

## PEMETAAN STATUS UNSUR HARA N, P DAN K TANAH PADA PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT

Rinto Manurung<sup>1)</sup>, Joni Gunawan<sup>1)</sup>, Rini Hazriani<sup>1)</sup>, Johan Suharmoko<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Dosen Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura

<sup>2)</sup>Departemen Riset PT. Peniti Sungai Purun

Email : [rinto.manurung@faperta.untan.ac.id](mailto:rinto.manurung@faperta.untan.ac.id)

### ABSTRACT

*This research was conducted in The Oil Palm Plantation area, at PT. Peniti Sungai Purun. The research area is in deep-peat soil that is indirectly influenced by sea level fluctuation. The area is marginal and has very low potential for cultivation and plantation extensification. This research aimed to studies macro nutrient status of Nitrogen (N), Phosphorus (P) and Potassium (K), also to map its distribution in peat soil of oil palm plantation. The research was conducted using grid-survey method at semi detail level which data was presented in the form of soil N, P and K status map at 1:50.000 scale.*

*The result showed that N-Total content mostly on moderate level with value of 0,32% up to 0,43%. There is only 1 block that has high N-total content. Area with moderate N-total content are 2.089,95 ha (97,49% coverage area) and area with high N-total content are 53,90 ha.*

*P-availability vary from very low, low, moderate and very high. Area with very low to very high availability-P are 76,28 ha (3,6% coverage area), 140,28 ha (6,5 %), 48,97 ha (2,3 %) and 1.878,32 ha (87,6 %) respectively.*

*Exchangable K (K-dd) could be classified into 3 levels i.e moderate, high and very high. Area with moderate to very high K-dd are 626,41 ha (29,2% coverage area), 700,21 ha (32,7 %), and 817,23 ha (38,1 %) respectively.*

*Key word: Peat Soil, Soil Nutrient Mapping, Nitrogen (N), Phosporus (P), Potassium (K)*

### ABSTRAK

Penelitian ini telah dilaksanakan di wilayah perkebunan kelapa sawit PT. Peniti Sungai Purun. Daerah penelitian merupakan lahan gambut dalam yang secara tidak langsung dipengaruhi oleh pasang surut air laut dan merupakan lahan marginal. Lahan ini mempunyai potensi sangat rendah untuk mendukung pengembangan suatu tanaman pertanian dan perkebunan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui status ketersediaan unsur hara makro Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K) tanah serta memetakan sebarannya pada perkebunan kelapa sawit di lahan gambut. Penelitian dilakukan dengan metode survey dengan tingkat survey semi detil, dimana data disajikan dalam bentuk peta status unsur hara N, P dan K tanah skala 1: 50.000.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan N-total tanah pada lokasi penelitian hampir seluruhnya termasuk katagori sedang dengan nilai berkisar antara 0,32 % sampai dengan 0,43 % dan hanya satu blok yang memiliki katagori tinggi. Luas wilayah dengan status N-total sedang 2.089,95 ha, dan dengan status tinggi 53,90 Ha. Status sedang memiliki luas wilayah yang paling besar yakni meliputi 97,49 % dari luas areal penelitian.

P-tersedia di lokasi penelitian bervariasi dari sangat rendah, rendah, sedang dan sangat tinggi. Luas wilayah dengan status sangat rendah 76,28 ha (3,6 %), rendah 140,28 ha (6,5 %), sedang 48,97 ha (2,3 %), dan sangat tinggi 1.878,32 ha (87,6 %). Status sangat tinggi memiliki luas wilayah yang paling besar dan yang paling kecil pada status sedang.

K-dd pada lokasi penelitian dapat digolongkan menjadi 3 katagori status hara, yakni status sedang, tinggi dan sangat tinggi. Luas wilayah dengan status sedang 626,41 ha (29,2 %), tinggi 700,21 ha (32,7 %), dan sangat tinggi 817,23 ha (38,1 %). Status sangat tinggi memiliki luas wilayah yang paling besar dan yang paling kecil pada status sedang.

Kata kunci: Lahan Gambut, Pemetaan Unsur Hara Tanah, Nitrogen (N), Fosfor (P), Kalium (K)

## **PENDAHULUAN**

Lahan gambut mempunyai beberapa faktor pembatas apabila akan dikelola untuk areal perkebunan kelapa sawit. Satu diantara faktor-faktor pembatas dalam pengelolaan perkebunan kelapa sawit di lahan gambut adalah rendahnya ketersediaan unsur hara tanah. Hal ini karena pada lahan gambut dengan pH rendah dan bahan organik tinggi sebagian besar unsur hara berada dalam kompleks jerapan dengan bahan organik (khelat). Unsur hara yang ketersediaannya rendah di lahan gambut termasuk Nitrogen (N), Fosfor (P) dan Kalium (K).

Unsur hara N, P dan K merupakan unsur hara yang sangat penting perannya bagi pertumbuhan tanaman. Unsur hara tersebut menjadi komponen penyusun tanaman dan berperan aktif dalam proses metabolisme sehingga perannya tidak bisa digantikan unsur hara yang lain. Pertumbuhan dan produktivitas tanaman sering kali terhambat karena ketersediaan unsur hara tersebut di dalam tanah tidak mencukupi kebutuhan tanaman. Ketersediaan unsur hara N, P dan K memegang peranan dalam tingkat produktivitas tanah. Ketersediaan unsur hara ini ditentukan oleh dua faktor, yaitu faktor bawaan dan faktor dinamik. Faktor bawaan adalah bahan induk tanah, yang berpengaruh terhadap ordo tanah. Faktor dinamik merupakan faktor yang berubah-ubah, antara lain pengolahan tanah, pengairan, pemupukan, dan pengembalian seresah tanaman.

Kelapa sawit merupakan tanaman yang memerlukan unsur hara N, P dan K dalam jumlah besar. Kebutuhan unsur hara N, P

dan K biasanya diberikan dalam bentuk pupuk anorganik dan organik. Penggunaan pupuk anorganik yang mengandung unsur N, P dan K bisa mencapai 6 – 8 kg/pohon/tahun untuk tanaman belum menghasilkan (TBM), dan 8 – 12 kg/pohon/tahun untuk tanaman menghasilkan (TM) (Turner dan Gillbanks, 1982). Kandungan unsur hara tanah perlu diketahui dalam penentuan kebutuhan unsur hara tanaman sehingga pemetaan unsur hara tanah perlu dilakukan untuk menentukan secara pasti kebutuhan tanaman terhadap masing-masing unsur hara.

## **METODOLOGI**

Penelitian dilakukan di lokasi perkebunan kelapa sawit PT. Peniti Sungai Purun. Penelitian dilakukan dalam 3 tahap yaitu pengambilan sampel tanah, analisis sampel tanah di laboratorium dan pembuatan peta sebaran unsur hara N, P dan K tanah.

Penentuan titik sampel dilakukan dengan metode survey dengan pengambilan sampel menggunakan sistem grid pada jarak 250 meter yang sudah ditentukan dengan berpedoman pada peta dasar dan peta sebaran kedalaman gambut. Sampel tanah kemudian diambil pada kedalaman 0-30 cm dan dianalisis di laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura. Parameter analisis sampel tanah terdiri dari pH, C-organik, N Total, P tersedia dan K-dd. Data hasil analisis disajikan dalam bentuk peta sebaran unsur hara skala 1:50.000.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari alat survey tanah dan

perangkat komputer untuk pembuatan peta. Bahan yang digunakan terdiri dari peta lokasi perkebunan, peta administrasi dan peta sebaran gambut serta bahan yang digunakan untuk menganalisis sifat kimia tanah. Hasil analisis kandungan N, P dan K selanjutnya akan dikelompokkan ke dalam

tingkatan tertentu sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Sifat Kimia Tanah

| SIFAT TANAH                              | KRITERIA PENILAIAN |             |            |             |               |         |
|--|--------------------|-------------|------------|-------------|---------------|---------|
|  | SANGAT RENDAH      | RENDAH      | SEDANG     | TINGGI      | SANGAT TINGGI |         |
| C (%)                                    |                    |             | 2,01 –     |             |               |         |
| N (%)                                    | < 1,00             | 1,00 – 2,00 | 3,00       | 3,01 – 5,00 | > 5,00        |         |
| C/N                                      | < 0,10             | 0,10 – 0,20 | 0,21 –     | 0,51 – 0,75 | > 0,75        |         |
| P2O5 HCl 24% (mg/100g)                   | < 5                | 5 – 10      | 0,50       | 15 – 25     | > 25          |         |
| P2O5 Bray I (ppm)                        | < 10               | 10 – 20     | 11 – 15    | 41 – 60     | > 60          |         |
| P2O5 Olsen (ppm)                         | < 10               | 10 – 15     | 21 – 41    | 26 – 35     | > 35          |         |
| K2O HCl 25% (me/100g)                    | < 10               | 10 – 25     | 16 – 25    | 46 – 60     | > 60          |         |
| KTK (CEC) (me/100g)                      | < 5                | 5 – 16      | 21 – 40    | 25 – 40     | > 40          |         |
| Susunan Kation                           |                    |             | 17 – 24    |             |               |         |
| K (me/100g)                              | < 0,1              | 0,1 – 0,2   |            | 0,6 – 1,0   | > 1,0         |         |
| Na (me/100g)                             | < 0,1              | 0,1 – 0,3   | 0,3 – 0,5  | 0,8 – 1,0   | > 1,0         |         |
| Mg (me/100g)                             | < 0,4              | 0,4 – 1,0   | 0,4 – 0,7  | 2,1 – 8,0   | > 8,0         |         |
| Ca (me/100g)                             | < 2                | 2 – 5       | 1,1 – 2,0  | 11 – 20     | > 20          |         |
| Kejenuhan basa (%)                       | < 20               | 20 – 35     | 6 – 10     | 51 – 70     | > 70          |         |
| Kejenuhan Aluminium (%)                  | < 10               | 10 – 20     | 36 – 50    | 31 – 60     | > 60          |         |
| Cadangan Mineral (%)                     | < 5                | 5 – 10      | 21 – 30    | 21 – 40     | > 40          |         |
| Daya Hantar Listrik KB x 10,3 (mmhos/cm) | < 1                | 1 – 2       | 11 – 20    | 3 – 4       | > 4           |         |
|  |                    |             | 2 – 3      |             |               |         |
| Kemasaman Tanah                          | Sangat Masam       | Masam       | Agak Masam | Mineral     | Agak alkalis  | Alkalis |
| pH H <sub>2</sub> O                      | < 4,5              | 4,5 – 5,5   | 5,6 – 6,5  | 6,6 – 7,5   | 7,6 – 8,5     | > 8,5   |

Sumber: PPT 1983

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Kemasaman Tanah

Hasil analisis laboratorium kemudian dipadukan dengan kriteria kesuburan tanah didapat hasil bahwa seluruh titik sampel bereaksi sangat masam (pH < 4,5) dengan kisaran nilai pH H<sub>2</sub>O antara 2,66 – 4,66. Reaksi tanah (pH) adalah parameter yang dikendalikan oleh sifat-sifat elektrokimia koloid-koloid tanah. Istilah ini menunjukkan kemasaman dan kebasahan tanah yang derajadnya ditentukan kadar ion Hidrogen di dalam tanah. Tingkat kemasaman tanah dapat mempengaruhi ketersediaan unsur hara yang dapat diserap

oleh perakaran tanaman dimana setiap unsur hara di dalam tanah ketersediaannya secara maksimal dijumpai pada kisaran tertentu (Notohadiprawiro, 1999 dalam Damayanti (2002).

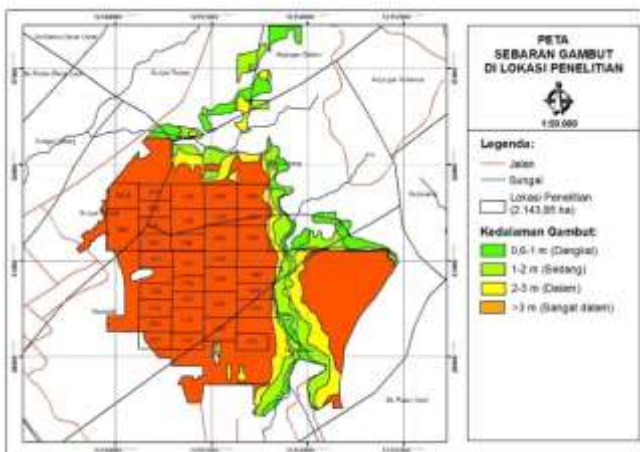
Secara umum kemasaman tanah gambut berkisar antara 3-5 dan semakin tebal bahan organik maka kemasaman gambut meningkat. Gambut pantai memiliki kemasaman lebih rendah dari gambut pedalaman. Kondisi tanah gambut yang sangat masam akan menyebabkan kehahatan hara N, P, K, Ca, Mg, Bo dan Mo. Unsur hara Cu, Bo dan Zn merupakan unsur mikro yang seringkali sangat kurang

pada kondisi tanah masam (Agus dkk, 2008).

Tingkat kemasaman tanah gambut berhubungan erat dengan kandungan asam-asam organiknya, yaitu asam humat dan asam fulvat (Andriessse, 1974; Miller dan Donahue, 1990). Bahan organik yang telah mengalami dekomposisi mempunyai gugus reaktif seperti karboksil (-COOH) dan fenol (C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>OH) yang mendominasi kompleks pertukaran dan dapat bersifat sebagai asam lemah sehingga dapat terdisosiasi dan menghasilkan ion H dalam jumlah banyak.

**2. Kandungan C-Organik Tanah**

Hasil analisis sampel tanah di lokasi penelitian menunjukkan bahwa kandungan C-organik tanah seluruhnya lebih dari 5 % dan tergolong sangat tinggi, dengan kisaran antara 34,59 – 56,07 %. Tingginya kandungan C-organik tanah disebabkan karena jenis gambut di lokasi penelitian masih tergolong gambut mentah dengan kedalaman lebih dari 3 meter (gambar 1). Terhambatnya proses dekomposisi tanah gambut pada kondisi anaerob menyebabkan terjadinya akumulasi lapisan bahan organik yang menyumbang kandungan C-organik tanah (Hardjowigeno, 1993).



Gambar 1. Peta Sebaran Gambut di lokasi

**3. Kandungan N-Total Tanah**

Nitrogen total tanah menggambarkan kandungan seluruh nitrogen yang ada di dalam tanah baik dalam bentuk tersedia

maupun dalam bentuk yang masih menyatu sebagai senyawa organik. Kandungan nitrogen di lokasi penelitian pada umumnya termasuk katagori sedang dengan nilai berkisar antara 0,32 % sampai dengan 0,43 % sebagaimana dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kandungan N-Total Tanah

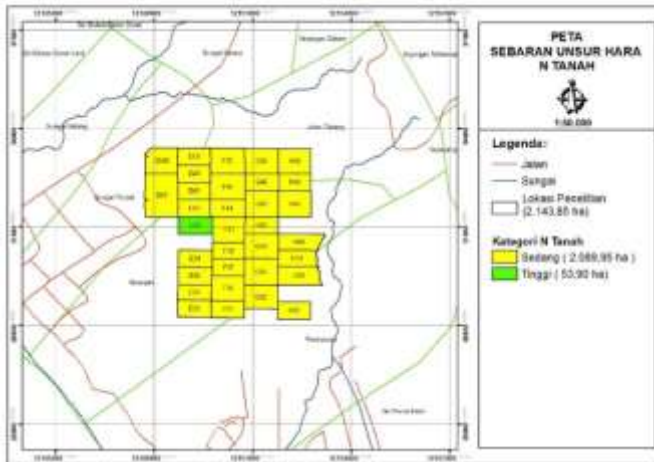
| No. | Kode Sampel | N-Total *) (%) | Katagori |
|-----|-------------|----------------|----------|
| 1.  | D045        | 0,34           | sedang   |
| 2.  | D048        | 0,32           | sedang   |
| 3.  | E032        | 0,34           | sedang   |
| 4.  | E033        | 0,33           | sedang   |
| 5.  | E036        | 0,38           | sedang   |
| 6.  | E038        | 0,35           | sedang   |
| 7.  | E042        | 0,53           | tinggi   |
| 8.  | E043        | 0,34           | sedang   |
| 9.  | E045        | 0,34           | sedang   |
| 10. | E048        | 0,33           | sedang   |
| 11. | E050        | 0,33           | sedang   |
| 12. | F031        | 0,39           | sedang   |
| 13. | F035        | 0,43           | sedang   |
| 14. | F037        | 0,43           | sedang   |
| 15. | F039        | 0,43           | sedang   |
| 16. | F041        | 0,41           | sedang   |
| 17. | F044        | 0,32           | sedang   |
| 18. | F046        | 0,32           | sedang   |
| 19. | F050        | 0,33           | sedang   |
| 20. | G032        | 0,42           | sedang   |
| 21. | G035        | 0,39           | sedang   |
| 22. | G040        | 0,40           | sedang   |
| 23. | G042        | 0,37           | sedang   |
| 24. | G043        | 0,34           | sedang   |
| 25. | G046        | 0,32           | sedang   |
| 26. | G050        | 0,33           | sedang   |
| 27. | H031        | 0,40           | sedang   |
| 28. | H035        | 0,37           | sedang   |
| 29. | H038        | 0,38           | sedang   |
| 30. | H040        | 0,39           | sedang   |
| 31. | H045        | 0,33           | sedang   |
| 32. | H046        | 0,33           | sedang   |
| 33. | H050        | 0,33           | sedang   |

\*) nilai dikalikan BD tanah gambut 0,16 g/cm<sup>3</sup> untuk membuat katagori

Sumber: hasil analisis laboratorium (2015)

Luas wilayah dengan status N-total sedang 2.089,95 ha, dan dengan status tinggi 53,90 Ha. Status sedang memiliki luas wilayah yang paling besar yakni meliputi 97,49 % dari luas areal penelitian. Berikut ini disajikan peta status hara N-total tanah yang membagi wilayah menjadi 2 bagian dengan luasnya masing – masing.

Sebaran dan luas berbagai katagori N-total tersebut dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Peta Sebaran N-Total Tanah

#### 4. Kandungan P-Tersedia

Fosfor tersedia adalah unsur fosfor yang terdapat di dalam tanah dalam bentuk tersedia bagi tanaman serta dapat dimanfaatkan oleh tanaman untuk proses metabolisme. Bentuk P yang terdapat di dalam bahan induk tanah sebelum pertumbuhan tanaman dan pembentukan tanah pada umumnya sukar tersedia bagi tanaman. Nilai P tersedia dalam tanah dapat diartikan sebagai P tanah yang dapat diekstraksi oleh air dan asam sitrat.

Hasil analisis kandungan unsur P-tersebut menunjukkan bahwa nilai P-tersebut yang terendah terdapat pada sampel tanah ke – 16 (7,94 ppm) dan yang tertinggi pada sample tanah ke – 28 (241,65 ppm). Berdasarkan kriteria penilaian sifat tanah oleh Staf Pusat Penelitian Tanah (1983) maka kandungan P-tersebut pada lokasi penelitian dapat digolongkan menjadi 4 katagori status hara yakni, sangat rendah, rendah, sedang, dan sangat tinggi. Hasil analisis kandungan P-tersebut tanah disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Kandungan P-Tersedia Tanah

| No. | Kode Sampel | P-tersebut*<br>(P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , ppm) | Katagori      |
|-----|-------------|--|---------------|
| 1.  | D045        | 114,57   | Sangat tinggi |
| 2.  | D048        | 93,46  | Sangat tinggi |
| 3.  | E032        | 124,69   | Sangat tinggi |
| 4.  | E033        | 37,65  | Sangat tinggi |

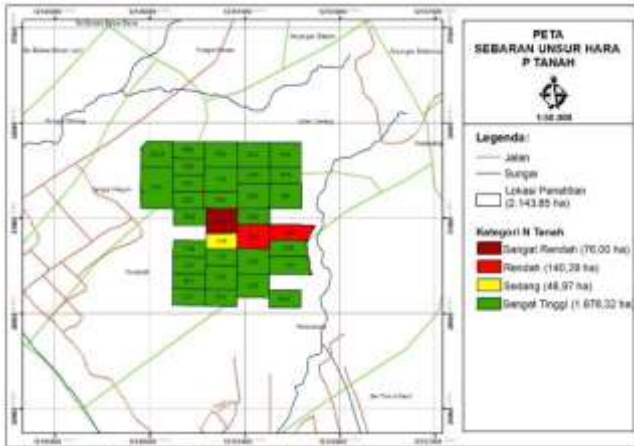
|     |      |        |               |
|-----|------|--------|---------------|
| 5.  | E036 | 103,89 | Sangat tinggi |
| 6.  | E038 | 38,94  | Sangat tinggi |
| 7.  | E042 | 35,98  | Sangat tinggi |
| 8.  | E043 | 130,85 | Sangat tinggi |
| 9.  | E045 | 131,57 | Sangat tinggi |
| 10. | E048 | 111,28 | Sangat tinggi |
| 11. | E050 | 73,78  | Sangat tinggi |
| 12. | F031 | 100,99 | Sangat tinggi |
| 13. | F035 | 59,91  | Sangat tinggi |
| 14. | F037 | 52,47  | Sangat tinggi |
| 15. | F039 | 30,58  | Sedang        |
| 16. | F041 | 7,94   | Sangat rendah |
| 17. | F044 | 91,86  | Sangat tinggi |
| 18. | F046 | 88,88  | Sangat tinggi |
| 19. | F050 | 72,88  | Sangat tinggi |
| 20. | G032 | 48,17  | Sangat tinggi |
| 21. | G035 | 73,42  | Sangat tinggi |
| 22. | G040 | 14,72  | Rendah        |
| 23. | G042 | 109,86 | Sangat tinggi |
| 24. | G043 | 94,53  | Sangat tinggi |
| 25. | G046 | 118,17 | Sangat tinggi |
| 26. | G050 | 96,59  | Sangat tinggi |
| 27. | H031 | 127,97 | Sangat tinggi |
| 28. | H035 | 241,65 | Sangat tinggi |
| 29. | H038 | 59,66  | Sangat tinggi |
| 30. | H040 | 15,79  | Rendah        |
| 31. | H045 | 94,40  | Sangat tinggi |
| 32. | H046 | 70,48  | Sangat tinggi |
| 33. | H050 | 66,99  | Sangat tinggi |

\*) nilai dikalikan BD tanah gambut 0,16 g/cm<sup>3</sup> untuk membuat katagori

Sumber: hasil analisis laboratorium (2015)

Berdasarkan hasil pemetaan status unsur hara P-tersebut dapat diketahui bahwa hampir seluruh lokasi penelitian didominasi oleh kandungan P-tersebut sangat tinggi (87,6 %) sedangkan sisanya yang berada di bagian tengah lokasi penelitian terbagi dalam katagori P-tersebut sedang, rendah dan sangat rendah. Luas wilayah dengan status sangat rendah 76,28 ha (3,6 %), rendah 140,28 ha (6,5 %), sedang 48,97 ha (2,3 %), dan sangat tinggi 1.878,32 ha (87,6 %). Status sangat tinggi memiliki luas wilayah yang paling besar dan yang paling kecil pada status sedang sebesar 48,97 ha. Sebaran dan luas berbagai katagori P-tersebut tersebut dapat dilihat pada gambar 3.





Gambar 3. Peta Sebaran P-Tersedia Tanah

Menurut peta status hara P-tersedia pada gambar di atas, maka status tinggi dan sangat tinggi lebih dominan atau memiliki luasan yang lebih besar daripada status rendah dan sedang, berarti tanah pada lokasi penelitian tergolong memiliki kandungan P-tersedia yang tinggi dan berpotensi tinggi dalam penyediaan unsur fosfat untuk kebutuhan tanaman. Ketersediaan fosfat dengan status rendah dapat terjadi dimungkinkan karena fosfat dalam tanah terdapat dalam bentuk yang tidak segera tersedia ataupun karena faktor pH, aerasi, temperatur, bahan organik dan unsur mikro yang dapat mempengaruhi ketersediaan fosfat. Prinsip penyediaan fosfat dalam siklus P harus diperhatikan untuk mengatasi hal tersebut. Menurut Hanafiah (2005), prinsip penyediaan P bagi tanaman dalam siklus P terlihat bahwa kadar air P-larutan merupakan hasil keseimbangan antara suplai P dari pelapukan mineral-mineral P, pelarutan (solubilitas), P-terfiksasi dan mineralisasi P-organik dan kehilangan P berupa immobilisasi oleh tanaman, fiksasi dan pelindian P. Selain itu penyediaan P dalam tanah dapat dilakukan dengan cara pengapuran untuk mengendalikan kelarutan Al dan Fe, pengikatan Al dengan penambahan pupuk P yang banyak dan khelat Al dengan penambahan bahan organik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Nyakpa, dkk (1988).

## 5. Kandungan K Tanah (K-dd)

Kalium merupakan unsur hara ketiga setelah Nitrogen dan Pospor. Unsur hara Kalium diserap oleh tanaman dalam jumlah mendekati atau bahkan kadang-kadang melebihi jumlah Nitrogen. Kalium yang tersedia dalam tanah menempati 1 - 2 % dari seluruh Kalium yang ada. Ketersediaan K diartikan sebagai ketersediaan Kalium yang dapat dipertukarkan dan dapat diserap oleh tanaman. Dengan demikian Ketersediaan K dalam tanah sangat tergantung pada adanya penambahan dari luar, fiksasi oleh tanahnya sendiri dan adanya penambahan dari Kaliumnya sendiri (Hakim dkk, 1986).

Berdasarkan hasil analisa sampel tanah untuk unsur K-Tukar (Table 4), maka dapat ditentukan bahwa nilai K-dd (me/100 g) yang paling rendah terdapat pada pengambilan sampel ke-15 sebesar 0.23 me/100 g dan yang paling tinggi terdapat pada sampel ke-19 sebesar 4,20 me/100 g. Menurut kriteria Staf Pusat Penelitian Tanah (1983), maka lokasi penelitian dapat digolongkan menjadi 3 golongan status hara, yakni status sedang, tinggi dan sangat tinggi.

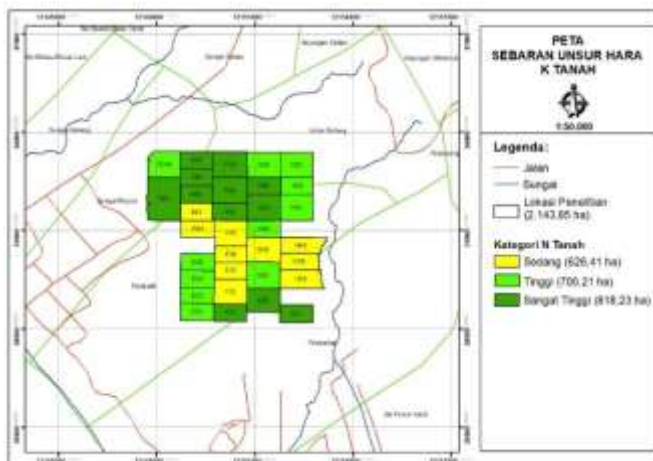
Tabel 4. Kandungan K-dd Tanah

| No. | Kode Sampel | K-dd *) (cmol/kg) | Katagori      |
|-----|-------------|-------------------|---------------|
| 1.  | D045        | 1,13              | Sangat tinggi |
| 2.  | D048        | 0,92              | Tinggi        |
| 3.  | E032        | 0,57              | Tinggi        |
| 4.  | E033        | 0,62              | Tinggi        |
| 5.  | E036        | 0,75              | Tinggi        |
| 6.  | E038        | 0,77              | Tinggi        |
| 7.  | E042        | 0,29              | Sedang        |
| 8.  | E043        | 0,21              | Sedang        |
| 9.  | E045        | 1,16              | Sangat tinggi |
| 10. | E048        | 1,40              | Sangat tinggi |
| 11. | E050        | 3,40              | Sangat tinggi |
| 12. | F031        | 1,13              | Sangat tinggi |
| 13. | F035        | 0,40              | Sedang        |
| 14. | F037        | 0,28              | Sedang        |
| 15. | F039        | 0,23              | Sedang        |
| 16. | F041        | 0,32              | Sedang        |
| 17. | F044        | 2,44              | Sangat tinggi |
| 18. | F046        | 2,37              | Sangat tinggi |
| 19. | F050        | 4,20              | Sangat tinggi |
| 20. | G032        | 1,31              | Sangat tinggi |
| 21. | G035        | 0,61              | Tinggi        |

|     |      |      |               |
|-----|------|------|---------------|
| 22. | G040 | 0,24 | Sedang        |
| 23. | G042 | 0,57 | Tinggi        |
| 24. | G043 | 1,16 | Sangat tinggi |
| 25. | G046 | 1,26 | Sangat tinggi |
| 26. | G050 | 0,82 | Tinggi        |
| 27. | H031 | 1,49 | Sangat tinggi |
| 28. | H035 | 0,49 | Sedang        |
| 29. | H038 | 0,37 | Sedang        |
| 30. | H040 | 0,26 | Sedang        |
| 31. | H045 | 0,68 | Tinggi        |
| 32. | H046 | 0,98 | Tinggi        |
| 33. | H050 | 1,00 | Tinggi        |

\*) nilai dikalikan BD tanah gambut 0,16 g/cm<sup>3</sup> untuk membuat katagori  
 Sumber: hasil analisis laboratorium (2015)

Berdasarkan hasil pemetaan status unsur hara K-dd dapat diketahui bahwa tidak ada yang dominan dalam kaitannya dengan status unsur hara K-dd. Ketiga katagori K-dd menyebar hampir sama rata di seluruh lokasi baik katagori sedang, tinggi dan sangat tinggi. Luas wilayah dengan status sedang 626,41 ha (29,2%), tinggi 700,21 ha (32,7 %), dan sangat tinggi 817,23 ha (38,1%). Status sangat tinggi memiliki luas wilayah yang paling besar dan yang paling kecil pada status sedang. Sebaran dan luas berbagai katagori P-tersedia dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Peta Sebaran K-dd Tanah

Jika diamati dari peta di atas, dapat disimpulkan bahwa kandungan (jumlah) unsur kalium yang dapat dipertukarkan secara umum pada wilayah tersebut adalah

tinggi dan sangat tinggi. Hal ini didukung oleh pernyataan Hakim *dkk.* (1986) dan dihubungkan dengan jenis tanah pada lokasi penelitian yang menyatakan bahwa tanah dengan K – tersedia rendah merupakan tanah organik asam. K – dd yang berpindah dapat memindahkan K – tersedia. Berarti K – tersedia berhubungan dengan K – dd. Tingginya nilai K –dd pada wilayah ini diduga karena tingginya pemupukan kalium yang diberikan ke kelapa sawit. Kalium sendiri dalam keadaan alamiah biasanya memiliki ketersediaan yang rendah, dimana rendahnya kalium ini menurut Novizan (2002) dapat terjadi dikarenakan oleh beberapa faktor antara lain pengambilan unsur kalium oleh tanaman, pencucian kalium oleh air, dan erosi.

## KESIMPULAN

1. Daerah penelitian merupakan lahan gambut yang dicirikan oleh kandungan C-organik sangat tinggi > 5 % dengan kisaran nilai 34,59 - 56,07 % dan dengan tingkat kemasaman tanah sangat masam (pH < 4,5) dengan kisaran nilai pH 2,66 - 4,66.
2. Kandungan N-total tanah pada lokasi penelitian hampir seluruhnya termasuk katagori sedang dengan nilai berkisar antara 0,32 % sampai dengan 0,43 % dan hanya satu blok yang memiliki katagori tinggi. Luas wilayah dengan status N-total sedang 2.089,95 ha, dan dengan status tinggi 53,90 Ha. Status sedang memiliki luas wilayah yang paling besar yakni meliputi 97,49 % dari luas areal penelitian.
3. Kandungan P-tersedia di lokasi penelitian bervariasi dari sangat rendah, rendah, sedang dan sangat tinggi. Luas wilayah dengan status sangat rendah 76,28 ha (3,6 %), rendah 140,28 ha (6,5 %), sedang 48,97 ha (2,3 %), dan sangat tinggi 1.878,32 ha (87,6 %). Status sangat tinggi memiliki luas wilayah yang paling besar dan yang paling kecil pada status sedang.

4. Kandungan K-dd pada lokasi penelitian dapat digolongkan menjadi 3 katagori status hara, yakni status sedang, tinggi dan sangat tinggi. Luas wilayah dengan status sedang 626,41 ha (29,2 %), tinggi 700,21 ha (32,7 %), dan sangat tinggi 817,23 ha (38,1 %). Status sangat tinggi memiliki luas wilayah yang paling besar dan yang paling kecil pada status sedang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agus, F. dan I.G.M. Subiksa. 2008. *Lahan Gambut: Potensi untuk Pertanian dan Aspek Lingkungan*. BPT-BPPP, Bogor.
- Andriesse, J.P. 1974. *Tropical Peats in South East Asia*. Dept. of Agric. Res. Of the Royal Trop. Inst. Comm. 63. Amsterdam 63 p.
- Damayanti. 2002. *Evaluasi Kesesuaian Lahan Pasang Surut Untuk Tanaman Kopi dan Kelapa di Desa Punggur Besar kecamatan Sungai Kakap*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura. Pontianak.
- Desaunettes, I. R, 1977. *Catalogue of Land Form for Indonesia*. Working Paper, No. 13, FAO, AGL. TF/INS/44.
- Hakim, Nyakpa, Lubis, Nugroho, Saul, Diha, Hong dan Bailey. 1986. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*, Universitas Lampung.
- Hardjowigono, S. 1993. *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis*. Akademika Pressindo, Jakarta.
- Miller, M.H. dan R.L. Donahue. 1990. *Soils. An Introduction to Soils and Plant Growth*. Prentice Hall Englewood Cliffs. New Jersey. 768p.
- Notohadiprawiro, T. 1998. *Tanah dan lingkungan*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- PPT. 1983. *Term of Reference Tipe A, Jenis dan Macam Tanah di Indonesia untuk Keperluan Survey dan Pemetaan Tanah Daerah Transmigrasi*. Pusat Penelitian Tanah.
- Turner, P.D. dan R.A. Gillbank. 1973. *Oil Palm Cultivation and Management*. Kuala Lumpur: Incorporated Society of Planters. Pp: 288-289
- Wang, T.S.C., T.T. Yang, dan T.T. Chang. 1967. *Soil phenolic acids as plant growth inhibitors*. Soil Sci. 103:239 – 246. Widjaja-Adhi, I P.G. 1988. Physical and chemical characteristic of peat soil of Indonesia. *IARD J.* **10**:59-64.