

## **IV. TATA CARA PENELITIAN**

### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Desember sampai bulan April di lahan pasir pantai Kecamatan Ambal Kabupaten Kebumen dengan daerah studi terdiri dari dua Desa, yakni Desa Ambalresmi dan Desa Petangkuran, Laboratorium Tanah Fakultas Petanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta serta Laboratorium Balai Penelitian Lingkungan Pertanian.

### **B. Metode Penelitian dan Analisis Data**

#### **1. Jenis Penelitian**

Penelitian dilakukan menggunakan metode observasi. Dalam skripsi yang disusun tahun 2013, Arifandi mencuplik sebagian naskah yang disusun Wardiyanta pada tahun 2006 yaitu metode observasi adalah cara mengumpulkan data berlandaskan pada pengamatan langsung terhadap gejala fisik objek penelitian. Observasi dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang kondisi eksisting wilayah yang menggambarkan keadaan awal kawasan tersebut.

#### **2. Metode Pemilihan Lokasi**

Penelitian dilaksanakan di lahan pasir pantai Ambal, Kecamatan Ambal, Kabupaten Kebumen. Pemilihan lokasi penelitian ditentukan dengan metode purposive, yaitu penentuan lokasi penelitian secara sengaja berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu. Penelitian ini dilaksanakan di lahan pasir Pantai Ambal karena pada lahan tersebut telah banyak dilakukan budidaya tanaman semangka, namun produktivitas tanaman tersebut masih rendah.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan gambaran umum serta hasil pemotretan yang dapat mewakili kondisi wilayah secara keseluruhan.

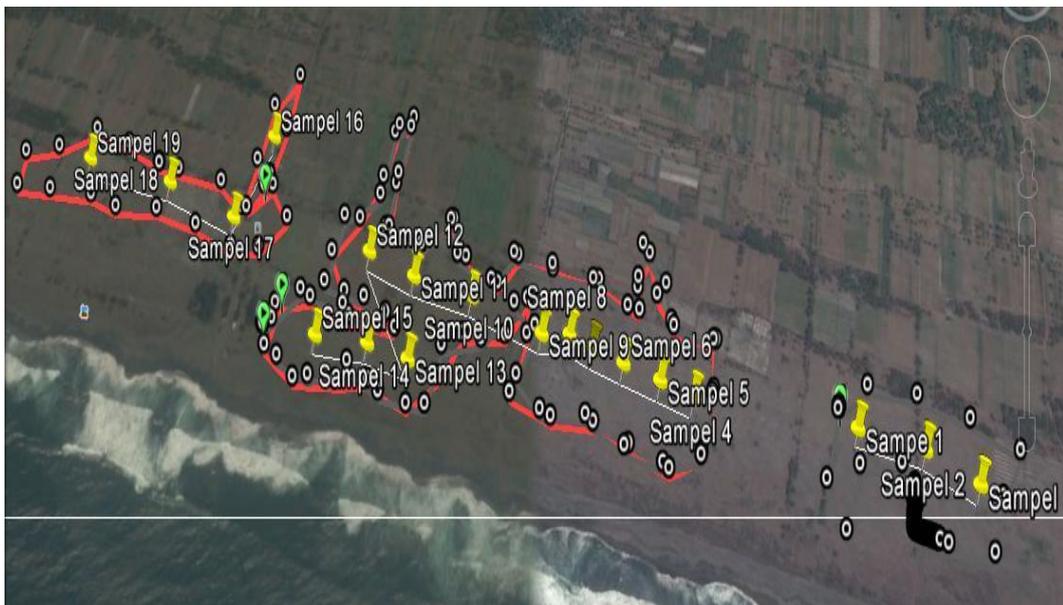
### 3. Metode Penentuan Sampel Tanah

Lokasi penentuan titik sampel diambil dari dua desa yakni di Desa Ambalresmi dan Desa Petangkuran. Penentuan titik sampel dilaksanakan dengan *tracking* terlebih dahulu menggunakan GPS (*Global Positioning System*) dan didapatkan luasan lahan seluas 28 hektar, 23 hektar di Desa Ambalresmi dan lima hektar di Desa Petangkuran. Penentuan titik sampel berdasarkan luasan lahan yang ada. Pada Desa Ambalresmi, dengan luas lahan 23 hektar terdapat 16 titik sampel serta di Desa Petangkuran dengan luas lahan lima hektar terdapat tiga titik sampel, sehingga jumlah keseluruhan sampel tanah diambil pada 19 titik. Penentuan titik sampel dilakukan dengan menarik garis zig-zag dari ujung hasil *tracking* dan diambil titik sampel pada tengah garis tersebut. Satu titik sampel mewakili  $\pm 1,5$  hektar luas lahan. Jumlah keseluruhan titik sampel tanah yang diambil telah mewakili jenis tanah pada lokasi pengambilan sampel. Pengambilan sampel tanah dilakukan dengan menggali tanah sedalam 20-25 cm menggunakan cetok sesuai dengan kedalaman perakaran semangka. Tanah yang telah digali dimasukkan ke dalam plastik, selanjutnya tanah tersebut dikering anginkan. Sampel tanah yang telah kering di komposit menjadi empat sampel, yakni tiga sampel di Desa Ambalresmi dan satu sampel di Desa petangkuran. Sampel tanah tersebut digunakan untuk pengujian analisis ketersediaan oksigen, media perakaran, kadar hara tersedia dalam tanah, retensi hara, toksisitas dan sodisitas

di Laboratorium Tanah Fakultas Pertanian UMY serta Laboratorium Balai Penelitian Lingkungan Pertanian sehingga dapat diketahui tingkat kesuburan tanah di lahan pasir pantai Ambal.

#### 4. Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini dilakukan menggunakan metode *matching*, yaitu dengan cara mencocokkan serta mengevaluasi data karakteristik lahan yang diperoleh di lapangan dan analisis di laboratorium dengan kriteria kesesuaian pertanaman semangka. Data-data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif. Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran, penjelasan dan uraian hubungan antara satu faktor dengan faktor lainnya berdasarkan fakta, data dan informasi kemudian dibuat dalam bentuk tabel atau gambar, sehingga diperoleh kelas kesesuaian lahan tanaman semangka di lahan pasir pantai Kecamatan Ambal.



Gambar 1. Lokasi Penelitian dan Titik Sampel Tanah

### C. Jenis Data

Data-data yang diperlukan dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Menurut Nurliasari (2006) data primer adalah data yang diperoleh secara langsung baik melalui penyelidikan di lapangan maupun di laboratorium, sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh melalui studi literatur sebagai pendukung dan pelengkap dari data-data primer. Data sekunder yang didapat berupa kondisi lapangan saat pengambilan sampel, ketentuan-ketentuan dari standar pengukuran, hasil percobaan-percobaan sebelumnya dan buku-buku literatur lainnya. Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dalam tabel 2.

Tabel 1. Jenis Data Penelitian

No	Jenis Data	Lingkup	Bentuk Data	Sumber
1	Temperatur	Temperatur rerata (°C)	<i>Hard Copy</i>	Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Kebumen
2	Ketersediaan Air (wa)	Curah Hujan/tahun (mm)	<i>Hard Copy</i>	Bagian Tata Pemerintahan Kecamatan Ambal dan Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Kebumen
		Kelembaban udara (%)		Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Kebumen
3	Ketersediaan Oksigen	Drainase	<i>Hard Copy</i>	Survey Lapangan
4	Media Perakaran	Tekstur		Analisis Laboratorium
		Bahan kasar (%)		Survey Lapangan
		kedalaman tanah (cm)		Survey Lapangan
5	Retensi Hara (nr)	KTK Liat (cmol)	<i>Hard Copy</i>	Analisis Laboratorium

		Kejenuhan Basa (%)		Analisis Laboratorium
		pH H <sub>2</sub> O		Analisis Laboratorium
		C-Organik (%)		Analisis Laboratorium
6	Ketersediaan Hara (na)	N Total (%)	<i>Hard Copy</i>	Analisis Laboratorium
		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (mg/100g)		Analisis Laboratorium
		K <sub>2</sub> O (mg/100 g)		Analisis Laboratorium
7	Toksistasitas(xc)	Salinitas (dS/m)		Analisis Laboratorium
		Alkalinitas/ESP (%)	<i>Hard Copy</i>	Analisis Laboratorium
8	Bahaya Banjir (fh)	Genangan	<i>Hard Copy</i>	Survey Lapangan
9	Penyiapan Lahan (lp)	Batuan di Permukaan (%)		Survey Lapangan
		Singkapan Batuan (%)	<i>Hard Copy</i>	Survey Lapangan

Data diolah dengan mengklasifikasikan data yang diperoleh dari lapangan dengan mengacu pada tabel kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman semangka dan data analisis sampel tanah di Laboratorium Tanah Fakultas Pertanian UMY serta Laboratorium Balai Penelitian Lingkungan Pertanian di Pati Jawa Tengah. Penelitian ini terdiri dari beberapa parameter pengamatan yang harus diamati dan terbagi ke dalam dua jenis pengamatan yaitu pengamatan lapangan dan pengamatan laboratorium.

#### 1. Pengamatan lapangan

##### a. Temperatur

Besarnya temperatur ditentukan dengan menjumlahkan besarnya temperatur setiap bulan dalam satu tahun, kemudian dibagi dengan jumlah bulan

dalam satu tahun sehingga didapat rata-rata temperatur tahunan dan dikelompokkan sesuai kelas kesesuaian lahan tanaman semangka seperti pada tabel 3. Data temperatur didapat dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Kebumen.

Tabel 2. Kriteria Temperatur Tanaman Semangka

Kualitas/Karakteristik Lahan	Simbol	Kelas Kesesuaian Lahan			
		S1	S2	S3	N
Temperatur	t				
Rata-rata tahunan (°C)		22-30	30-32	32-35	>35
			20-22	18-20	<18

b. Ketersediaan air (wa)

- 1) Curah hujan (mm), didapatkan dengan menjumlahkan curah hujan setiap bulan selama satu tahun.
- 2) Kelembaban udara (%), kelembaban dihitung berdasarkan rata-rata kelembaban daerah tersebut dalam satu tahun dan dinyatakan dalam %.

Data ketersediaan air yang telah didapatkan kemudian dicocokkan dengan kelas kesesuaian lahan tanaman semangka yang disajikan pada tabel 4.

Tabel 3. Kriteria Ketersediaan Air Tanaman Semangka

Kualitas/Karakteristik Lahan	Simbol	Kelas Kesesuaian Lahan			
		S1	S2	S3	N
Ketersediaan Air	wa				
Curah Hujan (mm)		400-700	700-1000	>1000	<200
			300-400	300-400	
Kelembaban Udara (%)		24-80	20-24	<20	
			80-90	>90	

c. Ketersediaan oksigen (oa)

Parameter pengamatan pada ketersediaan oksigen yaitu drainase tanah. Drainase tanah ditentukan dengan menggunakan permeabilitas atau menghitung

infiltrasi air (dalam cm) pada tanah tertentu dalam keadaan jenuh air dengan satuan jam. Kriteria drainase pertanaman semangka adalah sebagai berikut (1) sangat cepat:  $>25,0$  cm/jam (2) cepat: 12,5-25,0 cm/jam (3) agak cepat: 6,5-12,5 cm/jam (4) sedang: 2,0-6,5 cm/jam (5) agak lambat: 0,5-2,0 cm/jam dan (6) lambat: 0,1-0,5 cm/jam.

Menurut (Sofyan dkk., 2011), kelas drainase dibedakan atas tujuh kelas seperti pada tabel 5.

Tabel 4. Kelas Drainase Tanah

No	Kelas Drainase	Keterangan
1	Cepat ( <i>excessively drained</i> )	Tanah mempunyai konduktivitas hidrolik tinggi sampai sangat tinggi dan daya menahan air rendah. Ciri yang dapat diketahui di lapangan adalah warna tanah homogen tanpa bercak atau karatan besi dan aluminium serta warna gley (reduksi).
2	Agak Cepat ( <i>somewhat excessively drained</i> )	Tanah mempunyai konduktivitas hidrolik tinggi dan daya menahan air rendah. Ciri yang dapat diketahui di lapangan adalah warna tanah homogen tanpa bercak atau karatan besi dan aluminium serta warna gley (reduksi).
3	Baik ( <i>well drained</i> )	Tanah mempunyai konduktivitas hidrolik sedang dan daya menahan air sedang, lembab, tapi tidak cukup basah dekat permukaan. Ciri yang dapat diketahui di lapangan adalah warna tanah homogen tanpa bercak atau karatan besi dan/atau mangan serta warna gley (reduksi) pada lapisan sampai $\geq 100$ cm.
4	Agak Baik ( <i>moderately well drained</i> )	Tanah mempunyai konduktivitas hidrolik sedang sampai agak rendah dan daya menahan air rendah, tanah basah dekat ke permukaan. Ciri yang dapat diketahui di lapangan adalah warna tanah homogen tanpa bercak atau karatan besi dan/atau mangan serta warna gley (reduksi) pada lapisan sampai $\geq 50$ cm.
5	Agak terhambat ( <i>somewhat poorly drained</i> )	Tanah mempunyai konduktivitas hidrolik agak rendah dan daya menahan air rendah sampai sangat rendah, tanah basah sampai ke permukaan. Ciri yang dapat diketahui di lapangan adalah warnatanah homogen tanpa bercak atau karatan besi dan/atau mangan serta warna gley (reduksi) pada lapisan sampai $\geq 25$ cm.
6	Terhambat ( <i>poorly drained</i> )	Tanah mempunyai konduktivitas hidrolik rendah dan daya menahan air rendah sampai sangat rendah, tanah basah untuk waktu yang cukup lama sampai ke permukaan. Ciri yang dapat diketahui di lapangan adalah warna tanah gley (reduksi) dan bercak atau karatan besi dan/atau mangan sedikit pada lapisan sampai permukaan.
7	Sangat Terhambat ( <i>very poorly drained</i> )	Tanah dengan konduktivitas hidrolik sangat rendah dan daya menahan air sangat rendah, tanah basah secara permanen dan tergenang untuk waktu yang cukup lama sampai ke permukaan. Ciri yang dapat diketahui di lapangan adalah tanah mempunyai warna gley (reduksi) pemanen sampai pada lapisan permukaan.

Ketersediaan oksigen dapat dikelaskan sesuai dengan kelas kesesuaian lahan dalam kriteria kesesuaian tanaman semangka seperti dalam tabel 6.

Tabel 5. Kriteria Ketersediaan Oksigen Tanaman Semangka

Kualitas/Karakteristik Lahan	Simbol	Kelas Kesesuaian Lahan			
Ketersediaan Oksigen	Oa	S1	S2	S3	N
Drainase		baik, agak terhambat	agak cepat, sedang	terhambat	sangat terhambat, cepat

## d. Media perakaran (rc)

- 1) Tekstur. Tekstur tanah merupakan perbandingan relatif dari butir-butir pasir, debu dan liat. Pengelompokan kelas tekstur yang digunakan dalam

Junkis adalah :

Halus (h) : Liat berpasir, liat, liat berdebu

Agak halus (ah) : Lempung berliat, lempung liat berpasir, lempung liat berdebu

Sedang (s) : Lempung berpasir sangat halus, lempung, lempung berdebu, debu

Agak kasar (ak) : Lempung berpasir

Kasar (k) : Pasir, pasir berlempung

Sangat halus (sh) : Liat (tipe mineral liat 2:1)

Berdasarkan segitiga USDA, tekstur tanah dibagi menjadi 12 kelas tekstur yang disajikan dalam tabel 7.

Tabel 6. Karakteristik Tekstur Tanah

No	Kelas Tekstur	Sifat Tanah
1	Pasir (S)	Sangat kasar sekali, tidak membentuk bola dan gulungan serta tidak melekat
2	Pasir Berlempung (LS)	Sangat kasar, membentuk bola yang mudah sekali hancur, serta agak melekat
3	Lempung Berpasir (SL)	Agak kasar, membentuk bola agak kuat tapi mudah hancur, serta agak melekat
4	Lempung (L)	Rasa tidak kasar dan tidak licin, membentuk bola teguh, dapat sedikit digulung dengan permukaan mengkilat dan melekat
5	Lempung Berdebu (SiL)	Licin, membentuk bola teguh, dapat sedikit digulung dengan permukaan mengkilat, serta agak melekat
6	Debu (Si)	Rasa licin sekali, membentuk bola teguh, dapat sedikit digulung dengan permukaan mengkilat serta agak melekat
7	Lempung Berliat (CL)	Rasa agak kasar, membentuk bola agak teguh (lembab), membentuk gulungan tapi mudah hancur serta agak melekat
8	Lempung Liat Berpasir (SCL)	Rasa kasar agak jelas, membentuk bola agak teguh (lembab), membentuk gulungan tetapi mudah hancur serta melekat
9	Lempung Liat Berdebu (SiCL)	Rasa licin jelas, membentuk bola teguh, gulungan mengkilat, melekat
10	Liat Berpasir (SC)	Rasa licin agak kasar, membentuk bola dalam keadaan kering sukar dipilin, mudah digulung serta melekat
11	Liat Berdebu (SiC)	Rasa agak licin, membentuk bola dalam keadaan kering sukar dipilin, mudah digulung serta melekat
12	Liat (C)	Rasa berat, membentuk bola sempurna, bila kering sangat keras, basah sangat melekat

- 2) Bahan kasar (%). Bahan kasar merupakan bahan modifier tekstur yang ditentukan oleh persentase kerikil (0,2-7,5 cm), kerakal (7,5-25 cm) atau batuan (>25 cm) pada setiap lapisan tanah. Persentase bahan kasar dibedakan atas :

Sedikit : < 15%

Sedang : 15-35%

Banyak : 35-60%

Sangat banyak : > 60%

- 3) Kedalaman tanah (cm). Kedalaman tanah efektif untuk tanaman semangka adalah kedalaman tanah yang masih dapat ditembus oleh akar tanaman. Pengamatan kedalaman efektif dilakukan dengan mengamati penyebaran akar. Menurut Sofyan, dkk (2011), kedalaman efektif dikelompokkan menjadi empat kelompok yaitu sangat dangkal: < 20 cm, dangkal: 20-50 cm, sedang: > 50-75 cm dan dalam: > 75 cm.

Data yang diperoleh dicocokkan dengan kriteria kesesuaian lahan tanaman semangka yang disajikan pada tabel 8.

Tabel 7. Kriteria Media Perakaran Pada Tanaman Semangka

Kualitas/Karakteristik Lahan	Simbol	Kelas Kesesuaian Lahan			
		S1	S2	S3	N
Media Perakaran	rc				
Tekstur		sedang, agak halus	halus, sangat halus	agak kasar	kasar
Bahan Kasar	%	<15	15-35	35-55	>55
Kedalaman Tanah	cm	>50	>50	30-50	<30

e. Bahaya banjir (fh)

Banjir menunjukkan lamanya tergenang air yang disebabkan oleh hujan atau aliran air dari tempat lain. Banjir dinyatakan dengan jangka waktu banjir dalam setiap tahun. Ancaman banjir dikelompokkan seperti pada tabel 9.

Tabel 8. Ancaman Banjir Menurut Sarwono dan Widiatmaka

Simbol	Kriteria	Keterangan
O <sub>0</sub>	Tidak pernah	Dalam periode satu tahun tanah tidak pernah tertutup banjir untuk waktu lebih dari 24 jam
O <sub>1</sub>	Jarang	Dalam periode kurang dari satu bulan banjir yang menutupi tanah lebih dari 24 jam terjadi tidak teratur
O <sub>2</sub>	Kadang-kadang	Selama waktu satu bulan dalam setahun tanah secara teratur tertutup banjir untuk jangka waktu lebih dari 24 jam
O <sub>3</sub>	Sering	Selama waktu 2-5 bulan dalam setahun, secara teratur selalu dilanda banjir yang lamanya lebih dari 24 jam
O <sub>4</sub>	Sangat sering	Selama waktu enam bulan atau lebih tanah selalu dilanda banjir secara teratur yang lamanya lebih dari 24 jam

Data bahaya banjir yang sudah didapatkan kemudian dicocokkan dengan kriteria bahaya banjir tanaman semangka seperti pada tabel 10.

Tabel 9. Kriteria Bahaya Banjir Tanaman Semangka

Kualitas/Karakteristik Lahan	Simbol	Kelas Kesesuaian Lahan			
		S1	S2	S3	N
Bahaya Banjir	fh	S1	S2	S3	N
Tinggi	cm	-	-	25	>25
Lama	Hari	-	-	< 7	≥ 7

f. Penyiapan lahan (lp)

Penyiapan lahan ditentukan oleh batuan di permukaan dan singkapan batuan.

- 1) Batuan di permukaan, penentuan banyaknya batuan di permukaan dilakukan langsung pada lahan penelitian dan dinyatakan dalam persen. Batuan permukaan adalah batuan yang tersebar di atas permukaan tanah dan berdiameter lebih dari 25 cm (berbentuk bulat) atau bersumbu memanjang lebih dari 40 cm (berbentuk gepeng). Menurut Sarwono dan

Widiatmaka (2011), batuan di permukaan dibagi menjadi beberapa kelas diantaranya:

Tidak ada : kurang dari 0,01% luas areal

Sedikit : 0,01-3% permukaan tanah tertutup. Pada kelas ini pengolahan tanah dengan mesin agak terganggu tetapi tidak mengganggu pertumbuhan tanaman.

Sedang : 3-15% permukaan tanah tertutup. Pada kelas ini pengolahan tanah mulai agak sulit dan luas areal produktif berkurang.

Banyak : 15-90% permukaan tanah tertutup. Pengolahan tanah dan penanaman pada kelas ini menjadi sangat sulit.

Sangat banyak: lebih dari 90% permukaan tanah tertutup. Tanah sama sekali tidak dapat digunakan untuk tanaman.

- 2) Singkapan batuan, penentuan banyaknya batuan di permukaan dilakukan langsung pada lahan penelitian dan dinyatakan dalam persen. Menurut Sarwono dan Widiatmaka (2011), penyebaran singkapan batuan dikelompokkan sebagai berikut :

Tidak ada : kurang dari 2% permukaan tanah tertutup

Sedikit : 2-10% permukaan tanah tertutup. Pada kelas ini pengolahan tanah dan penanaman agak terganggu

Sedang : 10-50% permukaan tanah tertutup. Pada kelas ini pengolahan tanah dan penanaman terganggu

Banyak : 50-90% permukaan tanah tertutup. Pengolahan tanah dan penanaman pada kelas ini menjadi sangat terganggu

Sangat banyak: lebih dari 90% permukaan tanah tertutup. Tanah sama sekali tidak dapat digarap.

Data mengenai penyiapan lahan yang telah didapat di lapangan kemudian dicocokkan dengan kriteria penyiapan lahan tanaman semangka seperti yang tersaji pada tabel 11.

Tabel 10. Kriteria Penyiapan Lahan Tanaman Semangka

Kualitas/Karakteristik Lahan	Simbol	Kelas Kesesuaian Lahan			
		S1	S2	S3	N
Penyiapan lahan	lp	S1	S2	S3	N
Batuan di permukaan	%	<5	5-15	15-40	>40
Singkapan batuan	%	<5	5-15	15-25	>25

## 2. Pengamatan Laboratorium

### a. Retensi Hara (nr)

- 1) Kapasitas Tukar kation (KTK), pengukuran dilakukan dengan cara destilasi dan dinyatakan dalam  $\text{cmol}^{(+)}/\text{kg}$ . Tingkatan KTK dibagi menjadi beberapa kelas diantaranya (1) Sangat Rendah:  $<5 \text{ cmol}^{(+)}/\text{kg}$ , (2) Rendah:  $5-16 \text{ cmol}^{(+)}/\text{kg}$ , (3) Sedang:  $17-24 \text{ cmol}^{(+)}/\text{kg}$ , (4) Tinggi:  $25-40 \text{ cmol}^{(+)}/\text{kg}$  dan (5) Sangat Tinggi:  $>60 \text{ cmol}^{(+)}/\text{kg}$ .
- 2) Kejenuhan basa, merupakan jumlah basa-basa terekstrak  $\text{NH}_4\text{OAc}$  pada setiap 100 gram contoh tanah dan dinyatakan dalam %. Tingkatan kejenuhan basa dinyatakan dalam kelas sebagai berikut: (1) Sangat rendah:  $<20\%$ , (2) Rendah:  $20-40\%$ , (3) Sedang:  $41-60\%$ , (4) Tinggi:  $61-80\%$  dan (5) Sangat Tinggi:  $81-100\%$ .
- 3) pH, merupakan  $[\text{H}^+]$  di dalam larutan tanah, semakin tinggi  $[\text{H}^+]$  maka nilai pH semakin masam, sebaliknya semakin rendah nilai  $[\text{H}^+]$  maka pH

semakin basis. Pengukuran pH dilakukan menggunakan pH meter. Menurut Ritung, dkk (2011), nilai pH H<sub>2</sub>O dikelompokkan menjadi beberapa tingkatan yaitu Sangat Masam: <4,5, Masam: 4,5-5,5, Agak Masam: 5,6-6,5, Netral: 6,6-7,5, Agak Alkalis: 7,6-8,5 dan Alkalis: >8,5.

- 4) C-Organik, merupakan besarnya kandungan karbon organik di dalam tanah dan dinyatakan dalam %. Pengukuran dilakukan menggunakan metode *Walkey and Black*.

b. Hara tersedia (n)

- 1) Total N dihitung menggunakan metode Kjeldahl dan dinyatakan dalam %. Nilai total N dikelompokkan dalam tingkatan sebagai berikut: (1) Sangat Rendah: <0,1% (2) Rendah: 0,1%-0,20% (3) Sedang: 0,21%-0,50% (4) Tinggi: 0,51%-0,75% dan (5) Sangat Tinggi: >75%.
- 2) P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (ppm), dianalisis menggunakan menggunakan metode Olsen. Nilai P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dikelompokkan dalam tingkatan sebagai berikut: (1) Sangat Rendah: <10 (2) Rendah: 10-25 (3) Sedang: 26-45 (4) Tinggi: 46-60 dan (5) Sangat Tinggi: >60.
- 3) K<sub>2</sub>O (ppm), dianalisis menggunakan ekstraksi HCl 25%. Nilai K<sub>2</sub>O dikelompokkan dalam tingkatan sebagai berikut: (1) Sangat Rendah: <10 (2) Rendah: 10-20 (3) Sedang: 21-40 (4) Tinggi: 41-60 dan (5) Sangat Tinggi: >60.

