

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Kesesuaian Lahan

1. Temperatur (t)

Temperatur atau suhu merupakan derajat panas atau dingin yang diukur berdasarkan skala tertentu dengan menggunakan beberapa tipe termometer. (Abdullah, 1993). Temperatur merupakan faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman, karena setiap tanaman membutuhkan temperatur yang sesuai agar dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Apabila tanaman ditanam di luar daerah iklimnya, maka produktivitasnya sering kali tidak sesuai dengan yang diharapkan. Lingkungan pertumbuhan tanaman dijaga untuk berada atau mendekati kondisi optimum bagi tanaman yang dibudidayakan (Abdul Syakur dkk., 2011).

Temperatur udara dalam proses fisiologi akan mempengaruhi aktivitas bukaan stomata, laju transpirasi, laju penyerapan air dan nutrisi, fotosintesis, dan respirasi pada tanaman. Peningkatan suhu sampai titik optimum akan diikuti oleh peningkatan proses fisiologi pada tanaman pula. Namun setelah melewati titik optimum, proses tersebut mulai dihambat, baik secara fisik maupun kimia yaitu menurunnya aktifitas enzim. Perubahan temperatur sangat berpengaruh terhadap laju pertumbuhan tanaman terutama melalui proses partisionasi (perombakan) fotosintat antara organ tubuh (Adisarwanto, 2007). Temperatur yang sesuai untuk tanaman durian yaitu diantara 25-28 °C. Semakin tinggi temperatur udara maka proses evapotranspirasi akan semakin cepat. Evapotranspirasi merupakan

perpaduan antara evaporasi dan transpirasi atau penguapan air menjadi uap yang terjadi pada tanah maupun pada tanaman. Berdasarkan data dari Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Stasiun Geofisik Semarang tahun 2018, data temperatur Kecamatan Tunjungan pada 5 tahun terakhir yaitu tahun 2014-2018 adalah sebagai berikut yang disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Suhu Udara (°C) di Kecamatan Tunjungan Kabupaten Blora

Bulan	Tahun				
	2014	2015	2016	2017	2018
Januari	27,1	27,2	26,9	27,3	27,0
Februari	27,5	27,4	27,4	25,4	26,6
Maret	27,0	27,6	26,1	27,7	27,6
April	27,4	27,5	28,1	27,5	27,5
Mei	x	28	27,9	27,5	27,5
Juni	27,6	27,6	27,6	27,2	27,2
Juli	27,8	27,8	27,7	27,8	27,7
Agustus	27,6	27,6	27,7	27,5	27,7
September	28,0	27,7	28,0	27,6	28,0
Oktober	27,0	27,1	27,9	27,2	27,5
November	27,5	26,5	27,4	27,5	27,5
Desember	27,5	27,7	28,2	26,1	27,8
Rata – rata	27,4	27,4	27,5	27,2	27,5
Rerata 5 tahun	27,4				

Sumber : BMKG Semarang Tahun 2019

Berdasar data pada tabel 11, rata-rata suhu udara tahunan di Kecamatan Tunjungan Kabupaten Blora dari tahun 2014 sampai 2018 yaitu 27,4°C. Kondisi suhu tersebut jika disesuaikan dengan kelas kesesuaian untuk tanaman durian termasuk ke dalam kelas S1, yaitu sangat sesuai karena temperatur tersebut diantara 25-28°C yang berarti temperatur tidak menjadi faktor pembatas untuk dilakukan budidaya tanaman durian dan tidak akan menurunkan produktivitas dari tanaman durian.

2. Ketersediaan air (wa)

Air merupakan komponen penting dalam pertumbuhan dan perkembangan

tanaman. Air pada tanaman memiliki fungsi penting yaitu memberikan tekanan turgor sangat berperan dalam menentukan ukuran tanaman, berpengaruh terhadap pembesaran dan perbanyak sel tanaman, membuka dan menutupnya stomata, perkembangan daun, pembentukan dan perkembangan bunga (Islami dan Utomo, 1995). Sebagai komponen penting yang sangat dibutuhkan oleh tanaman, air dapat menguntungkan dan kadang kala juga dapat merugikan apabila jumlah air yang tersedia tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman. Peran air yang dapat menguntungkan apabila jumlah air yang tersedia sesuai dengan kebutuhan misalnya sebagai pelarut dan pembawa hara dari rhizosfer ke dalam akar kemudian ke daun, sebagai sarana transportasi dan pendistribusi nutrisi dari daun ke seluruh bagian tanaman. Akan tetapi apabila jumlah air terlalu berlebihan atau kurang dengan kebutuhan maka peran air juga dapat merugikan seperti tanah yang jenuh dengan air dapat menyebabkan terhambatnya aliran udara ke dalam tanah, sehingga mengganggu respirasi dan serapan hara oleh akar, serta aktivitas mikrobia yang menguntungkan (Kemas,2013).

Tabel 12. Data Klasifikasi Iklim berdasarkan Schmid-Ferguson & Oldeman

Klasifikasi	Schmid-Ferguson			Oldeman		
	Jumlah			Jumlah		
Tahun	BB	BL	BK	BB	BL	BK
2012	6	1	2	1	3	5
2013	8	0	4	5	3	4
2014	8	0	4	5	3	4
2016	8	2	2	4	4	4
2017	9	0	3	6	2	4
Jumlah	39	3	15	21	15	21
Rata – rata	7,8	0,6	3	4,2	3	4,2
Nilai	7	0	3	4	3	4
Tipe iklim	Zona C			Zona D		

Berdasarkan data diatas iklim di Kabupaten Blora selama periode 5 tahun

menurut klasifikasi iklim menurut Schmid-Ferguson mendasarkannya pada jumlah bulan basah dengan jumlah total curah hujan kumulatif lebih dari 100 mm dan bulan kering (BK) dengan jumlah total curah hujan kurang dari 100 mm untuk tiap tahunnya, kemudian baru ditetapkan rata – rata bulan basah dan kering untuk beberapa tahun. Dalam klasifikasi ini didasarkan atas nisbah antara jumlah bulan kering (BK) dengan jumlah bulan basah (BB) dan diberi simbol (Q). Dari analisis data selama periode 5 didapatkan nilai rasio Q sebesar 0,42 mm/tahun, yang termasuk dalam Zona C yaitu termasuk Bulan Kering dengan kondisi Agak basah (*Fairly wet*) (Lampiran 4).

Klasifikasi menurut L.R. Oldeman pada tahun 1974 menyusun klasifikasi iklim Indonesia berdasarkan jumlah bulan basah yang terjadi berturut-turut yang berbeda dengan klasifikasi Mohr, bulan basah (BB) berdasarkan Oldeman dengan jumlah total curah hujan kumulatif lebih dari 200 mm dan bulan kering (BK) dengan jumlah total curah hujan kurang dari 100 mm. Masa Basah (periode basah) adalah rangkaian bulan basah yang terjadi berturut-turut, tanpa diselingi bulan kering, dalam klasifikasi Oldeman terdapat 5 zona agroklimat utama dan termasuk dalam Zona D yaitu Jumlah Bulan Basah 3-4 (Lampiran 5).

a. Curah Hujan (mm)

Curah hujan adalah 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 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).

Tabel 13. Data Curah Hujan Kabupaten Blora

Tahun	Curah hujan (mm)
2012	1037
2013	2102
2014	2046
2016	1781
2017	2010
Rata - rata	1795

Sumber : Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Blora Tahun 2018

Berdasar data pada tabel 13, rata-rata curah hujan di Kecamatan Tunjungan Kabupaten Blora dari tahun 2015 sampai 2017 yaitu 1795 mm. Kondisi Curah hujan tersebut jika disesuaikan dengan kelas kesesuaian untuk tanaman durian termasuk ke dalam kelas S2, yaitu cukup sesuai karena curah hujan tersebut diantara 1750- 2000 mm.

b. Kelembaban (%)

Kelembaban udara ditentukan oleh kandungan (jumlah) uap air dalam udara. Kelembaban udara berpengaruh terhadap kandungan air yang ada pada udara maupun udara dalam tanah. Semakin tinggi nilai kelembaban maka semakin tinggi pula kandungan air yang terdapat pada udara. Apabila kelembaban terlalu tinggi akan mengurangi proses evapotranspirasi dan daya serap akar tanaman untuk mendapatkan hara, sedangkan jika terlalu rendah maka evapotranspirasi akan berjalan sangat cepat sehingga tidak diimbangi dengan pengadaan air oleh akar dan menyebabkan tanaman menjadi layu (Andhika Sari, 2008).

Penghambatan perkembangan akar ini selain disebabkan karena terhambatnya aktifitas sel, juga terjadi karena daerah penetrasi akar dalam keadaan kering (kelembaban tanah rendah) sehingga akar yang baru terbentuk tidak dapat menembus dan akhirnya ujung akar mati (Islami dan Utomo, 1995). Berdasarkan data Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika atau BMKG Stasiun Klimatologi Semarang, data Kelembaban Kecamatan Tunjungan Kabupaten Blora dapat di lihat dalam Tabel 14.

Tabel 14. Data Kelembaban Kecamatan Tunjungan

Tahun	Kelembaban (%)
2014	78
2015	79
2016	79
2017	79
2018	79
Rata - rata	79

Sumber : BMKG Semarang Tahun 2019

Berdasar data pada tabel 13, rata-rata kelembaban di Kecamatan Tunjungan Kabupaten Blora dari tahun 2014 sampai 2018 yaitu 79%. Kondisi kelembaban tersebut jika disesuaikan dengan kelas kesesuaian untuk tanaman durian termasuk ke dalam kelas S1, yaitu sangat sesuai karena kelembaban tersebut diatas 42% yang berarti kelembaban tidak menjadi faktor pembatas untuk dilakukan budidaya tanaman durian dan tidak akan menurunkan produktivitas dari tanaman durian.

3. Ketersediaan oksigen (oa)

Oksigen merupakan unsur yang penting untuk proses-proses metabolisme. Tanaman mengambil oksigen melalui akar oleh sebab itu tanah harus mempunyai aerasi yang baik bagi tanaman. Apabila tanaman ditanam

pada tempat yang dijenuhi oleh air (tergenang) maka dalam jangka waktu yang relatif singkat akan menunjukkan penguningan daun, pertumbuhan terhambat, dan menyebabkan matinya tanaman. Hal ini disebabkan karena pada kondisi yang jenuh air, maka kandungan O₂ sedikit dan CO₂ meningkat. Sehingga akan menghambat pertumbuhan akar yang selanjutnya berpengaruh pada proses pengisapan air dan unsur hara (Islami dan Utomo, 1995).

a. Drainase

. Drainase yang kurang baik menyebabkan air sukar meresap ke dalam tanah maupun sangat mudah meresap sehingga air cepat hilang. Tanaman durian pada umumnya dapat beradaptasi terhadap berbagai jenis tanah dan menyukai tanah yang bertekstur ringan hingga sedang, dan berdrainase baik. Parameter ini dibutuhkan mengingat pengaruhnya yang besar pada pertumbuhan tanaman. Keterkaitan parameter ini dengan parameter fisik lainnya cukup besar. Kondisi drainase pada lahan dengan batuan induk kapur akan berbeda dengan batuan vulkanik, karena kapur dapat meloloskan air, sedangkan batuan induk vulkanik umumnya didominasi oleh tekstur halus yang sulit dilalui air (Siswanto, 2006).

Tabel 15. Data Drainase tanah

Wilayah	Drainase(cm/jam)	Kategori
Greneng	3	Sedang
Kawasan hutan bagian timur dan barat	12	Agak terhambat
Klapanan	3	Sedang
Kawasan hutan bagian tengah	6	Sedang
Tunjungan, Karangembang, Nglawungan	12	Agak terhambat

Sumber : Pengamatan di lapangan

Berdasarkan hasil survei dilapangan didapatkan hasil drainase tanah wilayah Greneng, wilayah Klapanan dan wilayah kawasan hutan bagian

tengah menunjukkan masuk dalam kategori sedang karena berada pada angka 2,0 – 6,25 cm/jam. Sedangkan pada wilayah kawasan hutan bagian timur dan barat, dan wilayah Tunjungan, Karangembang, dan Nglawungan masuk dalam kategori Agak cepat karena berada pada angka 6,25 – 12,5 cm/jam.

4. Media perakaran (rc)

Media perakaran merupakan salah satu parameter yang harus diamati dalam menentukan kelas kesesuaian lahan, karena untuk mengetahui bagaimana pengaruh kondisi media tanam terhadap pertumbuhan tanaman. Media tanam merupakan komponen utama yang dibutuhkan tanaman, karena media tanam memiliki fungsi sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya tanaman dan penyedia air serta unsur hara bagi tanaman.

a. Tekstur

Tekstur tanah merupakan salah satu sifat tanah yang sangat menentukan kemampuan tanah untuk menunjang pertumbuhan tanaman. Tekstur tanah menunjukkan kasar halusnya tanah berdasarkan perbandingan pasir, liat dan debu di dalam tanah. Tanah terdiri dari butir-butir tanah dengan berbagai ukuran yang ada didalamnya. Bagian tanah yang berukuran 2 mm disebut bahan kasar. Bahan-bahan tanah yang lebih halus dapat dibedakan menjadi : <0,002 mm (liat), 0,002 mm-0,05 mm (debu) dan 0,05-0,2 mm (pasir) (Sarwono Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2011).

Hasil data komposisi partikel penyusun tanah pada tiap sampel yang diuji telah diketahui, kemudian data dicocokkan dengan diagram segitiga

kelas tekstur tanah USDA maka diketahui kelas tekstur tanah pada masing-masing zona yang dapat dilihat dalam Tabel 16.

Tabel 16. Data Tekstur tanah

Wilayah	Tekstur (%)			Segitigas tekstur	Kelas Tekstur
	Debu	Lempung	Pasir		
Greneng	62,68	17,09	20,23	Lempung berdebu	Sedang
Kawasan hutan bagian timur dan barat	30,91	2,81	66,28	Lempung berpasir sangat halus	Sedang
Klapanan	40,22	25,85	33,93	Lempung	Sedang
Kawasan hutan bagian tengah	32,73	29,75	37,52	Lempung berliat	Agak halus
Tunjungan, Karangsembang, Nglawungan	34,02	5,56	60,31	Lempung berpasir sangat halus	Sedang

Sumber : Hasil analisis laboratorium tanah dan pupuk fakultas pertanian UMY

Berdasarkan hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa wilayah Greneng memiliki kadar debu 62,68%, lempung 17,09%, dan pasir 20,23%, wilayah kawasan hutan bagian timur dan barat memiliki debu 30,91%, lempung 2,81%, dan pasir 66,28%, wilayah Klapanan memiliki kadar debu 40,22%, lempung 25,85%, dan pasir 33,93%, wilayah kawasan hutan bagian tengah memiliki kadar debu 32,73%, lempung 29,75%, dan pasir 37,52%, wilayah Tunjungan, Karangsembang, Nglawungan memiliki kadar debu 34,02%, lempung 5,56%, dan pasir 60,31%. Berdasarkan ketetapan klas tekstur segitiga USDA wilayah Greneng bertekstur lempung berdebu atau sedang, wilayah kawasan hutan bagian timur dan barat bertekstur lempung berpasir sangat halus atau sedang, wilayah Klapanan bertekstur lempung atau sedang, wilayah kawasan hutan bagian timur bertekstur lempung berliat atau agak halus, dan wilayah Tunjungan, Karangsembang, Nglawungan

bertekstur lempung berpasir sangat halus atau sedang. Oleh karena itu, tekstur kelima wilayah jika dicocokkan dengan kelas kesesuaian untuk tanaman durian termasuk ke dalam kelas S1 atau Sangat sesuai.

b. Bahan Kasar

Bahan kasar merupakan batuan yang berada di lapisan tanah atau permukaan tanah. Bahan kasar yang terdapat dalam lapisan 20 cm atau dibagian atas tanah yang berukuran lebih besar dari 2 mm dibedakan atas kerikil dan batuan kecil serta dinyatakan dalam presentase (%).

Tabel 17. Data Bahan kasar

Wilayah	Bahan kasar (%)
Greneng	2
Kawasan hutan bagian timur dan barat	3
Klapanan	4
Kawasan hutan bagian tengah	0
Tunjungan, Karangembang, Nglawungan	0

Sumber : Hasil analisis laboratorium tanah dan pupuk fakultas pertanian UMY

Berdasarkan kriteria kelas bahan kasar termasuk ke dalam kelas sedikit (<15%) dan hasil survei lapangan di Desa Tunjungan, dapat diketahui kelima wilayah mempunyai presentase bahan kasar 0 – 4 % dan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman durian termasuk kedalam S1 karena jumlah bahan kasar <15 %. Hal tersebut menunjukkan bahwa bahan kasar tidak menjadi faktor pembatas untuk dilakukan budidaya tanaman durian dan tidak akan menurunkan produktivitas tanaman durian.

c. Kedalaman Tanah

Kedalaman efektif tanah adalah tebalnya lapisan tanah dari permukaan sampai bahan induk atau suatu lapisan dimana perakaran

tanaman tidak dapat atau tidak mungkin menembusnya. Kedalaman tanah ini dapat berpengaruh pada pertumbuhan tanaman karena pengaruhnya terhadap volume media yang menyuplai air dan unsur hara serta pada tempat penetrasinya perakaran. Makin dalam solum tanah memungkinkan pertumbuhan akar baik sehingga dapat mengambil air dan hara dengan baik.

Tabel 18. Data Kedalaman Tanah

Wilayah	Kedalaman tanah (cm)
Greneng	>100
Kawasan hutan bagian timur dan barat	>100
Klapanan	>100
Kawasan hutan bagian tengah	>100
Tunjungan, Karangembang, Nglawungan	>100

Sumber : Pengamatan di lapangan

Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan didapatkan hasil kedalaman tanah kelima wilayah di Desa Tunjungan diperoleh kedalaman tanah >100 cm (Tabel 18) yang diukur menggunakan bor tanah dan meteran. Kedalaman tanah tersebut masuk dalam kriteria kesesuaian lahan tanaman durian kelas S1 yang berarti tidak mejadi faktor pembatas untuk dilakukan budidaya tanaman durian dan tidak akan menurunkan produktivitas dari tanaman durian.

5. Retensi hara (nr)

Kesuburan tanah adalah suatu keadaan tanah dimana tata air, udara dan unsur hara dalam keadaan cukup seimbang dan tersedia sesuai kebutuhan tanaman, baik fisik, kimia ataupun biologi tanah. Selain sifat fisik tanah, sifat kimia tanah juga menjadi salah satu kualitas lahan yang penting untuk diamati atau diketahui seperti retensi hara. Ada beberapa karakteristik lahan yang perlu

dilakukan analisis laboratorium dalam mengetahui retensi hara antara lain KTK tanah, Kejenuhan Basa (KB), pH dan C-Organik (Takaful, 2018). Berikut adalah hasil uji laboratorium KTK tanah, Kejenuhan Basa (KB), pH dan C-Organik pada Tabel 19.

Tabel 19. Data KTK tanah, Kejenuhan Basa (KB), pH, dan C-Organik

Wilayah	KTK (cmol)	Kejenuhan basa (%)	pH	C-Organik (%)
Greneng	9,12	21,49	6,62	0,74
Kawasan hutan bagian timur dan barat	7,16	12,21	6,68	1,09
Klapanan	10,52	12,00	6,35	1,77
Kawasan hutan bagian tengah	17,00	8,82	6,52	0,78
Tunjungan, Karangembang, Nglawungan	9,21	10,39	6,40	1,73

Sumber : Hasil analisis laboratorium BPTP Semarang dan laboratorium tanah dan pupuk UMY

a. KTK tanah

Kapasitas tukar kation (KTK) didefinisikan sebagai kapasitas tanah untuk menyerap dan mempertukarkan kation yang biasanya dinyatakan dalam miliekivalen per 100 gram tanah. Koloid tanah dapat menjerap dan mempertukarkan sejumlah kation, antara lain Ca, Mg, K, Na, NH₄, Al, Fe, dan H (Damanik, dkk. 2010). Basa-basa yang dapat dipertukarkan meliputi Kalium (K), Natrium (Na), Kalsium (Ca), dan Magnesium (Mg). Kapasitas tukar kation (KTK) merupakan sifat kimia tanah yang sangat erat hubungannya dengan kesuburan tanah. Tanah dengan KTK tinggi maka dapat menyerap dan menyediakan unsur hara lebih baik dibandingkan tanah dengan KTK rendah, karena unsur-unsur hara tersebut tidak mudah hilang tercuci oleh air (Sinaga, 2010).

Menurut Tan (1992), pertukaran kation memegang peran penting dalam penyerapan hara oleh tanaman, kesuburan tanah, retensi hara, dan pemupukan. Hara yang ditambahkan kedalam tanah dalam bentuk pupuk akan ditahan oleh permukaan koloid dan untuk sementara terhindar dari pencucian, sedangkan reaksi tanah (pH) merupakan salah satu sifat dan ciri tanah yang ikut menentukan besarnya nilai KTK. Nilai KTK tanah yang rendah dapat ditingkatkan diantaranya melalui pemupukan baik dengan pupuk organik. Kalsium (Ca) penting untuk tanaman dan tanah. Kalsium merupakan bagian dari semua sel tanaman. Di dalam tanaman, ia bersifat immobile.

Nilai KTK pada tanah dapat dipengaruhi oleh tingkat pelapukan tanah, kandungan bahan organik tanah dan jumlah kation basa dalam larutan tanah. Tanah dengan kandungan bahan organik tinggi memiliki KTK yang lebih tinggi, demikian pula tanah – tanah muda dengan tingkat pelapukan baru dimulai dari tanah dengan tingkat pelapukan lanjut mempunyai nilai KTK rendah (Soewandita, 2008).

Berdasarkan hasil uji laboratorium terhadap KTK untuk wilayah kawasan hutan bagian tengah sebesar $17,00 \text{ Cmol}(+)/\text{kg}^{-1}$ dan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman durian termasuk kedalam S1 karena kandungan KTK tanahnya sebesar $> 16 \text{ (cmol)}$. Hal tersebut menunjukkan bahwa KTK tanah tidak menjadi faktor pembatas untuk dilakukan budidaya tanaman durian dan tidak akan menurunkan produktivitas tanaman durian. Sedangkan hasil uji laboratorium terhadap KTK wilayah Greneng sebesar

9,12 Cmol(+)/kg⁻¹, wilayah hutan bagian timur dan barat sebesar 7,16 Cmol(+)/kg⁻¹, wilayah Klapanan sebesar 10,52 Cmol(+)/kg⁻¹, dan wilayah Tunjungan, Karangsembang, Nglawungan sebesar 9,21 Cmol(+)/kg⁻¹. Data tersebut menunjukkan bahwa dari keempat wilayah di Desa Tunjungan termasuk dalam kelas Cukup sesuai atau S2 karena kandungan KTK tanahnya 5 – 16 Cmol(+)/kg⁻¹ artinya memiliki faktor pembatas sehingga perlu dilakukan upaya perbaikan berupa input kelahan agar pertumbuhan dan perkembangan tanaman durian dapat optimal.

b. Kejenuhan basa

Kejenuhan basa menunjukkan perbandingan antara jumlah kation-kation basa dengan jumlah semua kation (kation basa dan kation asam) yang terdapat dalam kompleks jerapan tanah. Jumlah maksimum kation yang dapat dijerap tanah menunjukkan besarnya nilai kapasitas tukar kation tanah tersebut. Kation – kation basa merupakan unsur yang diperlukan tanaman. Disamping itu basa-basa umumnya mudah tercuci, sehingga tanah dengan kejenuhan basa tinggi menunjukkan bahwa tanah tersebut belum banyak mengalami pencucian dan merupakan tanah yang subur. (Windawati Alwi, 2011).

Berdasarkan hasil analisis laboratorium, dapat diketahui nilai kejenuhan basa wilayah Greneng (Tabel 19) sebesar 21,49 % dan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman durian termasuk kedalam S2 atau cukup sesuai karena kandungan kejenuhan basa tanahnya sebesar 20 – 35 %. Sedangkan nilai kejenuhan basa wilayah kawasan hutan bagian timur dan

barat sebesar 12, 21 %, wilayah Klapanan sebesar 12,00%, wilayah kawasan hutan bagian tengah sebesar 8,82%, dan wilayah Tunjungan, Karangembang, Nglawungan sebesar 10,39% dan kriteria kesesuaian lahan untuk keempat wilayah tersebut termasuk kedalam kelas S3 atau sesuai marjinal. Hal tersebut menunjukkan bahwa kejenuhan basa memiliki faktor pembatas sehingga perlu dilakukan upaya perbaikan berupa input kelahan agar pertumbuhan dan perkembangan tanaman durian dapat optimal.

c. pH tanah

pH adalah derajat keasaman yang digunakan untuk menyatakan tingkat keasaman atau kebasaan yang dimiliki oleh suatu larutan. Pengukuran pH tanah merupakan salah satu hal terpenting yang harus dilakukan untuk mengetahui kesuburan tanah agar kondisi pH tanah sesuai dengan persyaratan tumbuh tanaman (Hakim dkk., 1986).

Pada umumnya faktor hara mudah diserap oleh akar tanaman pada pH tanah sekitar netral, karena pada pH tersebut kebanyakan unsur hara yang mudah larut dalam air. Pada tanah masam unsur P tidak dapat diserap oleh akar tanaman karena diikat atau difiksasi oleh Al, sedangkan pada tanah alkalis unsur P juga tidak dapat diserap oleh akar tanaman karena difiksasi oleh Ca (Sarwono Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2011).

Berdasarkan hasil analisis laboratorium , dapat diketahui nilai pH tanah semua wilayah di desa Tunjungan (Tabel 19) termasuk kedalam S1 karena nilai pH tanahnya sebesar 5,5 – 7,8. Hal tersebut menunjukkan

bahwa pH tanah tidak menjadi faktor pembatas untuk dilakukan budidaya tanaman durian dan tidak akan menurunkan produktivitas tanaman durian.

d. C-Organik

Besarnya kandungan C-Organik dalam tanah juga dapat menentukan jumlah kandungan bahan organik dalam tanah. Bahan organik adalah bagian dari tanah yang merupakan suatu sistem kompleks dan dinamis, yang bersumber dari sisa-sisa tanaman dan binatang yang terdapat di dalam tanah yang terus menerus mengalami perubahan bentuk, karena dipengaruhi oleh faktor biologi, fisika, dan kimia (Ani, 2007). Bahan organik pada umumnya ditemukan di atas permukaan tanah, jumlahnya sangat sedikit, sekitar 3-5% tetapi pengaruhnya cukup besar terhadap sifat-sifat tanah. Dapat dilihat bahwa bahan organik dapat berfungsi sebagai memperbaiki struktur tanah, sebagai sumber unsur hara, kapasitas meningkatkan nilai KTK tanah, sumber energi bagi mikroorganisme tanah dan menambah kemampuan tanah dalam menahan air (Sarwono Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2011).

Berdasarkan hasil analisis laboratorium, kandungan C-Organik wilayah Klapanan sebesar 1,77% dan wilayah Tunjungan, Karangsembang, Nglawungan sebesar 1,73% (Tabel 19) dan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman durian termasuk kedalam S1 karena kandungan C-Organik > 1,2%. Hal tersebut menunjukkan bahwa C-Organik tanah tidak menjadi faktor pembatas untuk dilakukan budidaya tanaman durian dan tidak akan menurunkan produktivitas tanaman durian. Sedangkan kandungan C-

Organik wilayah kawasan hutan bagian timur dan barat sebesar 1,09% (Tabel 19) dan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman durian termasuk kedalam S2 karena kandungan C-Organik 0,8 – 1,2 %, yang berarti bahwa lahan tersebut cukup sesuai, yang memiliki faktor pembatas yang agak besar, tetapi dapat mengurangi produk dan keuntungan, hal tersebut dapat diperbaiki dengan adanya berbagai masukan. Kemudian kandungan C-Organik untuk wilayah Greneng sebesar 0,73% dan wilayah kawasan hutan bagian tengah sebesar 0,78% (Tabel 19) dan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman durian termasuk kedalam kelas S3 berarti lahan mempunyai faktor pembatas yang mempengaruhi produktivitasnya.

6. Hara tersedia (na)

Faktor yang dibutuhkan untuk menunjang pertumbuhan dan proses produksi tanaman secara optimal adalah ketersediaan unsur hara. Tanaman dapat tumbuh dengan baik dalam tanah jika unsur-unsur hara tersebut terpenuhi. Terdapat tingkat kebutuhan unsur hara yang bagi menjadi 2 yaitu unsur hara makro dan unsur hara mikro. Beberapa unsur hara makro yang dibutuhkan tanaman yaitu unsur N, P dan K. dari ketiga unsur tersebut merupakan unsur hara esensial tersebar yang dibutuhkan oleh tanaman. Unsur N dalam pertumbuhan tanaman berperan untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan, khususnya batang, cabang dan daun. Unsur P dan K juga dibutuhkan bagi tanaman. Unsur fosfor berperan untuk merangsang pertumbuhan akar, khususnya akar benih dan tanaman muda. Sedangkan unsur kalium (K) berperan untuk membantu memperkuat tubuh tanaman agar daun,

bunga dan buah tidak gugur atau rontok (Septiriana, 2017). Hasil analisis laboratorium unsur N-total, kandungan P tersedia dan kandungan K tersedia dapat dilihat dalam tabel 20.

Tabel 20. Data N Total, P₂O₅, K₂O

Wilayah	N Total (%)	P ₂ O ₅ (mg/100g)	K ₂ O (mg/100g)
Greneng	0,46 (Sedang)	21,50 (Sedang)	23,36 (Sedang)
Kawasan hutan bagian timur dan barat	0,67 (Sangat tinggi)	6,78 (sangat rendah)	16,15 (Rendah)
Klapanan	0,74 (Sangat tinggi)	11,23 (Rendah)	31,62 (Sedang)
Kawasan hutan bagian tengah	0,73 (Sangat tinggi)	11,82 (Rendah)	20,32 (Sedang)
Tunjungan, Karangembang, Nglawungan	0,22 (Sedang)	47,33 (Tinggi)	27,82 (Sedang)

Sumber : Hasil analisis laboratorium BPTP Semarang

a. N Total

Nitrogen (N) merupakan hara makro utama yang sangat penting untuk pertumbuhan tanaman. Nitrogen diserap oleh tanaman dalam bentuk ion nitrat atau ammonium dari tanah. Dalam tanah kadar Nitrogen sangat bervariasi tergantung pada pengolahan dan penggunaan tanah tersebut (Afandie dan Nasih, 2002). Unsur N memiliki kemampuan merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, merupakan bagian dari sel (organ) tanaman itu sendiri, berfungsi untuk sintesa asam amino dan protein dalam tanaman, merangsang pertumbuhan vegetatif zat warna hijau (daun).

Berdasarkan hasil analisis laboratorium didapatkan kandungan N Total (Tabel 20) semua wilayah di desa Tunjungan masuk dalam kriteria kesesuaian lahan tanaman durian kelas S1 yang berarti tidak menjadi faktor

pembatas untuk dilakukan budidaya tanaman durian dan tidak akan menurunkan produktivitas dari tanaman durian.

b. P₂O₅

Fosfor merupakan bagian integral tanaman di bagian penyimpanan dan pemindahan energi. Fosfor terlibat pada penangkapan energi sinar matahari yang menghantam sebuah molekul klorofil. Umumnya, penyediaan fosfor yang tidak memadai akan menyebabkan laju respirasi menurun dan pada fotosintesis juga. Jika respirasi terhambat, pigmen ungu, *anthocyanin* berkembang dan memberi ciri defisiensi fosfor pada daun bagian bawah. (Henry, 1986 dalam Abdullah Taufiq, 2014).

Dari hasil Uji Laboratorium, kandungan P di wilayah Greneng sebesar 21,50 mg/100g(sedang), wilayah Tunjungan, Karangembang, Nglawungan sebesar 47,33 mg/100g (sangat tinggi) dan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman durian termasuk dalam kelas S1 yang berarti tidak menjadi faktor pembatas untuk dilakukan budidaya tanaman durian dan tidak akan menurunkan produktivitas dari tanaman durian. Sedangkan kandungan P pada wilayah Klapanan sebesar 11,23 mg/100g (rendah) dan wilayah kawasan hutan bagian tengah sebesar 11,82 mg/100g (rendah). Angka tersebut termasuk dalam kelas cukup sesuai atau S2 bagi pertanaman durian yaitu diantara 10 – 20 mg/100g. Dengan ini wilayah tersebut memiliki faktor pembatas sehingga perlu dilakukan upaya perbaikan berupa input kelahan agar pertumbuhan dan perkembangan tanaman durian dapat optimal. Dan untuk kawasan hutan bagian timur dan

berat kandungan P sebesar 6,78 mg/100g (sangat rendah) dan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman durian termasuk dalam kelas S3 yang berarti sesuai marginal.

c. K₂O

Kalium atau Potassium (K) merupakan unsur hara yang berfungsi sebagai. Kalium termasuk ke dalam unsur hara makro. Hardjowigeno (2007) mengungkapkan Kalium berperan dalam pembentukan pati, aktivator dari enzim, pembukaan stomata, proses fisiologis dalam tanaman, proses metabolik dalam sel, mempengaruhi penyerapan unsur-unsur lain, dan membentuk batang yang kuat. Kalium merupakan agen katalis yang berperan dalam proses metabolisme tanaman, seperti: (1) meningkatkan aktivasi enzim, (2) mengurangi kehilangan air transpirasi melalui pengaturan stomata, (3) meningkatkan produksi adenosine triphosphate (ATP), (4) membantu translokasi asimilat, dan (5) meningkatkan serapan N dan sintesis protein (Havlin et al., 1999 dalam Abdullah Taufiq, 2014). Bila ketersediaan kalium tanah rendah maka pertumbuhan tanaman terganggu dan tanaman akan memperlihatkan gejala defisiensi unsur hara. Gejala kurang unsur K mulai nampak pada daun tua, yaitu timbulnya klorosis (warna kuning) di antara tulang daun atau pada tepi daun. Pada kekurangan yang parah, klorosis meluas hingga mendekati pangkal daun dan hanya meninggalkan warna hijau pada tulang daun, dan selanjutnya daun mengering (Abdullah Taufiq, 2014).

Dari hasil Uji Laboratorium, kandungan K di wilayah Greneng sebesar 23,36 mg/100g, wilayah Klapanan sebesar 31,62 mg/100g, dan wilayah Tunjungan, Karangembang, Nglawungan sebesar 27,82 mg/100g. Data tersebut menunjukkan bahwa dari wilayah tersebut masuk dalam kriteria kesesuaian lahan tanaman durian kelas S1 yang berarti tidak menjadi faktor pembatas untuk dilakukan budidaya tanaman durian dan tidak akan menurunkan produktivitas dari tanaman durian. Sedangkan kandungan K pada wilayah kawasan hutan bagian timur dan barat sebesar 16,15 mg/100g dan wilayah kawasan hutan bagian tengah sebesar 20,23 mg/100g. Angka tersebut termasuk dalam kelas cukup sesuai atau S2 bagi pertanaman durian yaitu diantara 10 – 20 mg/100g. Dengan ini wilayah kawasan hutan bagian timur dan barat dan kawasan hutan bagian tengah memiliki faktor pembatas sehingga perlu dilakukan upaya perbaikan berupa input kelahan agar pertumbuhan dan perkembangan tanaman durian dapat optimal.

7. Toksisitas (xc)

a. Salinitas

Salinitas merupakan faktor penting sebagai indikator kesuburan tanah. Salinitas juga dapat mengacu pada kandungan garam dalam tanah. Kandungan garam pada sebagian besar danau, sungai, dan aliran air alami sangat kecil sehingga air di tempat ini dikategorikan sebagai air tawar. Kandungan garam sebenarnya pada air ini, secara defenisi, kurang dari

0,05%. Jika lebih dari itu, air di kategorikan sebagai air payau atau menjadi salin bila konsentrasinya 3 sampai 5% (Suriadikarta dan Sutriadi, 2007).

Tabel 21. Data Salinitas

Wilayah	Salinitas (ds/m)
Greneng	1,17
Kawasan hutan bagian timur dan barat	0,36
Klapanan	0,48
Kawasan hutan bagian tengah	0,29
Tunjungan, Karangembang, Nglawungan	0,35

Sumber : Hasil analisis laboratorium tanah dan pupuk fakultas pertanian UMY

Berdasarkan hasil analisis laboratorium didapatkan hasil salinitas semua wilayah di Desa Tunjungan diperoleh salinitas <4 (ds/m) (Tabel 21) dan masuk dalam kriteria kesesuaian lahan tanaman durian kelas S1 yang berarti tidak menjadi faktor pembatas untuk dilakukan budidaya tanaman durian dan tidak akan menurunkan produktivitas dari tanaman durian.

8. Bahaya erosi (eh)

Erosi tanah merupakan proses hilangnya tanah dari permukaan karena adanya aktivitas aliran air di permukaan maupun di dalam tanah. Dalam parameter bahaya erosi terdapat 2 komponen yang harus diamati yaitu kemiringan lereng dan bahaya erosi. Hasil pengamatan lapangan pada kemiringan lereng dan bahaya erosi saat pengambilan sampel tanah di desa Tunjungan dapat dilihat pada Tabel 22.

Tabel 22. Data lereng dan bahaya erosi

Wilayah	Lereng (%)	Bahaya erosi
Greneng	3,3	Tidak ada
Kawasan hutan bagian timur dan barat	11,1	Tidak ada
Klapanan	4,1	Tidak ada
Kawasan hutan bagian tengah	10,2	Tidak ada
Tunjungan, Karangembang, Nglawungan	1,3	Tidak ada

Sumber : Pengamatan di lapangan

a. Lereng

Faktor lereng ditentukan oleh kecuraman, panjang dan bentuk lereng. Kelerengan tanah sangat erat hubungannya dengan pengelolaan tanah dan air. Pada tanah-tanah miring memungkinkan untuk terjadinya erosi yang menyebabkan tanah menjadi tidak subur. Hubungan kelerengan terhadap produktivitas, makin rendah kelerengan lahan makin tinggi produktivitasnya baik pada tanah tidak mudah tererosi maupun tanah yang mudah tererosi. Sedangkan pada kelerengan yang sama produktivitas tanah yang tidak mudah tererosi makin tinggi dibandingkan pada tanah yang mudah tererosi (Santun, 2005).

Berdasarkan hasil survei lapangan di Desa Tunjungan, dapat diketahui wilayah Klapanan, wilayah Greneng, wilayah Tunjungan, karangkembang, nglawungan berada pada kelas sangat sesuai atau S1 yaitu mempunyai presentase kemiringan lereng <8 (Tabel 22). Hal tersebut menunjukkan bahwa kemiringan lereng tidak menjadi faktor pembatas untuk dilakukan budidaya tanaman durian dan tidak akan menurunkan produktivitas tanaman durian. Sedangkan kemiringan lereng pada wilayah Klapanan sebesar 11,1 % dan wilayah kawasan hutan bagian tengah sebesar 10,2%. Berdasarkan kriteria kesesuaian lahan tanaman durian, kemiringan lereng pada wilayah tersebut termasuk dalam S2 atau cukup sesuai bagi pertanaman durian, namun memiliki faktor pembatas yang tidak terlalu besar sehingga perlu dilakukan upaya perbaikan berupa input

kelahan agar pertumbuhan dan perkembangan tanaman durian dapat optimal.

b. Bahaya erosi

Erosi dapat dikatakan pengikisan atau kelongsoran yaitu penghanyutan tanah akibat desakan-desakan air dan angin, baik yang berlangsung secara alamiah ataupun akibat dari tindakan manusia. Erosi yang terjadi pada tanah dapat mengurangi kesuburan tanah karena erosi dapat menghanyutkan unsur hara yang diperlukan tanaman sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Berdasarkan hasil survei lapangan dan wawancara yang dilakukan, dapat diketahui bahwa di desa Tunjungan tidak terdapat bahaya erosi, karena daerah yang dengan kemiringan lereng agak tinggi juga sudah dibuat terasering. Oleh sebab itu, daerah tersebut termasuk ke dalam golongan S1 yaitu sangat sesuai yang menunjukkan bahwa bahaya erosi tidak menjadi faktor pembatas untuk dilakukan budidaya tanaman durian dan tidak akan menurunkan produktivitas dari tanaman durian.

9. Bahaya banjir (f)

Banjir merupakan suatu peristiwa tergenangnya air dipermukaan tanah.

Adanya banjir dapat berpengaruh kepada pertumbuhan dan produksi tanaman baik secara langsung maupun tidak langsung. Dampak secara langsung banjir dapat merusak tanaman ketika seluruh pemukiman tertutup oleh air, sedangkan dampak tidak langsungnya yaitu akar tanaman akan sulit mendapatkan udara karena tanah telah bersifat jenuh oleh air.

Berdasarkan hasil survei lapangan dan wawancara yang dilakukan, dapat diketahui bahwa di desa Tunjungan tidak pernah memiliki riwayat banjir. Oleh sebab itu, daerah tersebut termasuk ke dalam golongan S1 yaitu sangat sesuai yang menunjukkan bahwa bahaya banjir tidak menjadi faktor pembatas untuk dilakukan budidaya tanaman durian dan tidak akan menurunkan produktivitas dari tanaman durian.

10. Penyiapan lahan (I)

Batu-batuan di atas permukaan tanah ada dua macam, yaitu batuan bebas yang terletak di atas permukaan tanah dan batuan yang tersingkap di atas permukaan tanah yang merupakan bagian dari batuan besar yang terbenam di dalam tanah (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2007). Batuan yang terlalu banyak pada lahan juga dapat menghambat perkembangan akar tanaman untuk menyerap unsur hara.

Penyiapan lahan perlu dilakukan dalam budidaya tanaman supaya diperoleh lahan pertanian yang sesuai dengan kebutuhan yang dikehendaki manusia dan sesuai untuk pertumbuhan tanaman. Berdasarkan hasil survei di lapangan batuan di permukaan dan singkapan batuan di Desa Tunjungan adalah sebagai berikut seperti dalam Tabel 23.

Tabel 23. Data batuan permukaan dan singkapan batuan

Wilayah	Batuan permukaan (%)	Singkapan batuan(%)
Greneng	2	0
Kawasan hutan bagian timur dan barat	1	0
Klapanan	1	0
Kawasan hutan bagian tengah	3	0
Tunjungan, Karangsembang, Nglawungan	0	0

Sumber : Pengamatan di lapangan

a. Batuan di permukaan

Batuan dipermukaan merupakan volume batuan yang ada dipermukaan tanah atau lapisan tanah yang akan dimanfaatkan untuk budidaya. Volume batuan yang ada dilapisan tanah akan mempengaruhi tanaman dalam menyerap unsur hara yang ada didalam tanah, semakin tinggi volume batuan, tanaman akan semakin sulit untuk mendapatkan unsur hara.

Berdasarkan hasil survei lapangan di Desa Tunjungan, dapat diketahui kelima wilayah mempunyai presentase batuan permukaan 0 – 3 % (Tabel 23) dan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman durian termasuk kedalam S1 karena jumlah batuan permukaan <5 %. Hal tersebut menunjukkan bahwa batuan permukaan tidak menjadi faktor pembatas untuk dilakukan budidaya tanaman durian dan tidak akan menurunkan produktivitas tanaman durian.

b. Singkapan batuan

Singkapan batuan (*badrock*) perlu diketahui sebagai informasi luas wilayah pertanaman. Pada kondisi tanah yang berbatu atau tersingkap, tidak mungkin dilaksanakan pengolahan tanah yang baik karena adanya gangguan tersebut. Disamping itu, persentase batuan tersingkap yang cukup luas mengurangi jumlah tanaman per satuan luas karena pada bebatuan tersebut tidak mungkin dilaksanakan penanaman. Terjadinya kondisi tanah yang berbatu dan tersingkap dapat disebabkan oleh dua tenaga yang berbeda. Apabila batuan permukaan dan singkapan batuan tersebut terjadi pada

daerah datar, maka dapat diidentifikasi bahwa daerah tersebut terjadi karena pengangkatan oleh tenaga endogen. Sedangkan bila kondisi tersebut terjadi pada lereng bukit dimungkinkan fenomena tersebut terjadi karena tenaga eksogen, hal ini adalah erosi dan pengikisan. Dengan demikian apabila suatu lokasi mempunyai kelerengan yang terjal dan persentase singkapan batuan besar maka dapat dikatakan tingkat erosi yang terjadi juga tinggi.

Berdasarkan hasil survei lapangan di Desa Tunjungan, dapat diketahui kelima wilayah mempunyai presentase singkapan batuan sebanyak 0% (Tabel 23) dan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman durian termasuk kedalam S1 karena jumlah singkapan batumannya $<5\%$. Hal tersebut menunjukkan bahwa singkapan batuan tidak menjadi faktor pembatas untuk dilakukan budidaya tanaman durian dan tidak akan menurunkan produktivitas tanaman durian.

B. Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Durian di desa Tunjungan Kecamatan Tunjungan Kabupaten Blora

Evaluasi kesesuaian lahan dilakukan untuk menganalisis potensi lahan yang selanjutnya dibandingkan dengan persyaratan tumbuh tanaman durian, dengan demikian dapat diperoleh kelas kesesuaian lahan di desa Tunjungan. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk penentuan kelas kesesuaian lahan yaitu dengan metode FAO (1976) ,antara lain:

1. Ordo : menunjukkan apakah suatu lahan sesuai atau tidak sesuai untuk penggunaan tertentu;
2. Kelas : menunjukkan tingkat kesesuaian suatu lahan;

3. Sub-kelas : menunjukkan jenis pembatas atau macam perbaikan yang harus dijalankan dalam masing-masing kelas;
4. Unit : menunjukkan perbedaan-perbedaan besarnya faktor penghambat yang berpengaruh dalam pengelolaan suatu sub-kelas.

Kesesuaian lahan yang dianalisis ada dua macam yaitu kesesuaian lahan aktual dan kesesuaian lahan potensial. Kesesuaian lahan aktual yaitu kelas kesesuaian alami yang ada pada saat ini atau belum dilakukan usaha perbaikan atau pengelolaan terhadap pembatas-pembatas, sedangkan kesesuaian lahan potensial yaitu kondisi lahan yang akan dicapai setelah adanya usaha perbaikan. Kesesuaian lahan aktual dianalisis dengan menggunakan metode *matching* atau mencocokkan antara kondisi geofisik wilayah dan analisis sampel tanah dengan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman durian. Tabel 23 menyajikan kelas kesesuaian lahan aktual untuk tanaman durian di desa Tunjungan.

Tabel 24. Kelas kesesuaian lahan aktual tanaman durian di desa Tunjungan

Karakteristik lahan	Kelas kesesuaian lahan				Wilayah										
	S1	S2	S3	N	Greneng		Kawasan hutan bagian timur & barat		Klapanan		Kawasan hutan bagian tengah		Tunjungan, Karangkem bang, Nglawungan		
					nilai	kelas	nilai	kelas	nilai	kelas	nilai	kelas	nilai	kelas	
Temperatur (t)															
Temperatur rerata (°C)	25 – 28	28 – 32 22 – 25	32 – 35 20 – 22	>35 <20	27,4	S1	27,4	S1	27,4	S1	27,4	S1	27,4	S1	
Ketersediaan air (wa)															
Curah hujan (mm)	2.000 - 3.000	1.750 – 2.000	1.250 - 1.750	< 1.250	1795	S2	1795	S2	1795	S2	1795	S2	1795	S2	
Kelembaban (%)	> 42	36 – 36	30 – 36	< 30	79	S1	79	S1	79	S1	79	S1	79	S1	
Media perakaran (rc)															
Tekstur	Sedang, agak halus, halus	-	Agak kasar	Kasar	Sedang	S1	Sedang	S1	Sedang	S1	Agak halus	S1	Sedang	S1	
Bahan Kasar (%)	<15	15 – 35	35 – 55	>55	2	S1	3	S1	4	S1	0	S1	0	S1	
Kedalaman tanah (cm)	>100	75 – 100	50 – 75	<50	>100	S1	>100	S1	>100	S1	>100	S1	>100	S1	
Retensi hara (nr)															
KTK tanah (cmol)	> 16	5 -16	<5	-	9,12	S2	7,16	S2	10,52	S2	17,00	S1	9,21	S2	
Kejenuhan basa (%)	> 35	20 – 35	< 20	-	21,49	S2	12,21	S3	12,00	S3	8,82	S3	10,39	S3	
pH H ₂ O	5,5 – 7,8	5,0 – 5,5	< 5,0	-	6,62	S1	6,85	S1	6,35	S1	6,52	S1	6,40	S1	
C-Organik (%)	> 1,2	0,8 – 1,2	<0,8	-	0,74	S3	1,09	S2	1,77	S1	0,78	S3	1,73	S1	
Hara Tersedia (na)															
N Total (%)	Sedang	Rendah	Sangat rendah	-	Sedang	S1	Tinggi	S1	Tinggi	S1	Tinggi	S1	Sedang	S1	

P ₂ O ₅ (mg/100 g)	Sedang	Rendah	Sangat rendah	-	Sedang	S1	Sangat rendah	S3	Rendah	S2	Rendah	S2	Tinggi	S1
K ₂ O (mg/100 g)	Sedang	Rendah	Sangat rendah	-	Sedang	S1	Sedang	S2	Sedang	S1	Sedang	S1	Sedang	S1
Toksisitas (xc)														
Salinitas (Ds/m)	< 4	4 – 6	6 – 8	> 8	1,17	S1	0,36	S1	0,48	S1	0,29	S1	0,35	S1
Bahaya erosi (eh)														
Lereng (%)	< 8	8 – 15	15 – 40	> 40	3,3	S1	11,1	S2	4,1	S1	10,2	S2	1,3	S1
Bahaya erosi	Sangat rendah	Rendah – Sedang	Berat	Sangat berat	Tidak ada	S1	Tidak ada	S1	Tidak ada	S1	Tidak ada	S1	Tidak ada	S1
Bahaya banjir (f)														
Genangan	F0	-	-	> F0	Tidak ada	S1	Tidak ada	S1	Tidak ada	S1	Tidak ada	S1	Tidak ada	S1
Penyiapan lahan (l)														
Batuan dipermukaan(%)	< 5	5 -15	15 – 40	> 40	2	S1	1	S1	1	S1	3	S1	0	S1
Singkapan batuan (%)	< 5	5 – 15	15 – 25	> 25	0	S1	0	S1	0	S1	0	S1	0	S1
Kelas kesesuaian lahan aktual tingkat sub – kelas					S3-nr		S3-nr,na		S3-nr		S3-nr		S3-nr	
Kelas kesesuaian lahan aktual tingkat unit					S3nr-4		S3nr-2, na-2		S3nr-2		S3nr-2, nr-4		S3nr-2	

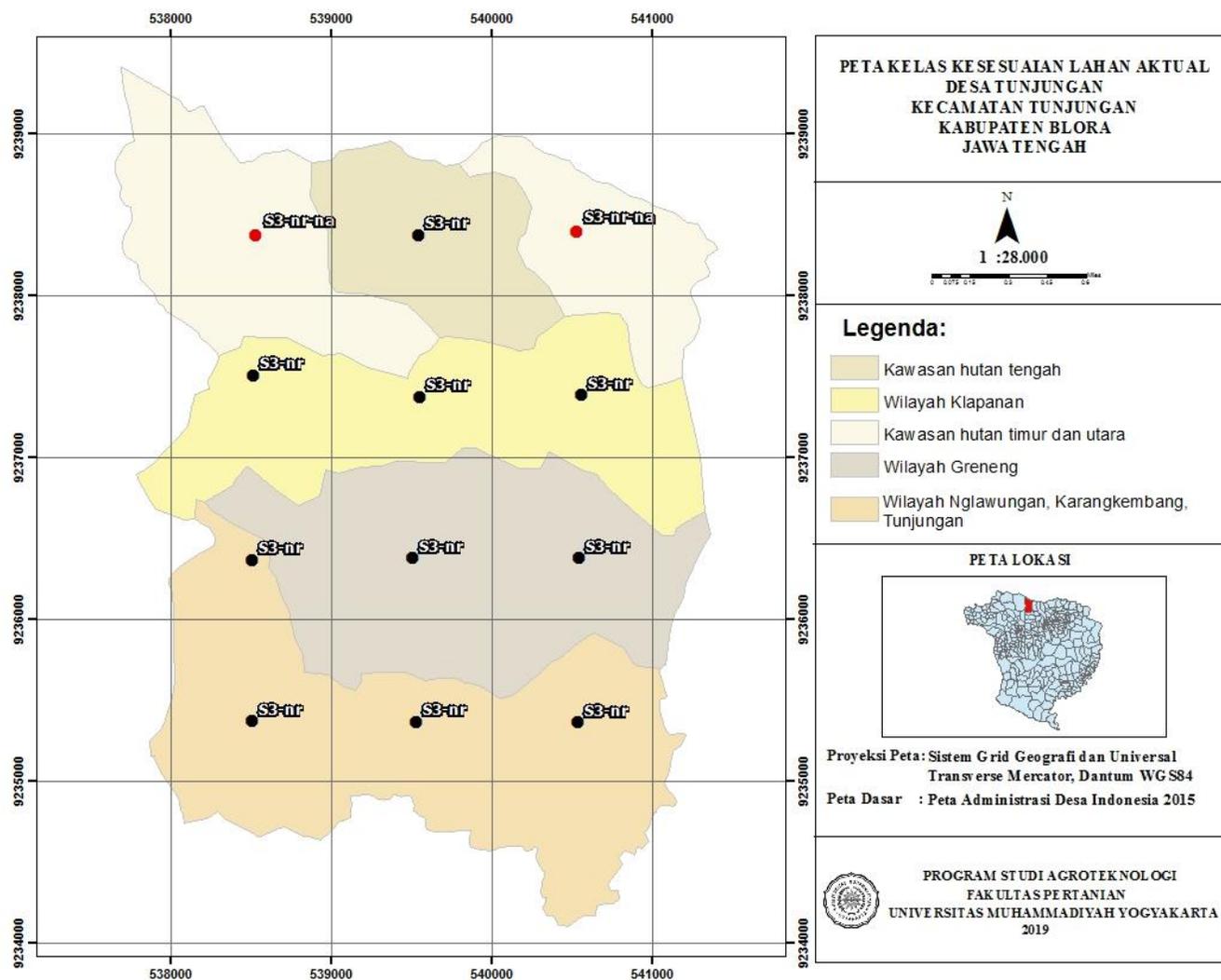
Keterangan :

S1 : Sangat Sesuai

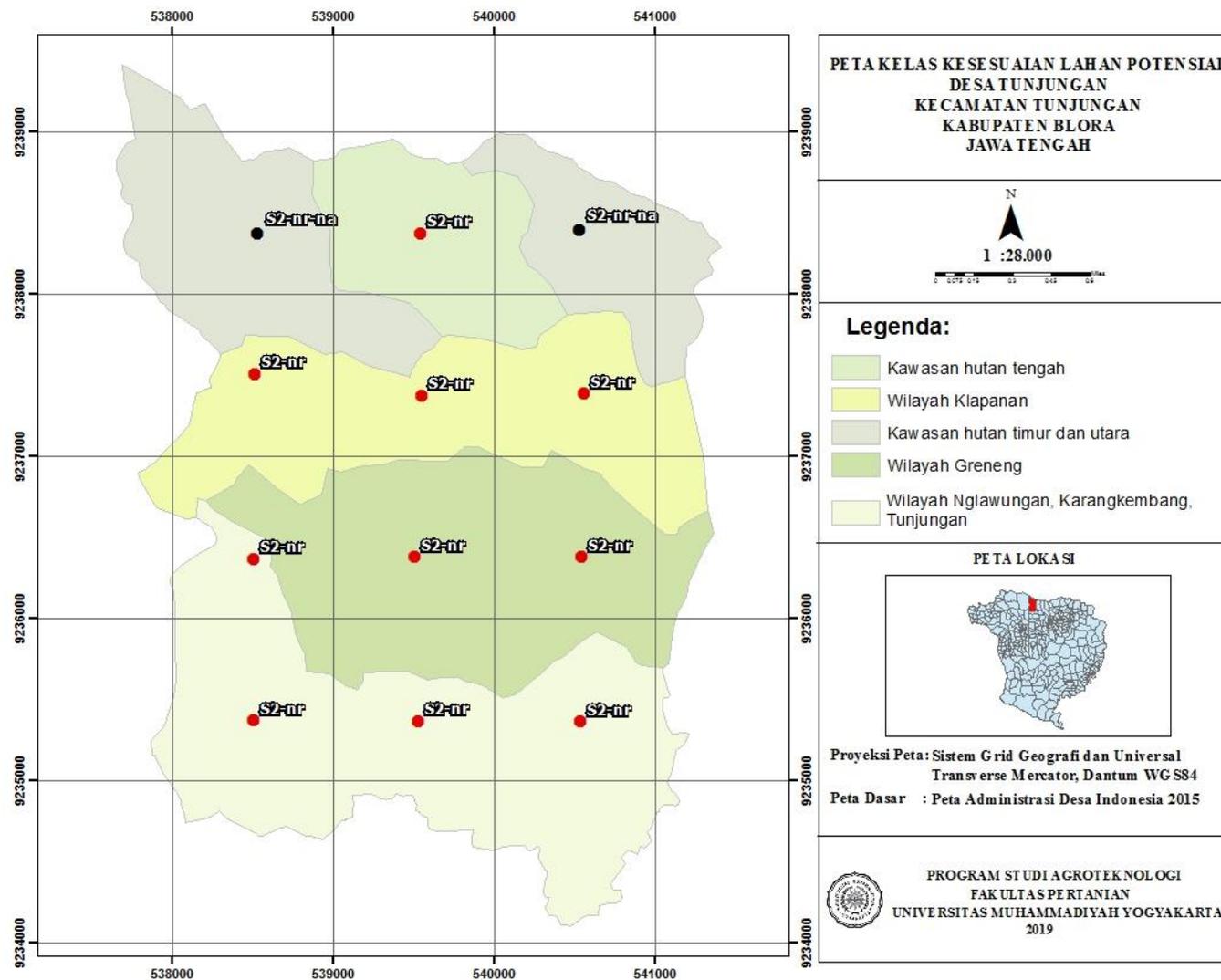
S2 : Cukup sesuai

S3 : Sesuai Marjinal

N : Tidak sesuai



Gambar 7. Peta Kesesuaian Lahan Aktual untuk Tanaman Durian di Desa Tunjungan Kecamatan Tunjungan Kabupaten Blora.



Gambar 8. Peta Kesesuaian Lahan Potensial untuk Tanaman Durian di Desa Tunjungan Kecamatan Tunjungan Kabupaten Blora

Tabel 25. Kesesuaian lahan potensial untuk tanaman Durian

Wilayah	Kesesuaian Lahan Aktual		Usaha Perbaikan	Kesesuaian Lahan Potensial
	Sub-kelas	Unit		
Greneng	S3-nr	S3nr-4	Penambahan bahan organik	S2-nr
Kawasan hutan bagian timur dan barat	S3-nr, na	S3nr-2	Pemberian dolomit	S2-oa, nr, na
		S3na-2	Pemupukan P ₂ O ₅	
Klapanan	S3-nr	S3nr-2	Pemberian dolomit	S2-nr
Kawasan hutan bagian tengah	S3-nr	S3nr-2	Pemberian dolomit	S2-nr
		S3nr-4	penambahan bahan organik	
Tunjungan, Karangembang, Nglawungan	S3-nr	S3nr-2	Pemberian dolomit	S2-nr

1. Kesesuaian Lahan Aktual untuk tanaman Durian di desa Tunjungan Kecamatan Tunjungan Kabupaten Blora.

Kesesuaian lahan aktual merupakan kelas kesesuaian alami yang ada pada saat ini atau belum dilakukan usaha perbaikan atau pengelolaan terhadap pembatas-pembatas. Berdasarkan Tabel 25, kelas kesesuaian lahan aktual untuk tanaman durian wilayah Greneng pada tingkat sub-kelas S3-nr dengan tingkat unit S3 nr-4 artinya lahan ini termasuk kedalam lahan sesuai marginal dengan faktor pembatas bahan organik. Kesesuaian lahan aktual tanaman durian wilayah kawasan hutan bagian timur dan barat pada tingkat sub-kelas S3-nr, na dengan tingkat unit S3nr-2, na-2 artinya lahan ini termasuk kedalam lahan sesuai marginal dengan faktor pembatas kejenuhan basa, dan unsur hara P₂O₅ . Kesesuaian lahan aktual tanaman durian wilayah Klapanan pada tingkat sub-kelas S3-nr dengan tingkat unit S3nr-2 artinya lahan ini termasuk kedalam

lahan sesuai marginal dengan faktor pembatas kejenuhan basa. Kesesuaian lahan aktual tanaman durian wilayah kawasan hutan bagian tengah pada tingkat sub-kelas S3-nr dengan tingkat unit S3nr-2,nr-4 artinya lahan ini termasuk kedalam lahan sesuai marginal dengan faktor pembatas kejenuhan basa, dan bahan organik. Kesesuaian lahan aktual tanaman durian wilayah Tunjungan, Karangembang, Nglawungan pada tingkat sub-kelas S3-nr dengan tingkat unit S3nr-2 artinya lahan ini termasuk kedalam lahan sesuai marginal dengan faktor pembatas kejenuhan basa. Pada umumnya kelas S3 dalam kelas kesesuaian lahan tanaman durian masih dapat dianggap sebagai lahan yang sesuai.

Faktor pembatas tersebut dapat diselesaikan dengan berbagai usaha perbaikan supaya lahan dapat dimanfaatkan secara maksimal sesuai dengan syarat tumbuh tanaman durian. Penentuan jenis usaha yang dapat dilakukan harus memperhatikan karakteristik lahan yang tergabung dalam masing-masing kualitas lahan. Karakteristik lahan dapat dibedakan menjadi karakteristik lahan yang dapat diperbaiki dengan masukan sesuai dengan tingkat pengelolaan (teknologi) yang akan diterapkan, dan karakteristik lahan yang tidak dapat diperbaiki (Sarwono Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2011). Tingkat pengelolaan lahan dibedakan kedalam tingkat pengelolaan rendah, sedang, dan tinggi. Tingkat pengelolaan rendah artinya pengelolaan yang dilakukan membutuhkan biaya yang relatif rendah dan teknologi yang cukup mudah. Tingkat pengelolaan sedang artinya pengelolaan yang dilakukan membutuhkan biaya yang sedang dan teknologi yang digunakan sedang. Tingkat pengelolaan tinggi artinya pengelolaan yang dilakukan membutuhkan biaya tinggi dan teknologi yang tinggi.

a. Kejenuhan basa

Tanaman durian menghendaki kandungan kejenuhan basa $>35\%$, sedangkan di desa Tunjungan Kecamatan Tunjungan Kabupaten Bora pada wilayah kawasan hutan negara bagian timur dan barat, wilayah klapanan, wilayah kawasan hutan bagian tengah, dan wilayah Tunjungan, Karangembang, Nglawungan hanya memiliki kandungan sebesar $<20\%$. Usaha perbaikan yang dapat dilakukan dengan pengapuran menggunakan dolomit, namun penggunaannya harus diawasi dan sesuai anjuran dari balai atau instansi terkait (Tabel.26).

b. C-organik

Tanaman durian menghendaki kandungan C-Oganik $>1,2\%$, sedangkan di desa Tunjungan Kecamatan Tunjungan Kabupaten Bora pada wilayah Greneng dan wilayah hutan bagian tengah kandunganya $<0,5\%$. Kandungan C-Organik yang rendah ini kemungkinan disebabkan curah hujan yang cukup tinggi, bahan organik yang terkandung dalam tanah berkurang atau bahkan hilang terbawa oleh rembesan air hujan dalam tanah.

Usaha perbaikan yang dapat dilakukan dengan penambahan bahan organik berupa penambahan pupuk kandang maupun pupuk kompos. Pemberian bahan organik pada lahan dapat melalui aplikasi pupuk kandang, dan kompos pada saat pengolahan tanah sebelum dimulai penanaman durian dengan takaran lebih dari takaran umumnya ($\pm 30\text{kg/lubang}$).

Pemberian bahan organik pada saat pengolahan lahan dikarenakan sifat bahan organik yang melepaskan unsur hara yang dikandungnya dengan perlahan-lahan atau slow release sehingga saat melakukan penanaman tanaman, unsur hara yang dikandungnya dapat dilepaskan dan diserap oleh tanaman.

c. Unsur hara P_2O_5

Fungsi unsur P itu pada tanaman ialah sebagai perangsang pertumbuhan akar, khususnya akar benih dan tanaman muda. Selain itu, unsur P juga membantu proses asimilasi dan pernapasan sekaligus mempercepat pembungaan, pemasakan biji, dan buah (Pinus Lingga, 1990). Kekurangan unsur P pada tanaman mengakibatkan tanaman tumbuh kerdil dengan pertumbuhan perakaran buruk, tanaman kerdil, daun berwarna hijau kelam (IFA, 2000). Kekurangan unsur P pada wilayah kawasan hutan bagian tengah dan barat didesa Tunjungan Kecamatan Tunjungan Kabupaten Blora dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu seperti kurangnya pemupukan, terlindih oleh air, pengendapan menjadi mineral dan terjerap/terikat oleh senyawa lain sehingga ketersediaan unsur P belum cukup terpenuhi bagi tanaman.

Kebutuhan unsur fosfor bagi tanaman durian dapat terpenuhi melalui penambahan dalam pemupukan P dengan menggunakan dosis dan jadwal yang tepat sesuai dengan kebutuhan tanaman durian. Pupuk yang biasa dipakai untuk memenuhi kebutuhan tersebut biasanya menggunakan SP-36 untuk P sebagai pupuk tunggal yang tersedia dan mudah didapatkan di

pasaran. Namun, penggunaannya harus diawasi dan sesuai anjuran dari balai atau instansi terkait (Tabel.26).

Tabel 26. Dosis dan waktu pemupukan menurut diameter batang

Lingkar batang (cm)	Diameter batang (cm)	Dosis pemupukan (g/ tahun)							
		Pemupukan I Februari-Maret			Pemupukan II Mei-Juni		Pemupukan III September-Oktober		
		Kompos	Dolomit	Phonska	PHONSKA (15:15:15)	SP-36 (P ₂ O ₅)	KCl (K ₂ O 55%)	SP-36 (P ₂ O ₅ 36%)	PHONSKA (15:15:15)
22	7,0	30	600	167	167	0	0	0	0
32	10,2	68	1364	379	379	0	0	0	0
42	13,4	106	2127	550	612	272	306	136	0
52	16,5	145	2891	747	831	369	416	185	0
62	19,7	183	3655	944	1051	467	525	233	0
72	22,9	221	4418	1414	1270	565	635	282	0
82	26,1	259	5182	1339	1490	662	745	331	0
92	29,3	297	5945	1536	1536	760	855	380	0

Sumber : Badan Litbang Pertanian, 2014.

2. Kesesuaian Lahan Potensial untuk tanaman Durian di desa Tunjungan Kecamatan Tunjungan Kabupaten Blora.

Kesesuaian Lahan Potensial adalah kesesuaian lahan yang akan dicapai setelah dilakukan usaha-usaha perbaikan lahan. Kesesuaian lahan potensial merupakan kondisi yang diharapkan sesudah diberikannya masukan sesuai dengan tingkat pengelolaan yang akan diterapkan, sehingga dapat diduga tingkat produktivitasnya dari suatu lahan. Berdasarkan tabel 25 dengan faktor pembatas untuk kejenuhan basa, bahan organik, dan unsur hara P dengan tingkat pengelolaan sedang akan menaikkan kelas satu tingkat lebih tinggi, sehingga masuk kelas S2. Dengan demikian kelas kesesuaian lahan potensial untuk tanaman durian di desa Tunjungan Kecamatan Tunjungan Kabupaten Blora yaitu S2 atau cukup sesuai artinya ini cocok untuk tanaman durian dan tidak ada faktor pembatas yang menjadi masalah sehingga tanaman durian di kawasan ini dapat menghasilkan produksi yang optimal.