

**EVALUASI STATUS KESUBURAN TANAH SAWAH DI KALURAHAN  
SIDOREJO KAPANEWON GODEAN KABUPATEN SLEMAN DAERAH  
ISTIMEWA YOGYAKARTA**

***EVALUATION OF SOIL FERTILITY STATUS IN KELURAHAN SIDOREJO  
KAPANEWON GODEAN, SLEMAN DISTRICT SPECIAL REGION OF  
YOGYAKARTA***

***M. Rivaldi Pasya<sup>1)</sup> M. Kundarto<sup>1)</sup> R. Agus Widodo<sup>1)</sup>***

<sup>1)</sup>Program Studi Ilmu Tanah, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta

\*)Corresponding author : [mkundarto@gmail.com](mailto:mkundarto@gmail.com)

**ABSTRACT**

The Sidorejo Urban Village has experienced a decrease in the area of paddy fields since 2011 of 268.5 Ha to 234.5 Ha in 2021 causing the use of paddy fields to become intensive. Continuous land use without crop rotation will affect the level of soil fertility. The purpose of this study was to determine the distribution of fertility status in paddy fields and to determine the limiting factors of soil fertility in Sidorejo Village. The research was conducted in Sidorejo Village, Kapanewon Godean, Sleman, DIY. The research method uses survey methods and soil tests. Determining the sampling points using the grid method or the plot method on the paddy field land use map, obtained 20 sample points. Determination of soil fertility status was based on technical guidelines for evaluation of soil fertility by the Soil Research Center in 1995. The results of analysis of the chemical properties of the soil obtained that the KPK values ranged from 6.10 - 30.41 me/100g, the KB values were 12.93% - 75.79%, the P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> content was 25.60% - 147.11% mg/100g, the K<sub>2</sub>O content was 17.25 - 91.66 mg/100g, the C-Organic value is 2.45% - 5.20%, the N-Total value is 0.1% - 0.32%, and the pH value ranges from 5.00 - 6.40. The results of the study obtained that soil fertility status in the Sidorejo Village was dominated by moderate fertility status. Low fertility status is found at 4 observation points, moderate fertility is at 15 observation points, and high fertility is found at 1 observation point. Factors that limit soil fertility are Cation Exchange Capacity and Base Saturation.

***Keywords: Evaluation of Soil Fertility, Paddy Field, Sidorejo Village.***

**ABSTRAK**

Kalurahan Sidorejo mengalami penurunan luas lahan sawah sejak 2011 sebesar 268,5 Ha menjadi 234,5 Ha pada tahun 2021 menyebabkan penggunaan lahan sawah menjadi intensif. Penggunaan lahan yang dilakukan secara terus menerus tanpa adanya pergiliran tanaman akan mempengaruhi tingkat kesuburan tanah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sebaran status kesuburan pada lahan sawah serta mengetahui faktor pembatas kesuburan tanah di Kalurahan Sidorejo. Penelitian dilaksanakan di Kalurahan Sidorejo, Kapanewon Godean, Sleman, DIY. Metode penelitian menggunakan metode survei dan uji tanah. Penentuan titik pengambilan sampel menggunakan metode grid atau metode petak ukur pada peta penggunaan lahan sawah, diperoleh 20 titik sampel. Penentuan status kesuburan tanah berdasarkan petunjuk teknis evaluasi kesuburan tanah Pusat Penelitian Tanah tahun 1995. Hasil analisis sifat kimia

tanah diperoleh nilai KPK berkisar antara 6,10 - 30,41 me/100g, nilai KB 12,93% - 75,79%, kandungan P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 25,60% - 147,11% mg/100g, kandungan K<sub>2</sub>O 17,25 – 91,66 mg/100g, nilai C-Organik 2,45% - 5,20 %, nilai N-Total 0,1% – 0,32%, dan nilai pH berkisar antara 5,00 – 6,40. Hasil penelitian diperoleh status kesuburan tanah di Kalurahan Sidorejo didominasi status kesuburan sedang. Status kesuburan rendah terdapat pada 4 titik pengamatan, kesuburan sedang pada 15 titik pengamatan, dan kesuburan tinggi terdapat pada 1 titik pengamatan. Faktor yang menjadi pembatas kesuburan tanah yaitu Kapasitas Pertukaran Kation dan Kejenuhan Basa.

***Kata kunci: Evaluasi Kesuburan Tanah, Lahan Sawah, Kalurahan Sidorejo.***

---

## **PENDAHULUAN**

Kesuburan tanah merupakan kondisi dimana suatu tanah dapat menyediakan unsur hara, pada takaran dan keseimbangan tertentu secara tepat dalam lingkungan yang sesuai untuk pertumbuhan suatu tanaman. Tingkat kesuburan tanah dapat ditentukan oleh sifat – sifat tanah yang terdiri dari sifat fisik, kimia, dan biologi. Pada penelitian ini, sifat kimia tanah menjadi acuan utama untuk menentukan status kesuburan tanah pada wilayah penelitian, dikarenakan sifat kimia tanah dapat mengetahui ketersediaan hara pada tanah untuk kebutuhan tanaman. Evaluasi status kesuburan tanah dapat dilakukan dengan uji tanah untuk mendapatkan hasil yang cepat dan akurat. Terdapat lima parameter yang digunakan dalam evaluasi status kesuburan tanah yaitu Kapasitas Tukar Kation, Kejenuhan Basa, C-Organik, kadar P total, dan K total tanah sesuai petunjuk teknis evaluasi status kesuburan kimia tanah (PPT, 1995).

Kalurahan Sidorejo merupakan kalurahan terbesar di Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman, provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Luas wilayahnya secara keseluruhan mencapai 544 Ha dan sebagian besar merupakan lahan pertanian sawah dengan luas 234,5 Ha, lahan pertanian bukan sawah 89,37 Ha dan lahan bukan pertanian sebesar 219,63 Ha. Perubahan luas wilayah lahan sawah pada Kalurahan Sidorejo mengalami penurunan dari tahun 2012 sebesar 268,37 Ha menjadi 234,5 Ha pada tahun 2021 (BPS, 2022). Hal tersebut menyebabkan terjadinya peningkatan kegiatan pada lahan sawah, seperti penanaman padi tanpa adanya pola pergantian tanaman. Pengolahan lahan tanpa adanya pergantian tanaman dapat menyebabkan kandungan unsur hara didalam tanah seperti N,P,K akan menghilang akibat diserap oleh satu jenis tanaman saja. Berdasarkan uraian tersebut, perlu dilakukannya penelitian mengenai kandungan sifat kimia yang terkandung didalam tanah dan status kesuburan tanah pada lahan sawah di Kalurahan Sidorejo.

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari – Maret 2023 pada lahan sawah di Kalurahan Sidorejo, Kapanewon Godean, Kabupaten Sleman, DIY. Analisis tanah dilakukan di Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian Jawa Tengah (BPTP Jawa Tengah, Ungaran, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah). Penelitian ini dilakukan dengan metode survei dan uji tanah. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* berdasarkan peta penggunaan lahan Kalurahan Sidorejo yang dilakukan deliniasi pada lahan sawah dengan skala peta 1:20.000. Penentuan titik pengambilan sampel dilakukan dengan metode petak ukur atau metode *grid*, sehingga diperoleh sebanyak 20 titik

pengambilan sampel. Pengambilan sampel tanah lapangan disesuaikan dengan titik koordinat yang telah ditentukan menggunakan aplikasi *Arcgis 10.4*. Setelah dilakukan pengambilan sampel tanah, selanjutnya dilakukan analisis tanah di laboratorium. Hasil parameter sifat kimia tanah yang telah diperoleh, dilakukan *matching* dengan Petunjuk Teknis Evaluasi Status Kesuburan Tanah (PPT,1995). Adapun parameter sifat kimia tanah yang dilakukan uji laboratorium yaitu, KPK, KB, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O, N-Total, pH.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Kapasitas Pertukaran Kation (KPK)

Hasil analisis sifat kimia tanah terhadap nilai Kapasitas Pertukaran Kation (KPK) tanah di Kalurahan Sidorejo, diperoleh nilai yang berkisar antara 6,10 - 30,41 me/100g. KPK pada lokasi penelitian beragam mulai dari rendah sampai tinggi. Nilai KPK yang tergolong rendah berada pada titik pengamatan 5,12,14,18, tergolong sedang berada pada titik pengamatan 1, 4, 6, 10, 15, 16, 17, 19, dan nilai KPK yang tergolong tinggi berada pada titik pengamatan 2, 3, 7, 8, 11, 13, 20. Berdasarkan hasil tersebut, nilai KPK pada Kalurahan Sidorejo didominasi nilai sedang. Hal tersebut disebabkan faktor bahan organik dan kandungan lempung yang tinggi. Kandungan humus yang terkandung didalam bahan organik dapat menyerap kation basa sehingga dapat ditukarkan untuk tanaman. Nilai KPK tanah pada suatu wilayah bergantung terhadap kandungan lempung didalam tanah, tanah yang memiliki kandungan lempung tergolong tinggi diatas 50% memiliki kemampuan dalam menyerap kation basa dan mempertahankannya, sehingga dapat ditukarkan untuk kebutuhan tanaman. Hasil analisis nilai KPK tanah di Kalurahan Sidorejo ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis KPK di Kalurahan Sidorejo

Titik Sampel	KPK (Me/100g)	Harkat PPT (1995)
1	24.67	Sedang
2	26.21	Tinggi
3	26.53	Tinggi
4	21.81	Sedang
5	12.75	Rendah
6	24.61	Sedang
7	26.95	Tinggi
8	28.54	Tinggi
9	18.29	Sedang
10	20.42	Sedang
11	29.50	Tinggi
12	9.83	Rendah
13	30.41	Tinggi
14	15.17	Rendah
15	22.48	Sedang
16	25.78	Sedang
17	23.38	Sedang
18	6.10	Rendah
19	17.86	Sedang
20	27.23	Tinggi

**B. Kejenuhan Basa (KB)**

Kejenuhan basa merupakan total dari penjumlahan unsur hara seperti K, Ca, Mg, dan Na dengan nilai kapasitas pertukaran kation. Nilai KB di Kalurahan Sidorejo diperoleh hasil yang beragam dengan nilai KB dari 12,93% - 75,79% (sangat rendah - sangat tinggi). Nilai KB sangat rendah berada pada titik pengambilan sampel 3, 4, 7, 11, 13, nilai rendah berada pada titik 1, 2, 5, 6, 8, 17, nilai sedang berada pada titik 9, 16, nilai tinggi pada titik 10, 19, 20, dan nilai KB kategori sangat tinggi berada pada titik 12, 14, 15, 18. Berdasarkan hasil tersebut pada lahan sawah di lokasi penelitian didominasi nilai KB yang tergolong sangat rendah – rendah. Hal tersebut disebabkan nilai pH tanah dilokasi penelitian tergolong masam – agak masam. Tanah yang memiliki pH tergolong rendah, terkandung kation basa dalam jumlah yang sedikit dibandingkan dengan pH yang lebih tinggi. Tanah yang memiliki pH rendah terdapat kandungan Al dan Fe yang banyak, sehingga kation basa dapat terjerap oleh Al dan Fe dan tidak tersedia bagi tanah. Hasil analisis nilai KB tanah di Kalurahan Sidorejo ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis KB di Kalurahan Sidorejo

<b>Titik Sampel</b>	<b>Kejenuhan Basa (%)</b>	<b>Harkat PPT (1995)</b>
1	30.00	Rendah
2	35.33	Rendah
3	15.15	Sangat Rendah
4	12.93	Sangat Rendah
5	25.25	Rendah
6	34.34	Rendah
7	18.07	Sangat Rendah
8	34.48	Rendah
9	45.54	Sedang
10	57.35	Tinggi
11	12.88	Sangat Rendah
12	75.79	Sangat Tinggi
13	16.44	Sangat Rendah
14	72.51	Sangat Tinggi
15	70.42	Sangat Tinggi
16	39.70	Sedang
17	32.34	Rendah
18	70.33	Sangat Tinggi
19	54.00	Tinggi
20	51.63	Tinggi

**C. Kandungan P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>**

Fosfor merupakan unsur hara makro esensial (diperlukan dalam jumlah besar) yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman. Fosfor memiliki jumlah yang lebih sedikit di dalam tanah daripada N dan K. P total di permukaan tanah bervariasi dari 0,005 – 0,15%. Berdasarkan hasil analisis laboratorium, diketahui kandungan P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> HCl 25% pada lokasi penelitian berkisar 25,60% - 147,11% mg/kg (sedang sampai sangat tinggi). Nilai P yang tergolong sedang berada pada titik 9, 14, 15, 17, 20, nilai tinggi berada pada titik 7, dan nilai P tergolong sangat tinggi berada pada titik 1, 2, 3,

4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 18, dan 19. Pada daerah penelitian didominasi kandungan  $P_2O_5$  yang tergolong sangat tinggi. Kandungan P yang tinggi pada lokasi penelitian disebabkan karena tanah memiliki kandungan bahan organik yang tinggi dilihat dari nilai C – Organik yang tergolong tinggi. Kegiatan pengembalian sisa hasil panen ke tanah yang dilakukan petani meningkatkan kandungan bahan organik didalam tanah. Hal ini sesuai dengan pendapat yang disampaikan Munawar (2013) bahwa unsur P didalam tanah berasal dari dekomposisi bahan organik dan desintegrasi mineral yang mengandung P seperti mineral apatit. Kegiatan pemberian pupuk P seperti Phonska dan SP-36 juga menjadi faktor tingginya kandungan  $P_2O_5$  pada daerah penelitian. Hasil analisis kandungan  $P_2O_5$  di Kalurahan Sidorejo ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis  $P_2O_5$  di Kalurahan Sidorejo

Titik Sampel	$P_2O_5$ (mg/100g)	Harkat PPT (1995)
1	93.59	Sangat Tinggi
2	108.69	Sangat Tinggi
3	87.29	Sangat Tinggi
4	102.84	Sangat Tinggi
5	89.79	Sangat Tinggi
6	70.12	Sangat Tinggi
7	51.28	Tinggi
8	76.88	Sangat Tinggi
9	31.92	Sedang
10	100.09	Sangat Tinggi
11	106.83	Sangat Tinggi
12	147.11	Sangat Tinggi
13	92.37	Sangat Tinggi
14	25.62	Sedang
15	29.04	Sedang
16	71.30	Sangat Tinggi
17	37.69	Sedang
18	122.58	Sangat Tinggi
19	77.00	Sangat Tinggi
20	28.60	Sedang

#### D. Kandungan $K_2O$

Kalium merupakan unsur hara yang diserap oleh tanaman dalam jumlah lebih besar daripada hara lain kecuali N. Meskipun kandungan K Total dalam tanah melebihi serapan tanaman selama masa pertumbuhan, namun dalam beberapa kasus hanya fraksi kecil saja yang tersedia bagi tanaman. Hasil analisis kandungan  $K_2O$  pada lokasi penelitian didapatkan nilai antara 17,25 – 91,66 mg/100g (rendah sampai sangat tinggi), didominasi nilai yang tergolong tinggi. Hal tersebut disebabkan karena nilai KPK pada daerah penelitian tergolong sedang. KPK yang tergolong sedang memiliki luas permukaan tanah yang tergolong cukup untuk menahan K sehingga ketersediaan K didalam tanah tercukupi dan tergolong tinggi. Kandungan C-Organik juga menjadi salah satu penyebab nilai K tergolong sedang pada daerah penelitian, kegiatan pengembalian sisa hasil panen yang dilakukan petani di Kalurahan Sidorejo menjadi faktor yang mempengaruhi nilai K didalam tanah. Kalium merupakan unsur

yang mudah diikat oleh bahan organik. Hal ini disampaikan Damanik, *et al.* (2010) bahwa pengembalian Kalium dari sisa tanaman merupakan sumber yang penting dalam menjaga keseimbangan kadar Kalium pada tanah. Hasil analisis kandungan P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> di Kalurahan Sidorejo ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Kandungan P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> di Kalurahan Sidorejo

<b>Titik Sampel</b>	<b>K<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (mg/100g)</b>	<b>Harkat PPT (1995)</b>
1	91.66	Sangat Tinggi
2	42.44	Tinggi
3	57.84	Tinggi
4	44.20	Tinggi
5	55.92	Tinggi
6	25.94	Sedang
7	46.31	Tinggi
8	44.08	Tinggi
9	26.24	Sedang
10	49.27	Tinggi
11	44.45	Tinggi
12	53.19	Tinggi
13	60.10	Sangat Tinggi
14	48.53	Tinggi
15	30.72	Sedang
16	46.36	Tinggi
17	41.18	Tinggi
18	17.25	Rendah
19	54.46	Tinggi
20	48.95	Tinggi

**E. Kadar C - Organik**

Kandungan C – Organik didalam tanah berasal dari sisa tanaman atau binatang yang terdapat di dalam tanah yang terus menerus mengalami perubahan bentuk atau terdekomposisi, yang dipengaruhi faktor biologi, kimia, dan fisika. Berdasarkan hasil analisis laboratorium, kandungan C - Organik pada daerah penelitian, diperoleh nilai 2,45% - 5,30 % tergolong sedang sampai tinggi. Nilai C-Organik tergolong sedang berada pada titik pengambilan sampel 12, dan 18, nilai C- Organik tergolong tinggi berada pada titik 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 19, dan 20. Berdasarkan hasil tersebut nilai C- Organik pada daerah penelitian didominasi nilai yang tergolong tinggi. Kondisi iklim pada lokasi penelitian tergolong agak basah, sehingga kandungan air didalam tanah tercukupi, hal ini berpengaruh terhadap aktivitas mikroorganisme didalam tanah untuk merombak sumber bahan organik. Mikroorganisme tersedia dalam tanah serta dapat merombak bahan organik secara optimal pada suhu 30-50 °C sedangkan pada kondisi suhu terlalu tinggi mikroorganisme akan menghilang. Selain itu, kegiatan pengembalian sisa panen ke lahan yang dilakukan petani di Kalurahan Sidorejo akan menambahkan sumber bahan organik, hal ini sesuai dengan pendapat Hardjowigeno (2015), dimana bahan organik berasal dari sisa – sisa tanaman yang mengalami dekomposisi didalam *top soil*.

Semakin dalam lapisan tanah (*subsoil*) maka kandungan bahan organik semakin berkurang sehingga tanah semakin kurus. Hasil analisis kandungan C – Organik di Kalurahan Sidorejo ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Kandungan C - Organik di Kalurahan Sidorejo

Titik Sampel	Hasil Titrasi	C- Organik	Harkat PPT (1995)
1	2,20 ml	3,62%	Tinggi
2	1,60 ml	4,70%	Tinggi
3	1,50 ml	5,03%	Tinggi
4	2,35 ml	3,61%	Tinggi
5	2,00 ml	4,33%	Tinggi
6	2,00 ml	4,48%	Tinggi
7	1,90 ml	4,60%	Tinggi
8	2,20 ml	3,98%	Tinggi
9	1,40 ml	5,57%	Tinggi
10	2,05 ml	4,27%	Tinggi
11	2,50 ml	3,27%	Tinggi
12	2,60 ml	2,90%	Sedang
13	1,80 ml	4,90%	Tinggi
14	2,10 ml	4,13%	Tinggi
15	2,20 ml	3,90%	Tinggi
16	2,50 ml	3,20%	Tinggi
17	2,40 ml	3,40%	Tinggi
18	2,80 ml	2,45%	Sedang
19	2,50 ml	3,20%	Tinggi
20	1,60 ml	5,30%	Tinggi

#### F. N – Total

Nitrogen merupakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah banyak untuk pertumbuhannya. Bentuk N yang diserap oleh akar tanaman berupa ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ) dan nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ) sehingga nilai N- Total tanah menentukan jumlah N yang tersedia bagi tanaman, sebab senyawa Nitrogen memiliki sifat yang mudah larut dan bersifat *mobile* serta mudah menguap ke atmosfer. Berdasarkan hasil analisis N- Total pada lahan sawah di Kalurahan Sidorejo menunjukkan nilai N-Total yang bervariasi dengan nilai 0,1% – 0,32% didominasi nilai tergolong sedang. Nilai N-Total yang tergolong rendah terdapat pada titik pengambilan sampel 12 dan 18, dan nilai N-Total tergolong sedang berada pada titik 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20. Hal ini disebabkan faktor yang mempengaruhi kandungan N didalam tanah seperti bahan organik. Kandungan N Total pada lahan sawah yang sudah melewati fase pertumbuhan akan memiliki kandungan N yang lebih rendah, karena N telah diserap oleh tanaman pada fase vegetatif dan sebagian lagi telah mengalami pencucian serta terjadi proses denitrifikasi oleh bakteri dimana  $\text{NO}_3^-$  diubah menjadi gas  $\text{N}_2$  dan  $\text{N}_2\text{O}$  yang terlepas kembali kepada atmosfer. Hasil analisis laboratorium kandungan N – Total di Kalurahan Sidorejo ditampilkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis N - Total di Kalurahan Sidorejo

Titik Sampel	N-Total (%)	Harkat PPT (1995)
1	0,4	Sedang
2	0,4	Sedang
3	0,4	Sedang
4	0,27	Sedang
5	0,3	Sedang
6	0,32	Sedang
7	0,25	Sedang
8	0,29	Sedang
9	0,3	Sedang
10	0,31	Sedang
11	0,27	Sedang
12	0,14	Rendah
13	0,31	Sedang
14	0,3	Sedang
15	0,3	Sedang
16	0,25	Sedang
17	0,29	Sedang
18	0,1	Rendah
19	0,27	Sedang
20	0,32	Sedang

**G. Derajat Kemasaman (pH)**

Derajat kemasaman atau pH tanah dapat dijadikan sebagai acuan dalam menilai kualitas atau kesehatan tanah, dalam rangka mencukupi kebutuhan media tumbuh tanaman. Pengukuran pH atau derajat kemasaman tanah bukan hanya untuk menunjukkan tingkat kemasaman atau kebasaaan pada suatu tanah, melainkan dapat juga memperlihatkan sifat fisik, kimia, dan biologi pada suatu tanah (Lantoi *et al.*, 2016 ). Berdasarkan hasil analisis derajat kemasaman tanah (pH) pada lokasi penelitian diperoleh nilai 5.0 – 6.40 (masam sampai agak masam) dengan didominasi pH yang tergolong Masam. Nilai pH yang tergolong masam terdapat pada 13 titik sampel serta nilai pH yang tergolong agak masam terdapat pada 7 titik pengamatan. Hal ini disebabkan beberapa faktor seperti bahan induk tanah, dimana Inceptisol merupakan tanah yang berasal dari bahan vulkanik, berupa tufa volkan maupun endapan batuan yang mengalami pelapukan. Selain itu, kandungan bahan organik tanah juga menjadi penyebab nilai pH tergolong masam – agak masam. Ketika mikroorganisme tanah mendekomposisi bahan organik tanah, mereka akan melepaskan CO<sub>2</sub> yang secara cepat bereaksi dengan H<sub>2</sub>O menghasilkan H<sup>+</sup> dan HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>

**H. Evaluasi Status Kesuburan Tanah**

Kesuburan tanah merupakan kemampuan tanah dalam menyediakan unsur hara dalam jumlah berimbang yang berguna untuk pertumbuhan dan produksi tanaman. Kesuburan tanah dipengaruhi oleh kandungan unsur hara dalam tanah. Menurut Pusat Penelitian Tanah (1995) status kesuburan tanah merupakan kondisi tanah kesuburan tanah pada tempat dan waktu tertentu yang dinilai berdasarkan kriteria baku parameter kesuburan tanah sesuai petunjuk teknis evaluasi kesuburan

tanah. Hasil penelitian status kesuburan tanah berdasarkan kriteria penetapan status kesuburan tanah PPT tahun 1995, diperoleh tiga kelas yaitu rendah yang tersebar pada 4 titik pengamatan yang terletak pada wilayah timur dan barat wilayah penelitian, sedang tersebar pada 15 titik pengamatan yang mendominasi wilayah penelitian, dan tingkat kesuburan tinggi terdapat pada titik pengamatan nomor 20 yang terletak pada bagian selatan wilayah penelitian. Secara umum, status kesuburan pada lokasi penelitian didominasi status sedang. Hal ini terjadi karena pH tanah yang tergolong agak masam pada lokasi penelitian menyebabkan rendahnya kation basa seperti K, Na, Ca, Mg yang dapat ditukar. Hasil klasifikasi evaluasi status kesuburan tanah di Kalurahan Sidorejo ditampilkan pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Evaluasi Status Kesuburan Tanah di Kalurahan Sidorejo

Titik Sampel	KPK (me/100g)	KB (%)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (mg/100g)	K <sub>2</sub> O (mg/100g)	C – Organik (%)	Status Kesuburan
1	S	R	ST	ST	T	Sedang
2	T	R	ST	T	T	Sedang
3	T	SR	ST	T	T	Sedang
4	S	SR	ST	T	T	Sedang
4	S	SR	ST	T	T	Sedang
5	R	R	ST	T	T	Rendah
6	S	R	ST	S	T	Rendah
7	T	SR	T	T	T	Sedang
8	T	R	ST	T	T	Sedang
9	S	S	S	S	T	Sedang
10	S	T	ST	T	T	Sedang
11	T	SR	ST	T	T	Sedang
12	R	ST	ST	T	S	Sedang
13	T	SR	ST	ST	T	Sedang
14	R	ST	S	T	T	Sedang
15	S	ST	S	S	T	Sedang
16	S	S	ST	T	T	Sedang
17	S	R	S	T	T	Rendah
18	R	ST	ST	R	S	Rendah
19	S	T	ST	T	T	Sedang
20	T	T	S	T	T	Tinggi

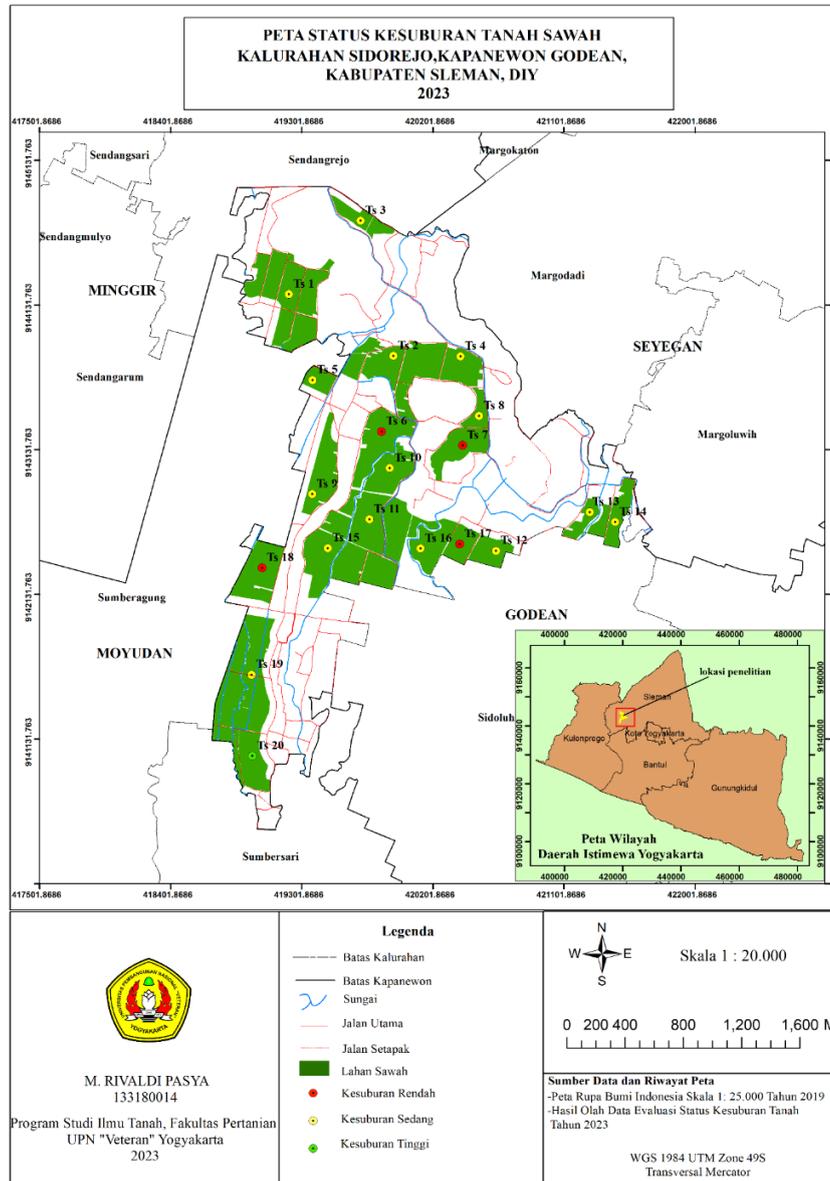
Keterangan:

SR : Sangat Rendah  
R : Rendah  
S : Sedang  
T : Tinggi  
ST : Sangat Tinggi.

## I. Peta Status Kesuburan Tanah

Peta status kesuburan tanah menunjukkan persebaran tingkat kesuburan tanah pada Kalurahan Sidorejo, Kapanewon Godean, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, terdapat 3 tingkat kesuburan tanah yang diwakili titik berwarna merah untuk kesuburan rendah, warna kuning untuk kesuburan sedang, dan warna hijau

untuk kesuburan tinggi. Pada peta status kesuburan tanah ditampilkan perbedaan status kesuburan tanah pada titik pengambilan sampel, hal ini dikarenakan metode penelitian menggunakan metode *grid* sehingga tidak dapat dilakukan perbedaan status kesuburan menggunakan metode satuan lahan. Peta hasil evaluasi status kesuburan tanah sawah di Kalurahan Sidorejo ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Status Kesuburan Tanah Sawah di Kalurahan Sidorejo

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat ditarik kesimpulan yaitu:

1. Kalurahan Sidorejo memiliki sebaran status kesuburan yang didominasi kesuburan sedang. Lahan sawah yang memiliki status kesuburan rendah tersebar pada 4 titik yang berada pada bagian timur dan barat wilayah penelitian, untuk kesuburan sedang

tersebar di 15 titik yang berada pada hampir seluruh wilayah penelitian, serta untuk kesuburan tinggi terdapat pada titik 20 yang berada di selatan wilayah penelitian.

2. Faktor yang menjadi pembatas status kesuburan tanah pada Kalurahan Sidorejo adalah Kapasitas Pertukaran Kation dan Kejenuhan Basa, berdasarkan hasil matching dengan Petunjuk Teknis Evaluasi Status Kesuburan Tanah, lahan yang memiliki nilai KPK dan KB yang rendah akan memiliki tingkat kesuburan tanah yang rendah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Damanik, V., L. Musa, P. Marbun. 2013. Pengaruh Pemberian Kompos Kulit Durian Dan Kompos Kulit Kakao Pada Ultisol Terhadap Beberapa Aspek Kimia Kesuburan Tanah. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 2(1), 97671.
- Hardjowigeno, S. 2015. *Ilmu Tanah*. Akademika Pressindo: Jakarta. ISBN: 978- 979-8035-56-2.
- Herawati, M. 2015. Kajian Status Kesuburan Tanah di Lahan Kakao Kampung Klain Distrik Mayamuk Kabupaten Sorong. *Jurnal Agroforestri*. Vol. 10 No. 3. hlm 201-208.
- Lantoi., R.R., Darman, S. & Patadungan, Y.S. 2016. Identifikasi kualitas tanah sawah pada beberapa lokasi di lembah palu dengan metode skoring lowery. *J. Agroland*, 23(3): 243-250.
- Munawar, A. 2013. *Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman*. IPB Press, Bogor.
- Prabowo, R., R. Subantoro. 2017. Analisis Tanah Sebagai Indikator Tingkat Kesuburan Lahan Budidaya Pertanian Di Kota Semarang. *Jurnal Ilmiah Cendikia Eksakta*. Vol. 2, No. 2, hlm 59 – 64.
- Pusat Penelitian Tanah. 1995. *Kombinasi Beberapa Sifat Kimia Tanah dan Status Kesuburannya*. Bogor.
- Suryani, I. 2014. Kapasitas Tukar Kation (KTK) Berbagai Kedalaman Tanah Pada Areal Konversi Lahan Hutan. *Jurnal Agrisistem*. Makassar: Universitas Cokroaminoto. Vol.10, No.2, hlm 99-105.