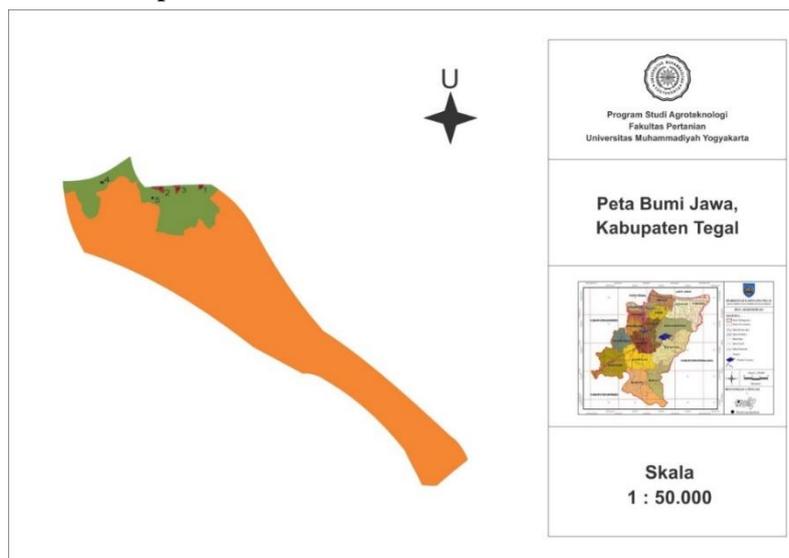


## V. PEMBAHASAN

### A. Kondisi Geofisik Wilayah Studi

Desa Guci merupakan salah satu kawasan wisata yang berada di daerah dataran tinggi di Kabupaten Tegal dengan ketinggian kurang lebih 1.050 mdpl dengan temperatur sedang beriklim tropis. Struktur topografi yang berada di kawasan Desa Guci yaitu perbukitan dan pegunungan dengan struktur tanah regosol berdebu.

Desa Guci termasuk bagian dari Kecamatan Bumi Jawa. Batas wilayah di Kecamatan Bumi Jawa. Desa Guci yang memiliki luasan 639,56 ha. Secara makro penggunaan lahan di kawasan Guci dibedakan atas hutan, pemukiman, pertanian dan perkebunan. Penggunaan lahan yang paling dominan adalah untuk kawasan hutan seluas 588,3 ha, sedangkan untuk perkebunan/tegalan seluas 53,8 ha, lahan pertanian seluas 0,700 ha, bukan lahan sawah 588,300 ha, lahan wisata seluas 167,44 ha, dan lahan pemukiman seluas 62,7 ha.



**Gambar 1. Gambar Peta Bumi Jawa Kabupaten Tegal**

## B. Analisis Kesesuaian dan Potensi Lahan

### 1. Temperatur

Temperatur merupakan faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkebangtan tanaman. Temperatur juga merupakan salah satu informasi yang sangat penting dalam menentukan kondisi cuaca pada suatu daerah. Tanaman membutuhkan temperatur yang sesuai agar dapat berkembang dengan baik. Salah satu faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman yaitu temperatur, hal ini karena temperatur yang dikehendaki tanaman berbeda-beda sesuai dengan syarat tumbuhnya. Temperatur mempengaruhi beberapa aktivitas fisiologi tanaman seperti serapan unsur hara, air dalam tanah, pertumbuhan akar, fotosintesis, translokasi fotosintat, dan respirasi. (Lenisastrri, 2000).

Tanaman stroberi dapat tumbuh dengan optimal pada suhu rata-rata 17-20°C. Tabel 11 menyajikan kondisi temperatur rata-rata di kawasan Guci, kecamatan Bumi Jawa, Kabupaten Tegal.

**Tabel 1. Rerata temperatur di Kawasan Guci selama satu tahun**

Bulan	Temperatur (°C)	Bulan	Temperatur (°C)
Januari	25	Agustus	28
Februari	27	September	27
Maret	25	Oktober	27
April	27	November	26
Mei	25	Desember	25
Juni	27	<b>Rerata</b>	<b>26,4</b>
Juli	27		

Sumber: BPS Kabupaten Tegal, 2011

Berdasarkan data diatas, didapatkan temperatur rerata selama 1 tahun sebesar 26,4°C. Dari data tersebut dimasukkan dalam kriteria kesesuaian lahan tanaman stroberi dan masuk dalam kelas S2 atau cukup sesuai. Pada kriteria kesesuaian lahan untuk temperatur tanaman stroberi yang sangat sesuai sebesar

17-20°C dan cukup sesuai sebesar 20-30°C. Berdasarkan kriteria kesesuaian lahan temperatur pada Kawasan Guci cukup sesuai yang masuk kelas S2 dimana lahan mempunyai faktor pembatas ringan. Faktor pembatas suhu upaya perbaikan pada dasarnya tidak dapat diperbaiki tetapi dapat disiasati dengan strategi manusia dalam proses pengelolaannya.

## 2. Ketersediaan Air

Curah hujan merupakan jumlah air yang jatuh di permukaan tanah datar selama periode tertentu yang diukur dengan satuan tinggi milimeter (mm) di atas permukaan horizontal. Curah hujan merupakan salah satu unsur iklim yang sangat besar peranannya dalam mendukung ketersediaan air pada suatu lahan. Curah hujan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan dari tanaman, oleh karena itu perlu diamati data curah hujan pada suatu daerah untuk mengetahui ketersediaan air untuk pertumbuhan tanaman (Sarwono Hardjowigebo dan Widiatmaka, 2011). Data curah hujan kabupaten Tegal tahun 2008-2017 tersaji pada tabel 11.

**Tabel 2. Data Curah Hujan Kabupaten Tegal Tahun 2008-2017**

Tahun	Curah Hujan/Tahun	Tahun	Curah Hujan/Tahun
2008	1.685	2013	2.047
2009	1.305	2014	1.611
2010	2.428	2015	1.448
2011	1.619	2017	1.694
2012	1.585	<b>Rerata</b>	<b>1.713</b>

Sumber: BPS Kabupaten Tegal, 2018

Berdasarkan data curah hujan, didapat rerata curah hujan di Kawasan Guci selama 9 tahun sebesar 1.713 mm/tahun, sehingga kelas kesesuaian lahan untuk

tanaman stroberi masuk dalam kelas S1 atau sangat sesuai dimana lahan tidak memiliki faktor pembatas pada ketersediaan air.

### **3. Drainase**

Drainase tanah merupakan kecepatan meresapnya air dari tanah atas keadaan tanah yang menunjukkan lamanya dan seringnya jenuh air. Drainase yang kurang baik menyebabkan air sukar meresap ke dalam tanah maupun sangat mudah meresap kedalam tanah sehingga air mudah hilang. (Sofyan dkk, 2007).

Berdasarkan hasil pengamatan lapangan didapat bahwa zona 1,2 dan 3 mempunyai tekstur tanah lempung berpasir sedangkan zona 4 dan 5 mempunyai tekstur debu dan lempung berdebu. tanah yang diambil dari kawasan guci memiliki kelas drainase agak cepat dengan daya menahan air yang agak cepat. Sifat-sifat fisis tanah sangat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman. Kondisi fisik tanah menentukan penetrasi akar didalam tanah, retensi air, drainase, aerasi, dan nutrisi tanaman. Sifat fisika tanah juga mempengaruhi sifat-sifat kimia tanah (Hakim N, dkk. 1986).

Kaitan hubungan tekstur terhadap system drainase sangat erat hubungannya yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Ada hubungan timbal balik antara komponen satu dengan komponen yang lainnya. Dalam keadaan tanah yang memiliki tekstur yang dominan pasir, maka daya ikat tanah terhadap air serta bahan organik lainnya kecil. Tanah dengan tekstur dominan pasir ini cenderung mudah melepas unsur-unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Dalam keadaan tanah seperti ini, pertumbuhan akar tanaman akan berkembang dengan baik. Akar mudah untuk melakukan penetrasi ke dalam tanah. Drainase dan aerasi pada

tekstur tanah dominan berpasir ini cukup baik, namun tekstur tanah ini cenderung mudah melepas unsur-unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Tanaman akan sulit mendapatkan unsur hara, dan pertumbuhan tanaman akan terganggu. Sehingga zona 1, 2 dan 3 masuk dalam kelas S3 atau sesuai marginal sedangkan 4 dan 5 masuk kedalam kelas S1 sangat sesuai. Drainase yang dikehendaki tanaman Stroberi yaitu tingkat drainase yang baik.

#### 4. Media Perakaran

##### a. Tekstur

Tekstur tanah merupakan komposisi kandungan partikel tanah yaitu pasir, debu dan liat (diameter 2 mm). Berdasarkan penggolongan dari USDA partikel pasir mempunyai ukuran diameter paling besar yaitu 2- 0,05 mm, debu dengan ukuran 0,05 - 0,002 mm dan liat dengan ukuran <0,002 mm (penggolongan berdasarkan USDA). Tekstur tanah mempunyai hubungan erat dengan sifat-sifat tanah seperti struktur tanah, porositas, permeabilitas dan lain-lain. Dengan demikian, tekstur tanah akan berpengaruh terhadap kecepatan pertumbuhan akar dan efisiensi pemupukan, sehingga sering dijadikan salah satu parameter dalam, evaluasi kesesuaian lahan.

**Tabel 3. Hasil Analisis Laboratorium Tekstur**

Zona	Komposisi Fraksi (%)			Kelas Tekstur
	Pasir	Debu	Lempung	
<b>Ketinggian (1.000-1.100)</b>				
Kawasan 1	41,80	41,08	17,12	Lempung berpasir
Kawasan 2	51,57	45,40	3,03	Lempung berpasir
Kawasan 3	63,90	33,09	3,01	Lempung berpasir
<b>Ketinggian (1.100-1.200)</b>				
Kawasan 4	0,35	93,22	6,43	Debu
Kawasan 5	35,11	58,71	6,18	Lempung berdebu

Sumber: Data Primer pengukuran lapangan

Berdasarkan hasil analisis didapatkan 3 jenis tekstur tanah dari lima sampel tanah yang diambil dari Desa Guci. Sedangkan lahan pada kawasan 4 dan 5 ketinggian 1.100-1.200 mdpl termasuk dalam kategori S1 yaitu sangat sesuai. kawasan 1, 2 dan 3 yang diambil pada ketinggian 1.000-1.100 mdpl memiliki tekstur lempung berpasir. Sehingga lahan di desa Guci pada ketinggian 1.000-1.100 mdpl termasuk dalam kategori S3 yaitu Sesuai Marginal yang artinya lahan memiliki faktor pembatas cukup besar terhadap tingkat pengelolaan yang harus diterapkan. Tekstur tanah pada zona 1,2 dan 3 yaitu tanah lempung berpasir, tanah tersebut didominasi oleh partikel pasir, tetapi cukup mengandung tanah liat dan sedimen untuk menyediakan beberapa struktur dan kesuburan. Tanah lempung berpasir mampu dengan cepat menguras kelebihan air tetapi tidak dapat menahan sejumlah besar air atau nutrisi bagi tanaman.

Berdasarkan kondisi tersebut perbaikan yang dilakukan dengan mencampur bahan organik kedalam tanah atau memberi kompos atau gambut sehingga dapat meningkatkan kemampuan tanah lempung berpasir untuk memegang nutrisi dan air.

#### b. Kedalaman Tanah

Kedalaman Efektif adalah kedalaman tanah yang masih dapat ditembus oleh akar tanaman. Pengamatan kedalaman efektif dilakukan dengan mengamati penyebaran akar. Banyaknya perakaran, baik akar halus maupun akar kasar, serta dalamnya akar-akar tersebut dapat menembus tanah dan bila tidak dijumpai akar tanaman, maka kedalaman efektif ditentukan berdasarkan kedalaman solum tanah (Sarwono Hardjowigeno, 1995).

**Tabel 4. Kedalaman Efektif Tanah**

<b>Zona Tanah Pada Ketinggian</b>	<b>Kedalaman Tanah (cm)</b>
Ketinggian (1.000-1.100)	
Kawasan 1	>50
Kawasan 2	>50
Kawasan 3	>50
Ketinggian (1.100-1.200)	
Kawasan 4	>50
Kawasan 5	>50

Sumber: Data Primer pengukuran lapangan

Bedasarkan pengamatan lapangan zona 1, 2, dan 3 pada ketinggian 1.000-1.100 mdpl dan zona 4, 5 pada ketinggian 1.100-1.200 mdpl didapatkan kedalaman efektif sebesar >50cm sehingga masuk ke dalam kelas S1 atau sangat sesuai dengan kriteria tanaman stroberi. Tanaman stroberi sendiri memiliki akar serabut sehingga tidak memerlukan kedalaman efektif yang terlalu besar.

## **5. Retensi Hara**

Retensi hara merupakan kemampuan tanah untuk menjerap atau menyimpan unsur-unsur hara di dalam tanah yang bersifat sementara, sehingga apabila kondisi di dalam tanah sesuai untuk hara-hara tertentu maka unsur hara yang tersimpan akan dilepaskan dan dapat diserap oleh tanaman. Ada beberapa karakteristik yang diperukan dalam analisis laboratorium untuk mengetahui retensi hara antara lain KTK, pH, KB dan C-Organik. Berikut adalah hasil analisis pada tabel 14.

**Tabel 5. Retensi Hara Pada Lokasi Penelitian**

Zona	Kation cmol(+)/kg				KB(%)	KTK cmol(+)/kg	C-Organik (%)	pH
	Ca	K	Mg	Na				
<b>Ketinggian (1.000-1.100)</b>								
Kawasan 1	0,74	0,01	0,08	0,05	3,33	26,53	4,98	6,70
Kawasan 2	1,09	0,02	0,08	0,06	12,79	9,77	3,14	6,93
Kawasan 3	0,82	0,02	0,22	0,05	7,25	15,39	3,32	6,93
<b>Ketinggian (1.100-1.200)</b>								
Kawasan 4	1,26	0,07	0,52	0,07	6,05	31,59	3,11	7,03
Kawasan 5	1,80	0,01	0,28	0,06	8,90	24,23	1,96	7,00

Sumber: Data Primer pengukuran lapangan

a. KTK

Kapasitas tukar kation (KTK) tergantung pada tipe dan kandungan liat, kandungan bahan organik dan pH tanah. Oleh karena itu besarnya KTK sangat berpengaruh terhadap kesuburan tanah. Tanah dengan KTK tinggi mampu menyerap dan menyediakan unsur hara lebih baik daripada tanah dengan KTK rendah. Karena unsur-unsur hara tersebut tidak mudah hilang tercuci oleh air.

Berdasarkan hasil data retensi hara didapatkan bahwa zona 1 memiliki KTK sebesar 26,53 cmol(+)/kg, Zona 2 sebesar 9,77 cmol(+)/kg, Zona 3 sebesar 15,39 cmol(+)/kg, Zona 4 sebesar 31,59 cmol(+)/kg dan zona 5 24,23 cmol(+)/kg. Zona 1,4 dan 5 masuk dalam kelas S1 yaitu sangat sesuai. Sedangkan zona 2 dan 3 masuk dalam kelas S2 atau cukup sesuai tetapi memiliki faktor pembatas ringan yang dapat mengurangi produksi namun dapat ditingkatkan dengan adanya tambahan masukan

b. Kejenuhan Basa

Kejenuhan basa adalah perbandingan antara kation dengan KTK efektif (Hanifah,2007:147). Berdasarkan data retensi hara didapatkan bahwa kejenuhan basa zona 1 sebesar 3,33%, zona 2 sebesar 12,79%, zona 3 sebesar 7,25%, zona 4

sebesar 6,05% dan zona 5 sebesar 8,90%. Semua zona kurang dari >35% yang mana masuk dalam kelas S3 yang artinya memiliki faktor pembatas cukup besar terhadap tingkat pengelolaan yang harus dilakukan.

Usaha perbaikan dalam meningkatkan kejenuhan basa dalam tanah dapat ditingkatkan dengan cara pemberian kapur, supaya kejenuhan basa meningkat. Bila mana kebutuhan kapur yang dibutuhkan sangat banyak upaya lain adalah dengan penambahan bahan organik yang didapatkan dari pemupukan, baik pupuk kandang, pupuk kompos. Pemberian bahan organik tersebut dapat meningkatkan kejenuhan basa karena bahan organik berkaitan dengan KTK, dan KTK juga mempengaruhi besar kecilnya kejenuhan basa.

#### c. C-Organik

Bahan organik adalah segala bahan-bahan atau sisa yang berasal dari hewan, tanaman dan manusia yang terdapat dipermukaan atau di dalam tanah dengan tingkat pelapukan yang berbeda (Hasibuan 2006). Kandungan bahan organik dalam tanah merupakan salah satu faktor yang berperan dalam menentukan keberhasilan suatu budidaya tanaman. Hal ini dikarenakan bahan organik dapat meningkatkan kesuburan kimia, biologi maupun fisika tanah.

Kadar C-Organik yang dikehendaki tanaman stroberi adalah >2%. Berdasarkan data hasil retensi hara menunjukkan kadar C-Organik zona 1 sebesar 4,98%, zona 2 sebesar 3,14%, zona 3 sebesar 3,32 %, zona 4 sebesar 3,11% dan zona 5 sebesar 1,96%. Zona 1,2,3 dan 4 lebih dari 2% masuk ke dalam kelas S1 yaitu sangat sesuai sedangkan untuk Zona 5 masuk kedalam kelas S2 atau cukup sesuai.

#### d. pH tanah

Berdasarkan hasil analisis laboratorium didapatkan hasil zona 1 memiliki kadar pH sebesar 6,70, zona 2 sebesar 6,93, zona 3 sebesar 6,93, zona 4 sebesar 7,03 dan zona 5 sebesar 7,00. Semua zona masuk ke dalam kelas S1 yaitu sangat sesuai.

### 6. Hara Tersedia

#### a. N-total

Nitrogen adalah unsur hara makro utama yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang banyak yang diserap tanaman dalam bentuk amonium ( $\text{NH}_4^+$ ) dan nitrat ( $\text{NO}_3^+$ ).

Kekurangan dan kelebihan unsur nitrogen dapat menyebabkan terganggunya pertumbuhan tanaman. Apabila tanaman kekurangan unsur N dapat mengakibatkan berubahnya warna hijau pada tanaman dan jaringan daun akan mati dan perkembangan buah tidak sempurna. Namun apabila jumlah N berlebihan akan mengakibatkan tanaman yang terlalu rimbun dan bersifat sekulen karena mengandung banyak air sehingga menyebabkan tanaman rentan terhadap penyakit (Eliakim et al., 2018).

**Tabel 6. Data Analisis N Total**

Zona tanah pada ketinggian	N Total (%)
<b>Ketinggian (1.000-1.100)</b>	
Kawasan 1	0,17
Kawasan 2	0,45
Kawasan 3	0,15
<b>Ketinggian (1.100-1.200)</b>	
Kawasan 4	0,24
Kawasan 5	0,31

Sumber: Data Primer pengukuran lapangan

Berdasarkan hasil analisis zona tanah menunjukkan bahwa nilai kandungan N pada zona 1 sebesar 0,17% dan zona 3 sebesar 0,15% masuk dalam kelas S2 atau cukup sesuai. Sementara zona 2 sebesar 0,45%, zona 4 sebesar 0,24% dan zona 5 sebesar 0,31% masuk kedalam kelas S1 atau sangat sesuai. Berdasarkan kriteria kesesuaian lahan tanaman stroberi, zona 3,4 dan 5 masuk dalam tingkat sedang yaitu kelas S1 atau sangat sesuai.

b.  $P_2O_5$

Pupuk Fosfat adalah salah satu unsur hara yang membantu peningkatan produksi tanaman. Kandungan unsur Fosfat ( $P_2O_5$ ) merupakan unsur yang berperan dalam transfer energi. Fospat berfungsi dalam penyusunan komponen setiap sel kehidupan dan cenderung lebih banyak pada biji dan titik tumbuh. Kandungan unsur Fosfat tersedia dalam bentuk ion  $P_2O_5$  yang pengukurannya dilakukan di laboratorium dan dinyatakan dalam bagian per juta (ppm).

**Tabel 7. Analisis  $P_2O_5$**

<b>Zona Tanah pada Ketinggian</b>	<b>P (mg/100g)</b>
<b>Ketinggian (1.000-1.100)</b>	
Kawasan 1	72,46
Kawasan 2	93,72
Kawasan 3	161,38
<b>Ketinggian (1.100-1.200)</b>	
Kawasan 4	198,37
Kawasan 5	117,38

Sumber: Hasil Analisis Laboratorium BPTP Jawa Tengah

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa kandungan  $P_2O_5$  zona 1 sebesar 72,46 mg/100g, zona 2 sebesar 93,72 mg/100g, zona 3 sebesar 161,38 mg/100g, zona 4 sebesar 198,37 mg/100g dan zona 5 sebesar 117,38 mg/100g.

Sehingga zona 1 sampai 5 memiliki nilai yang sangat tinggi yaitu  $>60\text{mg}/100\text{g}$ . Berdasarkan kriteria kesesuaian lahan tanaman stroberi masuk dalam kelas S1 atau sangat sesuai.

### c. $\text{K}_2\text{O}$

Berdasarkan hasil analisis zona tanah menunjukkan bahwa kandungan  $\text{K}_2\text{O}$  pada zona 1 sebesar  $12,49\text{ mg}/100\text{g}$ , zona 2 sebesar  $31,82\text{ mg}/100\text{g}$ , zona 3 sebesar  $29,25\text{ mg}/100\text{g}$ , zona 4 sebesar  $51,34\text{ mg}/100\text{g}$  dan zona 5 sebesar  $18,47\text{ mg}/100\text{g}$ . Zona 1 dan 5 memiliki nilai sangat rendah yaitu  $<20\text{mg}/100\text{g}$  sehingga masuk dalam kelas S2 atau cukup sesuai. Zona 2 dan 3 memiliki nilai sedang yaitu  $21\text{-}40\text{mg}/100\text{g}$  sehingga masuk dalam kelas S1 atau sangat sesuai. Sedangkan zona 4 memiliki nilai tinggi sehingga masuk ke dalam kelas S1. Berdasarkan kriteria kesesuaian lahan tanaman stroberi zona 2,3 dan 4 yang masuk dalam kelas S1 atau sangat sesuai.

**Tabel 8. Analisis  $\text{K}_2\text{O}$**

<b>Zona Tanah pada Ketinggian</b>	<b>K (mg/100g)</b>
<b>Ketinggian (1.000-1.100)</b>	
Kawasan 1	12,49
Kawasan 2	31,82
Kawasan 3	29,25
<b>Ketinggian (1.100-1.200)</b>	
Kawasan 4	51,34
Kawasan 5	18,47

Sumber: Hasil Analisis Laboratorium BPTP Jawa Tengah

## 7. Bahaya Erosi

### a. Lereng

Kemiringan lereng sangat berpengaruh terhadap volume air dan kecepatan yang terlimpas. Semakin curam suatu lereng maka kecepatan aliran permukaan

semakin besar karena air akan lebih banyak terlimpas daripada air yang meresap ke dalam tanah.

**Tabel 9. Kemiringan Lereng**

Zona Tanah pada Ketinggian	Kemiringan	
	(°)	(%)
<b>Ketinggian (1.000-1.100)</b>		
Kawasan 1	15	34
Kawasan 2	18	40
Kawasan 3	19	42
<b>Ketinggian (1.100-1.200)</b>		
Kawasan 4	22	49
Kawasan 5	21	46

Sumber: Data Primer pengukuran lapangan

Berdasarkan pengamatan lapangan dan perhitungan didapatkan hasil pada zona 1 sebesar 34%, zona 2 sebesar 40%, zona 3 sebesar 42%, zona 4 sebesar 49% dan zona 5 sebesar 46%. Berdasarkan hasil tersebut kriteria kesesuaian lahan kawasan Guci masuk ke dalam kelas N1 atau tidak sesuai saat ini dengan kemiringan sebagai faktor pembatas berat yang dapat mengurangi produk dan mengganggu pertumbuhan tanaman bila tidak ada input.

#### b. Erosi

Erosi merupakan proses pengikisan padatan meliputi sedimen, tanah, batuan dan partikel lain akibat angin, air atau es, karakteristik hujan, serta material lain di bawah pengaruh gravitasi.

Kemiringan 34%, 40%, 42%, 49%, 46% rentan terhadap erosi. Berdasarkan hasil kesesuaian lahan kawasan guci masuk ke dalam kelas N1 atau tidak sesuai saat ini dengan erosi sebagai faktor pembatas berat yang dapat mengurangi produk dan mengganggu pertumbuhan tanaman bila tidak ada input.

## **8. Penyiapan lahan**

### **a. Batuan Permukaan**

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan zona 1,2 dan 3 terdapat batuan permukaan sebesar 3%, zona 4 sebesar 1% dan smpel 5 sebesar 2%. Sehingga dalam kriteria kesesuaian lahan semua zona masuk kedalam kelas S1 yaitu <5% yang mana sangat sesuai bagi tanaman Stroberi karena batuan permukaan <5%.

### **b. Singkapan Batuan**

Singkapan batuan merupakan terdapatnya batuan-batuan baik di permukaan maupun di dalam tanah yang dapat mengganggu perakaran tanaman serta mengurangi kemampuan tanah untuk berbagai penggunaan. Singkapan batuan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman, pengaruh dapat dilihat dari potensi mekanisasi dan tingkat kemudahan pengelolaan tanah untuk dijadikan areal pertanian.

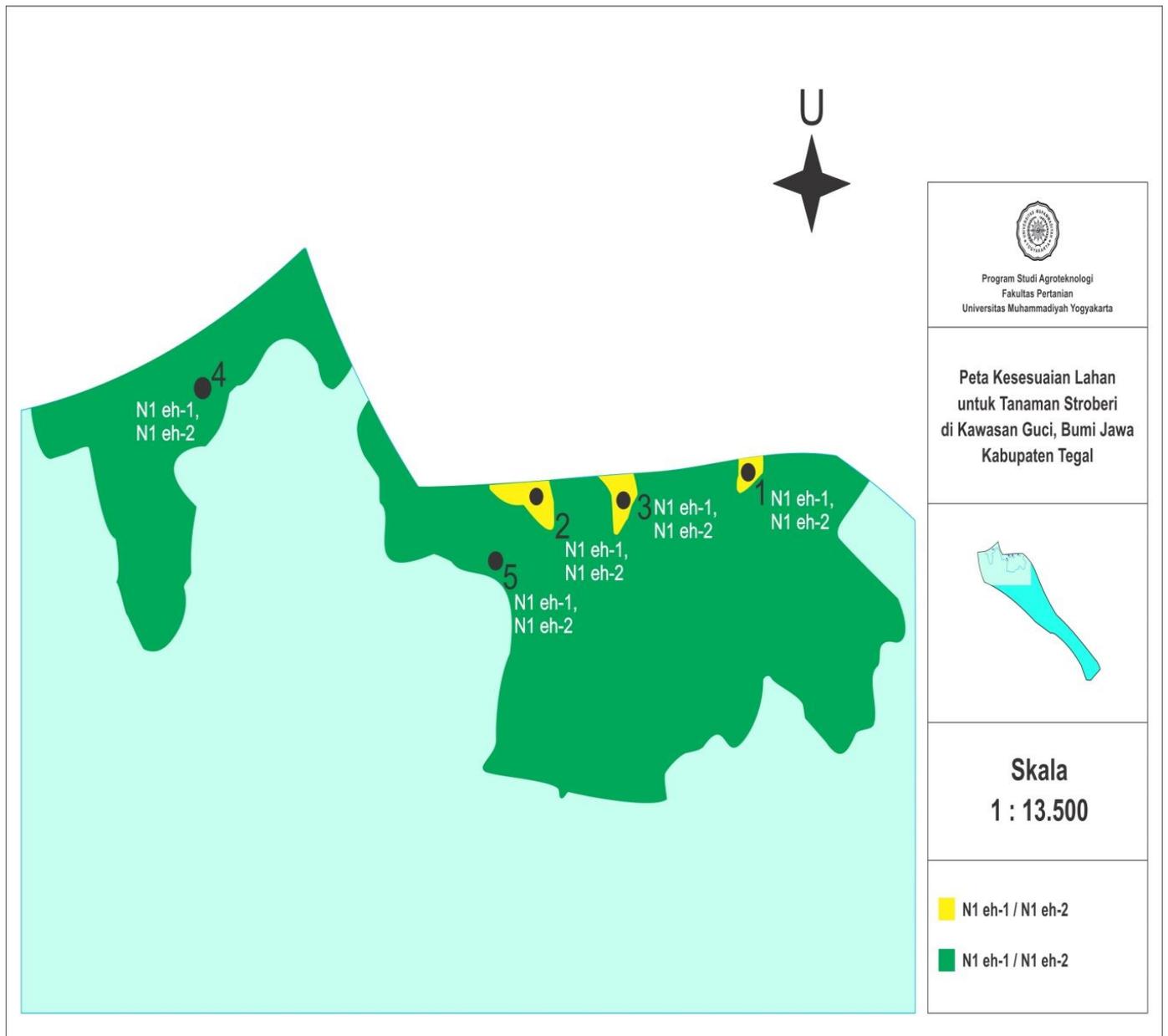
Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan bahwa zona 1,2,3,4 dan 5 terdapat singkapan batuan sebesar 0%. Sehingga dalam kriteria kesesuaian lahan masuk kedalam kelas S1 yang mana sangat sesuai bagi tanaman Stroberi karena singkapan batuan <5%.

### C. Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Stroberi di Kawasan Guci

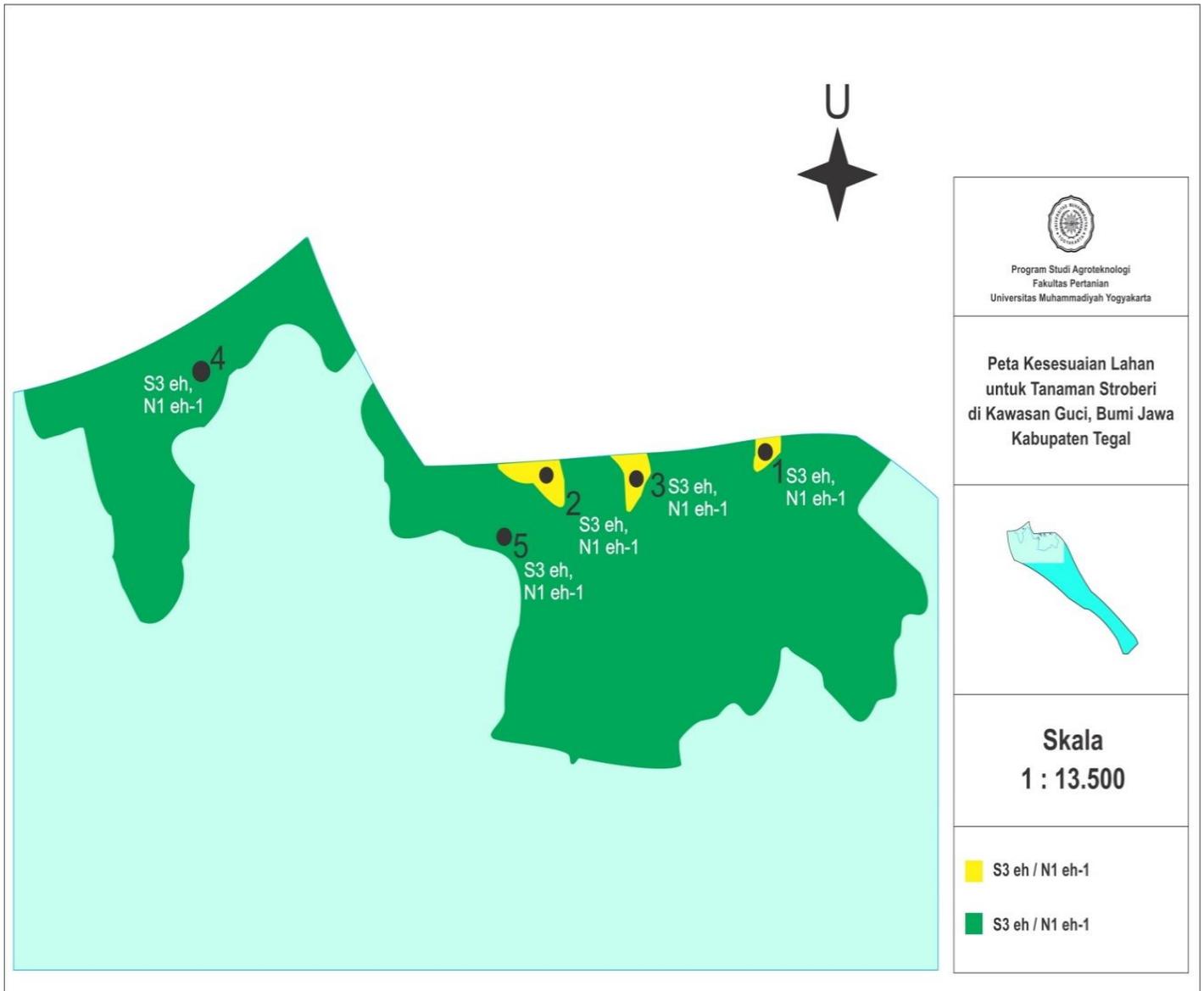
**Tabel 10. Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Stroberi di Kawasan Guci**

No.	Kualitas/ Karakteristik Lahan	Ketinggian kawasan (1.000-1.100)			Ketinggian kawasan (1.100-1.200)	
		1	2	3	1	2
1.	<b>Temperatur (t)</b>					
	Temperatur rerata (°C)	26,4/ <b>S2</b>				
2.	<b>Ketersediaan Air (wa)</b>					
	Curah hujan(mm)	1.713/ <b>S1</b>				
3.	<b>Ketersediaan oksigen (oa)</b>					
	Drainase	Agak cepat/ <b>S3</b>	Agak cepat/ <b>S3</b>	Agak cepat/ <b>S3</b>	Baik/ <b>S1</b>	Baik / <b>S1</b>
4.	<b>Media perakaran (rc)</b>					
	Tekstur	Lempung berpasir/ <b>S3</b>	Lempung berpasir/ <b>S3</b>	Lempung berpasir/ <b>S3</b>	Debu/ <b>S1</b>	Lempung berdebu/ <b>S1</b>
	Kedalaman efektif (cm)	>50/ <b>S1</b>	>50/ <b>S1</b>	>50/ <b>S1</b>	>50/ <b>S1</b>	>50/ <b>S1</b>
5.	<b>Retensi hara (nr)</b>					
	KTK (cmol(+)/kg)	26,53/ <b>S1</b>	9,77/ <b>S2</b>	15,39/ <b>S2</b>	31,59/ <b>S1</b>	24,23/ <b>S1</b>
	Kejenuhan basa (%)	3,33/ <b>S3</b>	12,79/ <b>S3</b>	7,25/ <b>S3</b>	6,05/ <b>S3</b>	8,90/ <b>S3</b>
	C-Organik (%)	4,98/ <b>S1</b>	3,14/ <b>S1</b>	3,31/ <b>S1</b>	3,11/ <b>S1</b>	1,96/ <b>S2</b>
	pH	6,70/ <b>S1</b>	6,93/ <b>S1</b>	6,93/ <b>S1</b>	7,03/ <b>S1</b>	7,00/ <b>S1</b>
6.	<b>Hara tersedia (na)</b>					
	N total (%)	0,17/ <b>S2</b>	0,45/ <b>S1</b>	0,15/ <b>S2</b>	0,24/ <b>S1</b>	0,31/ <b>S1</b>
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (mg/100g)	72,46/ <b>S1</b>	93,72/ <b>S1</b>	161,38/ <b>S1</b>	198,37/ <b>S1</b>	117,38/ <b>S1</b>
	K <sub>2</sub> O (mg/100g)	12,49/ <b>S2</b>	31,82/ <b>S2</b>	29,25/ <b>S1</b>	51,34/ <b>S1</b>	18,47/ <b>S2</b>
7.	<b>Bahaya erosi (eh)</b>					
	Lereng (%)	34/ <b>N1</b>	40/ <b>N1</b>	42/ <b>N1</b>	49/ <b>N1</b>	46/ <b>N1</b>
	Bahaya erosi	Berat/ <b>N1</b>	Berat/ <b>N1</b>	Berat/ <b>N1</b>	Berat/ <b>N1</b>	Berat/ <b>N1</b>
8.	<b>Penyiapan lahan (lp)</b>					
	Batuan di permukaan	0%/ <b>S1</b>	0%/ <b>S1</b>	0%/ <b>S1</b>	0%/ <b>S1</b>	0%/ <b>S1</b>
	Singkapan batuan	0%/ <b>S1</b>	0%/ <b>S1</b>	0%/ <b>S1</b>	0%/ <b>S1</b>	0%/ <b>S1</b>
	<b>Kelas Kesesuaian Lahan Aktual Tingkat Sub Kelas</b>	N1-eh	N1-eh	N1-eh	N1-eh	N1-eh
	<b>Kelas Kesesuaian Lahan Aktual Tingkat Unit</b>	N1 eh-1, eh-2	N1 eh-1, eh-2	N1 eh-1, eh-2	N1 eh-1, eh-2	N1 eh-1, eh-2

Penentuan penerapan evaluasi kesesuaian lahan dilakukan sebelum pemanfaatan lahan akan memberikan informasi tentang potensi-potensi lahan, kesesuaian penggunaan lahan serta pengelolaan yang harus dilakukan untuk pemanfaatan lahan. Kesesuaian lahan dibagi menjadi dua yaitu kesesuaian lahan aktual dan kesesuaian lahan potensial. Kesesuaian lahan aktual yaitu kesesuaian lahan pada saat ini atau (*current suitability*) atau kelas kesesuaian lahan alami, belum mempertimbangkan usaha perbaikan dan tingkat pengelolaan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah atau faktor pembatas yang ada. Sedangkan kesesuaian lahan potensial yaitu kesesuaian lahan yang akan dicapai setelah dilakukan usaha perbaikan lahan.



**Gambar 2. Peta Kesesuaian Lahan Aktual untuk Tanaman Stroberi di Kawasan Guci Kecamatan Bumi Jawa Kabupaten Tegal.**



**Gambar 3. Peta Kesesuaian Lahan Potensial untuk Tanaman Stroberi di Kawasan Guci Kecamatan Bumi Jawa Kabupaten Tegal.**

**Tabel 11. Kesesuaian Lahan Aktual**

Kesesuaian Lahan Aktual		Usaha Perbaikan (Sedang, Tinggi)	Kesesuaian Lahan Potensial	Zona tanah
Subkelas	Unit			
N1-eh	N1eh-1	Pembuatan terasering	S3 eh	1, 2, 3, 4 dan 5
	N1eh-2	Penanaman sejajar kontur	N1eh-1	1, 2, 3, 4 dan 5

Usaha perbaikan merupakan usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kelas kesesuaian lahan agar menjadi lebih baik atau sesuai dengan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman stroberi. Berdasarkan tingkat pengelolaan yang akan diterapkan ada dua yaitu tingkat pengelolaan sedang dan tinggi. Penerapan tingkat pengelolaan yang akan dipilih harus sesuai dengan biaya atau modal.

#### **1. Kesesuaian Lahan Aktual untuk Tanaman Stroberi di Desa Guci Kecamatan Bumi Jawa Kabupaten Tegal**

Kesesuaian lahan aktual atau kesesuaian lahan pada saat ini belum mempertimbangkan usaha perbaikan dan tingkat pengelolaan yang dapat dilakukan untuk mengatasi faktor pembatas yang ada. Faktor pembatas dibedakan menjadi dua jenis yaitu: (1) faktor pembatas yang sifatnya permanen dan tidak bisa atau tidak ekomis diperbaiki, dan (2) faktor pembatas yang dapat diperbaiki dan secara ekonomi masih menguntungkan dengan masukan teknologi yang tepat.

Berdasarkan Tabel 19 bagian lahan kawasan Guci zona 1 sampai 5 termasuk dalam dalam sub kelas N-eh dengan tingkat unit N-eh1 dan N-eh2 yang artinya lahan tidak sesuai saat ini dengan faktor pembatas berupa kemiringan lereng dan bahaya erosi.

a. N1eh-1

N1eh-1 berarti bahwa pada zona 1 sampai 5 mempunyai pembatas berupa kemiringan lereng. Kemiringan lereng pada kelima zona mempunyai nilai sebesar 34%, 40%, 42%, 49% dan 46% dengan bentuk relief pegunungan. Kemiringan lereng sangat berpengaruh terhadap kecepatan dan volume air yang terlimpas. Semakin curam suatu lereng maka kecepatan aliran permukaan semakin besar karena air akan lebih banyak terlimpas (run off) dari pada air yang meresap ke dalam tanah (infiltrasi) sehingga air dalam tanah yang dapat digunakan oleh tanaman akan sangat terbatas. Lereng dengan nilai yang tinggi dapat mengganggu pertumbuhan tanaman serta pengolahan lahan akan menjadi sulit. Selain itu apabila lereng curam akan memudahkan terjadinya longsor yang menyebabkan lapisan subur (top soil) tanah hilang ke bawah.

Usaha perbaikan yang dapat dilakukan adalah dengan cara pembuatan terasering. Usaha perbaikan tersebut dilakukan guna meminimalisir hilangnya lapisan top soil tanah yang longsor turun ke bawah. Cara ini adalah dengan membuat teras demi teras seperti tangga pada lahan yang miring. Sehingga ketika hujan turun, air tidak langsung mengalir begitu saja serta proses terjadinya pengikisan tanah bisa ditekan seminimal mungkin. Dengan membuat sistem lahan terasering akan membuat tanah semakin stabil. Pembuatan terasering merupakan upaya untuk memperkecil kemiringan lereng dan memperpendek panjang lereng dengan tujuan untuk mengurangi kecepatan aliran permukaan (run off) yang mengakibatkan berkurangnya kehilangan tanah (erosi).

b. N1eh-2

N1 eh-2 berarti bahwa pada zona 1 sampai 5 lahan di Kawasan Guci mempunyai pembatas berupa bahaya erosi. Bahaya erosi di Kawasan Guci masuk dalam tingkat bahaya erosi berat, dengan demikian masuk dalam kelas N1 untuk tanaman stroberi. Erosi yang terjadi pada tanah dapat mengurangi kesuburan tanah karena erosi dapat menghanyutkan unsur hara yang diperlukan tanaman oleh tanaman sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman stroberi.

Upaya perbaikan yang dapat dilakukan adalah penanaman sejajar kontur (Contour Strip Cropping) merupakan penanaman lahan berdasarkan garis kontur. Penerapan penanaman kontur membuat sistem perakaran tanaman jadi semakin kuat sehingga bisa menahan tanah ketika terjadi hujan deras. Pengolahan tanah menurut kontur dilakukan dengan pembajakan membentuk jalur-jalur yang menurut kontur atau memotong lereng, sehingga membentuk jalur-jalur tumpukan tanah dan alur yang menurut kontur atau melintang lereng. Pengolahan tanah menurut kontur akan lebih efektif jika diikuti dengan penanaman menurut garis kontur. Hal tersebut berfungsi sebagai penghambat kecepatan aliran air dan memperbesar resapan air ke dalam tanah. Upaya lainnya yang dapat dilakukan dengan cara membuat terasering secara melingkar untuk menghindari terjadinya tanah longsor dan erosi yang terjadi karena air dapat mengalir bebas apabila lahan dibiarkan curam tanpa dibuat terasering serta tersering secara melingkar dapat memperindah kawasan tersebut dan menjadi pola wisata.

## **2. Kesesuaian Lahan Potensial untuk Tanaman Stroberi di Desa Guci Kecamatan Bumi Jawa Kabupaten Tegal**

Kesesuaian lahan potensial adalah kesesuaian lahan yang akan dicapai setelah dilakukan usaha-usaha perbaikan lahan terhadap faktor pembatas yang terdapat di lapangan sehingga sesuai dengan tingkat pengelolaan yang akan diterapkan yang diharapkan tingkat produktivitas suatu komoditas dapat meningkat lebih baik dari hasil pencapaian sebelumnya.

Berdasarkan Tabel 20, upaya perbaikan yang dapat dilakukan untuk faktor pembatas bahaya erosi adalah dengan melakukan pembuatan terasering dan penanaman sejajar kontur tanah. Lahan tanaman stroberi yang di perbaiki dengan pembuatan terasering dan penanaman sejajar kontur tanah dapat dilakukan guna memperbaiki kesesuaian lahan sehingga dapat menjadikan pula pola wisata untuk pengembangan tanaman stroberi. Setelah dilakukannya perbaikan tersebut maka lahan aktual pada tingkat unit N1eh-1 dan N1eh-2 akan menjadi potensial pada tingkat unit S3-eh yaitu lahan sesuai marginal dengan faktor pembatas erosi dan N1eh-1 yaitu kelas lahan tidak sesuai dengan tanaman stroberi dengan faktor pembatas kemiringan lereng.