

Evaluasi Lahan Rawa Lebak Dalam Menentukan Pola Irigasi
Dan Kesesuaiannya Untuk Tanaman Padi Sawah

0	5	0	2	0	9	0	1	0	8	0	1	1	1	0	0	0	3	9
Fakultas	Prodi	Publikasi	Penulis	Tahun	Sumber	Dana	Oleh Urut											

M. Idris Naning, Siti Masreah Bernas, Dwi Probo Sulistiyawati, Siti Nurul A.F.

Dosen di Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Unsri dan di Program Studi Ilmu Tanaman dan Ilmu-Ilmu Pertanian Pasca Sarjana Unsri, Jl. Padang Selasa No. 542 Bukit Besar, Palembang, Kode Pos: 13139

ABSTRAK

Lahan rawa lebak yang dikaji sudah lama terlantar padahal sangat potensial untuk tanaman padi. Pengkajian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana potensi lahan rawa lebak untuk disajikan sawah. Karena lahan berbeda kedalamannya maka perlu juga ditentukan pola irigasi yang sesuai dengan tipe lahan rawa lebak. Metode yang digunakan dalam evaluasi ini ada dua cara : Pertama menentukan topografi yaitu ketinggian permukaan tanah. Setelah itu yang kedua adalah menetapkan pengambilan sampel untuk analisa sifat fisik dan kimia tanah. Sifat fisik tanah yang di analisa adalah tekstur, permeabilitas, kedalaman efektif, warna, dan kedalaman pirit. Sifat kimia adalah pH, C-organik N-total, P₂O₅ tersedia, K-dd dan KTK. Hasil studi menunjukkan bahwa lahan ini dibagi tiga bagian berdasarkan kedalaman dan lama genangan yaitu lebak pematang, lebak tengahan dan lebak dalam. Sehingga hanya separuhnya yang dapat ditanami setiap tahun yaitu lebak pematang dan tengahan, sedangkan lebak dalam akan tergantung pada panjang pendeknya musim kemarau. Sifat fisik tanah di lapisan atas bervariasi tetapi didominasi oleh lempung liat berpasir untuk lebak pematang dan tengahan, tetapi di lebak dalam di dominasi oleh tekstur liat. Sifat kimia dicirikan oleh pH antara 4,69 – 5,31 (masam), kandungan hara sangat rendah sampai sedang, KTK rendah, kandungan bahan organik sedang sampai sangat tinggi. Secara keseluruhan lebak pematang dan tengahan sangat sesuai untuk padi sawah bila dilakukan penambahan pupuk, kapur dan atau pupuk kandang.

Kata Kunci: Lahan lebak, pola irigasi, kesesuaian, padi, sifat fisik, kimia tanah.

A. PENDAHULUAN

Lahan rawa lebak di Sumatera Selatan memiliki potensi yang cukup besar untuk dikembangkan. luas dari jenis lahan ini di Indonesia sekitar 14,7 juta hektar dan 1,1 juta hektar diantaranya berada di Sumatera Selatan yang terbentang di kawasan hilir sungai Musi, Sungai Ogan, dan Sungai Komering (Syarkowi *et al*, 1992).

Kendala umum pengelolaan lahan rawa lebak adalah genangan air yang tinggi dan banjir pada musim hujan serta kekeringan pada musim kemarau. Kondisi tersebut sangat berpengaruh terhadap tingkat kesuburan dan pengelolaan lahannya (Taken *et al*, 1991).

Penurunan curah hujan pada bulan Mei–September menyebabkan berkurangnya tinggi genangan. Pada saat turunnya tinggi genangan maka dilakukan penanaman padi. Penanaman lebih dahulu dilakukan pada lebak pematang yaitu antara bulan April sampai Juni, sedangkan padi lebak tengahan dan dalam dilakukan antara bulan Juli sampai Agustus (Sarworini, 1987).

Bila lahan sawah yang sempit akan diperluas dan diratakan maka lapisan atas dengan kandungan bahan organik dan kesuburan yang tinggi akan dipindahkan sebaliknya lapisan pasir dan koral akan muncul di permukaan, sehingga akan menyebabkan distribusi genangan air tidak merata dan menurunkan kesuburan tanah, sehingga hasil akan rendah (Talib dan Mokhtaruddin, 1985).

B. BAHAN DAN METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survai tingkat intensif dengan Peta Skala 1 : 2000 dengan luas areal penelitian adalah 3 ha. Kemudian dilakukan pengambilan contoh tanah untuk mengetahui beberapa sifat fisik tanah seperti tekstur, warna, kedalaman efektif, permeabilitas, Bahan Organik, pH, kedalaman pirit serta pengamatan topografi.

Pengambilan contoh tanah dilakukan berdasarkan pada tipologi rawa lebak. Dimana dari masing-masing tipologi dilakukan pengeboran sebanyak 3 titik yaitu : Dari Lebak pematang, Lebak tengahan dan Lebak Dalam.

Kegiatan dilapangan

Pada tahap ini dilakukan kegiatan sebagai berikut :

1. Pengukuran tinggi genangan untuk menentukan tipologi serta topografi pada areal penelitian.
2. Penentuan titik-titik pengamatan pada masing-masing tipologi lahan
3. Melakukan pengamatan tanah melalalui pengeboran tanah sedalam 120 cm atau sampai faktor pembatas untuk mengetahui warna tanah, tekstur dilapangan, kedalaman efektif, dan kedalaman pirit.
4. Pengambilan contoh tanah untuk penilaian sifat fisik tanah seperti : pH, Bahan organik dan Permeabilitas

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode survai pada tingkat Intensif, dengan bantuan peta berskala 1 : 2.000. Luas areal penelitian adalah 3 hektar. Beberapa kualitas dan karakteristik lahan yang digunakan dalam kriteria kesesuaian lahan menurut CSR/FAO (1983), adalah sebagai berikut :

- 1) suhu rata-rata tahunan, 2) ketersediaan air (bulan kering dan curah hujan rata-rata tahunan), 3) kondisi perakaran (drainase tanah, tekstur tanah dan kedalaman efektif), 4) retensi unsur hara (KTK dan pH tanah), 5) ketersediaan hara (N-total, P₂O₅ tersedia, dan K-dd) dan 6) kecuraman lereng.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Sifat Fisik Tanah

1. Warna dan Tekstur Tanah

Warna tanah pada lapisan atas umumnya hitam (10 YR 2/1) yaitu pada kedalaman 0 – 10 dan 1- 20 cm kecuali pada titik TAIL1 yaitu abu-abu sangat gelap (10 YR 3/1). Warna hitam pada lapisan satu menunjukkan kandungan bahan organik yang tinggi. Tingginya kandungan bahan organik disebabkan karena sukar terdekomposisi akibat lahan yang selalu tergenang. Warna keabu-abuan dapat disebabkan oleh buruknya draenase (dominan tergenang) atau rendahnya kandungan oksida besi dan bahan organik tanah (Poerwowidodo, 1991).

Pengamatan pada lebak dangkal (TA), tanah dominan berwarna abu-abu dan semakin kelapisan bawah warna tanah semakin terang yaitu pada TA1L5 berwarna abu-abu kemerahan (10 YR 7/2) dan pada TA2L5 dan TA3L4 tanah berwarna kuning kecoklatan (10 YR 6/6). Warna tanah yang keabu-abuan menunjukkan lahan memiliki sistem drainase yang buruk, sedangkan warna abu-abu kemerahan dan kuning kecoklatan disebabkan oleh kondisi muka air yang terendah, sehingga Fe terdapat dalam keadaan oksidasi.

Pengamatan pada TB, warna yang ditemukan sangat bervariasi terutama pada TB3 yaitu pada lapisan 1 tanah berwarna hitam (10 YR 2/1), pada lapisan 2 berwarna abu-abu (10 YR 6/1) dan diikuti dengan warna abu-abu kecoklatan terang (10 YR 6/2) kemudian pada lapisan 4 berwarna coklat kekuningan terang (10 YR 6/4) dan pada lapisan 5 berwarna kuning kecoklatan (10 YR 6/6).

Pada pengamatan TC, warna yang dominan adalah coklat sampai coklat keabu-abuan sangat gelap, hal ini disebabkan karena adanya fluktuasi muka air tanah dan tanah pada lokasi TC selalu tergenang kondisi ini didukung oleh tipologi lahan tersebut merupakan area lebak dalam, sehingga proses dekomposisi tidak berjalan, hal ini terlihat dengan adanya penimbunan serasah pada Lapisan 3 dan 4 (investigasi di lapangan).

Table 1. Data Hasil Analisis tekstur Tanah

Kode	Pasir (%)	Liat (%)	Debu (%)	Kelas Tekstur	Kriteria*
TA1L1		68,4	23,6	8 Lempung liat berpasir	agak halus
TA1L2	54,4	37,6	8	Liat berpasir	halus
TA2L1		56,4	27,6	16 Lempung liat berpasir	agak halus
TA2L2	58,4	35,6	6	Lempung liat berpasir	agak halus
TA3L1	56,4	25,6	18	Lempung liat berpasir	agak halus
TA3L2	62,4	29,6	8	Lempung liat berpasir	agak halus
TB1L1	54,4	21,6	24	Lempung liat berpasir	agak halus
TB1L2	56,4	27,6	16	Liat	halus
TB2L1	32,4	51,6	16	Liat	halus
TB2L2	34,4	51,6	14	Lempung liat berpasir	agak halus
TB3L1	60,4	29,6	10	Liat berpasir	halus
TB3L2	48,4	45,6	6	Lempung berliat	agak halus
TC1L1	66,4	17,6	16	Liat berpasir	halus
TC1L2	46,4	39,6	14	Liat	halus
TC2L1	28,4	51,6	20	Liat	halus
TC2L2	38,4	45,6	16	Lempung berliat	agak halus
TC3L1	40,4	33	26,6	Liat	halus
TC3L2		26,4	55,6	18 Liat	halus

Pada pengamatan dilapangan tekstur lempung berpasir, lempung liat berpasir, lempung berdebu dan lempung berliat umumnya terdapat pada lapisan permukaan atau lapisan olah tanah. Pada lapisan berikutnya atau lapisan yang lebih dalam terjadi peningkatan kandungan liat dan debu, hal ini disebabkan oleh pencucian liat dari lapisan atas.

Tekstur pada setiap titik pengamatan termasuk dalam kriteria agak halus sampai halus. Tekstur ini sangat sesuai untuk tanaman padi, sehingga areal penelitian sangat berpotensi sebagai area perencanaan pembuatan petakan sawah (CSR/FAO, 1983).

Tekstur lempung liat berpasir yang dominan pada titik pengamatan TA menunjukkan dimana fraksi pasir, debu dan liat yang seimbang. Tekstur lempung mempunyai kemampuan untuk menahan air dan unsur hara, tekstur lempung juga tidak terlalu lekat dan keras sehingga mudah diolah, khususnya pada lahan yang lebih sering tergenang, dapat mempermudah dalam proses pelumpuran. Tanah dengan tekstur lempung sering dianggap sebagai tanah optimal bagi pertumbuhan tanaman dan produksi pertanian karena kemampuan tanah untuk menahan air dan unsur hara lebih baik dibandingkan dengan tanah pasir, sedangkan drainase, aerasi dan sifat-sifat tanah olahannya lebih baik dibandingkan dengan liat (Hillel, 1982).

2. Topografi

Topografi pada lokasi penelitian relatif datar dengan kemiringan 0 – 3 %. Berdasarkan CSR/FAO (1983), maka lokasi penelitian sangat sesuai untuk dijadikan area persawahan, terutama pada lebak pematang dan lebak tengahan yang ketinggian airnya sesuai untuk tanaman padi.

3. Kedalaman efektif

Kedalaman efektif pada lokasi penelitian termasuk dalam kelas K0 (dalam) karena sampai pada kedalaman 120 masih ditemukan perakaran dan ditemukan krokos atau batuan. Bila ditinjau dari kedalaman efektif, maka lahan ini sesuai untuk dijadikan areal persawahan (CSR/FAO, 1983).

4. Permeabilitas

Dari hasil pengamatan dilaboratorium, diketahui bahwa kriteria permeabilitas di lokasi penelitian yaitu dari agak lambat sampai cepat. Hal ini dipengaruhi oleh tekstur dan bahan organik. Tingkat permeabilitas yang tinggi terdapat pada titik pengamatan TC1L1, pada titik pengamatan ini juga memiliki kandungan bahan organik yang sangat tinggi.

Tabel 2. Data permeabilitas tanah

No.	Titik pengamatan	Permeabilitas (cm/jam)	Kriteria*
1.	TA1L1	4,21	sedang
2.	TA1L2	0,85	agak lambat
3.	TA2L1	5,99	sedang
4.	TA2L2	1,63	agak lambat
5.	TA3L1	6,78	agak cepat
6.	TA3L2	1,29	lambat
7.	TB1L1	11,3	agak cepat
8.	TB1L2	3,24	sedang
9.	TB2L1	0,40	lambat
10.	TB2L2	0,71	agak lambat
11.	TB3L1	0,59	agak lambat
12.	TB3L2	1,26	agak lambat
13.	TC1L1	25,10	cepat
14.	TC1L2	6,09	sedang
15.	TC2L1	6,09	sedang
16.	TC2L2	1,26	agak lambat
17.	TC3L1	6,28	agak cepat
18.	TC3L2	4,94	sedang

* Kriteria : Pusat Penelitian Tanah, 1983