, jenis tanah, curah hujan, serta kerawanan bencana. Parameter yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait. Tiap parameter diberi harkat sesuai dengan pengaruhnya terhadap potensi lahan daerah kajian. Harkat dari tiap parameter tersebut kemudian dijumlahkan, kecuali parameter kerawanan bencana. Faktor kerawanan bencana ini merupakan faktor penghambat yang nantinya digunakan sebagai faktor pengali pada hasil penjumlahan harkat dari parameter-parameter lainnya. Hasil analisis tersebut adalah unit satuan pemetaan spasial berupa indeks potensi wilayah. Potensi wilayah diklasifikasikan menjadi lima kelas, yaitu kelas sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, sangat tinggi (Chandranegara, 2014).

Pada tahap analisis ini akan dilakukan overlay terhadap semua peta tematik parameter tersebut. Overlay yang digunakan dalam penelitian ini adalah *overlay intersect* yang terdapat pada ArcToolbox. Untuk Langkah selanjutnya semua parameter yang akan digunakan dalam bentuk *vector*. Dari tiap peta parameter diperlukan satu kolom yang merupakan kolom harkat, sehingga untuk melakukan analisis *intersect* ini dipilih *field* berupa kolom harkat (Prahasta, 2005).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Administrasi Kabupaten Blitar

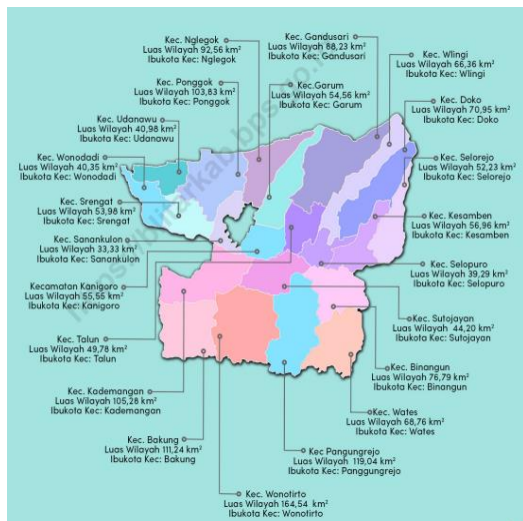
Kabupaten Blitar merupakan kabupaten yang berada di sebelah Selatan Khatulistiwa, terletak pada  $111^{\circ}40' - 112^{\circ}10'$  Bujur Timur dan  $7^{\circ}58' - 8^{\circ}9'51''$  Lintang Selatan. Luas Kabupaten Blitar adalah 1.588,79 km<sup>2</sup> atau 158.879 ha, Wilayah kecamatan terluas adalah Kecamatan Wonotirto,

dengan luas 164,54 km<sup>2</sup>. Sedangkan wilayah kecamatan terkecil adalah Kecamatan Sanankulon yaitu 33,33 km<sup>2</sup>. Hamparan wilayah Kabupaten Blitar merupakan daerah dengan ketinggian rata-rata  $\pm 100$ -meter di atas permukaan air laut, dengan distribusi wilayah menurut ketinggian yaitu: 1) 36,4 % kecamatan berada pada ketinggian antara 100 – < 200 meter di atas permukaan air laut, 2) 36,4 % kecamatan 100 - < 300 meter di atas permukaan air laut, 3) 27,2 % kecamatan berada pada ketinggian antara > 300 meter di atas permukaan air laut (BPS Kabupaten Blitar, 2020).

Keberadaan enam kecamatan yang wilayahnya berada pada ketinggian > 300 meter di atas permukaan air laut, yaitu: Kecamatan. Wates, Wonotirto, Doko, Gandusari, Nglekok dan Panggungrejo. Wilayah Kecamatan Wates berada pada ketinggian tertinggi diantara 22 kecamatan yang ada di Kabupaten Blitar, yaitu  $\pm 420$  meter di atas permukaan air laut. Kabupaten Blitar yang mempunyai letak yang cukup strategis tersebut menjadikan perkembangan kabupaten yang mempunyai luas wilayah 1.588,79 km<sup>2</sup> dan terbagi ke dalam 22 kecamatan, 248 desa dan 24 kelurahan.

Kabupaten Blitar yang mempunyai letak yang cukup strategis tersebut menjadikan perkembangan kabupaten yang mempunyai luas wilayah 1.588,79 km<sup>2</sup> dan terbagi ke dalam 22 kecamatan, 248 desa dan 24 kelurahan ini layak diperhitungkan. Memiliki banyak potensi yang di kembangkan utamanya di bidang pertanian baik dari komoditas pangan, hortikultura, perkebunan dan biofarmaka. Komoditas tersebut rata-rata kebanyakan ditanam para petani dan ada juga sebagian petani melakukan kerjasama dengan pihak ketiga sebagai pemasok produksi (Prahasta, 2006).

Dilihat secara geografis, setiap wilayah memiliki karakteristik yang berbeda yang ditentukan oleh proses pembentukannya (Prahasta, 2001). Karakteristik menjadikan setiap komoditas menjadikan tiap wilayah memiliki kemampuan yang berbeda dilihat dari potensi wilayah, keaneragaman sumberdaya, dan kemampuan lingkungan (Faturrahman, 2017). Untuk mengetahui tingkat kemampuan lingkungan dan potensi yang dimiliki di setiap wilayah, memerlukan upaya pemetaan potensi wilayah yang dilihat dari luasan lahan produksi dan tingkat produktifitas per masing-masing komoditas (Raves, 2007).



Gambar 1. Peta Kabupaten Blitar

## Sebaran Komoditas Pertanian di Kabupaten Blitar

### 1. Tanaman pangan

Kawasan pangan di Kabupaten Blitar tersebar secara merata pada beberapa kecamatan yang ada. Secara umum penggunaan lahan sawah pada tahun 2021 yang terdapat di Kabupaten Blitar dirinci sebagai berikut: penggunaan lahan sebagai sawah seluas 32.796 ha dan penggunaan bukan sawah sebesar 116.243 ha. Lahan untuk areal sawah terbagi lagi menjadi 2 yaitu

28.703 ha untuk lahan sawah berpengairan teknis, 4.093 ha untuk sawah berpengairan sawah tadah hujan. Sedangkan untuk penggunaan lahan sebagai tegalan/kebun termasuk dalam penggunaan lahan bukan sawah sebesar 46.858 ha, dimana untuk kawasan jenis ini keberadaannya tersebar diseluruh kecamatan di Kabupaten Blitar.

Tabel 1. Komoditas Tanaman Pangan Kabupaten Blitar

No	Komoditas	Luas Panen/ Ha	Produksi/ kw	Produksi Rata-Rata/kw
1.	Padi Sawah	44.912	3.098.930	69
2.	Padi Ladang	6.402	30.323	46
3.	Jagung	60.071.	401.440	66,83
4.	Ketela Pohon	3.344	756.810	226,3
5.	Ketela Rambat	404	87.002	215,12
6.	Kacang Tanah	1.193	11.671	11,59
7.	Kedelai	4.572	67.243	14,71

Sumber: Data Primer Tahun 2021

### 2. Tanaman Perkebunan

Kawasan perkebunan di Kabupaten Blitar tersebar secara merata pada beberapa kecamatan yang ada. Pada umumnya perkebunan yang ada merupakan perkebunan rakyat yang dimanfaatkan pada tahun 2021 berupa: tegalan/kebun sebesar 46.858 ha, ladang sebesar 1.501 ha, perkebunan sebesar 12.583 ha dan hutan rakyat sebesar 5.626.

Tabel 2. Komoditas Tanaman Perkebunan Kabupaten Blitar

No	Komoditas Tanaman Perkebunan	Luas Panen/ ribu Ha	Produksi/ ribu ton	Produksi Rata-Rata/ ribu ton
1.	Kelapa	18,16	26,16	1,189
2.	Kopi	2,51	1,59	0,159
3.	Kakao	5,04	2,65	0,120
4.	Tebu	7,3	464,35	21,107
5.	Tembakau	0,56	0,87	0,058

Sumber: Data Primer Tahun 2021

### 3. Tanaman Hortikultura

Kawasan hortikultura di Kabupaten Blitar tersebar secara merata pada beberapa kecamatan yang ada. Penggunaan lahan hortikultura pada tahun 2021 yang terdapat di Kabupaten Blitar sebesar 12.769 ha dengan menggunakan lahan dan tegalan. Untuk

komoditas sayuran yang di budidayakan dan rata-rata terdapat di berbagai kecamatan seperti cabai besar, kubis, bawang merang, kentang, kacang panjang, ketimun, tomat dan cabai rawit.

Tabel 3. Komoditas Tanaman Hortikultura Kabupaten Blitar

No	Komoditas Tanaman Hortikultura	Luas Panen/ Ha	Produksi/ kw	Produksi Rata-Rata/kw
1.	Bawang Merah	328	34.704	6.940,80
2.	Cabai Besar	1.038	114.923	5.746,15
3.	Cabai Rawit	10.745	1.881.377	94.068,85
4.	Kentang	51	10.610	10.610,00
5.	Kubis	147	35.667	5.944,50
6.	Tomat	136	28.162	3.129,11
7.	Kacang Panjang	193	28.488	3.165,33
8.	Ketimun	120	19.546	2.171,78
9.	Melon	92	29.320	14.660
10.	Semangka	55	24.375	4.875
11.	Mangga		48.009	2.667,17
12.	Durian		75.538	4.196,56
13.	Jeruk		65.496	3.447,16
14.	Pisang		256.837	1.174,41
15.	Pepaya		49.098	2.338,00
16.	Salak		7.773	457,24
17.	Alpukat		93.674	4.460,67
18.	Nanas		51.003	85.500,50

Sumber: Data Primer Tahun 2021

#### 4. Tanaman Biofarmaka

Kawasan biofarmaka di Kabupaten Blitar tersebar di beberapa kecamatan yang ada. Penggunaan lahan biofarmaka pada tahun 2021 yang terdapat di Kabupaten Blitar sebesar 142.302 m<sup>2</sup> dengan menggunakan lahan pekarangan dan tegalan. Sedangkan komoditas yang di budidayakan dan rata-rata terdapat di berbagai kecamatan seperti jahe, kencur, kunyit, laos, temulawak, mengkudu.

Tabel 4. Komoditas Tanaman Biofarmaka Kabupaten Blitar

No	Komoditas Tanaman Biofarmaka	Luas Panen/m <sup>2</sup>	Produksi/ kg	Produksi Rata-Rata/kg
1.	Jahe	69.714	130.806	10062,00
2.	Laos	18.130	17.591	6841,30
3.	Kencur	12.883	18.099	1465,92
4.	Kunyit	29.184	68.413	1809,90
5.	Temulawak	12.751	16.063	2294,71
6.	Mengkudu	1.640	32.474	8118,50

Sumber: Data Primer Tahun 2021

## Sistem Pemasaran Hasil Produk Pertanian

### 1. Tanaman Pangan

Pada proses pemasaran produk pertanian banyak peranan lembaga yang terlibat di dalamnya seperti tengkulak, pedagang pengumpul, pedagang besar, pengecer. Pada komoditas pangan petani banyak menggunakan peranan lembaga dengan alasan tidak mau di sibukan dengan hasil pertanian yang dihasilkan. Untuk saluran pemasaran yang digunakan petani yaitu petani – pedagang pengumpul – pengecer dan petani – pedagang pengumpul – pedagang besar – pengecer dari saluran yang terjadi dapat dinyatakan bahwa peranan lembaga sangatlah penting bagi petani dalam memasarkan hasil pertanian.

### 2. Tanaman Perkebunan

Pada proses pemasaran produk pertanian banyak peranan lembaga yang terlibat di dalamnya seperti tengkulak, pedagang pengumpul, pedagang besar, pengecer. Pada komoditas perkebunan petani banyak menggunakan peranan lembaga dengan alasan tidak mau di sibukan dengan perlakuan terhadap hasil pertanian yang dihasilkan. Untuk saluran pemasaran yang digunakan petani yaitu petani – pedagang pengumpul – pengecer dan petani – pedagang pengumpul – pedagang besar – pengecer dari saluran yang terjadi dapat dinyatakan bahwa peranan lembaga sangatlah penting bagi petani dalam memasarkan hasil pertanian.

### 3. Tanaman Hortikultura

Pada proses pemasaran produk pertanian peranan lembaga yang terlibat di dalamnya seperti tengkulak, pedagang pengumpul, pedagang besar, pengecer. Pada komoditas hortikultura petani banyak menggunakan peranan lembaga dengan alasan tidak perlu adanya perlakuan hasil pertanian. Untuk

meningkatkan kualitas suatu produk yang dihasilkan/meningkatkan mutu sebuah produk. Pada hakekatnya untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani apabila menerapkan perlakuan terhadap komoditas yang dihasilkan. Saluran pemasaran yang digunakan petani yaitu petani – tengkulak – pengecer, petani – tengkulak – pedagang pengumpul – pengecer dan petani – tengkulak – pedagang pengumpul –pedagang besar – pengecer dari saluran yang terjadi dapat dinyatakan bahwa peranan lembaga sangatlah penting bagi petani dalam memasarkan hasil pertanian (Hamranani, 2014)

#### 4. Tanaman Biofarmaka

Pada proses pemasaran produk pertanian banyak peranan lembaga yang terlibat di dalamnya seperti tengkulak, pedagang pengumpul, pedagang besar, pengecer. Pada komoditas pangan petani banyak menggunakan peranan lembaga dengan alasan tidak mau di sibukan dengan hasil pertanian yang dihasilkan. Untuk saluran pemasaran yang digunakan petani yaitu petani – tengkulak – pengecer dari saluran yang terjadi dapat dinyatakan bahwa peranan lembaga sangatlah penting bagi petani dalam memasarkan hasil pertanian.

Sistem pemasaran dapat disebut efisien jika memenuhi syarat (1) mampu menyampaikan hasil pertanian dari petani kepada konsumen dengan biaya semurah-murahnya, dan (2) mampu mengadakan pembagian keuntungan yang adil dari keseluruhan harga yang dibayar konsumen terakhir kepada semua pihak yang ikut serta dalam kegiatan produksi dan pemasaran barang.

Melihat kejadian di sektor pertanian baik itu komoditas pangan, hortikultura, perkebunan dan biofarmaka perlunya adanya pembentukan wadah pemasaran / terjalin mitra kerja yang

dapat menjamin petani dalam memasarkan hasil panennya dan digunakan untuk memangkas harga/margin pemasaran. Perlu adanya upaya yang dapat memperjuangkan petani dalam hal pemasaran hasil pertanian dalam bentuk sebuah koperasi, sub terminal agribisnis, terjalinnya kemitraan dan lain-lain yang di fasilitasi pemerintah setempat dan lembaga terkait yang dapat memberikan suatu kebijakan/stimulus mendukung, mendorong dan menyukseskan di bidang pertanian. Sehingga dapat terciptanya kamandirian di sektor pertanian baik itu komoditas pangan, hortikultura perkebunan dan biofarmaka (Faturrahman, 2017).

### Parameter Indeks Potensi Wilayah Sektor Pertanian

#### 1. Jenis Tanah

Jenis tanah yang terdapat di Kabupaten Blitar untuk penelitian ini dikelompokkan ke dalam lima jenis yaitu regosol, andosol, aluvial, podzol, litosol dimana rincian luas daerah setiap kelas dari parameter jenis tanah tersebut tersaji ada tabel 5.

Tabel 5. Jenis tanah Kabupaten Blitar

No	Jenis Tanah	Luas (ha)	Luas (%)	Harkat
1.	Aluvial	31.465,20	31,67	5
2.	Andosol	7.398,49	7,45	4
3.	Podzol	52.948,64	53,29	3
4.	Litosol	4.904,24	4,94	2
5.	Regosol	2.647,43	2,66	1
Jumlah		93.834,00	100	

Sumber: Data primer yang diolah

Jenis tanah regosol memiliki luas 2.647,43 ha atau 2,66% dari luas Kabupaten Blitar. Jenis tanah andosol memiliki luas yaitu sebesar 7.398,48 ha dengan persentase 7,45% dari luas Kabupaten Blitar. Jenis tanah aluvial yang terdapat di Kabupaten Blitar seluas 31.465,20 ha atau 31,67% dari total luas Kabupaten Blitar. Jenis tanah podzol

adalah jenis tanah terluas yang terdapat di Kabupaten Blitar dengan luas yaitu sebesar 52.948,64 ha atau 53,29% dari luas Kabupaten Blitar. Jenis tanah litosol memiliki luas 4.904,24 ha dengan persentase 4,94%.

## 2. Kemiringan Lereng

Parameter kemiringan lereng pada penelitian ini dibagi menjadi lima kelas yaitu kelas I (datar-landai) dengan kemiringan 0-5%, kelas II (berombak-bergelombang) dengan kemiringan 5-15%, kelas III (berbukit rendah) dengan kemiringan 15-25%, kelas IV (berbukit) kemiringan 25-45%, dan kelas (bergunung) dengan kemiringan >45%. Kemiringan lereng di dapatkan dari hasil analisis slope yang dilakukan pada data DEM SRTM (*Digital Elevation Model Shuttle Radar Topography Mission*) 30 m. Hasil yang diperoleh dari masing-masing kelas kemiringan lereng memiliki persentase 16,13%, 17,70%, 14,95%, 28,11% dan 23,11%. Luas dari kelas I seluas 16.023,30 ha, kelas II seluas 17.587,40 ha, kelas III seluas 14.854,70 ha, kelas IV seluas 27.932,50 ha dan kelas V dengan luas 22.966,10 ha. Rincian luas daerah setiap kelas dari parameter kemiringan lereng secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kemiringan lereng Kabupaten Blitar

No	Kemiringan Lereng (%)	Luas Lahan (ha)	Luas (%)	Harkat
1.	Datar – Landai, (0-5)	16.023,30	16,13	5
2.	Berombak- Bergelombang, (5-15)	17.587,40	17,70	4
3.	Berbukit rendah, (15-25)	14.854,70	14,95	3
4.	Berbukit, (25-45)	27.932,50	28,11	2
5.	Bergunung, (>45)	22.966,10	23,11	1
Jumlah		99.364,00	100	

Sumber: Data primer yang diolah

## 3. Litologi

Litologi (jenis batuan) yang terdapat di Kabupaten Blitar dalam

penelitian ini hanya tiga jenis yaitu batuan beku massif, sedimen gampingan & metamorf dan alluvium/coluvium. Jenis batuan beku massif memiliki luas 18.373,30 ha, atau 18,49% dari luas Kabupaten Blitar. Jenis batuan sedimen gampingan & metamorf merupakan jenis batuan yang mendominasi di Kabupaten Blitar dengan memiliki luas yaitu sebesar 53.472,50 ha dengan persentase 53,81% dari luas Kabupaten Blitar. Dan jenis batuan Alluvium/coluvium di Kabupaten Blitar seluas 27.518,20 ha atau 27,69% dari total luas Kabupaten Blitar. Rincian luas daerah setiap kelas dari parameter jenis batuan secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Litologi Kabupaten Blitar

No	Jenis Batuan	Luas (ha)	Luas (%)	Harkat
1.	Alluvium/ colluvium	27.518,20	27,69	10
2.	Batuan beku massif	18.373,30	18,49	5
3.	Sedimen gampingan & metamorf	53.472,50	53,81	3
Jumlah		99.364,00	100	

Sumber: Data primer yang di olah

## 4. Curah hujan

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa curah hujan di Kabupaten Blitar hanya termasuk dalam dua kelas, yaitu curah hujan dengan intensitas 2.000-3.000 mm/tahun dan intensitas 3.000-4.000 mm/tahun. Menurut hasil yang didapatkan curah hujan 2.000-3.000 mm/tahun seluas 81.880,70 ha dengan persentase 82,40% dari luas Kabupaten Blitar dan curah hujan 3.000-4.000 mm/tahun memiliki luas 17.483,30 ha atau 17,60% dari total luas Kabupaten Blitar. Rincian luas daerah setiap kelas dari parameter curah hujan secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Curah Hujan Kabupaten Blitar

No	Curah Hujan (mm/tahun)	Luas (ha)	Luas (%)	Harkat
1.	3.000-4.000	17.483,30	17,60	3
2.	2.000-3.000	81.880,70	82,40	2
Jumlah		99.364,00	100	

Sumber: Data primer yang diolah

#### 4. Kerawanan Bencana

Parameter kerawanan bencana di Kabupaten Blitar yang diperoleh dari penelitian ini hanya tiga kelas kerawanan bencana. Kelas agak rawan banjir, kelas rawan bencana dan kelas tidak rawan bencana (Nugroho, 2009). Kelas agak rawan bencana memiliki luas 77.014,50 ha atau 77,51% dari luas Kabupaten Blitar. Kelas rawan bencana memiliki luas sebesar 14.181,55 ha, dengan persentase 14,27% dari luas Kabupaten Blitar. Kelas tidak rawan bencana yang terdapat di Kabupaten Blitar seluas 8.167,95 ha atau 8,22% dari total luas Kabupaten Blitar. Rincian luas daerah setiap kelas dari parameter kerawanan bencana secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Kerawanan Banjir Kabupaten Blitar

No	Kerawanan Bencana	Luas (ha)	Luas (%)	Harkat
1.	Tidak rawan bencana	8.167,95	8,22	0,1
2.	Agak rawan bencana	77.014,50	77,51	0,6
3.	Rawan bencana	14.181,55	14,27	0,7
Jumlah		99.364,00	100	

Sumber: Data primer yang di olah

#### Perhitungan Indeks Potensi Wilayah Kabupaten Blitar

Indeks potensi wilayah diperoleh dari hasil melakukan *overlay* lima parameter yaitu kemiringan lereng, jenis tanah, litologi, dan kerawanan bencana. *Overlay* yang digunakan adalah *overlay intersect*. Hasil *overlay* akan memberikan nilai indeks potensi wilayah dari tiap-tiap daerah di kawasan Kabupaten Blitar yang kemudian diklasifikasikan menjadi kelas-kelas indeks potensi wilayah.

Dalam melakukan *overlay intersect* diperlukan *field* harkat untuk masing- masing parameter, sesuai dengan harkat yang telah ditentukan untuk masing- masing kelas. Hasil dari *overlay* kelima parameter tersebut

berupa suatu peta yang menyimpan informasi nilai indeks potensi wilayah suatu daerah. Rincian harkat maksimal dan minimal setiap parameter dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Harkat maksimal dan minimal setiap parameter

No	Parameter	Harkat Maksimal	Harkat Minimal
1.	Kemiringan lereng	5	1
2.	Litologi (jenis batuan)	10	2
3.	Jenis tanah	5	1
4.	Curah hujan	4	1
5.	Kerawanan bencana	1,0	0,5

Sumber: Data primer yang diolah

Berdasarkan Tabel 9, untuk mendapatkan nilai maksimal dan minimal indeks potensi dari setiap parameter dengan menggunakan rumus formula rasional sebagai berikut.

$$IPL = (R + L + T + H) \times B$$

$$\text{Nilai maksimal} = (5 + 10 + 5 + 4) \times 1,0 = 24$$

$$\text{Nilai minimal} = (1 + 2 + 1 + 1) \times 0,5 = 2,5$$

Nilai minimal yang diperoleh dari hasil perhitungan rumus formula rasional adalah 2,5 dan nilai maksimalnya 24. Nilai indeks potensi wilayah diklasifikasikan menjadi lima kelas yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi. Untuk mengklasifikasi indeks potensi wilayah digunakan rumus interval tingkat kerentanan (Nugroho, 2009), sebagai berikut.

$$\text{Nilai Max} = 24$$

$$\text{Nilai Min} = 2,5$$

$$\text{Jumlah Kelas} = 5$$

$$\begin{aligned} \text{Interval Tingkat Kerentanan (ITK)} &= \\ &= (\text{Nilai Max} - \text{Nilai Min}) / \text{Jumlah Kelas} \\ &= (24 - 2,5) / 5 \\ &= 4,3 \end{aligned}$$

Berdasarkan rumus di atas, didapat bahwa nilai interval setiap kelas potensi wilayah adalah 4,3. Oleh karena itu, nilai potensi lahan dapat diklasifikasikan dari kelas sangat rendah hingga sangat tinggi dengan berturut-



turut adalah 2,5–6,8, 6,9–11,1, 11,2–15,4, 15,5–19,7, 19,8–24.

Berdasarkan peta kemiringan lereng, daerah tersebut memiliki kemiringan lereng 0-5% dengan harkat 5. Parameter jenis tanah daerah tersebut termasuk dalam kelas podzol dengan harkat 3. Parameter litologi pada daerah tersebut termasuk ke dalam kelas alluvium/colluvium dengan harkat 10. Curah hujan pada daerah ini memiliki intensitas sebesar 2.000-3.000 mm/tahun dengan harkat 2. Terakhir parameter pembatas atau kerawanan bencana banjir di daerah ini termasuk dalam kelas tidak rawan banjir dengan harkat 1. Berdasarkan data-data tersebut dapat dihitung harkat indeks potensi wilayah di daerah tersebut sebagai berikut:

$$IPL = (R + L + T + H) \times B$$

Keterangan:

IPL = indeks potensi lahan

R = harkat kemiringan lereng

L = harkat litologi

T = harkat jenis tanah

H = harkat curah hujan

B = harkat kerawanan bencana banjir

$$\begin{aligned} IPL &= (5 + 3 + 10 + 2) \times 1 \\ &= 20 \times 1 \\ &= 20 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, daerah tersebut memiliki nilai indeks potensi wilayah 20 dan termasuk ke dalam kelas sangat tinggi. Dari hasil penelitian, didapatkan bahwa tingkat potensi wilayah dengan luas tertinggi adalah indeks potensi wilayah sangat rendah yang memiliki luas 36.428,50 ha atau 37,80% dari luas Kabupaten Blitar, sedangkan indeks potensi rendah memiliki luas daerah sebesar 33.697,30 ha atau dengan persentase sebesar 34,97%. Daerah dengan indeks potensi wilayah sedang memiliki luas sebesar 24.784,30 ha atau 25,72%. Indeks potensi wilayah tinggi hanya memiliki luas 0,52% atau hanya seluas 504,67 ha.

Selebihnya 0,99% daerah yang memiliki indeks potensi sangat tinggi atau seluas 949,23 ha. Rincian luas setiap kelas indeks potensi wilayah Kabupaten Blitar.

Kondisi dan kategori indeks potensi wilayah di Kabupaten Blitar yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi yang didapatkan sesuai dengan keadaan atau kondisi setiap daerah di Kabupaten Blitar. Pada kategori sangat rendah memiliki 5 faktor yang mempengaruhi indeks potensi wilayah setiap faktor juga memiliki pembagian berdasarkan jenis faktor masing-masing, pada kategori sangat rendah proses *overlay* menghasilkan nilai dari semua parameter dengan jumlah dari 5,4 sampai dengan 6,6 dan juga didukung dengan faktor yang mempengaruhi indeks potensi wilayah di antaranya kemiringan lereng yang memiliki persentase 0% – >45%, selanjutnya faktor kerawanan bencana dari harkat 0,6 sampai dengan 0,7, selanjutnya faktor jenis batuan yang memiliki 3 jenis dengan masing-masing harkat yang mempengaruhi kategori sangat rendah pada umumnya memiliki jenis batuan yaitu sedimen gampingan metamorf, selanjutnya faktor jenis tanah yang memiliki 5 jenis dengan masing-masing harkat yang mempengaruhi kondisi sangat rendah pada umumnya yaitu jenis tanah podzol, yang terakhir yaitu faktor curah hujan yang mempengaruhi kategori sangat rendah dengan angka curah hujan yaitu dari 2.000 – 3.000 mm/tahun, 3.000 sampai dengan 4.000 mm/tahun.

Kategori rendah yang juga sama memiliki 5 faktor yang masing-masing memiliki hasil *overlay* dari 5 faktor dengan menghasilkan nilai dari 7 sampai dengan 11 dan juga didukung oleh setiap faktor yang mempengaruhi kategori rendah yaitu faktor kemiringan lereng dari 0% sampai dengan >45%,

selanjutnya faktor kerawanan banjir dari harkat 0,6 sampai dengan 1, faktor curah hujan 2.000-3.000 mm/tahun, 3.000 sampai dengan 4.000 mm/tahun, pada kategori rendah semua faktor jenis tanah mempengaruhi kategori ini, faktor jenis batuan juga sama halnya dengan jenis tanah semua jenis tanah mempengaruhi pada kategori rendah.

Selanjutnya yaitu kategori sedang juga sama halnya dengan kategori lainnya juga memiliki 5 kategori yang mempengaruhi kategori ini yaitu, faktor kemiringan lereng dari angka persentase 0% sampai dengan >45%, faktor curah hujan dari angka 2.000 mm/tahun-3.000 mm/tahun, 3.000 sampai dengan 4.000 mm/tahun, faktor kerawanan bencana dari angka 0,6 sampai dengan 1, faktor jenis batuan dan tanah dengan semua jenis ada di dalamnya.

Kategori tinggi juga sama halnya dengan kategori sebelumnya yaitu dengan 5 faktor yang mempengaruhi kategori sangat tinggi yaitu, faktor kemiringan lereng dari angka persentase 0% sampai dengan >45%, faktor curah hujan 2.000-3.000 mm/tahun, faktor kerawanan bencana dengan nilai 1 yaitu tidak rawan bencana, faktor jenis batuan yaitu alluvium/colluvium dan batuan beku masif, faktor jenis tanah alluvial,

litosol, podzol, dan regosol dengan harkat yang berbeda-beda.

Kategori sangat tinggi yang juga sama halnya dengan sebelumnya dengan faktor yang mempengaruhi kategori ini yaitu 5 faktor di antaranya, faktor kemiringan lereng 0% sampai dengan 25%, faktor curah hujan 2.000 mm/tahun sampai 3.000 mm/tahun, faktor kerawanan banjir dengan skor 1 yaitu tidak rawan bencana, faktor jenis batuan yaitu alluvium/colluvium, yang terakhir yaitu faktor jenis tanah aluvial dan podzol.

Rincian luas setiap kelas indeks potensi wilayah Kabupaten Blitar dapat dilihat pada tabel 10, dan sebaran tingkat potensi lahan lengkap dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 10. Indeks Potensi Wilayah Kabupaten Blitar

Kelas	Indeks Potensi Wilayah	Luas (ha)	Luas (%)
1	Sangat rendah	36.428,50	37,80
2	Rendah	33.697,30	34,97
3	Sedang	24.784,3	25,72
4	Tinggi	504,67	0,52
5	Sangat Tinggi	949,23	0,99
Jumlah		99.364	100

Sumber: Data primer yang diolah

Tabel 11. Indeks Potensi Wilayah Berdasarkan Kecamatan

Kec.	Sangat rendah		Rendah		Sedang		Tinggi		Sangat Tinggi	
	Luas (ha)	Luas (%)	Luas (ha)	Luas (%)	Luas (ha)	Luas (%)	Luas (ha)	Luas (%)	Luas (ha)	Luas (%)
Selorejo	489,5	0,49	1489,3	1,50	489,5	0,49	5,7	0,01	2,1	0,00
Kesamben	1902,6	1,91	2029,3	2,04	952,8	0,96	2,5	0,00	0,00	0,00
Doko	489,2	0,49	1489,9	1,50	489,2	0,49	0,00	0,00	36,8	0,04
Wlingi	3029,4	3,05	1129,1	1,14	1029,4	1,04	0,00	0,00	0,00	0,00
Binangun	3211,5	3,23	2211,5	2,23	1211,7	1,22	71,7	0,07	1,6	0,00
Wates	2493,6	2,51	995,9	1,00	993,6	1,00	0,00	0,00	23,7	0,02
Talun	1679,4	1,69	1679,5	1,69	1279,4	1,29	0,00	0,00	0,00	0,00
Selopuro	1769,9	1,78	2169,8	2,18	1169,9	1,18	4,07	0,00	0,00	0,00
Gandusari	1397,7	1,41	1117,9	1,13	1397,9	1,41	0,00	0,00	11,5	0,01
Garum	985,6	0,99	1009,6	1,02	985,6	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00
Sutojayan	1759,9	1,77	1259,9	1,27	759,9	0,76	45,6	0,05	12,7	0,01
Bakung	1096,2	1,10	1396,6	1,41	1096,9	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00
Kademangan	1838,5	1,85	2738,5	2,76	1238,5	1,25	103,7	0,10	203,73	0,21
Wonotirto	956,6	0,96	1096,6	1,10	956,6	0,96	94,8	0,10	194,85	0,20
Kanigoro	1085,7	1,09	1190,7	1,20	1084,7	1,09	29,4	0,03	102,4	0,10
Ngelegok	1479,8	1,49	1479,8	1,49	1479,8	1,49	0,00	0,00	0,00	0,00
Panggungrejo	1489,1	1,50	1489,1	1,50	1485,5	1,50	147,2	0,15	246,25	0,25

Kec.	Sangat rendah		Rendah		Sedang		Tinggi		Sangat Tinggi	
	Luas (ha)	Luas (%)	Luas (ha)	Luas (%)	Luas (ha)	Luas (%)	Luas (ha)	Luas (%)	Luas (ha)	Luas (%)
Ponggok	865,9	0,87	1265,9	1,27	867	0,87	0,00	0,00	10,1	0,01
Sanankulon	1497,2	1,51	1497,2	1,51	897,2	0,90	0,00	0,00	0,00	0,00
Srengat	2470,3	2,49	1470,3	1,48	1478,3	1,49	0,00	0,00	81	0,08
Udanawu	2643,2	2,66	1693,2	1,70	1643,2	1,65	0,00	0,00	0,00	0,00
Wonodadi	1797,7	1,81	1797,7	1,81	1797,7	1,81	0,00	0,00	22,5	0,02

Sumber: Data primer yang di olah

Berdasarkan hasil perhitungan yang dapat dilihat pada Tabel 11 diketahui bahwa sebaran daerah indeks potensi wilayah sangat tinggi hanya terdapat pada beberapa kecamatan di Kabupaten Blitar. Tingkat potensi sangat tinggi terluas terdapat di Kecamatan Panggungrejo yaitu seluas 246,25 ha atau 0,25%, tingkat potensi sangat tinggi selanjutnya berada di Kecamatan Kademangan dengan luas 203,73 ha atau 0,21%, dan Kecamatan Wonotirto dengan luas 194,84 ha atau 0,20% dari luas Kabupaten Blitar. Kecamatan yang tidak memiliki nilai indeks potensi lahan di antaranya Kesamben, Wlingi, Talun, Selopuro, Garum, Bakung, Ngelegok, Sanankulon, dan Udanawu.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil pemetaan, dapat disimpulkan bahwa seluruh kecamatan yang ada di Kabupaten Blitar mempunyai potensi disetiap wilayah kecamatan untuk dikembangkan dan di tingkatkan potensi komoditas agar bisa menjadi komoditas unggulan per kecamatan. Mayoritas kecamatan-kecamatan di Kabupaten Blitar mempunyai potensi pertanian baik komoditas pangan, hortikultura, perkebunan dan biofarma. Beberapa komoditas persebarannya yang merata di setiap

kecamatan ada seperti padi, jagung, pisang, kelapa, kakao dan tebu, sedangkan komoditas yang persebaran tidak merata di setiap kecamatan.

2. Penggunaan lahan pertanian yang digunakan berusahatani di Kabupaten Blitar dengan luas panen per komoditas yaitu komoditas pangan yang mencakup tanaman padi, jagung, ketela pohon, ketela rambat, kacang tanah, kedelei sebesar 118.078 Ha, komoditas hortikultura yang mencakup bawang merah, cabai besar, cabai rawit, kentang, kubis, tomat, kacang panjang, ketimun sebesar 12.905 Ha, komoditas perkebunan yang mencakup kelapa, kopi, kakao, tebu, tembakau sebesar 33,57 ribu Ha dan komoditas biofarmaka yang mencakup jahe, kencur, kunyit, laos, temulawak, mengkudu 144.302 m<sup>2</sup>. Indeks potensi wilayah di Kabupaten Blitar dapat dianalisis menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan menggunakan overlay lima parameter yaitu kemiringan lereng, jenis tanah, litologi, curah hujan dan kerawanan bencana banjir.
3. Indeks potensi wilayah di Kabupaten Blitar dibagi menjadi 5 kelas, dengan luas masing-masing:
  - a. Sangat rendah = 36.428,50 ha (37,80%),
  - b. Rendah = 33.697,30 ha (34,97%),
  - c. Sedang = 24.784,3 ha (27,72%),
  - d. Tinggi = 504,67 ha (0,52%),

- e. Sangat tinggi = 949,23 ha (0,99%).
4. Kabupaten Blitar memiliki indeks potensi lahan dengan kriteria sangat tinggi terdapat di Kecamatan Panggungrejo, Kademangan, dan Kecamatan Wonotirto, dengan luas masing-masing 246,25 ha, 203,73 ha, dan 194,84 ha. Sedangkan indeks potensi lahan sangat rendah terdapat di Kecamatan Kesamben, Wlingi, Talun, Selopuro, Garum, Bakung, Ngelegok, Sanankulon dan Udanawu.

### SARAN

Adapun saran yang perlu dilakukan untuk pengembangan terhadap penelitian yang telah dilakukan yaitu:

1. Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik, untuk penelitian lebih lanjut untuk daerah yang sama maupun berbeda, sebaiknya menggunakan tambahan parameter lain seperti parameter solum tanah, parameter hidrologi (jenis air tanah).
2. Untuk mengoptimalkan potensi pertanian di setiap wilayah kecamatan perlu adanya revitalisasi dan koordinasi di setiap lembaga terkait yang dapat mendukung pengembangan potensi pertanian.
3. Perlunya penguatan kelembagaan penyedia usahatani di setiap sektor pertanian yang dapat mengembangkan potensi pertanian secara keberlanjutan agar setiap komoditas per wilayah bisa merata.

### DAFTAR PUSTAKA

Asiah, N. 2019. Pentingnya Identifikasi Wilayah, Cybex, Jakarta

Badan Pusat Statistika, 2020. Kabupaten Blitar Dalam Angka 2021. Badan Pusat Statistika Kabupaten Blitar.

Badan Pusat Statistika, 2020. Potensi Desa 2021. Badan Pusat Statistika Kabupaten Blitar.

Badan Pusat Statistika, 2020. Jumlah Rumah Tangga 2020 dari Sensus Penduduk (SP) 2020. Badan Pusat Statistika Kabupaten Blitar.

Badan Pusat Statistika, 2020. Data Terpadu Kesejahteraan Sosial. Badan Pusat Statistika Kabupaten Blitar.

Badan Pusat Statistika, 2020. Jumlah Penduduk Desa dari Sensus Penduduk 2020. Badan Pusat Statistika Kabupaten Blitar.

Budiyanto, E. 2002 Sistem Informasi Geografis Menggunakan ArcView GIS, Andi, Yogyakarta.

Chandranegara, A. M. 2014. Analisis Pemetaan Indeks Potensi Lahan Di Kabupaten Magelang Menggunakan Sistem Informasi Geografis. Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.

Ernawati, 2020. Pemetaan Partisipatif Kawasan Dalam Pengembangan Wisata di Desa Torosiaje Laut. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.

Faturrahman, B. 2017. Pemetaan Potensi Wilayah Untuk Menunjang Kebijakan Pangan Kabupaten Pacitan. Universitas Brawijaya. Malang.

Hamranani, G. 2014. Analisis Potensi Lahan Pertanian Sawah Berdasarkan Indeks Potensi Lahan Di Kabupaten Wonosobo. Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.

Nahdi, Z. 2013. Pemetaan dan Inventarisasi Data Komoditas Pertanian dan Informasi Kondisi Lahan di Kabupaten Kudus Berbasis Sistem Informasi Geografis. Universitas Muria Kudus.

Nugroho, J. A. 2009. Pemetaan Daerah Rawan Longsor dengan

- Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis. ITS, Surabaya.
- Prahasta, E. 2001. Sistem Informasi Geografis: Konsep-konsep Dasar. Bandung: Informatika.
- Prahasta, E. 2005. Sistem Informasi Geografis : Aplikasi Pemograman MapInfo, CV. Informatika, Bandung.
- Prahasta, E. 2006. Membangun dengan MapServer. Informatika, Bandung.
- Prahasta, E. 2007. Tutorial ArcView Sistem Informasi Geografis. Informatika, Bandung.
- Rayes, L. 2007. Metode Inventarisasi Sumberdaya Lahan. Yogyakarta, Andi.
- Riyanto, 2009. Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis, Gava Media, Jakarta.
- Sari, D. N. 2014. Penginderaan Jauh Dan Sistem Informasi Geografi Untuk Pemetaan Potensi Ketersedian Air Di Daerah Aliran Sungai Blongkeng. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Setiawan, Y. 2014. Analisis Spasial Penerapan GIS Dalam Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang