

**KAJIAN KESESUAIAN LAHAN UNTUK PENGEMBANGAN TANAMAN
UBI JALAR VARIETAS LOKAL CILEMBU (*Ipomoea batatas* L.)
DI KECAMATAN PARAKAN KABUPATEN TEMANGGUNG
*Study Land Suitability for Development of Cilembu Local Variety Plants
(ipomoea batatas l.) In Parakan District, Temanggung Regency***

Naufal Muhammad Iqbal
Lis Noer/Gatot Supangkat
*Agrotechnologi Department, Faculty of Agriculture
Muhammadiyah University of Yogyakarta*

ABSTRACT

Food is a basic human need whose existence is needed. Determination of suitable types of food crops planted on certain land based on the characteristics of land values is very necessary as a support for decision making, coordination, and control for researchers, practitioners, and land use planners, so that substantial financial losses do not occur. Sweet potato production in the province of Central Java in the last two years has decreased and the productivity rate has not been optimal. Parakan Subdistrict is one of the centers of food crop production in Central Java with an area of paddy fields reaching 173 hectares,. Sweet potato cilembu local varieties are one type of sweet potato that has great potential in Indonesia. The advantage of cilembu sweet potato has a sweetness level above the average sweet potato in general and a high selling price. Ubi Cilembu has prospects to be developed in order to diversify local food sources of carbohydrates, to meet the needs of domestic and international markets. The purpose of this study is to determine the appropriate land characteristics for the development of local cilembu superior varieties in Parakan District, Teamnggung Regency and evaluate the actual and potential land suitability in Parakan Subdistrict for the planting of cilembu local sweet potato varieties. Based on the results of the study, Parakan Subdistrict, Temanggung Regency has the characteristics of texture land, good drainage, effective depth of good roots, not a flood-prone area and a category of moderate nutrient availability and good nutrient retention. The actual land suitability in the three sample regions shows S3wa and can be repaired to become potential S2wa land, na, with the need for input for the improvement of irrigation and drainage channels as well as the addition of organic material and P205 fertilization

Keywords: land evaluation, production, productivity, actual land suitability, potential land suitability

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang keberadaannya sangat dibutuhkan. Penentuan jenis tanaman pangan yang sesuai ditanam pada lahan tertentu didasarkan pada nilai-nilai karakteristik lahan sangat diperlukan. Kecamatan Parakan merupakan salah satu sentra produksi tanaman pangan di Jawa Tengah dengan luas areal persawahan mencapai 173 hektar, ubi jalar merupakan salah satu produk pertanian tanaman pangan yang diusahakan petani setempat, namun permasalahan jenis varietas lokal ubi jalar yang ditanam petani setempat memiliki harga jual yang rendah dipasaran, sehingga dipandang perlu adanya inrtoduksi varietas lokal ubi jalar yang lebih unggul.

Ubi jalar varietas lokal cilembu merupakan salah satu jenis tanaman ubi jalar yang mempunyai potensi besar di Indonesia. harga ubi varietas Cilembu di pasaran cukup tinggi dibandingkan varietas ubi jalar pada umumnya, yaitu mencapai 7 – 15 ribu rupiah/kg, bahkan setelah diekspor ke negara lain contohnya di Jepang harga ubi Cilembu mencapai angka 78 ribu/kg dan Singapura 150 ribu/kg (Dwi Wiyana dkk 2004).

Beberapa permasalahan dan potensi di atas menjadikan pengembangan budidaya tanaman ubi jalar varietas Cilembu dalam bentuk studi evaluasi kesesuaian lahan, perlu dilakukan karena sebagai rekomendasi dan informasi dalam meningkatkan produktivitas pertanian khususnya komoditas pangan di Kecamatan Parakan. Dari hasil penelitian ini akan diketahui potensi optimal sumberdaya lahan yang ada dalam pengembangan budidaya tanaman ubi jalar.

B. Tujuan Penelitian

1. Menetapkan karakteristik lahan bagi pertanaman ubi jalar Cilembu di Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung.
2. Mengevaluasi kesesuaian lahan aktual dan potensial di Kecamatan Parakan untuk pertanaman ubi jalar Cilembu.

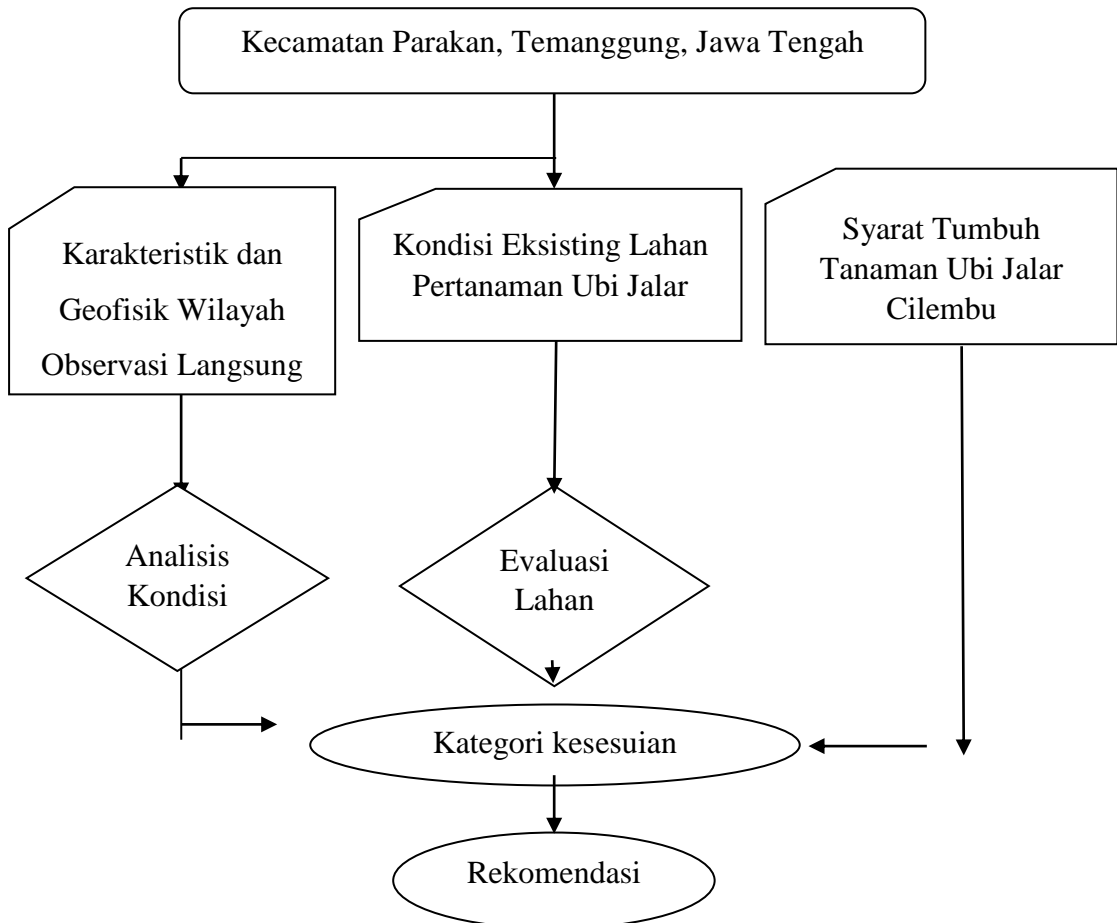
C. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu dapat digunakan sebagai sumber informasi dan rekomendasi mengenai karakteristik tingkat kesesuaian lahan bagi usaha pengembangan budidaya tanaman pangan khususnya ubi jalar Cilembu, serta mengevaluasi faktor-faktor pembatas kesesuaian lahan di Kecamatan Parakan agar produksi dan produktivitas ubi jalar dapat meningkat. Bagi pemerintah setempat bisa digunakan sebagai referensi dan membantu dalam menyusun pengembangan pertanian tanaman pangan di Kecamatan Parakan. Penelitian ini juga bermanfaat bagi peneliti selanjutnya untuk dijadikan referensi berdasarkan hasil, pembahasan dan saran.

D. Batasan Studi

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Parakan, Kabupaten Temanggung Jawa Tengah yaitu Desa Caturanom, Desa Sungging, dan Desa Depokharjo yang merupakan sentra pengembangan ubi jalar desa dengan area pertanaman ubi jalar cukup luas. Populasi dalam penelitian ini 3 satuan bentuk lahan pertanaman ubi jalar yang terdapat pada 3 desa di atas.

E. Kerangka Pikir Penelitian



F. Tata Cara Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian dilakukan dengan metode survei. Metode survei dalam penelitian digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi tentang populasi yang besar dengan menggunakan sampel yang relatif kecil (Bambang, 2012).

2. Metode Penelitian

a. Metode Pemilihan Lokasi

Observasi ke lapangan dilakukan secara langsung dalam menentukan lokasi penelitian. Metode pemilihan lokasi dilakukan secara *purposive*, *purposive sampling*.

b. Metode Penentuan Sampel Tanah

Lokasi pengambilan sampel tanah dilakukan di 3 desa lokasi penelitian yang merupakan daerah sentra ubi lokal. Penentuan sampel didasarkan pada peta rupa bumi yang di-*overlay*kan dengan peta dari *google earth* yang menunjukkan kondisi sebenarnya. Sampel tanah berjumlah 9 dan mewakili keadaan eksisting aktual tiap-tiap lahan. Tanah diambil dengan menggunakan bor tanah dan cangkul, tanah digali sedalam 20 cm, 30 cm dan 40 cm kemudian dicampur (*composting*) dengan tujuan agar mewakili sampel setiap kedalaman tanah.

c. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan metode faktor pembandingan (*matching*), yaitu suatu cara menilai potensi lahan dengan membandingkan antara karakteristik lahan terhadap kriteria lahan yang telah ditetapkan.

3. Analisis sampel tanah

a. Media Perakaran (r)

Tekstur dan kedalaman efektif menjadi karakteristik yang menentukan perakaran dari pertanaman setiap tanaman. Tekstur merupakan komposisi partikel tanah halus (diameter 2 mm) yaitu pasir, debu dan liat.

b. Ketersediaan Oksigen

Oksigen merupakan unsur yang penting bagi tanaman. Ketersediaan oksigen ini dipengaruhi oleh drainase tanah. Drainase tanah menunjukkan kecepatan meresapnya air dari tanah atau keadaan tanah yang menunjukkan lamanya dan seringnya jenuh air.

a. Retensi Hara (f)

- 1) KTK diukur dengan menggunakan larutan penyangga NH_4OAc . Kelas ditentukan dengan rentang 1) Sangat rendah: <5 me/100g tanah, 2) Rendah: 5-16 me/100g tanah, 3) Sedang: 17-24 me/100g tanah, 4) Tinggi: 25-40 me/100g tanah, 5) Sangat tinggi: >40 me/100g tanah (Sofyan R., dkk. 2007).

2) Kejenuhan basa diukur dalam % menggunakan rumus:

$$\text{Kejenuhan basa} = \frac{\text{KTK}-\text{H}^+}{\text{KTK}} \times 100\%$$

Nilai dalam menentukan kejenuhan basa yaitu 1) Sangat rendah: <20%, 2) Rendah: 20-36%, 3) Sedang: 36-60%, 4) Tinggi: 61-75%, 5) Sangat tinggi: >75% (Sofyan R., dkk. 2007).

3) pH tanah diukur dengan menggunakan pH meter kemudian diklasifikasikan berdasarkan Tabel 3 kriteria kesesuaian lahan tanaman ubi jalar (Sofyan R., dkk. 2007).

b. Hara Tersedia (n)

1) Total N dihitung dengan metode Kjeldahl dengan keterangan 1) Sangat rendah: <0,1%, 2) Rendah: 0,1-0,20%, 3) Sedang: 0,21-0,50%, 4) Tinggi: 0,51-0,75%, 5) Sangat tinggi: >0,75% (Sofyan R., dkk. 2007).

2) P₂O₅ dihitung menggunakan ekstraksi HCl dengan satuan mg/100g. 1) Sangat rendah: <15 mg/100g, 2) Rendah: 15-20 mg/100g, 3) Sedang: 21-40 mg/100g, 4) Tinggi: 41-60 mg/100g, 5) Sangat tinggi: >60 mg/100g (Sofyan R., dkk. 2007).

3) K₂O dihitung menggunakan ekstraksi HCl dengan satuan mg/100g. 1) Sangat rendah: <15 mg/100g, 2) Rendah: 15-20 mg/100g, 3) Sedang: 21-40 mg/100g, 4) Tinggi: 41-60 mg/100g, 5) Sangat tinggi: >60 mg/100g (Sofyan, R., dkk. 2007).

Hasil semua perhitungan di atas kemudian diklasifikasikan berdasarkan Tabel 2 kriteria kesesuaian lahan tanaman ubi jalar.

4. Jenis Data

No	Jenis Data	Lingkup	Bentuk Data	Sumber
1	Temperatur	Rata-rata temperatur tahunan (°C)	<i>Hard & soft copy</i>	BMKG (Badan Meteorologi dan Geofisika)
2	Ketersediaan air	Curah hujan/tahun (mm)	<i>Hard & soft copy</i>	Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Magelang
		Lama masa kering (<75 mm)		
3	Ketersediaan oksigen	Drainase tanah (cm/jam)	<i>Hard & soft copy</i>	Survei lapangan
4	Media perakaran	Tekstur	<i>Hard & soft copy</i>	Survei lapangan
		Kedalaman tanah (cm)		
5	Retensi hara	Pertukaran KTK (me/100 gram tanah)	<i>Hard & soft copy</i>	Analisis Laboratorium
		Kejenuhan basa (%)		
		pH tanah		
6	Bahaya erosi	Lereng atau kemiringan tanah (%)	<i>Hard & soft copy</i>	Survei lapangan
		Bahaya erosi (cm/tahun)		
7	Bahaya banjir	Genangan, lamanya banjir	<i>Hard & soft copy</i>	Survei lapangan
8	Penyiapan lahan	Batuan permukaan (%)	<i>Hard & soft copy</i>	Survei lapangan
		Singkapan batuan (%)		
		Konsistensi, besar butir		
9	Hara tersedia	Total N (%)	<i>Hard & soft copy</i>	Analisis laboratorium
		P ₂ O ₅ (mg/100g)		
		K ₂ O (mg/100g)		

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Eksiting Fisiografi Wilayah Studi

Kecamatan Parakan secara administratif terletak di wilayah Kabupaten Temanggung. Wilayah Kecamatan Parakan, Kabupaten Temanggung secara garis lintang dan bujur terletak antara 7.3245 lintang selatan dan 110.233 bujur timur. Kecamatan Parakan secara geografis terletak di bagian timur Kabupaten Magelang dengan luas 2.228 km² dengan ketinggian antara 500-1450 mdpl dengan batas wilayah sebelah utara Kecamatan Ngadirejo, sebelah timur Kecamatan Kedu, sebelah selatan Kecamatan Bulu dan sebelah barat Kecamatan Kledung.

B. Analisis Kesesuaian Lahan

Penentuan kelas kesesuaian lahan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mencocokkan kondisi fisiografi wilayah dengan syarat tumbuh tanaman, temperatur, ketersediaan air, ketersediaan oksigen, media perakaran, retensi hara tersedia, bahaya erosi dan bahaya banjir. Hasil analisis dan pengamatan karakteristik kesesuaian lahan di Desa Caturanom, Sunggingsari dan Depokharjo, Kecamatan Parakan, Kabupaten Temanggung untuk tanaman ubi jalar sebagai berikut:

Karakteristik lahan	Simbol	Desa		
		Caturranom	Sunggingsari	Depokharjo
Temperatur	(tc)	S1	S1	S1
Temperatur rata-rata		21,73 ⁰ C		
Ketersediaan air	(wa)	S3	S3	S3
Curah hujan (mm)		S3(404,93 mm/tahun)		
Lama bulan kering		S1(2,46 bulan)		
Kelembaban (%)		S2 (84%)		
Ketersediaan oksigen	(oa)			
Drainase		S1	S1	S1
Media perakaran	(rc)			
Tekstur		S1 (Agak halus)	S1 (Agak halus)	S1 (Agak halus)
Kedalaman tanah		S1 (>75)	S1 (>75)	S1 (>75)

(cm)				
Retensi Hara	(nr)			
KTK tanah (Cmol (+)/kg)		S1 (17,10)	S1 (20,20)	S1 (18,60)
Kejenuhan basa (%)		S1 (43,36)	S1 (51,6)	S1 (49,22)
Ph H ₂ O		S1(7,28)	S1(7,16)	S1(7,22)
C-organik (%)		S1 (2,15%)	S1 (2,27%)	S1 (2,38%)
Hara Tersedia	(na)			
N total (%)		S1 (0,54%)	S1 (0,63%)	S1 (0,58%)
P ₂ O ₅ (ppm)		S2 (8,17)	S2 (10,87)	S2 (8,12)
K ₂ O (Cmol (+)/kg)		S1 (0,64)	S1 (0,46)	S1 (0,51)
Bahaya erosi	(eh)			
Lereng (%)		S1	S1	S1
Bahaya erosi		S1(tidak ada)	S1(tidak ada)	S1(tidak ada)
Bahaya banjir	(fh)	S1(tidak ada)		
Penyiapan lahan	(lp)	S1	S1	S1
Batuan di permukaan (%)		S1(0%)	S1(0%)	S1(0%)
Singkapan batuan		S1(tidak ada)		
Kelas Kesesuaian Lahan Aktual Tingkat Sub-kelas		S3wa	S3wa	S3wa
Kelas Kesesuaian Lahan Aktual Tingkat Untit		S3wa-1	S3wa-1	S3wa-1

1. Temperatur

Berdasarkan data Kabupaten Temanggung dalam angka 2017, yang disajikan pada (Tabel 5) rata-rata temperatur di Kabupaten Temanggung 21-25⁰C, dari data tersebut daerah ini termasuk dalam kelas S1, karena tanaman ubi jalar Cilembu menghendaki temperatur optimum sekitar 22,4-23⁰C agar tanaman bisa tumbuh optimal. Dengan data tersebut wilayah Kecamatan Parakan yang berada pada daerah administrasi Kabupaten Temanggung dikatakan sebagai daerah sesuai untuk dilkakukan pengembangan tanaman ubi jalar Cilembu.

2. Ketersediaan air

Air merupakan kebutuhan esensial bagi makhluk hidup termasuk tanaman. Air adalah penyusun tubuh tanaman 70-90%. Kebutuhan air bagi tumbuhan beragam, tergantung pada jenis dan fase pertumbuhannya.

a. Curah Hujan

Tabel 1. Data curah hujan rata – rata tahun 2012 – 2016

No	Bulan	Rerata Curah Hujan (mm)
1	January	332
2	February	342
3	Maret	288
4	April	335,4
5	Mei	161,4
6	Juni	119,8
7	Juli	73
8	Agustus	38,4
9	September	81,2
10	Oktober	92,6
12	November	243
13	Desember	352,3
	Rerata	404,93

Sumber : Stasiun BMKG Semarang, 2017

Data curah hujan diperoleh dari stasiun terdekat, data curah hujan yang digunakan merupakan data curah hujan rerata bulanan selama 5 tahun. Curah hujan adalah jumlah air yang jatuh dipermukaan tanah yang diukur dalam satuan millimeter. Berdasarkan data curah hujan diatas selama 5 tahun terakhir dengan rerata sebesar 404,93 mm. Tanaman ubi jalar Cilembu menghendaki curah hujan antara 800 – 1500 mm, yang artinya curah hujan kurang dari kriteria optimum kebutuhan tanaman ubi jalar Cilembu. Kondisi curah hujan ini termasuk dalam kelas sesuai marjinal atau S3 karna curah hujan berada di angka <500 mm yang berarti wilayah ini memiliki faktor pembatas yang berat dan sangat berpengaruh bagi produktivitas ubi jalar Cilembu. Adanya *input* sebagai usaha perbaikan terhadap lahan pertanian sangat dibutuhkan untuk meningkatkan produktivitas ubi jalar Cilembu yang optimal.

b. Lama Bulan Kering

Bulan kering merupakan bulan dimana curah hujan pada bulan tersebut tidak melebihi 75mm atau angka curah hujan kecil. Data bulan kering berdasarkan BPSDA Kabupaten Temnaggung dalam kurun waktu tiga tahun terakhir 2015-2017 yaitu sejumlah 2, 4 dan 1. Rata – rata bulan kering dalam tiga tahun yakni 2,33 (Tabel 5). Berdasarkan data kelas kesesuaian lahan (Tabel 2), tanaman ubi

jalar Cilembu menghendaki bulan kering <3 sehingga kabupaten Temanggung termasuk dalam kelas S1 atau sangat sesuai.

c. Kelembaban Udara

Berdasarkan data Kabupaten Temanggung dalam angka tahun 2017, rata rata kelembaban pada setiap Kecamatan tahun 2017, yang disajikan dalam (Tabel 5), wilayah Kabupaten Temanggung memiliki kelembaban udara sebesar 84%. Angka tersebut termasuk dalam kategori tinggi atau masuk kedalam kelas cukup sesuai atau S2 bagi pertanaman ubi jalar Cilembu. Menurut Widjihimidjo (2010), pengkategorian kelembaban dalam (%) ialah rendah (15-45), sedang (45-75) dan tinggi (75-95). Tanamam ubi jalar Cilembu menghendaki kelembaban udara di angka <75%, kategori sedang agar dapat tumbuh dengan optimal. Dengan ini wilayah Kecamatan Parakan memiliki faktor pembatas, sehingga perlu dilakukan perbaikan ke areal pertanaman, agar dapat tumbuh dengan optimal.

3. Ketersediaan Oksigen

Drainase tanah ditentukan dengan menggunakan permeabilitas atau menghitung laju infiltrasi air (dalam cm) pada tanah tertentu dalam keadaan jenuh. Drainase tanah di Kecamatan Parakan disajikan dalam Tabel 7;

Tabel 2. Drainase tanah di Kecamatan Parakan

No	Sampel Tanah	Drainase	Kategori
1	Caturanom	6,8 cm/jam	Agak cepat
2	Sunggingsari	7,4 cm/jam	Agak cepat
3	Depokharjo	5,8 cm/jam	Sedang

Sumber : Pengamatan Lapangan

Berdasarkan hasil survei dilapangan didapatkan hasil drainase tanah di tiga desa areal sampel Kecamatan Parakan menunjukkan untuk Desa Caturranom dan Sunggingsari masuk dalam kategori agak cepat karena berada pada angka 6,5-12,5 cm/jam ini menunjukkan areal ini termasuk pada kategori cukup sesuai atau S2 yang mana masih terdapat faktor pembatas yang berpengaruh terhadap pertanaman ubi jalar Cilembu dan perlu dilakukan upaya masukan untuk dapat mengoptimalkan produktivitas pertanaman ubi jalar Cilembu. Sedangkan untuk

sampel tanah Desa Depokharjo berada pada angka 5,8 cm/jam ini termasuk pada kategori S1 atau sangat sesuai, karena tanaman ubi jalar Cilembu menghendaki kategori drainase sedang pada angka 2-6,5 cm/jam. Maka dari hasil tersebut area ini sudah sesuai untuk pengembangan tanaman ubi jalar Cilembu.

4. Media Perakaran

Pada karakteristik media perakaran terdapat dua komponen yang diamati yaitu tekstur tanah dan kedalaman tanah. Berikut data tekstur dan kedalaman tanah

Tabel 8. Data tekstur dan kedalaman tanah

No	Sampel Tanah	Kategori Tekstur	Kedalaman Tanah
1	Caturranom	Pasir Berlempung	>75cm
2	Sunggingsari	Lempung Berdebu	>75cm
3	Depokharjo	Lempung Berliat	>75cm

Sumber: Hasil analisis Laboratorium Kimia Tanah Universitas Brawijaya dan survey lapangan.

a. Tekstur Tanah

Hasil analisis laboratorium yang disajikan pada (Tabel 5) menunjukkan bahwa pada sampel tanah tiga desa di Kecamatan Parakan memiliki tekstur dalam kategori agak halus. Menurut Hardjowigono (1995), pengkategorian tekstur tanah berdasarkan jenisnya ialah halus (liat berpasir, liat berdebu), agak halus (lempung berliat, liat berdebu), sedang (lempung berpasir, debu). Ubi jalar Cilembu dalam kriteria kesesuaiannya menghendaki kondisi tekstur tanah agak halus. Dengan hasil tersebut kriteria tekstur di Kecamatan Parakan berada pada kelas S1 atau sangat sesuai untuk areal pertanaman ubi jalar Cilembu dan tidak perlu adanya upaya perbaikan terhadap kondisi tekstur tanah.

b. Kedalaman Tanah

Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan kedalaman efektif pada tiga lahan pertanaman ubi jalar di Kecamatan Parakan diperoleh kedalaman efektif >75cm (Tabel 8) pengukuran ini dilakukan dengan menggunakan bor tanah dan meteran. Berdasarkan hasil ini kedalaman tanah yang dapat ditembus akar sedalam >75cm, ini termasuk pada kelas S1 atau sangat sesuai untuk pertanaman ubi jalar

Cilembu, karena kedalam efektif ini tidak memiliki faktor pembatas yang dapat mempengaruhi pertumbuhan ubi jalar Cilembu, sehingga dapat tumbuh dengan optimal.

5. Retensi Hara

Berikut hasil uji laboratoum kapasitas tukar kation (KTK), kejenuhan basa, pH tanah, dan C-organik pada empat sampel tanah di Kecamatan Parakan.

Tabel 9. Data KTK, Kejenuhan Basa, pH Tanah dan C-organik

No	Sampel tanah	KTK	Kejenuhan basa	pH tanah	C-organik
1	Caturanom (A)	17,10	43,36	7,28	2,15
2	Sunggingsari (B)	20.80	51,68	7,16	2,27
3	Depokharjo (C)	18,60	49,22	7,22	2,38

Sumber: Hasil analisis laborarotium tanah UMY

a. KTK Tanah

Berdasarkan hasil uji laboratorium terhadap KTK didapatkan hasil untuk sampel tanah Desa Caturanom sebesar 17,10 Cmol(+)/kg, Desa Sunggingsari 20,80 Cmol (+)/kg, dan Desa Depokharjo 18,60 Cmol(+)/kg (Tabel 9). Data tersebut menunjukkan bahwa dari ketiga sampel di Kecamatan Parakan termasuk dalam kelas sangat sesuai atau S1 karena tanaman ubi Cilembu menghendaki KTK diatas 16 Cmol (+)/kg, artinya areal ini tidak memiliki faktor pembatas yang nyata terhadap pengembangan tanaman ubi jalar Cilembu.

b. Kejenuhan Basa

Berdasarkan hasil analisis di laboratorium untuk nilai kejenuhan basa yang berada di ketiga sampel kecamatan Parakan ialah 43,36% untuk Desa Caturanom, 51,68% untuk Desa Depokharjo dan 49,22% untuk Desa Sunggingsari (Tabel 9). Hasil diatas menunjukkan keadaan areal pertanaman di ketiga sampel tersebut termasuk kedalam kelas S1 atau sangat sesuai karena ubi jalar Cilembu menghendaki nilai kejenuhan basa sebesar >35%. Maka dari itu areal ini tidak memiliki faktor pembatas yang nyata untuk pengembangan tanaman ubi Cilembu.

c. pH Tanah

Pengukuran pH dilakukan dengan menggunakan alat pH meter untuk ketiga areal sampel tanah yang mewakili ketiga desa. Pengukuran ini dilakukan dilaboratorium ilmu tanah dan nutrisi tanaman UMY. Hasil analisis laboratorium untuk pH didapatkan hasil Desa Caturanom sebesar 7,28, Desa Sunggingsari 7,16 dan Desa Depokharjo 7,22 (Tabel 9) dari data tersebut ketiga desa di Kecamatan Parakan memiliki pH yang netral karena memiliki angka rerata 7. Tanaman ubi jalar Cilembu menghendaki nilai pH antara 5,2 – 8,2 agar dapat dikatakan lahan yang sangat sesuai (Tabel 2), hasil analisis pH terhadap ketiga sampel tersebut menunjukkan bahwa Kecamatan Parakan termasuk kedalam kelas S1 atau sangat sesuai.

d. C-Organik

Berdasarkan hasil analisis laboratorium terhadap C-organik pada tiga sampel tanah di Kecamatan Parakan didapatkan hasil kandungan C-organik di Desa Caturanom 2,15%, Desa Sunggingsari 2,27% dan Desa Depokharjo 2,38% (Tabel 9). Dari hasil tersebut diketahui bahwa Kecamatan Parakan pada kriteria C-organik berada pada kelas sangat sesuai atau S1, karena tanaman ubi jalar Cilembu menghendaki nilai C-organik diatas 2% (Tabel 2). Melihat data tersebut areal pertanaman Cilembu didaerah ini terkait ketersediaan C-organik sudah mencukupi.

6. Hara Tersedia

Unsur hara merupakan senyawa yang bersifat substansial bagi pertumbuhan tanaman, karena merupakan nutrisi bagi tanaman. Dalam pemanfaatannya unsur hara dibagi menjadi dua yaitu unsur hara mikro dan makro. Unsur hara makro merupakan unsur hara yang dibutuhkan dalam jumlah besar oleh tanaman contohnya N, P, K, Ca, S dan Mg. Sedangkan unsur hara mikro merupakan unsur hara yang dibutuhkan dalam jumlah yang sedikit oleh tanaman, contohnya Fe, Cu, Mn, Zn, Na dan Cl. Keberadaan unsur hara ini merupakan kebutuhan yang

mutlak bagi tanaman sebab jika unsur hara ini tidak terpenuhi akan terjadi defisiensi unsur hara yang berakibat pada penghambatan pertumbuhan tanaman.

Tabel 3. Data N total, P₂O₅ dan K

No	Sampel Tanah	N Total (%)	P ₂ O ₅	K Cmol (+)/kg
1	Caturanom	0,54%	8,17	0,64
2	Sunggingsari	0,63%	10,87	0,46
3	Depokharjo	0,58%	8,12	0,51

Sumber hasil analisis Laboratorium UMY dan Universitas Brawijaya

a. N Total

Berdasarkan hasil analisis di laboratorium didapatkan hasil analisis N total di Desa Caturanom sebesar 0,54%, Desa Sunggingsari 0,63% dan Desa Depokharjo 0,58% (Tabel 10). Menurut Sofyan (2007), pengkategorian nilai N ialah rendah (0,1-0,2), sedang (0,2-0,5), dan tinggi (0,5-0,7). Hasil data tersebut menunjukkan kandungan N di daerah ini termasuk tinggi karena berada pada kisaran 0,51 – 0,75%. (Tabel 6) ini termasuk dalam kategori sangat sesuai atau S1 untuk pertanaman ubi jalar Cilembu, ketersediaan kadungan nitrogen di Kecamatan Parakan sudah mencukupi untuk peranaman ubi jalar Cilembu.

b. P₂O₅ Tersedia

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan di laboratorium Tanah Universitas Brawijaya Malang, dari ke tiga sampel yang mewakili Desa Caturanom, Sunggingsari dan Depokharjo secara berurutan memiliki nilai 8,17 ppm, 10,87 ppm, dan 8,12 ppm (Tabel 10). Menurut Sofyan (2007), pengkategorian nilai P ialah, rendah (15-20), sedang (21-40), dan tinggi (41-60). Dari data tersebut menunjukkan ketersediaan unsur P pada areal tersebut termasuk rendah atau masuk dalam kategori S2. Tanaman ubi jalar Cilembu menghendaki kadar unsur P sedang atau dalam angka 21 - 40 ppm. Dari hasil tersebut masih adanya faktor pembatas yang berpengaruh nyata terhadap pengembangan tanaman ubi-ubi jalar

Cilembu, maka perlunya ada upaya masukan penambahan unsur fosfor agar pertumbuhan tanaman bisa optimal.

c. K_2O Tersedia

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan di laboratorium Tanah Universitas Brawijaya Malang, dari ke tiga sampel tanah yang mewakili Desa Caturanom, Sunggingsari dan Depokharjo secara berurutan memiliki nilai 0,64 Cmol (+)/kg, 0,46 Cmol (+)/kg, dan 0,51 Cmol(+)/kg (Tabel 10). Menurut Sofyan (2007), pengkategorian nilai K ialah, rendah (0,1-0,3), sedang (0,4-0,5), dan tinggi (0,-1,). Berdasarkan Tabel kesesuaian lahan Tanaman ubi Cilembu (Tabel 2), tanaman ini menghendaki kadar unsur K sebesar 0,4 – 0,5 Cmol(+)/kg kategori sedang dari data tersebut menunjukkan ketersediaan unsur K pada ketiga areal tersebut termasuk dalam kategori S1 atau sangat sesuai karena tidak memiliki faktor pembatas yang nyata untuk pengembangan tanaman ubi jalar Cilembu.

7. Bahaya Erosi

Erosi merupakan pengikisan permukaan tanah akibat aktifitas aliran air dipermukaan ataupun didalam tanah. Erosi akan sangat mempengaruhi pertumbuhan pertanaman ubi jalar karena pada dasarnya ubi jalar tanaman umbi yang tumbuh didalam tanah, jika tanah dipermukaan terkikis akan memengaruhi pertumbuhannya, ubi jalar akan tumbuh tidak maksimal dan kerdil. Erosi ini sangat erta hubungan dengan kemiringan lereng.

a. Kemiringan Lereng

Berdasarkan hasil pengamatan kemiringan lereng pada tiga lahan di Kecamatan Parakan berada pada kelas sangat sesuai atau S1 yaitu berada pada nilai kemiringan lereng dibawah 6% (Tabel 5). Hasil ini menunjukkan bahwa wilayah ini tidak memiliki faktor pembatas yang nyata untuk pertanaman ubi jalar Cilembu.

b. Bahaya erosi

Pengikisan tanah oleh aktivitas air dipermukaan tanah sangat mempengaruhi terhadap pertumbuhan ini, akibat terjadi erosi keadaan tanah dipermukaan akan berkurang dan dapat menyebabkan kesuburan tanah menurun karena pada saat terjadi erosi unsur-unsur hara yang berada dalam tanah akan terbawa. Hasil dari pengamatan di lapangan serta wawancara kepada masyarakat sekitar di Kecamatan Parakan Desa Caturanom, Sunggingsari dan Depokharjo tidak memiliki bahaya erosi, ini dilihat berdasarkan selama pertanaman ubi jalar tidak pernah terjadi erosi serta sistem pola penanaman kearifan lokal masyarakat setempat yang menggunakan *Tera sering* dapat mencegah terjadinya erosi atau pengikisan tanah ketika turun hujan, maka dari itu areal ini termasuk dalam kategori sangat sesuai atau S1 yang berarti tidak memiliki faktor pembatas yang nyata untuk usaha pengembangan tanaman ubi jalar Cilembu.

8. Bahaya Banjir

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan serta dilakukan wawancara terhadap beberapa petani di Kecamatan Parakan, Desa Caturanom, Desa Sunggingsari dan Desa Depokharjo, tidak memiliki riwayat banjir yang pernah terjadi dan kemiringan lahan yang berada antara 5-10%. Menjadikan wilayah ini tidak memiliki potensi banjir. Kondisi tersebut menunjukkan tidak ada potensi banjir di wilayah ini sehingga termasuk pada kategori sangat sesuai atau S1 untuk areal pengembangan tanaman ubi jalar Cilembu.

9. Penyiapan Lahan

Penyiapan lahan perlu dilakukan untuk pengembangan tanaman ubi jalar Cilembu untuk mendapatkan hasil yang optimal. Dalam kriteria penyiapan lahan terdapat dua komponen yang diamati yaitu batuan dipermukaan dan singkapan batuan. Keduanya dinyatakan dalam persentase (%).

a. Batuan dipermukaan

Kondisi batuan permukaan di ketiga lokasi areal pertanaman ubi jalar menunjukkan bahwa tidak adanya batuan dipermukaan atau 0%, hasil tersebut

menunjukkan bahwa areal pertanaman ubi jalar di Kecamatan Parakan sangat sesuai atau S1 karena tidak memiliki faktor pembatas yang nyata untuk pengembangan lahan ubi jalar Cilembu.

b. Singkapan Batuan

Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan pada ke tiga sampel lahan desa di kecamatan Parakan diperoleh bahwa tidak ditemukan singkapan batuan yang ada di areal pertanaman ubi jalar atau 0%. Melihat kondisi tersebut wilayah ini termasuk dalam kelas sangat sesuai atau S1 karna singkapan batuan menunjukkan pada angka kurang dari 5% sehingga tidak memiliki faktor pembatas yang nyata untuk pengembangan tanaman ubi jalar Cilembu.

C. Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Ubi Jalar Varietas Cilembu Di Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung.

Berikut upaya perbaikan untuk dapat merubah keadaan lahan aktual menjadi potensial:

Tabel 4. Kesesuaian lahan aktual dan potensial untuk tanaman ubi jalar Cilembu di Kecamatan parakan.

No	Keseuaian Lahan Aktual		Usaha Perbaikan	Kesuaian Lahan Potensial	Sampel Tanah
	Sub-kelas	Unit			
1	S3wa	S3wa-1	- Pembuatan saluran irigasi dan drainase serta perhitungan waktu tanam	S2wa-1,3, na-2	Caturranom (A)
2	S3wa	S3wa-1	- Pembuatan saluran irigasi dan drainase serta perhitungan waktu tanam -	S2wa-1,3, na-2	Sunggingsari (B)

3	S3wa	S3wa-1	- Pembuatan saluran irigasi dan drainase serta perhitungan waktu tanam	S2wa-1,3, na-2	Depokharjo (C)
---	------	--------	--	----------------	----------------

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kecamatan Parakan, Kabupaten Temanggung memiliki karakteristik lahan tekstur, drainase yang cukup baik, kedalaman efektif perakaran yang baik, bukan merupakan daerah rawan banjir serta memiliki kategori ketersediaan unsur hara yang sedang serta retensi hara yang baik.

Kesesuaian lahan aktual di Kecamatan Parakan pada ketiga sampel tanah yang mewakili desa Caturanom, Sunggingsari dan Depokharjo adalah S3wa-1, serta kesesuaian lahan potensial ialah S2wa-1,3, na-2.

B. Saran

Perlu dilakukan penelitian yang bersifat eksperimental tentang penanaman varietas unggul Ubi jalar Cilembu di Kecamatan Parakan.

DAFTAR PUSTAKA

Anjak. 2010. *Prospek Pengembangan Ubi Jalar Mendukung Diversifikasi Pangan dan Ketahanan Pangan*. Dalam http://pse.litbang.pertanian.go.id/ind/pdf/anjak_2010_10.pdf. Diakses 15 Juli 2016.

Anifuddin Azis, Bambang Hendro S., dan Medhanita Dewi R.. 2013. *Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Budidaya Tanaman Pangan Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan*. Berkala MIPA: 16(1), Januari 2013.

- Argentina, Ana Dwi J. 2009. *Kemampuan Lahan di Kecamatan Musuk Kabupaten Boyolali*. Skripsi. Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Arsyad, S. 2006. *Konservasi Tanah dan Air*. IPB Press. Bogor.
- Badan Pusat Statistik. 2014. *Luas Panen, Rata-rata Produksi dan Produksi Tanaman Bahan Makanan Utama menurut Kecamatan, 2011-2014*. Dalam <https://teamanggunkab.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/114>. Diakses 15 Juli 2017.
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Produksi Ubi Jalar Menurut Provinsi*. Dalam <https://www.bps.go.id/Subjek/view/id/53>. Diakses 15 Juli 2017.
- Balai Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. 2006. *Umbi-Umbian Memiliki Potensi Besar*. Balai Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Malang.
- Chrisna, M. S. 2011. *DAS Krasak*. Dalam <https://woxisme.files.wordpress.com/2011/02/tgs2-m-chrisna-satriagasa-6401-das-krasak.pdf>. Diakses 15 April 2017.
- CSR/FAO Staffs. 1983. *Reconnaissance Land Resource Survey 1 : 250.000 Scale. Atlas Format Procedures*. AGOF/INS/78/006. Manual 4. Version 1. Centre for Soil Research, Bogor, Indonesia.
- Djaenudin, D., Marwan H., Subagyo H., dan A. Hidayat. 2003. *Petunjuk Teknis untuk Komoditas Pertanian*. Edisi Pertama tahun 2003, ISBN 979-9474-25-6. Balai Penelitian Tanah, Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor, Indonesia.