



**ARTIKEL ILMIAH  
JURUSAN ILMU TANAH  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA**

---

**Nama** : Jodi Arigowo  
**NIM** : C1051141014  
**Program Studi** : Ilmu Tanah  
**Judul** : Analisis Sebaran Salinitas dan Kesuburan Tanah pada Lahan Tepi Pantai Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Mempawah  
**Dosen Pembimbing** : 1. Dr. Rossie W. Nusantara, S.P., M.Si.  
2. Dr. Sulakhudin, S.P., M.P.  
**Dosen Penguji** : 1. Ir. Rita Hayati, M.Si.  
2. Dr. Ir. Tino O. Chandra, MS.

---

# **ANALISIS SEBARAN SALINITAS DAN KESUBURAN TANAH PADA LAHAN TEPI PANTAI KECAMATAN SUNGAI KUNYIT KABUPATEN MEMPAWAH**

Jodi Arigowo<sup>1)</sup>, Rossie W. Nusantara<sup>2)</sup>, Sulakhudin<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura

<sup>2)</sup>Dosen Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura

## **ABSTRAK**

Salinitas merupakan jumlah garam yang terdapat dalam suatu volume tanah. Peningkatan luas lahan salin setiap tahun mengakibatkan salinitas menjadi masalah dunia. Lahan salin pada umumnya dapat ditemukan pada daerah pantai yang dipengaruhi oleh pasang surut dan intrusi air asin lebih dari 3 bulan dalam setahun, dengan jumlah  $\text{Na}^+$  dalam tanah lebih dari 8%. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Sungai Kunyit. Kecamatan Sungai Kunyit satu di antara daerah yang berada di tepi pantai memperoleh pengaruh pasang surut air laut. Daerah yang berada di tepi pantai yang merupakan sumber salinitas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh keberadaan salinitas terhadap lahan yang ada di sekitar pantai berdasarkan jarak dan tingkat kesuburan tanah. Pengambilan sampel tanah dilakukan secara komposit dengan jarak dimulai dari 5 m dari pantai sampai 1 km menjauhi pantai. Beberapa sifat kimia tanah yang dianalisis pada penelitian ini meliputi DHL, pH, kejenuhan basa, C-organik, KTK, P-total, K-total, ESP dan bobot isi tanah. Sampel tanah akan dianalisis di Laboratorium dan diolah menggunakan software Microsoft Excel 2016. Salinitas pada lokasi penelitian tergolong dalam kriteria sangat rendah. Tingkat salinitas ini tidak mempengaruhi kesuburan tanah pada lahan sekitar lokasi penelitian. Nilai salinitas tertinggi terdapat pada jarak 100 m dari laut yaitu sebesar 0,27 dS/m. Nilai salinitas yang tinggi diduga dipengaruhi oleh kandungan  $\text{Na}^+$ , C-organik, KTK dan tekstur tanah. Salinitas tanah pada lokasi penelitian di pengaruhi oleh kondisi lingkungan yang terdapat di lokasi penelitian. Berdasarkan hasil penelitian jarak pantai tidak memiliki pengaruh besar terhadap tingkat salinitas tanah dari sumber salinitas hingga jarak 1 km tingkat salinitas yang diperoleh tergolong sangat rendah.

Kata Kunci : Analisis sebaran, Kesuburan tanah, Salinitas tanah Sungai Kunyit.

***ANALYSIS OF THE DISTRIBUTION OF SALINITY AND SOIL FERTILITY ON  
BEACH LAND, SUNGAI KUNYIT DISTRICT, MEMPAWAH REGENCY***

Jodi Arigowo<sup>1)</sup>, Rossie W. Nusantara<sup>2)</sup>, Sulakhudin<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura

<sup>2)</sup>Dosen Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura

***ABSTRACT***

*Salinity is the amount of salt present in a volume of soil. The increase in saline land area every year causes salinity to become a world problem. Saline soils can generally be found in coastal areas that are affected by tides and saltwater intrusion more than 3 months a year, with the amount of Na<sup>+</sup> in the soil more than 8%. This research was conducted in Kecamatan Sungai Kuyit. Kecamatan Sungai Kuyit is one of the areas on the coast that is affected by the tides. The area on the coast which is a source of salinity. This study aims to analyze the effect of the presence of salinity on the land around the coast based on the distance and the level of soil fertility. Soil sampling was carried out in a composite manner with a distance starting from 5 m from the beach to 1 km away from the beach. Some soil chemical properties analyzed in this study include DHL, pH, base saturation, C-organic, CEC, P-total, K-total, ESP and soil density. Soil samples will be analyzed in the laboratory and processed using Microsoft Excel 2016 software. Salinity at the research site is classified as very low. This level of salinity does not affect soil fertility in the land around the study site. The highest salinity value is found at a distance of 100 m from the sea, which is 0.27 dS/m. The high salinity value is thought to be influenced by the content of Na<sup>+</sup>, C-organic, CEC and soil texture. Soil salinity at the research site is influenced by environmental conditions in the research location. Based on the results of the study the distance of the coast does not have a major influence on the level of soil salinity from the source of salinity to a distance of 1 km the level of salinity obtained is classified as very low.*

*Keywords: Distribution analysis, Soil fertility, Soil salinity of Sungai Kuyit.*

## I. Pendahuluan

Salinitas sudah menjadi masalah dunia saat ini dikarenakan luas lahan yang menjadi salin semakin meningkat setiap tahunnya. Berbagai penelitian juga ikut berkembang dalam pengembangan mulai dari teknologi identifikasi dan rehabilitasi tanah yang terdapat salinitas, pengembangan varietas tanaman yang resistensi terhadap salinitas, hingga dilakukannya pemetaan salinitas tanah (pemetaan *electric conductivity/EC*) (Marwanto, 2009).

Lahan yang tanahnya memiliki salinitas yang cukup tinggi atau lahan yang tanahnya memiliki kadar garam yang cukup tinggi disebut lahan salin. Lahan salin pada umumnya dapat ditemukan pada daerah pantai yang dipengaruhi oleh pasang surut dan intrusi air asin lebih dari 3 bulan dalam setahun, dengan jumlah  $\text{Na}^+$  dalam tanah lebih dari 8% (Aswidinnoor, 2008 dalam Sitorus, 2012).

Kandungan konsentrasi  $\text{Na}^+$  yang tinggi dan tidak seimbang dengan kandungan  $\text{Ca}^{2+}$  dan  $\text{Mg}^{2+}$ , akan mengakibatkan kesuburan tanah menjadi terganggu karena muatan positif pada kation  $\text{Na}^+$  bereaksi dengan muatan negatif pada partikel liat yang ada di tanah, hal ini akan mengakibatkan tanah pada saat basah akan menjadi lengket dan pada saat kering akan menjadi keras dan pori-porinya menjadi rapat (Sitorus, 2012) yang akan merusak proses pertukaran gas, dan dispersi atau pendistribusian material koloid tanah.

Kekurangan unsur  $\text{Na}^+$  dan  $\text{Cl}^-$  bagi tanaman akan menekan pertumbuhan dan mengurangi jumlah produksi tanaman. Namun jika konsentrasi garam terlarut dalam tanah berlebih maka akan berpengaruh terhadap peningkatan tekanan osmotik yang akan menghambat terjadinya penyerapan air dan unsur-unsur hara bagi tanaman yang

berlangsung melalui proses osmosis. Penyerapan air yang terganggu oleh konsentrasi garam mempengaruhi jumlah air yang masuk ke dalam akar tanaman sehingga tanaman akan menjadi kering.

Nilai salinitas akan semakin besar apabila semakin menuju ke arah pantai atau sungai yang bermuara ke arah laut (Indahwati, 2012) dan menurut Marwanto *et.al.* (2009) semakin menjauhi dari garis pantai, maka tingkat salinitas tanah akan semakin rendah. Berdasarkan kondisi tersebut mendasari dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui pengaruh keberadaan salinitas terhadap tingkat kesuburan dan besar pengaruh jarak sumber salinitas di Kecamatan Sungai Kunyit pada daerah yang ada di sekitarnya yang merupakan lokasi penelitian ini.

## II. Metode Penelitian

### a. Tempat dan Waktu Penelitian

Pengambilan sampel tanah dilakukan di sekitar garis pantai Kecamatan Sungai Kunyit, Kabupaten Mempawah menuju darat dengan jarak 1 km. Analisis laboratorium dilakukan di Universitas Tanjungpura. Penelitian dimulai dari persiapan alat, pengambilan sampel tanah, sampai pengerjaan analisis laboratorium yang dilakukan pada bulan September - November 2019.

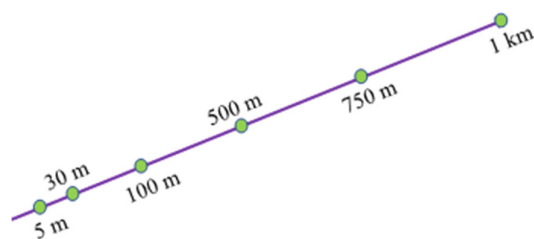
### b. Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah meteran yang digunakan dalam pengukuran jarak antara garis pantai sampai 1 km menjauhi garis pantai selanjutnya sekop dan plastik yang berfungsi sebagai alat pengambilan sampel tanah pada tiap titik. Selanjutnya, peralatan laboratorium yang digunakan dalam proses analisis sampel tanah seperti botol kocok, pH meter, konduktometer, tabung sentrifus, erlenmayer, tabung labu, dan

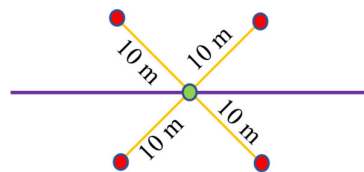
spektrofotometer, sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel tanah pada setiap titik pengamatan, dan juga bahan-bahan kimia lainnya yang digunakan dalam proses analisis sampel tanah seperti akuades, larutan buffer pH 7, larutan buffer pH 4, amonium asetat, alkohol, larutan KCl dan HCl.

### c. Penentuan Titik Sampel dan Pengambilan Sampel Tanah

Pengambilan sampel tanah dilakukan di sepanjang jalur penelitian, mulai dari tepi pantai yaitu sebagai sumber salinitas sampai 1 km menjauhi tepi pantai Kabupaten Mempawah, Kecamatan Sungai Kunyit, Desa Sungai Kunyit Laut menuju daratan. Pengambilan sampel tanah dimulai dengan jarak 5 m dari tepi pantai hingga 1 km menjauhi tepi pantai menuju daratan pada Gambar 1 dengan 3 sebaran jalur pengambilan sampel tanah yaitu J1, J2 dan J3. Pengambilan sampel tanah dilakukan secara komposit dan tanah utuh. Pengambilan tanah komposit dilakukan dengan cara menyilang dengan jarak 10 m dari sampel tanah utuh Gambar 2.



Gambar 1. Alur Pengambilan Sampel Tanah



Gambar 2. Pengambilan Tanah Komposit

Keterangan :

- (T) Titik pengambilan sampel tanah utuh T1 sampai T6 berdasarkan jarak.
- Titik pengambilan tanah komposit.
- (J) Jalur utama pengambilan sampel tanah sampai 1 km.
- Jarak pengambilan sampel tanah komposit 10 m dari sampel tanah utuh.

Pengambilan sampel tanah dilakukan sejauh 1 km menjauhi pantai menuju daratan dengan total 18 titik, dibagi ke dalam 3 jalur pengamatan dengan masing-masing jalur pengamatan yaitu 6 titik sampel tanah Gambar 1.

Setiap titik sampel diambil sampel tanah utuh, pengambilan sampel tanah utuh tersebut diambil menggunakan ring silinder pada kedalaman 0-30 cm untuk mendapatkan berat volume tanah atau bobot isi. Pengambilan sampel tanah komposit akan diambil dengan posisi menyilang seperti pada Gambar 2, pada kedalaman 0-30 cm untuk mendapatkan nilai salinitas, DHL, pH tanah, kejenuhan basa, KTK, C-organik, P-total, dan K-total Tabel 1.

Tabel 1. Parameter dan Metode Analisis Tanah

No.	Parameter Penelitian	Metode
1.	Salinitas	Salinitas meter / Konduktometer
2.	DHL	Konduktometer
3.	pH Tanah	pH meter
4.	Kejenuhan Basa	NH <sub>4</sub> OAc 1M
5.	KTK	NH <sub>4</sub> OAc 1M
6.	C-organik	Walkley dan Black
7.	P-total	HCL 25%
8.	K-total	HCL 25%
9.	ESP	(Na/KTK)*100
10.	Bobot Isi	Ring Silinder

### d. Analisis Data

Data hasil penelitian tersebut ditampilkan dalam bentuk gambar dan tabel. Hubungan antara parameter pengamatan akan dilakukan secara analisis korelasi dengan menggunakan

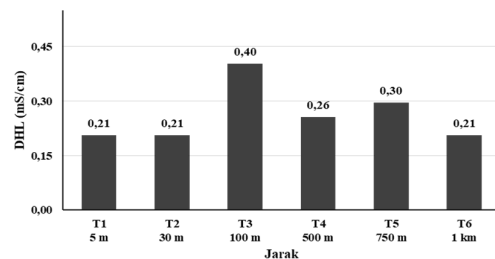
*Software Microsoft Excel 2016* dan dijabarkan secara deskriptif sebagai penjelasannya.

### III. Hasil dan Pembahasan

#### a. Sifat Fisik dan Kimia Tanah

##### 1. Daya Hantar Listrik Tanah

Hasil analisis daya hantar listrik tanah dari hasil pengukuran terlihat kemiripan dengan nilai hasil analisis salinitas tanah yang berkisar yaitu antara 0,21 dS/m sampai 0,40 dS/m memiliki kriteria sama yaitu sangat rendah. Nilai DHL tertinggi terdapat pada T3 sebesar 0,40 dS/m dan terendah terdapat pada T1, T2, dan T6 dengan nilai yang sama sebesar 0,21 dS/m. Nilai DHL pada Gambar 4, menunjukkan nilai yang selaras dengan peningkatan dan penurunan nilai salinitas tanah. Nilai salinitas tinggi pada T3 diikuti dengan peningkatan nilai DHL tanah.



Gambar 3. Daya Hantar Listrik Tanah di Lokasi Penelitian

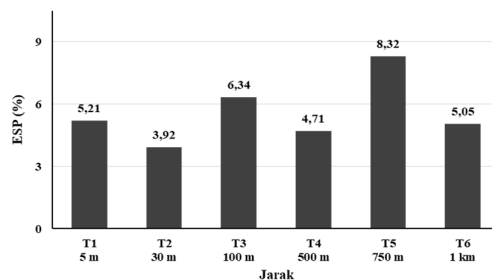
Nilai DHL yang cukup tinggi pada T3 diduga dipengaruhi oleh kondisi lapangan. Kondisi lapangan pada T3 yaitu persawahan yang telah lama dipanen, dikelilingi tanaman pisang dengan tanah timbunan dan lapangan terbuka tidak bersemak. Tanah pada lokasi T3 cenderung didominasi oleh liat. Selain jarak dengan pantai faktor topografi dan kerapatan irigasi aktif dapat mempengaruhi tingkat salinitas pada lahan sawah Rachman *et.al.* (2018), selain dekat dengan pantai pada lahan sawah T3 tidak terdapat irigasi aktif seperti pada lahan sawah di T5 dan T6.

Pada tanah yang didominasi liat pencucian terjadi lebih lambat sehingga tingkat salinitas tanah lebih tinggi. Hal ini selaras dengan pernyataan yang disampaikan Muliawan *et.al.* (2016) bahwa jika konsentrasi garam meningkat, maka kemampuan larutan menghantarkan listrik meningkat.

Berdasarkan nilai DHL yang diperoleh diduga bahwa jarak tidak terlalu mempengaruhi nilai DHL. Hal ini dapat dilihat pada peningkatan nilai DHL yang terjadi pada T3 dan kemudian menurun pada T4 dan T5. Nilai DHL tanah diduga dipengaruhi oleh faktor lain seperti jenis tanah dan irigasi aktif.

##### 2. Exchangeable Sodium Percentage Tanah

Nilai ESP tertinggi terdapat pada T5 dengan nilai 8,32% dan terendah terdapat pada T2 dengan nilai 3,92%. Pada satu di antara sebaran T5 terdapat kecenderungan ESP yang cukup tinggi dengan kondisi lapangan area kosong dikelilingi oleh tanaman semak-semak dan tanaman jagung yang bertekstur liat.

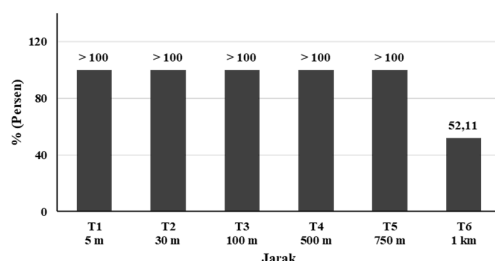


Gambar 4. ESP di Lokasi Penelitian

ESP adalah jumlah garam Na dalam bentuk persentase yang dapat ditukarkan. Hal ini diduga karena nilai Na-dd yang memiliki kriteria sangat tinggi sedangkan KTK tergolong dalam kriteria rendah. Sehingga nilai ESP pada T5 sangat tinggi.

### 3. Kejenuhan Basa Tanah

Hasil analisis kejenuhan basa tanah pada lokasi penelitian berkisar antara 52,11% sampai >100% dengan kriteria berbeda yaitu sedang dan sangat tinggi. Dilihat dari Gambar 6 penurunan nilai kejenuhan basa tanah hanya terlihat, pada T6 sebesar 52,11% sedangkan yang lainnya memiliki kejenuhan basa lebih dari >100%.



Gambar 5. Kejenuhan Basa Tanah di Lokasi Penelitian

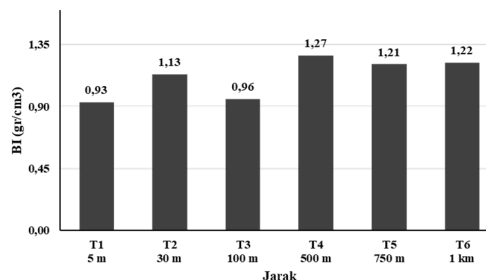
Kejenuhan basa memiliki hubungan yang erat dengan pH tanah. Tanah dengan pH rendah akan memiliki kejenuhan basa yang rendah sedangkan tanah dengan nilai pH tinggi akan memiliki kejenuhan basa yang tinggi pula. Pernyataan ini sependapat dengan yang disampaikan oleh Arabia *et.al.* (2012) pH berbanding lurus dengan kejenuhan basa.

### 4. Bobot Isi Tanah

Hasil analisis bobot isi tanah pada lokasi penelitian berkisar antara 0,93 ( $\text{gr/cm}^3$ ) sampai 1,27 ( $\text{gr/cm}^3$ ) dengan kriteria sedang dan tinggi. Pada T4 terdapat kecenderungan bobot isi tanah yang cukup tinggi dengan kondisi lapangan dikelilingi tanaman jagung pada tepi lahannya terdapat parit irigasi dan lahan kosong bersemak.

Bobot isi sangat erat kaitannya dengan permeabilitas dan porositas, jika bobot isi tinggi maka permeabilitas dan porositas rendah dan sebaliknya jika permeabilitas dan porositas tinggi maka bobot isi rendah. Semakin tinggi bobot

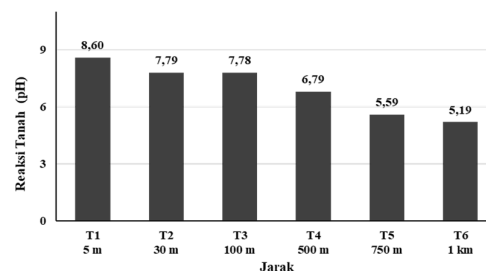
isi maka semakin padat tanah, sehingga semakin rendah permeabilitas tanah (Arabia *et.al.*, 2012).



Gambar 6. Bobot Isi di Lokasi Penelitian

### 5. Derajat Kemasaman Tanah

Derajat kemasaman atau reaksi tanah (pH) menunjukkan tingkat kemasaman dan alkalinitas yang dinyatakan dalam nilai pH. Hasil analisis pH tanah pada lokasi penelitian berkisar antara 5,19 sampai 8,60 dengan kriteria berbeda dimulai dari alkalis, agak alkalis, netral, agak masam, dan masam. Jika dilihat dari Gambar 5 terjadi perbedaan nilai pH, dengan pH tertinggi berada pada T1 sebesar 8,60 dan terendah pada T6 sebesar 5,19.



Gambar 7. Derajat Kemasaman Tanah di Lokasi Penelitian

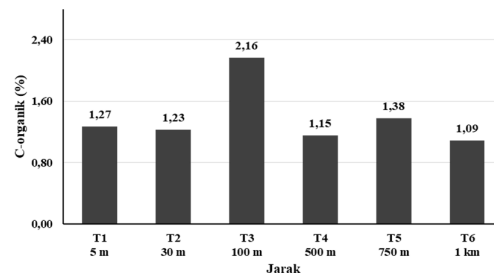
Jika dilihat dari jarak lokasi penelitian dari sumber salinitas sampai menjauhi sumber salinitas tersebut, jarak terhadap sumber salinitas mempengaruhi besarnya nilai pH, dapat dilihat pada Gambar 5. Nilai pH pada T1 bernilai tinggi diduga dipengaruhi oleh titik pengambilan sampel tanah yang berada pada lahan bekas bakaran tanaman semak dan tanah yang didominasi cangkang kerang yang telah halus.

Kandungan  $\text{Ca}^{2+}$  pada jarak T1 lebih tinggi dibanding pada jarak lainnya yaitu sebesar  $29.13 \text{ cmol}(+)\text{kg}^{-1}$ . Cangkang kerang memiliki kandungan  $\text{Ca}^{2+}$  yang tinggi. Kandungan  $\text{Ca}^{2+}$  yang tinggi pada cangkang kerang berpotensi sebagai penyumbang sumber mineral yang berperan penting dalam proses peningkatan pH tanah (Setiawan *et.al.*, 2019).

Nilai pH terendah terdapat pada jarak T6 yang merupakan lahan persawahan pasca panen. Nilai pH tanah diduga rendah karena lokasi pengambilan sampel tanah pada jarak T6 dilakukan pada lahan sawah. Penurunan pH ini diduga disebabkan oleh pemberian pupuk urea atau NPK pada tanah sawah. Hal ini selaras dengan pernyataan yang di sampaikan oleh Kaya (2014) bahwa pemberian pupuk NPK dapat menurunkan pH tanah, karena  $10\% \text{ S}^{2-}$  yang dikandung oleh pupuk ini akan bereaksi dengan molekul air, oksigen, dan  $\text{CO}_2$  di dalam tanah/lahan sawah akan menghasilkan ion sulfat dan sejumlah ion  $\text{H}^+$  sehingga dapat menurunkan pH tanah.

## 6. Karbon Organik Tanah

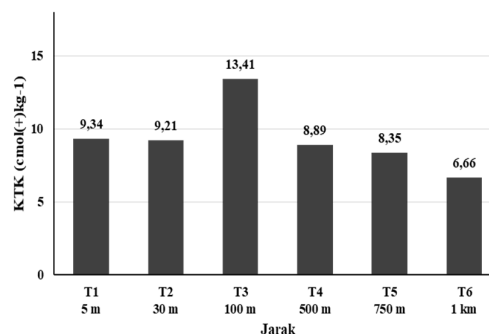
Nilai C-organik tertinggi terdapat pada T3 dengan nilai 2,16% dan terendah terdapat pada T6 dengan nilai 1,09% dapat dilihat pada Gambar 7. Pada T3 diduga dipengaruhi oleh kondisi lahan pengambilan sampel yang merupakan daerah persawahan, vegetasi pisang dan tanah yang banyak mengandung bahan organik, sehingga C-organik pada T3 memiliki nilai yang tinggi. Proses dekomposisi dan sekuestrasi bahan organik dalam tanah merupakan sumber utama input atau penambahan karbon dalam tanah (Nurida dan Jubaedah 2014).



Gambar 8. C-organik Tanah di Lokasi Penelitian

## 7. Kapasitas Tukar Kation Tanah

KTK tertinggi terdapat pada T3 dengan nilai  $13,41 \text{ KTK (cmol}(+)\text{kg}^{-1})$  dan terendah terdapat pada T6 sebesar  $6,66 \text{ KTK (cmol}(+)\text{kg}^{-1})$ . Nilai KTK tinggi pada jarak T3 diduga dipengaruhi oleh kation-kation basa yang dapat ditukar. Kation-kation basa yang dapat ditukar pada T3 termasuk dalam kriteria sedang sampai dengan sangat tinggi sehingga nilai KTK menjadi tinggi. Selain kation-kation basa yang dapat ditukar, KTK juga dipengaruhi oleh C-organik tanah. Arabia *et.al.* (2012) menyatakan variasi nilai KTK mengikuti pola variasi kandungan C-organik.



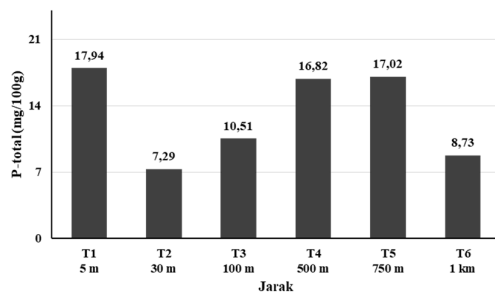
Gambar 9. KTK Tanah di Lokasi Penelitian

## 8. Fosfor Total Tanah

Nilai P-total tertinggi terdapat pada T1 dengan nilai  $17,94 \text{ (mg/100g)}$  dan terendah terdapat pada T2 dengan nilai  $7,29 \text{ (mg/100g)}$  Gambar 9. Pada T1 terdapat kecenderungan P-total tanah yang cukup tinggi dengan kondisi lapangan dikelilingi oleh tanaman kelapa pada tanahnya terdapat bekas bakaran, bekas timbunan yang didominasi



cangkang kerang dan tanaman berkanopi. Cangkang kerang mengandung unsur  $\text{Ca}^{2+}$ . Kandungan  $\text{Ca}^{2+}$  yang tinggi mempengaruhi pH tanah. Leiwakabessy *et.al.* (2003), menyatakan ketersediaan P yang tertinggi terjadi pada antara pH 6,0-6,5 di atas pH ini akan ditahan oleh ion-ion  $\text{Ca}^{2+}$  dan  $\text{Mg}^{2+}$ .



Gambar 10. P-total Tanah di Lokasi Penelitian

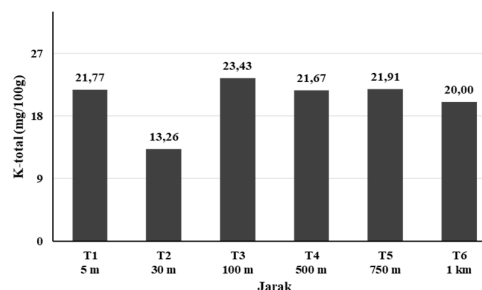
Nilai P-total pada T2 rendah diduga dipengaruhi oleh kondisi tanah. Satu di antara tanah pada T2 didominasi oleh tanah pasir. Jumlah fraksi pasir yang tinggi menyebabkan luas permukaan rendah dan didominasi pori makro sehingga kemampuan mengikat dan menyediakan air dan hara rendah (Rajiman *et.al.*, 2008).

## 9. Kalium Total Tanah

Nilai K-total tertinggi terdapat pada T3 dengan nilai 23,43 (mg/100g) dan terendah terdapat pada T2 dengan nilai 13,26 (mg/100g). Pada T3 terdapat kecenderungan K-total yang cukup tinggi dengan kondisi lapangan persawahan yang telah lama dipanen, dikelilingi tanaman pisang dengan tanah timbunan dan lapangan terbuka tidak bersemak, sebaliknya pada T2 nilai K-total cenderung lebih rendah.

Hal ini diduga karena satu di antara sebaran T2 memiliki kondisi lapangan yang didominasi pasir, batu, dan tanah kuning. Tekstur tanah berpasir mempunyai kemampuan yang rendah dalam menahan air. Kemampuan

menahan air rendah pada tanah pasir juga menjadikan banyak unsur hara terlarut hilang lewat pencucian (Saptiningsih, 2007).



Gambar 11. K-total di Lokasi Penelitian

## b. Tingkat Kesuburan Tanah

Berdasarkan hasil penelitian salinitas pada daerah tersebut tidak berpengaruh langsung terhadap kesuburan tanah yang ada di sekitar pantai karena berdasarkan hasil kriteria sifat kimia tanah masing-masing jarak salinitas dan DHL yang merupakan acuan nilai penentu jumlah salinitas tanah menunjukkan hasil sangat rendah dan rendah Tabel 2. Nilai kesuburan tanah pada T1 rendah dikarenakan nilai KTK,  $\text{P}_2\text{O}_5$  dan C-organik yang memiliki nilai kriteria yang sama rendah yaitu  $9,34 \text{ cmol}(+)\text{kg}^{-1}$ ,  $17,94 \text{ mg}/100\text{g}$  dan  $1,27\%$ . Pada T2 rendah dikarenakan nilai KTK,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{K}_2\text{O}$  dan C-organik yang memiliki nilai  $9,21 \text{ cmol}(+)\text{kg}^{-1}$ ,  $7,29 \text{ mg}/100\text{g}$ ,  $13,26 \text{ mg}/100\text{g}$  dan  $1,23\%$ . Pada T3 rendah dikarenakan nilai KTK dan  $\text{P}_2\text{O}_5$  yang memiliki nilai  $13,41 \text{ cmol}(+)\text{kg}^{-1}$  dan  $10,51 \text{ mg}/100\text{g}$ . Pada T4 rendah dikarenakan nilai KTK,  $\text{P}_2\text{O}_5$  dan C-organik yang memiliki nilai  $8,89 \text{ cmol}(+)\text{kg}^{-1}$ ,  $16,82 \text{ mg}/100\text{g}$  dan  $1,15\%$ . Pada T5 rendah dikarenakan nilai KTK,  $\text{P}_2\text{O}_5$  dan C-organik yang memiliki nilai  $8,35 \text{ cmol}(+)\text{kg}^{-1}$ ,  $17,02 \text{ mg}/100\text{g}$  dan  $1,38\%$ . Pada T6 rendah dikarenakan nilai KTK,  $\text{P}_2\text{O}_5$  dan C-organik yang memiliki nilai  $6,66 \text{ cmol}(+)\text{kg}^{-1}$ ,  $8,73 \text{ mg}/100\text{g}$  dan  $1,09\%$ .

Tabel 2. Hasil Kriteria Salinitas, DHL, ESP dan Status Kesuburan Tanah

Jarak	DHL	ESP	Status Kesuburan Tanah
T1	SR	S	R
T2	SR	S	R
T3	SR	S	R
T4	SR	S	R
T5	SR	S	R
T6	SR	S	R

Keterangan:SR= Sangat Rendah, S= Sedang, R=Rendah.

### c. Pengaruh Jarak Terhadap Nilai Salinitas

Tingkat salinitas dapat dilihat dari pengukuran nilai salinitas, DHL, dan ESP. Hasil analisis pada lokasi penelitian didapatkan setiap jarak pada T1 sampai T6 memiliki nilai kriteria salinitas berturut-turut yaitu sangat rendah, sangat rendah dan sedang di setiap sebaran. Sumber salinitas pada lokasi penelitian adalah air laut. Berdasarkan hasil penelitian nilai salinitas air laut termasuk dalam kriteria air payau yaitu sebesar 2,34%. Nilai sumber salinitas yang tergolong dalam kriteria air payau dilihat pada Tabel 3 ini diduga mempengaruhi tingkat salinitas tanah pada lokasi penelitian sehingga nilai salinitas pada sebaran lokasi menjadi rendah.

Tabel 3. Kriteria Penilaian Salinitas Air

No.	Salinitas (%)	Klasifikasi
1.	< 0,05	Air Tawar
2.	0,05 – 3,00	Air Payau ( <i>moderately saline</i> )
3.	3,00 – 5,00	Air Asin ( <i>saline</i> )
4.	> 5	Sangat Asin ( <i>brine</i> )

Sumber: (Khairunnas dan M. Gusmas, 2018)

Tingkat salinitas yang sangat rendah diduga dipengaruhi oleh intensitas curah hujan, karena curah hujan bulanan pada bulan November memiliki intensitas curah hujan yang tinggi. Nilai intensitas curah hujan pada bulan November yaitu

346 mm merupakan tertinggi di antara curah hujan bulanan lainnya. Intensitas curah hujan didukung oleh kondisi lapangan dan irigasi yang terdapat pada beberapa lokasi penelitian. Kondisi lapangan yang sebagian besar tidak memiliki kanopi atau merupakan lahan terbuka akan mempercepat proses pencucian. Garam yang tercuci pada proses tersebut akan ikut terbawa aliran air hujan melalui irigasi.

### IV. Kesimpulan

Salinitas pada lokasi penelitian tergolong dalam kriteria sangat rendah. Tingkat salinitas ini tidak mempengaruhi kesuburan tanah pada lahan sekitar lokasi penelitian. Salinitas tanah pada lokasi penelitian dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang mayoritas lahan terbuka yang dikelilingi oleh irigasi di sekitarnya dan curah hujan pada lokasi penelitian.

Berdasarkan hasil penelitian jarak pantai tidak memiliki pengaruh besar terhadap tingkat salinitas tanah dari sumber salinitas hingga jarak 1 kilometer tingkat salinitas yang diperoleh tergolong sangat rendah.

### Daftar Pustaka

- Arabia, T., A. Karim, dan Manfarizah. 2012. Klasifikasi dan Pengelolaan Tanah. Darussalam, Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.
- Hasibuan R., Supriadi, dan Sembiring M. 2019. Hubungan Beberapa Faktor Produksi dan Salinitas Terhadap Produktivitas Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) di Desa Rugemuk, Kecamatan Pantai Labu. Medan: Universitas Sumatra Utara.

- Indahwati, N., C.H. Muryani dan Wijayanti P. 2012. Studi Salinitas Airtanah Dangkal Di Kecamatan Ulujami Kabupaten Pemalang Tahun 2012. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Kaya, Elizabeth. 2014. Pengaruh Pupuk Organik dan Pupuk NPK Terhadap pH dan K-tersedia Tanah Serta Serapan-K, Pertumbuhan, dan Hasil Padi Sawah (*Oryza Sativa L*). Ambon: Universitas Pattimura.
- Khairunnas dan G. Mulya. 2018. Analisis Pengaruh Parameter Konduktivitas Resistivitas dan TDS Terhadap Salinitas Air Tanah Dangkal Pada Kondisi Air Laut Pasang dan Air Laut Surut di Daerah Pesisir Pantai Kota Padang. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Leiwakabessy, F.M., U.M. Wahjudin, dan Suwarno. 2003. Kesuburan Tanah. Bogor: Departemen Ilmu Tanah Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Marwanto, S., Rachman A., Erfandi D. dan G.M Subiksa I. 2009. Tingkat Salinitas Tanah pada Lahan Sawah Intensif Di Kabupaten Indramayu, Jawa Barat. Bogor: Balai Penelitian Tanah.
- Muliawan, N. R. E., Sampurno J. dan Jumarang M. I. 2016. Identifikasi Nilai Salinitas pada Lahan Pertanian di Daerah Jungkat Berdasarkan Metode Daya Hantar Listrik (DHL). Pontianak: Universitas Tanjungpura.
- Nurida, Neneng L. dan Jubaedah. 2014. Teknologi Peningkatan Cadangan Karbon Lahan Kering dan Potensinya pada Skala Nasional. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Rachman, A., Dariah Ai, dan Sutono S. 2018. Pengelolaan Sawah Salin Berkadar Garam Tinggi. Jakarta: IAARD Press.
- Rajiman, R., Yudono, P., Sulistyarningsih, E., dan Hanudin, E. 2008. Pengaruh Pembena Tanah terhadap Sifat Fisika Tanah dan Hasil Bawang Merah pada Lahan Pasir Pantai Bugel Kabupaten Kulon Progo. *Agrin*, 12(1).
- Saptiningsih, Endang. 2007. Peningkatan Produktivitas Tanah Pasir Untuk Pertumbuhan Tanaman Kedelai Dengan Inokulasi Mikorhiza dan Rhizobium. *Bioma*. 9.2: 58-61.
- Sembiring, H. dan Gani A. 2010. Adaptasi Varietas Padi pada Tanah Terkena Tsunami. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi.
- Setiawan, B., Sutarman G. dan Tatang, A. 2019. Aplikasi Biochar Sekam Padi dan Tepung Cangkang Kerang Untuk Meningkatkan Produktivitas Tanaman Kedelai pada Tanah Sulfat Masam. Universitas Tanjungpura.
- Sitorus, T. Ayuningsih. 2012. Analisis Salinitas dan Dampaknya Terhadap Produktivitas Padi di Wilayah Pesisir Indramayu. Bogor: Institut Pertanian Bogor.