

## Kajian Kesesuaian Lahan Tanaman Cabai Untuk Pengembangan Pertanian Berkelanjutan di Pesisir Bugel

Dewi Rahmawati<sup>1)\*</sup>, Kadek Subagiada<sup>2)</sup>, Alya Nindityas Utami<sup>3)</sup>, Riezdqhy Amalina Farahiyah Al Husna<sup>4)</sup>

<sup>1)\*</sup>Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia, dewirahmawati@fmipa.unmul.ac.id

<sup>2)</sup> Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia, kadeksubagiada@fmipa.unmul.ac.id

<sup>3)</sup> Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia, alyanindityas@fmipa.unmul.ac.id

<sup>4)</sup> Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia, riezdqhy\_amalina@fmipa.unmul.ac.id

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian lahan pertanian di Wilayah Pesisir Kalurahan Bugel guna merumuskan strategi pengembangan pertanian berkelanjutan. Metode penelitian yang digunakan adalah survei dengan teknik purposive sampling. Lokasi penelitian mencakup Padukuhan 1 serta Padukuhan 2 di Kalurahan Bugel. Teknik analisis yang diterapkan adalah metode kualitatif dengan analisis deskriptif. Metode survei digunakan untuk pengambilan sampel tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesesuaian lahan potensial untuk kegiatan pertanian di Pesisir Bugel khususnya untuk tanaman cabai pada satuan lahan 1 Tegalan (Beting Gisik Muda), satuan lahan 2 Tegalan (Swale), dan satuan lahan 3 Perkebunan (Beting Gisik Tua) adalah sesuai marginal atau S3. Kesesuaian lahan potensial pada satuan lahan 4 yaitu Sawah (Dataran Fluvioramne) adalah cukup sesuai atau S2. Untuk mengatasi ketidaksesuaian lahan dalam kegiatan pertanian, petani menggunakan pestisida, pupuk anorganik, dan herbisida, serta eksplorasi lahan jangka Panjang secara intensif sehingga dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan. Oleh karena itu, untuk mengembangkan pertanian berkelanjutan, perlu dirumuskan strategi pengembangan yang mencakup aspek ekologi, aspek ekonomi, dan aspek sosial dengan melibatkan kolaborasi antara petani dengan pemerintah setempat.

**Kata Kunci:** *Kesesuaian Lahan, Pertanian Berkelanjutan, Lahan Pasir*

### Abstract

This research aims to evaluate the suitability of agricultural land in the Bugel coastal area in order to formulate a strategy for sustainable agricultural development. The research method used was a survey with a purposive sampling technique. The study area covers Padukuhan 1 and Padukuhan 2 in Bugel. The analysis technique applied was a qualitative with descriptive analysis and the survey method was used for soil sampling. The results indicated that the potential land suitability for agricultural activities, particularly for chili cultivation, is marginally suitable (S3) in Land Unit 1 (Dry Field: Young Coastal Ridge), Land Unit 2 (Dry Field: Swale), and Land Unit 3 (Plantation: Old Coastal Ridge). Meanwhile, Land Unit 4 (Rice Field – Fluvioramne Plain) was classified as moderately suitable (S2). To address land constraints in agricultural activities, farmers use pesticides, inorganic fertilizers, and herbicides, along with intensive long-term land exploitation, which can lead to environmental degradation. Therefore, to promote sustainable agriculture, it is necessary to develop a strategy that integrates ecological, economic, and social aspects through collaboration between farmers and local governments.

**Keyword:** Land Suitability, Sustainable Agriculture, Sandy Soil

## PENDAHULUAN

Lahan sawah yang merupakan lahan ideal untuk kegiatan pertanian banyak mengalami alih fungsi lahan menjadi area terbangun. Kebutuhan lahan akan terus bertambah seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk yang menimbulkan beban terhadap sumber daya alam. Oleh karena itu Pertumbuhan penduduk dan aktivitasnya sangat erat kaitannya dengan kebutuhan lahan di suatu wilayah (Tulen, 2014). Perubahan penggunaan lahan merupakan suatu proses yang tidak dapat dihindari seiring perkembangan waktu. Pembangunan fasilitas dan infrastruktur untuk memenuhi kebutuhan penduduk cenderung mendorong alih fungsi lahan vegetatif menjadi area terbangun (Rokhmah, 2010). Lahan pertanian yang subur kini banyak dialokasikan untuk berbagai keperluan, baik dalam sektor pertanian maupun sektor lainnya seperti industri, perumahan, dan pembangunan infrastruktur. Akibatnya, ketersediaan lahan sawah yang ideal untuk aktivitas pertanian semakin terbatas. Sisa lahan yang tersedia untuk perluasan pertanian umumnya merupakan lahan marginal atau suboptimal, yang memiliki berbagai kendala biofisik, salah satunya berupa lahan kering di kawasan pesisir (Efendi, 2016)

Wilayah pesisir adalah zona transisi antara ekosistem daratan dan lautan yang memiliki kekayaan sumber daya alam yang melimpah (Marfai dan King, 2008). Tanah di kawasan ini umumnya berjenis pasir dan termasuk dalam klasifikasi tanah regosol. Sukrisno (2000) menyebutkan bahwa lahan pantai yang berpasir memiliki tekstur yang kasar, mudah terurai, dan terbuka, sehingga sangat rentan terhadap erosi oleh angin. Tanah regosol sendiri biasanya mengandung unsur hara seperti fosfor (P) dan kalium (K) dalam bentuk yang masih muda dan belum dapat diserap secara optimal oleh akar tanaman, serta kekurangan unsur nitrogen (N). Kondisi ini menunjukkan bahwa tanah di wilayah pesisir umumnya tergolong tidak subur dan kurang mendukung untuk pertumbuhan tanaman.

Namun, meskipun lahan di wilayah pesisir pantai dianggap sebagai lahan marginal yang tidak mampu menghasilkan produk pertanian, sebenarnya lahan di pesisir dapat dimanfaatkan untuk pengembangan pertanian. Pernyataan Marfai and King Marfai and King (2008a; 2008b) mendukung pandangan ini, di mana wilayah pesisir dipandang sebagai kawasan multifungsi yang dimanfaatkan oleh masyarakat setempat untuk beragam kegiatan, termasuk kegiatan di sektor pertanian.

Menurut pengamatan, Kawasan lahan pesisir yang dimanfaatkan sebagai lahan adalah Lahan Pesisir Kalurahan Bugel yaitu sepanjang 2 kilometer yang terletak pada Padukuhan 1 dan Padukuhan 2. Luas wilayah Padukuhan 1 seluas 90,33 hektar dan Padukuhan 2 seluas 117,5 hektar (Kalurahan Bugel, 2025). Komoditas tanaman yang banyak dibudidayakan di Pesisir Kalurahan Bugel adalah tanaman cabai.

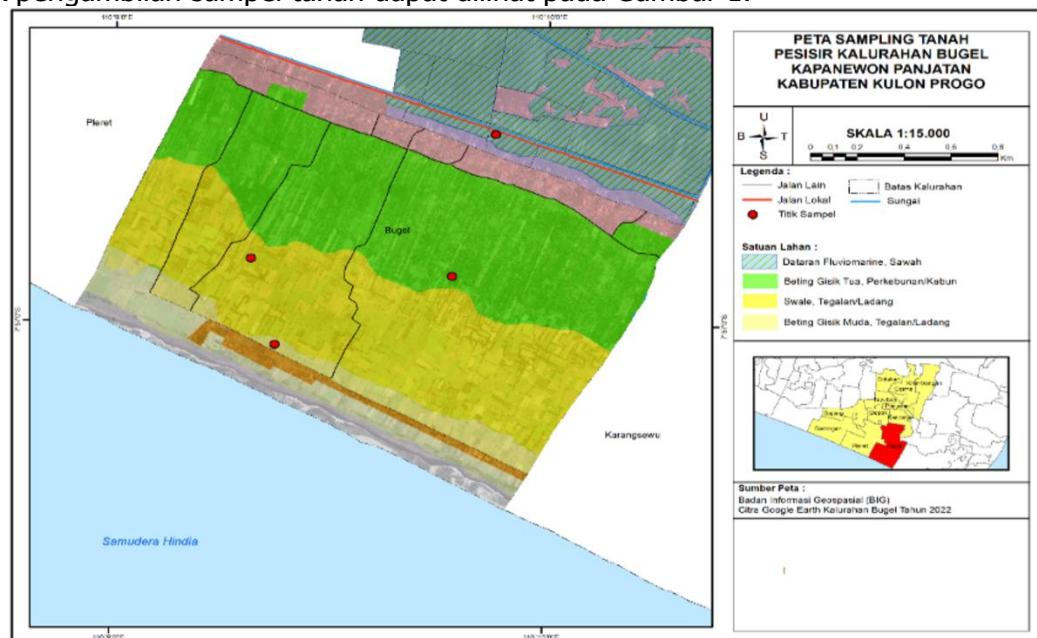
Penilaian tingkat kesesuaian lahan dapat dilakukan dengan membandingkan parameter kualitas lahan terhadap persyaratan tumbuh tanaman menggunakan metode subjective matching. Melalui proses pencocokan antara karakteristik tanah dan kebutuhan tumbuh tanaman, dapat ditentukan kelas kesesuaian lahan untuk budidaya cabai. Hasil analisis ini akan mengidentifikasi faktor-faktor pembatas yang memengaruhi tingkat kesesuaian lahan, sehingga dapat disusun langkah-langkah strategis untuk mengatasi keterbatasan tersebut guna mendukung pemanfaatan lahan secara berkelanjutan.

Kebaruan dari penelitian ini terletak pada fokus kajian kesesuaian lahan cabai secara spesifik pada lahan regosol pantai selatan yang selama ini kurang mendapat perhatian dalam pengembangan hortikultura. Penelitian ini tidak hanya melakukan klasifikasi kesesuaian lahan, tetapi juga mengevaluasi faktor pembatas biofisik pada tanah pesisir yang unik, serta menyajikan strategi pengelolaan spesifik lokasi untuk peningkatan produktivitas cabai. Penelitian ini berkontribusi dalam pengayaan data spasial dan rekomendasi teknis untuk optimalisasi lahan marginal di wilayah pesisir secara berkelanjutan. Dengan mempertimbangkan hal tersebut, diperlukan kajian mengenai tingkat kesesuaian

lahan pertanian untuk komoditas cabai di wilayah Pesisir Bugel, Kabupaten Kulon Progo, sebagai dasar dalam merumuskan strategi pengembangan pertanian yang berkelanjutan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan pengumpulan data primer berupa sampel tanah yang diambil secara purposive berdasarkan bentuk lahan, melalui overlay peta bentuk lahan dan peta penggunaan lahan. Sampel diambil dari empat satuan lahan pada kedalaman 0–30 cm, kemudian dianalisis di laboratorium untuk mengetahui sifat fisik dan kimia tanah. Parameter fisik meliputi tekstur, bahan kasar, dan porositas, sedangkan parameter kimia meliputi pH, C-organik, nitrogen, fosfor, kalium, kapasitas tukar kation (KTK), kejenuhan basa, dan alkalinitas. Hasil uji laboratorium dibandingkan dengan persyaratan tumbuh tanaman cabai menggunakan metode subjective matching berdasarkan kriteria Djaenudin *et al.* (2011). Kelas kesesuaian lahan ditentukan dan faktor pembatas diidentifikasi untuk merumuskan strategi pengelolaan lahan secara berkelanjutan. Lokasi titik pengambilan sampel tanah dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1.Peta Sampling Tanah di Pesisir Bugel

Berdasarkan peta di atas, satuan lahan yang digunakan sebagai lokasi pengambilan sampel tanah adalah sebagai berikut:

Tabel 1.Titik Pengambilan Sampel Tanah

No Sampel	Satuan Lahan	Koordinat
1	Beting Gisik Muda dengan Penggunaan Lahan Tegalan	7° 57' 16.29" LS, 110° 9' 44.71" BT
2	Swale dengan Penggunaan Lahan Tegalan	7° 56' 46.79" LS, 110° 9' 17.86" BT
3	Beting Gisik Tua dengan Penggunaan Lahan Perkebunan	7° 56' 41.35" LS, 110° 9' 31.20" BT
4	Dataran Fluviomarine dengan Penggunaan Lahan Sawah	7° 56' 29.44" LS, 110° 9' 52.16" BT

Sumber: Hasil Analisis, 2025

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kesesuaian Lahan

Kesesuaian lahan merupakan faktor krusial dalam menentukan keberhasilan budidaya pertanian, khususnya di lahan-lahan marginal seperti wilayah pesisir Kalurahan Bugel. Penilaian kesesuaian lahan bertujuan untuk mengetahui sejauh mana karakteristik fisik dan kimia tanah mendukung pertumbuhan tanaman tertentu, dalam hal ini tanaman cabai. Kajian ini penting dilakukan agar penggunaan lahan dapat dilakukan secara efisien, tepat guna, dan berkelanjutan, serta untuk menghindari penggunaan input pertanian secara berlebihan yang dapat merusak lingkungan.

Lahan pesisir Kalurahan Bugel memiliki tantangan khusus, seperti tekstur tanah yang berpasir, drainase yang sangat cepat, dan kadar hara yang rendah. Evaluasi terhadap tingkat kesesuaian lahan aktual menjadi dasar penting dalam merancang strategi pemanfaatan lahan.

Dalam analisis kesesuaian lahan, dikenal dua kategori utama, yaitu kesesuaian lahan aktual dan kesesuaian lahan potensial.

- Kesesuaian lahan aktual menggambarkan tingkat kesesuaian lahan berdasarkan kondisi nyata saat ini tanpa intervensi atau perbaikan. Evaluasi ini mempertimbangkan seluruh faktor pembatas yang ada di lapangan, seperti tekstur tanah, pH, drainase, dan kandungan unsur hara. Lahan dengan banyak faktor pembatas akan memiliki kelas kesesuaian yang rendah, bahkan dapat termasuk dalam kategori tidak sesuai (N).
- Sementara itu, kesesuaian lahan potensial menunjukkan tingkat kesesuaian lahan apabila seluruh atau sebagian faktor pembatas tersebut diperbaiki melalui intervensi teknis, seperti pemberian bahan organik, pengolahan tanah, pengaturan irigasi, atau perbaikan drainase. Dengan demikian, kesesuaian lahan potensial mencerminkan kapasitas maksimum lahan jika dikelola secara optimal (Ritung *et al.*, 2007)

Penilaian ini dilakukan dengan metode matching antara data hasil analisis tanah dengan persyaratan tumbuh tanaman cabai, yang mencakup parameter seperti temperatur, curah hujan, tekstur, drainase, pH tanah, kandungan unsur hara (N, P, K), bahan organik, kejemuhan basa, dan kapasitas tukar kation (KTK).

Hasil analisis kesesuaian lahan aktual terhadap tanaman cabai disajikan dalam Tabel 3 berikut.

Tabel 2. Kesesuaian Lahan Aktual Kalurahan Bugel Terhadap Tanaman Cabai

Persyaratan Penggunaan Lahan	Sampel 1		Sampel 2		Sampel 3		Sampel 4	
	Nilai Data Lokasi Penelitian	Kesesuaian Lahan Aktual	Nilai Data Lokasi Penelitian	Kesesuaian Lahan Aktual	Nilai Data Lokasi Penelitian	Kesesuaian Lahan Aktual	Nilai Data Lokasi Penelitian	Kesesuaian Lahan Aktual
Temperatur (°C)	28	S3	28	S3	28	S3	28	S3
Curah Hujan(mm)	2737	S3	2737	S3	2737	S3	2737	S3
Drainase	Sangat Cepat	N	Sangat Cepat	N	Agak Cepat	S2	Agak Lambat	S1
Tekstur tanah	Kasar	N	Kasar	N	Kasar	N	Halus	S1

Persyaratan Penggunaan Lahan	Sampel 1		Sampel 2		Sampel 3		Sampel 4	
	Nilai Data Lokasi Penelitian	Kesesuaian Lahan Aktual	Nilai Data Lokasi Penelitian	Kesesuaian Lahan Aktual	Nilai Data Lokasi Penelitian	Kesesuaian Lahan Aktual	Nilai Data Lokasi Penelitian	Kesesuaian Lahan Aktual
Bahan kasar (%)	90	N	88	N	86	N	7	S1
KTK liat (cmol)	1,00	S2	1,60	S2	4.01	S2	28.06	S1
Kejenuhan basa (%)	66,16	S1	>100	S1	77.11	S1	>100	S1
pH H <sub>2</sub> O	5,45	S3	5,47	S3	5.00	S3	6.31	S1
C-Organik	0,55	S2	0,81	S2	1.45	S1	1.75	S1
Alkalinitas /ESP (%)	10	S1	1,25	S1	6.23	S1	1.42	S1
N total (%)	Sangat Rendah	S3	Sangat Rendah	S3	Sangat Rendah	S3	Sedang	S2
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (mg/100 g)	Tinggi	S1	Tinggi	S1	Tinggi	S1	Tinggi	S1
K <sub>2</sub> O (mg/100 g)	Sangat Rendah	S3	Sangat Rendah	S3	Rendah	S2	Sangat Rendah	S3
Kesimpulan		N		N		N		S3

Sumber: Hasil Analisis, 2025

Tabel 3. Kesesuaian Lahan Potensial Kalurahan Bugel Terhadap Tanaman Cabai

Persyaratan Penggunaan Lahan	Sampel 1		Sampel 2		Sampel 3		Sampel 4	
	Usaha Perbaikan	Kesesuaian Lahan Potensial						
Temperatur (°C)	Ada	S2	Ada	S2	Ada	S2	Ada	S2
Curah Hujan(mm)	-	S3	-	S3	-	S3	Ada	S2
Drainase	Ada	S3	Ada	S3	Ada	S1	-	S1
Tekstur tanah	Ada	S3	Ada	S3	Ada	S3	-	S1
Bahan kasar (%)	Ada	S3	Ada	S3	Ada	S3	-	S1
KTK liat (cmol)	-	S2	-	S2	-	S2	-	S1
Kejenuhan basa (%)	-	S1	-	S1	-	S1	-	S1
pH H <sub>2</sub> O	-	S3	-	S3	-	S3	-	S1
C-Organik	Ada	S1	Ada	S1	-	S1	-	S1
Alkalinitas /ESP (%)	-	S1	-	S1	-	S1	-	S1
N total (%)	Ada	S2	Ada	S2	Ada	S2	Ada	S1
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (mg/100 g)	-	S1	-	S1	-	S1	-	S1
K <sub>2</sub> O (mg/100 g)	Ada	S2	Ada	S2	Ada	S1	Ada	S2
Kesimpulan		S3		S3		S3		S2

Sumber: Hasil Analisis, 2025

Hasil analisis kesesuaian lahan yang tertuang dalam Tabel 2 dan Tabel 3 terhadap tanaman cabai menunjukkan beberapa temuan penting:

1. Sampel 1 yang berasal dari Satuan Lahan Tegalan (Beting Gisik Muda) dan Sampel 2 dari Satuan Lahan Tegalan (Swale) memiliki karakteristik tanah yang tidak sesuai, khususnya pada parameter tekstur, drainase, dan kandungan bahan kasar. Ketidaksesuaian ini menyebabkan lahan dikategorikan dalam kelas kesesuaian aktual N (tidak sesuai). Namun, setelah dilakukan perbaikan terhadap ketiga karakteristik tersebut, tingkat kesesuaian lahan dapat meningkat satu tingkat menjadi kelas S3 (sesuai marginal), yang memungkinkan untuk dimanfaatkan dengan tambahan input produksi pertanian dalam jumlah besar.
2. Sampel 3 dari Satuan Lahan Perkebunan (Beting Gisik Tua) juga menunjukkan ketidaksesuaian pada karakteristik tekstur dan bahan kasar, yang menyebabkan lahan berada dalam kelas kesesuaian aktual N. Perbaikan terhadap karakteristik tersebut berpotensi meningkatkan kelas kesesuaian lahan menjadi S3, sehingga lahan dapat digunakan secara produktif dengan penerapan teknologi dan input yang intensif.
3. Sampel 4 dari Satuan Lahan Sawah (Dataran Fluvimarine) memiliki kelas kesesuaian aktual S3 yang dipengaruhi oleh curah hujan, suhu tanah, dan kadar kalium ( $K_2O$ ). Dengan perbaikan pada ketiga parameter tersebut, tingkat kesesuaian lahan dapat meningkat menjadi kelas S2 (cukup sesuai), yang menunjukkan potensi pemanfaatan yang lebih optimal.
4. Upaya perbaikan untuk mengatasi keterbatasan tekstur, drainase, dan kandungan bahan kasar dapat dilakukan dengan pemberian pupuk kandang pada permukaan tanah. Pupuk kandang ini berfungsi memperlambat aliran air dan meningkatkan media tumbuh bagi akar tanaman. Sementara itu, untuk faktor pembatas pada Sampel 4 yaitu suhu, curah hujan, dan kandungan kalium dapat dilakukan perbaikan melalui pemasangan mulsa plastik untuk mengendalikan suhu tanah, pembangunan saluran irigasi dan embung sebagai sumber air, serta penambahan pupuk organik guna mencukupi kebutuhan unsur hara tanaman.

### **Strategi Pengembangan Pertanian Berkelaanjutan.**

Sistem pertanian berkelanjutan bertujuan untuk menjaga keseimbangan antara aspek ekonomi, lingkungan, dan sosial dalam pemanfaatan lahan. Dengan demikian, arah pengembangan pertanian perlu mempertimbangkan ketiga dimensi tersebut secara terpadu.

#### **1. Fungsi ekologi**

Secara Ekologi, lahan pesisir di Kalurahan Bugel Kapanewon Panjatan tidak cocok apabila dimanfaatkan sebagai lahan pertanian. Hal tersebut memang tidak dapat dihindari mengingat lahan tersebut merupakan lahan marginal. Oleh karena itu, agar lahan pesisir yang kurang subur di wilayah Kalurahan Bugel dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian, para petani di daerah tersebut memerlukan dukungan teknologi sebagai input dalam mengelola lahan marginal pesisir. Teknologi ini diharapkan mampu membantu keberhasilan dalam usaha budidaya pertanian serta mengatasi keterbatasan karakteristik lahan, sehingga dapat dialihfungsikan menjadi lahan pertanian yang produktif.

Pengembangan pertanian yang menerapkan prinsip keberlanjutan yang diterapkan di pesisir Kalurahan Bugel meliputi:

##### a) Menggunakan pupuk kompos maupun pupuk kandang

Bahan yang digunakan sebagai pupuk kandang oleh petani di Pesisir Kalurahan Bugel merupakan kotoran sapi maupun kotoran ayam yang kemudian dicampurkan dengan sekam padi. Penggunaan pupuk kandang diharapkan dapat menyediakan sumber hara yang cukup untuk tanaman, meminimalisir pelindian input-input

pertanian, serta dimanfaatkan sebagai media tanam agar perakaran tanaman pertanian dapat tumbuh dengan baik mengingat lahan pertanian di Kalurahan Bugel adalah berupa tanah berpasir.

b) Menutupi lahan bekas panen menggunakan sisa tanaman pasca panen

Sisa-sisa tanaman pertanian pasca panen tidak serta merta dibuang, namun sisa tanaman tersebut dibiarkan membusuk di atas lahan pertanian. Pengelolaan lahan dengan membiarkan sisa tanaman tetap berada di permukaan tanah berfungsi sebagai mulsa yang bermanfaat untuk menekan laju erosi dan mengurangi penguapan air. Menurut Utomo (2016), metode ini bertujuan menyiapkan lahan agar mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman secara optimal, namun tetap menjaga kelestarian tanah dan air. Adapun sejumlah keunggulan dari metode ini dalam proses pengelolaan lahan meliputi:

- 1) Efisiensi tenaga kerja dan waktu
- 2) Peningkatan kandungan bahan organik dalam tanah
- 3) Peningkatan ketersediaan air di tanah
- 4) Perbaikan struktur tanah dan peningkatan porositas
- 5) Pengurangan tingkat erosi tanah
- 6) Peningkatan kualitas air
- 7) Peningkatan populasi fauna tanah
- 8) Pengurangan ketergantungan terhadap alat dan mesin pertanian seperti traktor
- 9) Penghematan bahan bakar
- 10) Perbaikan kualitas udara

c) Menerapkan sistem rotasi tanaman dan jeda waktu penanaman

Pada umumnya, tanaman pertanian tidak dapat di produksi sepanjang tahun. Artinya setiap komoditas pertanian memiliki masa tanam tersendiri. Untuk komoditas cabai, frekuensi penanaman sebanyak 2 kali setahun yaitu pada periode bulan Maret – Bulan Mei, kemudian pada bulan Juni dan bulan Juli lahan akan diistirahatkan, jeda waktu tanam ini berfungsi untuk memutus hama dari musim tanam sebelumnya agar tidak menyerang musim tanam setelahnya.

## 2. Fungsi Ekonomi

Keberhasilan suatu usahatani dapat diukur dari kemampuannya menghasilkan pendapatan yang mencukupi untuk menutupi seluruh biaya sarana produksi, membayar tenaga kerja atau bentuk kompensasi lain selama proses produksi berlangsung, memenuhi kewajiban kepada pihak ketiga, serta mampu menjamin keberlanjutan usaha tersebut (Suratiyah 2006). Hasil produksi pertanian di Kawasan Pesisir Kalurahan Bugel yang besar berdampak positif terhadap berkembangnya kegiatan agribisnis berskala komersial. Hal tersebut dikarenakan kegiatan pertanian di Kawasan pesisir Kalurahan Bugel mampu memanfaatkan potensi lahan dengan sebesar-besarnya, meskipun lahan pertanian di Kalurahan Bugel merupakan lahan marginal karena berupa lahan kering yang hampir seluruh komponen penyusun tanahnya merupakan pasir. Selain itu kegiatan pertanian di Pesisir Kalurahan Bugel mampu menghasilkan produksi dalam jumlah besar dan mampu menjaga kontinuitas produk pertanian sehingga dapat memenuhi permintaan pasar. Kalurahan Bugel sebagai salah satu kontributor produksi cabai, sehingga menjadikan Kabupaten Kulonprogo menjadi salah satu penyangga produksi tingkat nasional, bahkan telah ditetapkan sebagai sentra cabai tingkat nasional dengan urutan ke 12 pada tahun 2021 (Dinas Pertanian Kulon Progo, 2025).

### 3. Fungsi sosial

Adanya pertanian di pesisir Kalurahan Bugel melahirkan kelompok sosial dan Lembaga kemasyarakatan. Lembaga kemasyarakatan memiliki peran penting di dalam proses kehidupan suatu kelompok sosial. Lembaga masyarakat yang dibentuk untuk memfasilitasi kegiatan pertanian di pesisir Kalurahan Bugel adalah pasar lelang untuk cabai. Pada pasar lelang tersebut terdapat bagian pemasaran baik untuk melakukan pemasaran produk di dalam maupun di luar kota. Dengan adanya pasar lelang tersebut, dapat menguntungkan petani karena petani mendapatkan harga yang layak sesuai dengan pasaran untuk setiap produk pertanian yang dihasilkan. Cara ini juga mempercepat barang produksi petani untuk langsung sampai kepada konsumen tanpa melewati banyak oknum tengkulak, sehingga dapat menguntungkan petani.

Selain itu, dapat dibentuk kelompok tani, adanya kelompok tani memberikan manfaat bagi petani diantaranya yaitu:

- a) Koordinasi musim tanam agar serentak untuk menghindari hama
- b) Koordinasi untuk memperoleh bibit tanaman yang berkualitas
- c) Mempermudah dalam pengadaan pupuk serentak yang memudahkan petani dalam hal akses pupuk
- d) Koordinasi harga jual produk pertanian agar menguntungkan petani.

## PENUTUP

Kesesuaian lahan aktual pada satuan lahan 1 Tegalan (Beting Gisik Muda), satuan lahan 2 Tegalan (Swale), dan satuan lahan 3 perkebunan (Beting Gisik Tua) adalah tidak sesuai atau N untuk budidaya cabai, sedangkan kesesuaian lahan potensial adalah sesuai marginal atau S3 setelah dilakukan usaha perbaikan lahan. Kesesuaian lahan pada satuan lahan 4 yaitu Sawah (Dataran Fluviomarine) adalah sesuai marginal atau S3, sedangkan kesesuaian lahan potensial adalah cukup sesuai atau S2 untuk setelah diperlakukan usaha perbaikan lahan. Strategi pengelolaan pengembangan Pertanian Berkelanjutan mencakup 3 aspek yaitu, aspek ekologi, ekonomi, dan sosial. Secara ekologis, tanah berpasir dikelola dengan pupuk organik, mulsa alami, dan rotasi tanam untuk menjaga kesuburan. Secara ekonomis, pertanian cabai menghasilkan produksi tinggi dan berkelanjutan, mendukung Bugel sebagai sentra cabai nasional. Secara sosial, terbentuknya pasar lelang dan kelompok tani memperkuat kerjasama petani, mempercepat distribusi hasil, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

## DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Dinas Pertanian Kulon Progo. 2025. "Kabupaten Kulon Progo." Retrieved June 20, 2025 (<https://pertanian.kulonprogokab.go.id/>).
- Djaenudin, D. H. M. H. S., Marwan, H., Subagjo, H., & Hidayat, A. 2011. *Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian*. Bogor: Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Litbang Pertanian.
- Efendi, Elfin. 2016. "Implementasi Sistem Pertanian Berkelanjutan Dalam Mendukung Produksi Pertanian." *Jurnal Warta* 47:1689–99.
- Kalurahan Bugel. 2025. "Kalurahan Bugel." Retrieved June 20, 2025 (<https://bugel-kulonprogo.desa.id/>).
- Marfai, Muh Aris, and Lorenz King. 2008a. "Potential Vulnerability Implications of Coastal Inundation Due to Sea Level Rise for the Coastal Zone of Semarang City, Indonesia." *Environmental Geology* 54(6):1235–45. doi: 10.1007/s00254-007-0906-4.
- Marfai, Muh Aris, and Lorenz King. 2008b. "Tidal Inundation Mapping under Enhanced Land Subsidence in Semarang, Central Java Indonesia." *Natural Hazards* 44(1):93–109. doi: 10.1007/s11069-007-9144-z.
- Ritung, S., Wahyunto, A. F., & Hidayat, H. 2007. "Panduan Evaluasi Kesesuaian Lahan Dengan Contoh Peta Arahan Penggunaan Lahan Kabupaten Aceh Barat." P. 45 in. Bogor: Balai Penelitian Tanah dan World Agroforestry Centre (ICRAF).
- Rokhmah, Dewi Nur. 2010. "Kajian Terhadap Pelaksanaan Sistem Pertanian Terpadu Di Wilayah Pesisir Pantai Selatan Yogyakarta Dan Jawa Tengah." Universitas Gadjah Mada.
- Sukrisno. 2000. *Pedoman Teknis Pemanfaatan Lahan Pantai Berpasir*. Surakarta: Info Pengelolaan Daerah Aliran Sungai.
- Suratiyah, Ken. 2006. *Ilmu Usahatani*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Tulenan, Yoan Friska Angel. 2014. "Perkembangan Jumlah Penduduk Dan Luas Lahan Pertanian Di Kabupaten Minahasa Selatan." *Cocos* 4(1):1–14.
- Utomo, M., Sudarsono, Rusman, B., Sabrina, T., Lumbanraja, J., & Wawan. 2016. *Ilmu Tanah Dasar-Dasar Dan Pengelolaan*. Jakarta: Prenadamedia Group.