

## **EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN JAGUNG (ZEA MAYS) DI KABUPATEN BANGKALAN MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS**

**Nur Istiqomah**

Mahasiswa S1 Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Surabaya  
[nristi18@gmail.com](mailto:nristi18@gmail.com)

**Dr. Nugroho Hari Purnomo, S.P., M.Si**  
Dosen Pembimbing Mahasiswa

### **Abstrak**

Indonesia mempunyai harapan yang sangat besar dalam pengembangan pertanian lahan kering di masa mendatang mengingat potensi dan luas lahannya yang jauh lebih besar daripada lahan sawah atau lahan gambut. Pulau Madura merupakan salah satu pulau yang terletak di wilayah Jawa Timur yang memiliki areal untuk tanaman untuk jagung kurang lebih 360.000 Ha (30% areal jagung di Jawa Timur). Bangkalan adalah kabupaten penghasil jagung terbesar kedua di Madura dengan produksi sebanyak 144.771 ton pada tahun 2016, namun informasi mengenai kelas kesesuaian lahan untuk tanaman jagung di Kabupaten Bangkalan masih sangat terbatas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik lahan, kelas kesesuaian lahan, produksi dan produktivitas tanaman jagung serta keselarasan antara kondisi lahan dan potensi pertanian tanaman jagung di daerah penelitian sehingga lahan yang ada dapat dimanfaatkan dengan maksimal.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis spasial dengan teknik *matching* yaitu mencocokkan antara karakteristik penggunaan lahan di daerah penelitian dengan syarat tumbuh optimal tanaman jagung di Kabupaten Bangkalan, sehingga diperoleh kelas-kelas kesesuaian lahan S1 yang berarti sangat sesuai, S2 cukup sesuai, S3 sesuai marginal dan N tidak sesuai. Sumber data dalam penelitian ini berupa data primer dan sekunder. Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah jumlah curah hujan tahunan (mm/th), temperatur (°C), tekstur tanah, kemiringan lereng, pH tanah dan C-organik.

Hasil dari penelitian ini Kabupaten Bangkalan memiliki 3 kelas kesesuaian lahan aktual untuk tanaman jagung yaitu S2, S3, dan N. Lahan seluas 16301 Ha (29,31%) dengan kelas kesesuaian S2, 25610 Ha (46%) lahan dengan kelas kesesuaian S3 dan 13706 Ha (24.64%) lahan dengan kelas kesesuaian N. Berdasarkan identifikasi keselarasan antara kesesuaian lahan dengan produktivitas tanaman jagung di daerah penelitian, diperoleh lahan dengan kategori "S2-Rendah" dengan luasan 31370 Ha (11,2%) yang pengusahaan pertanian tanaman jagungnya belum dilakukan secara optimal. Kategori "S3-Rendah" dan "N-Rendah" seluas 123903 Ha (44%) yang menunjukkan bahwa wilayah-wilayah tersebut memiliki daya dukung yang relatif buruk kaitannya dengan usaha tanaman jagung.

Kata kunci : kesesuaian lahan, keselarasan, produktivitas pertanian

### **Abstract**

Indonesia has very high hopes for developing dryland agriculture in the future because the potential and area of that land is greater than rice fields or peatlands. Madura Island is one of the islands in the East Java which has a crop area for corn approximately 360,000 hectares (30% of the corn area in East Java). Bangkalan is the second largest regency in producing corn in Madura with production of 144,771 tons in 2016. However, information about land suitability classes for corn plants in Bangkalan Regency is still very limited. The purpose of this study was to determine the land characteristics, land suitability class, corn crop productivity and the alignment between land conditions and the potential of corn plants in the study area so that the existing land could be utilized optimally.

This study used spatial analysis method with matching techniques that matches the characteristics of land use in the study area with optimal growth requirements for corn plants in Bangkalan Regency, so that S1 land suitability classes were very suitably obtained, S2 is quite appropriate, S3 according to marginal and N is not appropriate. The data sources in this study are primary and secondary data. The variables measured in this study are the annual rainfall (mm / th), temperature (° C), soil texture, slope, soil pH and C-organic.

The results showed that Bangkalan Regency has 3 classes of actual land suitability for corn plants namely S2, S3, and N. There is an area of 16301 Ha (29.31%) of land with a S2 suitability class. S3 land (according to marginal) is 25610 Ha or 46% of the total area of Bangkalan Regency and there are 13706 Ha (24.64%) of land with class N suitability (not suitable). And Based on the identification of the alignment relationship between land suitability and corn crops productivity in the study area, the results were obtained in the category of "S2-Low" land with an area of 31370 ha (11.2%), where corn farming has not been optimally carried out. As well as the category "S3-Low" and "N-Low" covering an area of 123903 Ha (44%) which indicates that these areas have carrying capacity which is relatively bad in relation to the corn plants.

Keyword : Land Suitability, Compatibility, Agricultural Productivity

## PENDAHULUAN

Jagung merupakan tanaman lahan kering yang menjadi komoditas pangan kedua setelah padi di Indonesia. Jagung selain dimanfaatkan sebagai bahan pangan juga dapat digunakan sebagai bahan pakan ternak. Proporsi penggunaan jagung oleh industri pakan telah mencapai 50% dari total kebutuhan nasional dan setelah tahun 2020 penggunaan jagung untuk kebutuhan pakan diperkirakan lebih dari 60% dari total kebutuhan nasional (Ditjentan, 2010). Produksi jagung nasional setiap tahun selalu meningkat, namun hingga kini belum mampu memenuhi kebutuhan domestik sekitar 11 juta ton per tahun, sehingga masih mengimpor dalam jumlah besar yaitu hingga 1 juta ton.

Pulau Madura merupakan salah satu pulau yang terletak di wilayah Jawa Timur yang memiliki areal tanaman untuk jagung kurang lebih 360.000 hektar (30 % areal jagung di Jawa Timur), namun produktivitas ditingkat petani masih rendah rata-rata 1,4 ton per hektar (Roesmarkam et al., 2006). Bangkalan adalah Kabupaten penghasil jagung terbesar kedua di Madura dengan produksi sebanyak 144.771. Potensi lahan pertanian non beras di Kabupaten Bangkalan lebih besar dibanding dengan potensi lahan pertanian beras. Kabupaten Bangkalan memiliki luasan lahan tegalan, ladang dan kebun campuran yang lebih besar yaitu 77.999,63 Ha dibanding dengan luas sawah irigasi dan tadah hujan yaitu 28.284,85 Ha (Badan Pusat Statistik Jawa Timur, 2016).

Pemanfaatan lahan untuk tanaman jagung di daerah penelitian cukup luas. Seluruh Kecamatan di Kabupaten Bangkalan memproduksi jagung. Ini menunjukkan daerah penelitian merupakan daerah yang sangat berpotensi pertanian jagung. Permasalahan yang dihadapi adalah sumber daya lahan bersifat terbatas, sedangkan semakin bertambah pesatnya pertumbuhan penduduk kebutuhan manusia akan lahan juga terus meningkat, oleh karena itu lahan harus dimanfaatkan secara maksimal dan dipergunakan secara optimal untuk memperoleh hasil yang baik dalam menunjang peningkatan kualitas kehidupan.

Informasi mengenai kelas kesesuaian lahan untuk tanaman jagung di Kabupaten Bangkalan masih sangat terbatas oleh karena itu perlu dilakukan penelitian terkait kesesuaian lahan untuk tanaman jagung terutama mengingat daerah penelitian memiliki lahan kering yang cukup luas dan berpotensi untuk budidaya jagung. Evaluasi kesesuaian lahan dalam hal ini dinilai penting karena merupakan pencerminan kesesuaian kondisi fisik lahan terhadap peruntukan yang bersangkutan.

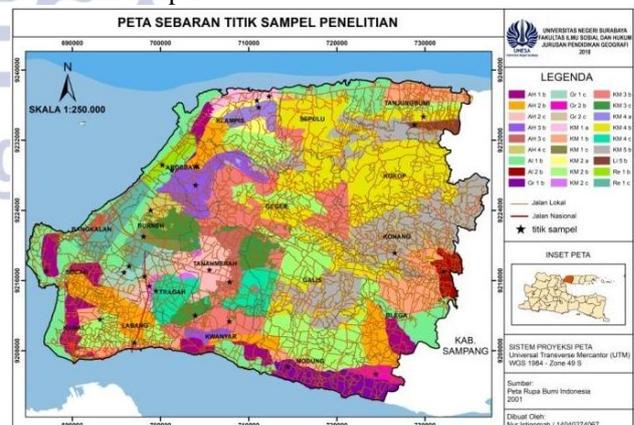
Penggunaan lahan yang didasarkan atas kepentingan pribadi tanpa memperhatikan kesesuaian lahannya apabila tidak disertai usaha pelestarian sumberdaya lahan dapat mengakibatkan kemerosotan produktivitas lainnya. Data kesesuaian lahan yang telah diketahui kemudian ditambah dengan data produktivitas pertanian di daerah penelitian akan diperoleh data mengenai wilayah-wilayah yang berkontribusi positif terhadap pengusahaan tanaman pertanian jagung maupun yang bermasalah. Informasi tersebut dapat menjadi acuan

dalam penyusunan kebijakan untuk arahan pengembangan pertanian jagung dengan dukungan informasi berupa peta-peta memanfaatkan Sistem Informasi Geografis (SIG). Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait **Evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman jagung di Kabupaten Bangkalan**. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik lahan, kelas kesesuaian lahan, produksi dan produktivitas tanaman jagung serta keselarasan antara kondisi lahan dan potensi pertanian tanaman jagung di daerah penelitian sehingga lahan yang ada dapat dimanfaatkan dengan maksimal khususnya untuk pengembangan tanaman jagung.

## METODE

Penelitian ini ditinjau dari sudut pemakaiannya dapat dikategorikan sebagai penelitian terapan. Hasil dari penelitian ini dapat digunakan langsung secara praktis. Penelitian ini menganalisa dan memadukan data untuk memperoleh informasi baru dengan menggunakan SIG sebagai metode dan alat berupa ArcGis. SIG sebagai metode penelitian mempunyai kemampuan yang dapat digunakan sebagai cara ilmiah untuk mencari, mencatat, merumuskan, menganalisis hingga menyusun laporan.

Variabel yang diukur dalam menentukan tingkat kesesuaian lahan tanaman jagung adalah curah hujan rata-rata tahunan, temperatur ( $^{\circ}\text{C}$ ), tekstur tanah, kemiringan lereng, pH tanah, dan C-organik Sampel pada penelitian ini adalah satuan lahan yang ada di Kabupaten Bangkalan yang merupakan hasil *overlay* dari peta jenis tanah, peta kemiringan lereng, dan peta curah hujan. Hasil *overlay* ketiga peta tersebut diperoleh 50 unit analisis lahan yang kemudian di generalisasi berdasarkan skalanya yang mana menurut Hardjowigeno (2006) untuk skala peta 1:250.000 luas terkecil yang dapat dibatasi sebagai satuan peta tersendiri yaitu seluas 250 Ha, dengan landasan tersebut dipilih unit analisis lahan yang memiliki luas lahan pertanian atau tegalan minimal 250 Ha sehingga diperoleh sebanyak 27 unit analisis lahan terpilih untuk dijadikan lokasi titik sampel.



Gambar 1 Peta sebaran titik sampel penelitian (Data penelitian, 2018)

Penilaian kelas kesesuaian lahan untuk tanaman jagung dilakukan dengan mencocokkan antara persyaratan tumbuh tanaman dengan data kualitas atau karakteristik lahan daerah penelitian. Kelas kesesuaian lahan

ditentukan oleh faktor fisik (karakteristik/kualitas lahan) pembatas terberat dalam menilai kelas kesesuaian lahan. Kelas kesesuaian lahan yang ada kemudian dicocokkan dengan data produktivitas tanaman jagung untuk diketahui keselarasannya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

#### 1. Evaluasi Kesesuaian Lahan

Evaluasi kesesuaian lahan merupakan upaya untuk membandingkan (*matching*) karakteristik lahan dengan syarat penggunaan lahan tertentu (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2007:20). Hasil perbandingan tersebut adalah sebagai berikut:

##### a. Curah Hujan

Curah hujan merupakan salah satu unsur iklim yang sangat besar perannya dalam mendukung ketersediaan air. Tanaman yang kekurangan air dapat menyebabkan kekeringan dan gagal panen, sedangkan tanaman yang kelebihan air dapat menurunkan hasil panen dan kuantitas produksi. Tanaman jagung cukup adaptif dilahan kering dan tidak menyukai terlalu banyak air. Tipe iklim daerah penelitian merupakan tipe C yaitu iklim agak basah dengan curah hujan 1618.04 mm/tahun. Jumlah curah hujan 3-4 bulan berturut-turut sudah lebih dari cukup untuk memenuhi kebutuhan air tanaman jagung.

##### b. Temperatur

Temperatur rata-rata tahunan adalah suhu udara rata-rata dalam kurun waktu satu tahun yang dipengaruhi oleh keadaan awan, bidang permukaan, sudut datang sinar matahari dan lamanya penyinaran.

**Tabel 1 Kesesuaian Temperatur**

No	Sampel	Ketinggian	Temperatur	Kelas
1	AH 1 b	3	26.3	S2
2	AH 2 b	4	26.3	S2
3	AH 2 c	47	26	S1
4	AH 3 b	4	26.3	S2
5	AH 3 c	47	26	S1
6	AH 4 c	10	26.2	S2
7	A1 1 b	4	26.3	S2
8	A1 2 b	74	25.9	S1
9	Gr 1 b	49	26	S1
10	Gr 1 c	10	26.2	S2
11	Gr 2 b	3	26.3	S2
12	Gr 2 c	10	26.2	S2
13	KM 1 a	4	26.3	S2
14	KM 1 b	8	26.3	S2
15	KM 1 c	10	26.2	S2
16	KM 2 a	4	26.3	S2
17	KM 2 b	3	26.3	S2
18	KM 2 c	24	26.2	S2
19	KM 3 b	4	26.3	S2
20	KM 3 c	24	26.2	S2
21	KM 4 a	4	26.3	S2
22	KM 4 b	74	25.9	S1
23	KM 4 c	24	26.2	S2
24	KM 5 b	74	25.9	S1
25	Li 5 b	6	26.3	S2
26	Re 1 b	4	26.3	S2
27	Re 1 c	10	26.2	S2

Sumber: Analisis Data, 2018

Temperatur daerah penelitian cukup homogen sebab ketinggian tempatnya tidak

terlalu mencolok. Variasi temperatur suatu wilayah tergantung pada ketinggian tempat. Suhu udara akan semakin rendah pada tempat yang semakin tinggi. Fenomena ini merupakan ciri lapisan troposfer. Suhu semakin menurun sekitar 0.6°C setiap naik 100 meter ketinggian tempat.

##### c. Kemiringan Lereng

Lereng merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi besar kecilnya erosi di suatu tempat. Tanah yang relatif datar memiliki laju aliran permukaan yang kecil daripada tanah yang landai, bergelombang maupun miring. Berdasarkan data sekunder dari instansi terkait, tanah di daerah penelitian memiliki tingkat kemiringan sebagai berikut:

**Tabel 2 Kesesuaian Kemiringan Lereng**

No	Sampel	Lereng	Kelas
1	AH 1 b	< 3%	S1
2	AH 2 b	3-8%	S2
3	AH 2 c	3-8%	S2
4	AH 3 b	8-15%	S3
5	AH 3 c	8-15%	S3
6	AH 4 c	15-25%	N1
7	A1 1 b	< 3%	S1
8	A1 2 b	3-8%	S2
9	Gr 1 b	< 3%	S1
10	Gr 1 c	< 3%	S1
11	Gr 2 b	3-8%	S2
12	Gr 2 c	3-8%	S2
13	KM 1 a	< 3%	S1
14	KM 1 b	< 3%	S1
15	KM 1 c	< 3%	S1
16	KM 2 a	3-8%	S2
17	KM 2 b	3-8%	S2
18	KM 2 c	3-8%	S2
19	KM 3 b	8-15%	S3
20	KM 3 c	8-15%	S3
21	KM 4 a	15-25%	N1
22	KM 4 b	15-25%	N1
23	KM 4 c	15-25%	N1
24	KM 5 b	25-45%	N2
25	Li 5 b	25-45%	N2
26	Re 1 b	< 3%	S1
27	Re 1 c	< 3%	S1

Sumber: Analisis Data, 2018

Berdasarkan tabel diatas, Kabupaten Bangkalan memiliki kemiringan lereng antara 0-24 % dan hanya sebagian kecil saja yang lebih dari 24 % sehingga perbaikan lahan masih memungkinkan dengan *terassing*.

##### d. Tekstur Tanah

Tekstur tanah merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi kapasitas tanah dalam menahan air dan permeabilitas tanah maupun sebagai sifat fisik dan kimia tanah lainnya. Variabel tekstur tanah akan sangat mempengaruhi nilai permeabilitas tanah. Tanah bertekstur pasir akan cepat meloloskan air sehingga permeabilitasnya tinggi. Tekstur tanah yang baik untuk lahan pertanian adalah tekstur geluh dimana perbandingan antara fraksi pasir, debu, dan lempung seimbang. Berikut tabel tekstur tanah daerah penelitian:

**Tabel 3 Kesesuaian Tekstur Tanah**

No	Sampel	Tekstur	Kelas
1	AH 1 b	CL	S1
2	AH 2 b	SiCL	S1
3	AH 2 c	CL	S1
4	AH 3 b	SC	S2
5	AH 3 c	SiCL	S1
6	AH 4 c	SC	S2
7	Al 1 b	SiC	S3
8	Al 2 b	SC	S2
9	Gr 1 b	SCL	S1
10	Gr 1 c	SC	S2
11	Gr 2 b	SC	S2
12	Gr 2 c	SC	S2
13	KM 1 a	SC	S2
14	KM 1 b	SiC	S3
15	KM 1 c	SCL	S1
16	KM 2 a	SiC	S3
17	KM 2 b	SiC	S3
18	KM 2 c	SiC	S3
19	KM 3 b	SiL	S1
20	KM 3 c	SiC	S3
21	KM 4 a	SC	S2
22	KM 4 b	CL	S1
23	KM 4 c	SiC	S3
24	KM 5 b	SiC	S3
25	Li 5 b	SiC	S3
26	Re 1 b	SiC	S3
27	Re 1 c	SCL	S1

Sumber: Analisis Data, 2018

Tekstur tanah di Kabupaten Bangkalan sebagian besar bertekstur liat berdebu (SiC) dimana tekstur tersebut berada pada kelas S3 untuk tanaman jagung karena tekstur tersebut mempengaruhi kondisi drainase tanah menjadi agak cepat sementara jagung hanya membutuhkan sedikit air.

e. pH Tanah

pH tanah menunjukkan sifat keasaman atau alkalis tanah. Berikut ini merupakan tabel hasil uji laboratorium untuk nilai pH tanah :

**Tabel 4 Kesesuaian pH Tanah**

No	Sampel	pH	Kelas
1	AH 1 b	7.1	S2
2	AH 2 b	6.4	S1
3	AH 2 c	6.5	S1
4	AH 3 b	6.8	S1
5	AH 3 c	6.5	S1
6	AH 4 c	5.4	S3
7	Al 1 b	7.2	S2
8	Al 2 b	7.5	S2
9	Gr 1 b	7.4	S2
10	Gr 1 c	5.6	S2
11	Gr 2 b	6.9	S1
12	Gr 2 c	5.4	S3
13	KM 1 a	7.2	S2
14	KM 1 b	4	N1
15	KM 1 c	6.8	S1
16	KM 2 a	7.4	S2
17	KM 2 b	7.4	S2
18	KM 2 c	6.8	S1
19	KM 3 b	6.6	S1
20	KM 3 c	6.3	S1
21	KM 4 a	7.2	S2
22	KM 4 b	7	S1
23	KM 4 c	6.4	S1
24	KM 5 b	7.1	S2
25	Li 5 b	7.4	S2
26	Re 1 b	7.2	S2
27	Re 1 c	7.4	S2

Sumber: Analisis Data, 2018

Berdasarkan tabel diatas, terdapat beberapa sampel tanah yang dinyatakan terlalu masam sehingga memiliki tingkat kesesuaian lahan S3 (sesuai marginal) dan N (tidak sesuai). Pengapuran dapat dilakukan untuk meningkatkan kadar pH nya.

f. C-organik

Kandungan bahan organik berperan sangat penting untuk kesuburan tanah karena dapat mempengaruhi sifat fisik tanah, sifat kimia dan biologi tanah. Kandungan bahan organik dalam tanah berdasarkan jumlah C - organik yang terkandung. Kandungan bahan organik ini perlu dijaga agar tidak menurun karena proses dekomposisi mineralisasi akibat aktivitas diatas permukaan tanah. Bahan organik menjadi kunci tingkat kesuburan tanah. Tanah yang mengandung bahan organik yang tinggi cenderung lebih subur dibandingkan tanah dengan kandungan bahan organik rendah. Kandungan bahan organik yang tinggi menyebabkan porositas dan permeabilitas tanah semakin baik sehingga aerasi udara meningkat. Berikut tabel hasil penelitian laboratorium untuk kadar c-organik tanah :

**Tabel 5 Kesesuaian C-Organik**

No	Sampel	C-Organik	Kelas
1	AH 1 b	1.4	S1
2	AH 2 b	1.3	S1
3	AH 2 c	1.1	S1
4	AH 3 b	1.2	S1
5	AH 3 c	1.1	S1
6	AH 4 c	1.2	S1
7	Al 1 b	1.5	S1
8	Al 2 b	1.4	S1
9	Gr 1 b	1.1	S1
10	Gr 1 c	1.3	S1
11	Gr 2 b	1.1	S1
12	Gr 2 c	1.3	S1
13	KM 1 a	1.6	S1
14	KM 1 b	0.9	S1
15	KM 1 c	0.8	S1
16	KM 2 a	1.5	S1
17	KM 2 b	1	S1
18	KM 2 c	1.4	S1
19	KM 3 b	1.4	S1
20	KM 3 c	1.7	S1
21	KM 4 a	0.8	S1
22	KM 4 b	0.9	S1
23	KM 4 c	1.5	S1
24	KM 5 b	1.1	S1
25	Li 5 b	1.1	S1
26	Re 1 b	1.2	S1
27	Re 1 c	1.1	S1

Sumber: Analisis Data, 2018

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa kadar c-organik untuk tanaman jagung di lokasi penelitian dapat dinyatakan lebih dari mencukupi karena seluruh sampel penelitian memiliki kandungan c-organik > 0,8.

2. Keselarasan Kelas Kesesuaian Lahan dengan Produktivitas Tanaman Jagung.

Penelitian ini, selain berusaha mengetahui kelas kesesuaian lahan juga ingin mengetahui

keselarasan antara kesesuaian lahan dengan produktivitas tanaman jagung di lokasi penelitian. Berikut disajikan dalam tabel:

**Tabel 6 Keselarasan Kesesuaian Lahan dengan Produktivitas Tanaman Jagung**

Kecamatan	Kelas Ks. Lahan	Kelas Produktivitas	Keselarasan
Kamal	S2	Sedang	S2-Sedang
	S3	Sedang	S3-Sedang
	N	Sedang	N-Sedang
Labang	S2	Tinggi	S2-Tinggi
	S3	Tinggi	S3-Tinggi
	N	Tinggi	N-Tinggi
Kwanyar	S2	Tinggi	S2-Tinggi
	S3	Tinggi	S3-Tinggi
	N	Tinggi	N-Tinggi
Modung	S2	Tinggi	S2-Tinggi
	S3	Tinggi	S3-Tinggi
	N	Tinggi	N-Tinggi
Blega	S2	Sedang	S2-Sedang
	S3	Sedang	S3-Sedang
	N	Sedang	N-Sedang
Konang	S3	Rendah	S3-Rendah
	N	Rendah	N-Rendah
	S2	Rendah	S2-Rendah
Galis	S3	Rendah	S3-Rendah
	N	Rendah	N-Rendah
	S2	Rendah	S2-Rendah
Tanah Merah	S2	Rendah	S2-Rendah
	S3	Rendah	S3-Rendah
	N	Rendah	N-Rendah
Tragah	S2	Tinggi	S2-Tinggi
	S3	Tinggi	S3-Tinggi
	N	Tinggi	N-Tinggi
Socah	S2	Tinggi	S2-Tinggi
	S3	Tinggi	S3-Tinggi
	N	Tinggi	N-Tinggi
Bangkalan	S2	Sedang	S2-Sedang
	S3	Sedang	S3-Sedang
	N	Sedang	N-Sedang
Burneh	S2	Tinggi	S2-Tinggi
	S3	Tinggi	S3-Tinggi
	N	Tinggi	N-Tinggi
Arosbaya	S2	Rendah	S2-Rendah
	S3	Rendah	S3-Rendah
	N	Rendah	N-Rendah
Geger	S2	Rendah	S2-Rendah
	S3	Rendah	S3-Rendah
	N	Rendah	N-Rendah
Kokop	S3	Rendah	S3-Rendah
	N	Rendah	N-Rendah
	S2	Sedang	S2-Sedang
Tanjung Bumi	N	Sedang	N-Sedang
	S2	Sedang	S2-Sedang
	S3	Rendah	S3-Rendah
Sepulu	N	Rendah	N-Rendah
	S2	Rendah	S2-Rendah
	S3	Rendah	S3-Rendah
Klamps	S2	Rendah	S2-Rendah
	S3	Rendah	S3-Rendah
	N	Rendah	N-Rendah

Sumber: Analisis Data, 2018

Penggabungan data kesesuaian lahan dan produktivitas pertanian jagung dapat memudahkan inventarisasi data mengenai baik tidaknya daya dukung lahan terhadap usaha pertanian tanaman jagung, serta baik tidaknya upaya manusia dalam mengelola lahan pertanian. Inventarisasi data ini dapat disajikan secara keruangan yang memperlihatkan wilayah-wilayah di Kabupaten Bangkalan yang perlu mendapatkan perhatian dalam pengelolannya membudidayakan tanaman jagung.

## B. Pembahasan

### 1. Evaluasi Kesesuaian lahan untuk tanaman jagung

Berdasarkan data yang di peroleh dalam penelitian eveluasi kesesuaian lahan untuk tanaman jagung di Kabupaten Bangkalan, hasil penelitian menunjukkan bahwa Kabupaten Bangkalan memiliki 3 Kelas kesesuaian lahan aktual untuk tanaman jagung yaitu S2,S3, dan N.



Gambar 2 Peta kesesuaian jagung di Kabupaten Bangkalan

Gambar diatas menunjukkan bahwa terdapat lahan seluas 16301 Ha (29,31%) dengan kelas kesesuaian S2. Lahan S3 (sesuai marginal) adalah yang paling luas dibanding kelas kesesuaian lahan lainnya yaitu 25610 Ha atau 46% dari luas total Kabupaten Bangkalan dan terdapat 13706 Ha (24,64%) lahan dengan kelas kesesuaian N (kurang sesuai). Kelas kesesuaian lahan aktual adalah kesesuaian lahan berdasarkan data sifat biofisik tanah dan sumberdaya lahan sebelum lahan tersebut diberikan masukan untuk dilakukan perbaikan.

Faktor pembatas merupakan kualitas lahan yang dominan membatasi kemampuan tumbuh dengan baik suatu jenis tanaman. Faktor pembatas ini muncul akibat ketidaksesuaian antara sifat fisik yang ada pada setiap satuan lahan dengan persyaratan tumbuh tanaman jagung. Usaha untuk meningkatkan kelas kesesuaian lahan ke tingkat yang lebih tinggi lagi dilakukan dengan memberikan perlakuan-perlakuan perbaikan sesuai dengan pembatasnya. Faktor pembatas yang dapat dinyatakan berat pada daerah penelitian adalah pH, media perakaran, dan lereng. Faktor pembatas pH dapat diperbaiki dengan pengapuran untuk tanah yang masam serta pemberian belerang untuk tanah yang basa. Faktor pembatas lereng dapat diatasi dengan melakukan terassing. Jenis teras yang dapat dibuat untuk lereng 10-40 % adalah teras pematang/guludan atau teras bangku namun usaha ini membutuhkan modal yang cukup besar. Media perakaran yang berupa tekstur tanah merupakan faktor pembatas permanen yang cukup sulit diperbaiki karena membutuhkan biaya yang mahal khususnya apabila diperhitungkan atas dasar kemampuan finansial rata-rata petani.

## 2. Produktivitas Jagung

Kesesuaian lahan dapat dikaitkan dengan produktivitas tanaman, hal ini dapat dilihat pada hasil produksi tanaman tersebut berada pada kelas kesesuaian yang mana. Pada penelitian ini misalnya, terdapat lahan yang selaras antara kelas kesesuaian lahannya dengan hasil produksi jagung yang diperoleh namun ada pula yang tidak selaras.



Gambar 3 Peta keselarasan kesesuaian lahan dengan produktivitas tanaman jagung di Kabupaten Bangkalan

Kabupaten Bangkalan memiliki wilayah dengan luasan 31370 Ha (11,2%) yang pengusahaan pertanian tanaman pangannya belum dilakukan secara optimal. Kecamatan Galis, Tanah Merah, Geger, Sepulu, Arosbaya, dan Klampis terdapat lahan yang kesesuaiannya tinggi namun produktivitasnya masih rendah. Wilayah-wilayah dengan status "S2-Rendah" ini merupakan wilayah yang relatif potensial untuk pengusahaan tanaman jagung namun karena kurang optimalnya manusia atau penduduk dalam pengusahaannya mengakibatkan tingkat produktivitasnya tidak sebaik kesesuaian lahannya. Wilayah dengan status ini sebaiknya menjadi target prioritas dalam pengelolaan.

Keselarasan "S3-Rendah, dan N-Rendah" menunjukkan bahwa wilayah-wilayah tersebut memiliki daya dukung yang relatif buruk kaitannya dengan usaha tanaman jagung. Upaya pengelolaan sebaiknya lebih ditekankan pada alternatif untuk penanaman jenis tanaman lain. Wilayah dengan status keselarasan ini menempati areal seluas 123903 Ha (44%), artinya terdapat cukup luas areal wilayah di Kabupaten Bangkalan yang secara aktual tidak baik untuk usaha pertanian jagung, sehingga dapat disarankan untuk lakukan perbaikan lahan jika memungkinkan atau dilakukan budidaya jenis tanaman lain.

## PENUTUP

### Simpulan

Kabupaten Bangkalan memiliki 3 Kelas kesesuaian lahan aktual untuk tanaman jagung yaitu S2,S3, dan N. Seluas 16301 Ha (29,31%) lahan dengan kelas kesesuaian S2. Lahan S3 (sesuai marginal) adalah yang

paling luas dibanding kelas kesesuaian lahan lainnya yaitu 25610 Ha atau 46% dari luas total Kabupaten Bangkalan dan terdapat 13706 Ha (24,64%) lahan dengan kelas kesesuaian N (kurang sesuai).

Berdasarkan identifikasi hubungan keselarasan antara kesesuaian lahan dengan produktivitas tanaman jagung, dua hal yang perlu mendapatkan perhatian adalah keselarasan 'tidak selaras' dan 'S3-Rendah, N-Rendah'. Kabupaten Bangkalan memiliki wilayah dengan luasan 31370 Ha (11,2%) yang pengusahaan pertanian tanaman pangannya belum dilakukan secara optimal, wilayah ini masuk dalam kelompok keselarasan 'tidak selaras' yang ditetapkan dengan kriteria kondisi lahan (kesesuaian lahan) baik namun produktivitasnya rendah. Wilayah dengan keselarasan 'tidak selaras' merupakan wilayah bermasalah di daerah penelitian yang perlu perhatian lebih dalam pengelolaan lahannya.

### Saran

Kelas kesesuaian lahan cukup sesuai (S2) dan sesuai marginal (S3) dapat diusahakan dengan pengolahan lahan yang baik dan waktu tanam yang tepat serta diperlukan perbaikan lahan terasering pada lahan yang memiliki kemiringan lereng curam, dan pemberian kapur atau belerang untuk memperbaiki pH tanah nya. Wilayah dengan status keselarasan 'tidak selaras' perlu mendapat prioritas perhatian dalam pengelolaan lahannya, sebab masih ada harapan dalam peningkatan produktivitas tanaman pangan selama pengelolaannya memadai. Wilayah dengan status keselarasan 'S3-Rendah, N-Rendah' sebaiknya dilakukan perbaikan jika memiliki faktor pembatas yang tidak berat dan tidak dikelola untuk komoditas tanaman jagung jika faktor pembatas terlalu berat.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. (Edisi Revisi). Jakarta : Rineka Cipta
- Arsyad, S. (1989). *Konservasi tanah dan air*. Bogor: IPB Press.
- BPS. (2017). *Bangkalan Dalam Angka 2016*.
- BPS. (2017). *Jawa Timur Dalam Angka 2016*.
- Ditjentan. 2010. Rencana Strategis Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Tahun 2010 – 2014. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Djaenudin, *et.al*. 2011. Petunjuk Teknis Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Komoditas Pertanian. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian.
- Eva dan Sriyanto. (2013). *Geografi Pertanian*. Yogyakarta : Ombak

- Hardjowigeno,W. (2011). *Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tata Guna Lahan* : UGM Press
- Jamulya dan Sunarto. (1991). *Evaluasi Sumberdaya Lahan-Metode Evaluasi Kemampuan Lahan*. Yogyakarta: Fakultas Geografi UGM
- Kartasapoetra A. (2006). *Klimatologi Pengaruh Iklim Terhadap Tanah dan Tanaman*. Bumi Aksara: Jakarta
- Minardi, S. (2009). Optimalisasi pengelolaan lahan kering untuk pengembangan pertanian tanaman pangan.
- Pertanian, K. (2015). Renstra Kementerian Pertanian Tahun 2015–2019.
- Rayes, M.L.2007. *Metode Inventarisasi Sumber Daya Lahan*. Yogyakarta:Penebit Andi.
- Roesmarkam, S. (2006). *Teknologi Produksi Jagung*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur, Jawa Timur.
- Sigit, Agus Anggoro. (2006) Analisis Keselarasan Antara Kondisi Lahan Dan Produktivitas Tanaman Pangan Dengan Teknologi Sig Di Kabupaten Klaten Jawa Tengah. [Internet]. Tersedia dalam : <<http://eprints.ums.ac.id/1347/>> [diakses tanggal 30 Oktober 2018].
- Sitorus, S (1985). *Evaluasi Sumber Daya Lahan*. Bandung: Tarsito
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sumaatmadja, N. (1988). *Studi Geografi Suatu Pendekatan dan Analisa Keruangan*. Bandung: Alumni.
- Suryana, A. (2003). *Kapita selekta evolusi pemikiran kebijakan ketahanan pangan*. BPFY-Yogyakarta.
- Sutanto, Rachman. (2005) *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Yogyakarta : Kanisius. Yulianto dan Tukidal. (1991). *Evaluasi Sumberdaya Lahan (Evaluasi Lahan)*. Yogyakarta: Fakultas Geografi UGM.
- Tika,M.Pabundu. 2005. *Metode Penelitian Geografi*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Yuniato, T dan Woro, S. (1991). *Evaluasi Sumberdaya Lahan-Kesesuaian Lahan*. Yogyakarta: Fakultas Geografi UGM