

ALTERNATIF PEMILIHAN TANAMAN PANGAN PADA LAHAN PESISIR DENGAN PENDEKATAN EVALUASI TINGKAT KESESUAIAN LAHAN DI DAERAH KABUPATEN SIDOARJO

Oleh :
Maroeto¹⁾ dan Purnomo Edi Sasongko¹⁾

ABSTRACT

The aim of this research is to decide the suitable level land for crops that tolerant on beach area which high variety on salinity start from the beach to the reseltman. The methode that used is descriptive methode which clasifize, analize, and land mapping with grouping the same soil orders. This researc is done on two area that is Kecamatan Sedati and Buduran, Kabupaten Sidoarjo East Java.

The result of this research gife information about the suitable level for crops that the dominan potency only on S2 class, and for dry land crop on S3 with inhibitor factor is the water available. Land development solution can be done with developing technis irrigation sistem and giving organic matter.

Keywords: Food Crops, Land suittable.

PENDAHULUAN

Wilayah pesisir ditinjau dari berbagai macam peruntukan merupakan wilayah yang sangat produktif. Permasalahan diwilayah pesisir khususnya wilayah kecamatan Sedati maupun Buduran adalah penurunan sumberdaya alamiah meliputi konservasi hutan bakau untuk tata guna lahan lainnya seperti dijadikan tambak atau reklamasi menjadi daerah pemukiman. Selain itu terjadi eksploitasi lebih terhadap hutan bakau, abrasi laut serta terjadinya polusi yang cukup tinggi akibat dari limbah industri yang dibuang kesungai dan bermuara disekitar pantai.

Tanah salin yang terbentuk didaerah pantai disebut alluvial Mariene (Entisol). Terbentuk karena kembalinya air laut setelah pengenangan atau irigasi. Tanah – tanah ini di Indonesia adalah tanah yang bermasalah, mempunyai luasan sempit serta mempunyai sedikit arti penting bagi pertanian. Permasalah yang juga ikut berpengaruh adalah tanah salin yang mendominasi diwilayah pantai meliputi penyerapan air dan hara oleh tanaman dan pengaruh sifat kimia. Tanah salin mempunyai kadar garam yang larut dalam air sedemikian sehingga dapat mengganggu pertumbuhan tanaman.

Konsentrasi garam larut di tanah meningkat dengan adanya evaporasi yang cepat dan transpirasi tanaman. Pergerakan air dapat ditahan dibawah kondisi lapang yang berhubungan langsung dengan air, irigasi, pencucian dan drainase tanah salin atau alkali.

Berpijak dari semua permasalahan tanah di pesisir, maka perlu kejelian didalam pemilihan tanaman pangan. sesuai pendapat dari puslittanak, 1997. Banyak juga tanaman pertanian yang mampu toleran pada lahan yang memiliki salinitas tanah yang rendah sampai sangat rendah sehingga produktivitas lahan dapat ditingkatkan sedangkan budidaya perikanan atau tambak memiliki salinitas tanah yang rendah hingga tinggi sehingga kemampuan lahan dan produktivitasnya besar juga, sehingga perlu adanya sinkronisasi didalam penggunaan maupun pengelolaan lahan supaya lebih optimal dan terpadu.

Alternatif studi kesesuaian lahan untuk tanaman pangan dan mengetahui karakteristik lahan untuk wilayah pantai merupakan alternatif didalam pengeloaan lahan untuk sawah maupun tegal sehingga segala resiko kerugian yang ditimbulkan semakin kecil serta akan didapatkan

¹⁾ Staf Jurusan Ilmu Tanah

tanaman pangan yang paling cocok untuk ditanam di wilayah pesisir dan sesuai dengan kemampuan lahan. Untuk itu peneliti ingin membantu petani memberikan informasi tanaman pangan yang sesuai dengan kondisi wilayah Kecamatan Sedati dan Buduran sehingga dalam pengelolaan lahan tidak mengalami kerugian.

Tujuan dari penelitian adalah untuk menentukan tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman pangan yang toleran pada daerah pesisir yang tingkat salinitas sangat bervariasi. yang dimulai dari pinggir pantai sampai mendekati pemukiman pada berbagai penggunaan lahan. Adapun secara Umum adalah memberikan informasi kepada petani alternatif pemilihan komoditi tanaman pangan yang sesuai dengan kemampuan tanah yang dilihat dari karakteristik lahan sehingga mengurangi kerugian akibat gagal panen atau tidak sesuai prediksi hasil panen.

Adapun manfaat penelitian ini adalah didapatkan informasi karakteristik lahan yang terpilih dan teruji dari laboratorium maupun dilapang dan memberikan informasi kondisi tanah setempat khususnya pada daerah pesisir beserta pengelolaan lahan yang ramah lingkungan sesuai dengan kondisi daerah pantai.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan melihat atau meneliti fakta yang ada dilapang. Metode deskriptif yang digunakan yaitu survey untuk mengklasifikasi, menganalisa dan memetakan tanah dengan mengelompokkan tanah-tanah yang sama atau hampir sama sifatnya. Penelitian ini dilakukan di dua wilayah, yaitu kecamatan Sedati dan Buduran Kabupaten Sidoarjo Jawa Timur.

Survei penetapan titik perwakilan sampling dari dua (2) daerah yaitu Kec Sedati meliputi desa Banjar Kemuning, Kalang Anyar, Buncitan, Segoro Tambak Tambak Cemandi dan Kec. Buduran meliputi desa Sidomulyo, Prasung,

Siwalan Panji, Damarsih, Sawohan yang diikuti dengan pengumpulan data sekunder. Pengambilan sampel secara acak masing-masing daerah 4 titik perwakilan untuk dua macam penggunaan lahan (Tegal dan Sawah) Data iklim (CH, evaporasi, kelembaban, kecepatan angin dan suhu) diambil dari stasiun Iklim terdekat.

Sampel tanah untuk analisis laboratorium diambil dalam bentuk biasa dan tanah utuh sampai kedalaman hingga 90 cm. Data hasil pengukuran karakteristik geomorfologi, fisik, dan kimia tanah dari dua lokasi perwakilan beserta data iklim di klasifikasikan untuk mengetahui kualitas lahan yang digunakan sebagai dasar evaluasi kesesuaian lahan dan kesuburan tanah. Dari parameter tingkat kesesuaian dan kesuburan tanah dilakukan analisis dengan mengkorelasikan antara Sifat karakteristik lahan pesisir dengan peruntukan penggunaan lahan yang didasarkan untuk Kelas kesesuaian lahan untuk tanaman pangan.

Dalam kegiatan operasi lapang dilakukan penentuan Satuan Peta Lahan (SPL) yang didasarkan pada pengelompokkan berdasarkan tataguna lahan yaitu lahan sawah dan tegal. Selanjutnya dari data yang diperoleh digunakan sebagai dasar untuk menetapkan lokasi titik pengamatan dan pengambilan contoh tanah guna mengetahui sifat fisik dan kimia tanah yang dianalisa di laboratorium. Pengambilan contoh tanah dilakukan secara acak, kemudian dilakukan pengeboran tanah pada wilayah pesisir (sawah dan tegal) kedalaman 0 – 30 cm, 30 – 60 cm dan 60 – 90 cm dengan pengambilan sampel 4 titik pengamatan sebagai perwakilan.

Selanjutnya dari analisa data yang diperoleh dilakukan penilaian pada tanaman pangan meliputi : kelompok sereal, Umbi-umbian, Kacang-kacangan, terhadap syarat-syarat tumbuhnya dengan penetapan kelas kesesuaian lahan yang

disesuaikan dengan keperluan kriteria Penilaian kelas kesesuaian lahan berdasarkan modifikasi (Puslitan,1997), baik pedoman pengelompokan lahan maupun struktur dan kerangka klasifikasi kelas kesesuaian lahan untuk tanaman pangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan terhadap parameter sifat fisik tanah berdasarkan peta zona agro ekogeografi kabupaten Sidoarjo. Parameter sifat morfologis meliputi kelerengan, batuan dipermukaan, keadaan drainase, kedalaman efektif tanah (solum). Sedangkan pengamatan di laboratorium yaitu tekstur tanah. Selain sifat fisik tanah, guna penilaian sistem klasifikasi kesesuaian lahan perlu ditunjang analisa sifat kimia tanah.

Hasil pengamatan sifat morfologi , seluruh lahan mempunyai tingkat kelerengan yang landai. Faktor lereng dapat dijadikan pertimbangan dalam sistem klasifikasi kesesuaian lahan menyangkut aspek ketersediaan unsur hara dan aspek kelestarian lahan pada daerah pesisir. Ketebalan tanah di seluruh wilayah juga sangat variatsi sekali ada yang mempunyai solum dangkal dan ada juga yang mempunyai solum dalam, dan ketebalan solum tanah ≥ 90 cm.

Daerah sedati SPL sawah dan tegal tanahnya didominasi tekstur lempung liat berdebu sampai liat, sedangkan di daerah Buduran di masing-masing SPL didominasi oleh fraksi lempung berdebu sampai liat, secara keseluruhan tekstur tanah dikedua wilayah fraksi liat lebih dominan.

Secara keseluruhan perbedaan kandungan fraksi teksturnya faktor yang paling berpengaruh adalah penggunaan lahan yang terus penerus akibat pertambahan jumlah penduduk di wilayah tepi pantai yang berakibat terjadi pergeseran pemanfaatan lahan sehingga terjai proses abrasi air laut , pencucian serta terjadinya endapan lumpur sehingga

terbentuk lahan-lahan baru untuk pertambahan.

Seperti diketahui bahwa tanah-tanah bertekstur halus mempunyai permeabilitas lambat sehingga daya menahan air tinggi. Tanah bertekstur sedang mempunyai permeabilitas agak cepat sehingga daya menahan air rendah. Tanah bertekstur kasar mempunyai permeabilitas sangat cepat sehingga daya menahan air sangat rendah. Sehingga untuk wilayah Sedati dan Buduran bertekstur halus dan dalam pengelolaan lahan perlu perbaikan-perbaikan lahan yang kontinyu karena sering terjadi erosi alur akibat pergerakan air dari laut maupun dari air sungai untuk saluran irigasi.

Secara keseluruhan kondisi daerah penelitian terutama pada masing-masing satuan peta lahan termasuk tidak pernah banjir di wilayah seperti sawah dan tegal dengan drainase baik sampai agak lambat kecuali pada daerah tambak sering terjadi banjir akibat adanya air pasang surut di wilayah sedati. Bentuk wilayah untuk Sedati dan Buduran terletak di dataran rendah dengan kemiringan 3 % atau landai dengan lokasi ditepi laut didekat selat Madura sehingga gelombang lautnya tidak besar karena banyak sekali pulau kecil yang menghalangi gelombang pasang. kemungkinan abrasi laut bisa terjadi kalau pengolahan lahan tidak sesuai dengan peruntukan kemampuan lahan.

Batuan permukaan juga dipertimbangkan terutama dalam hubungannya dengan kemudahan pengolahan tanah. Semakin banyak batuan permukaan maka akan sulit pengelolaannya serta semakin mempersulit ruang tumbuh tanaman. Pada kedua wilayah Sedati dan Buduran secara umum dijumpai adanya batuan permukaan hanya 0 – 3 %, batuan permukaan kebanyakan hanya terletak ditepi tambak atau antar pematang sawah sehingga tidak berpengaruh sekali terhadap pengelolaan lahan. Berdasarkan Peta Jenis tanah dan pengamatan lapang wilayah Sedati dan Buduran mempunyai jenis tanah Entisol

Marine artinya merupakan tanah-tanah muda yang terbentuk akibat sedimentasi dari daratan melalui aliran sungai yang membelah kedua wilayah menjadi batas antar Kecamatan.

Guna penilaian klasifikasi kesesuaian lahan untuk tanaman tembakau dilakukan pengambilan contoh tanah untuk keperluan analisa sifat kimia tanah. Parameter sifat kimia tanah yang diamati guna penilaian klasifikasi kesesuaian lahan pada penelitian ini adalah kemasaman tanah (pH), C-org, P tersedia, K-dd, Na-dd, Ca-dd, Mg-dd, Kapasitas Tukat Kation(KTK), Exchangeable Sodium Percentage (ESP), dan Kejenuhan Basa. Hasil analisa parameter sifat kimia tanah daerah penelitian disajikan pada Tabel 1.

Daerah sedati menunjukkan bahwa mempunyai trend yang hampir sama kemasaman tanahnya seragam bereaksi antara agak masam – agak alkalis begitu juga wilayah buduran. Keasaman ini kemungkinan disebabkan karena bahan induk yang sama berasal dari batuan endapan dengan tekstur yang bervariasi dari lempung berliat sampai liat.

Terdapat variasi pH diantara contoh – contoh tanah diambil pada Satuan Peta Lahan, pada beberapa tempat dan perbedaan musim sebagai penyebab. Dengan demikian pH tidak pernah dapat digunakan secara tepat untuk keperluan pertanian sepanjang musim sehingga diperlukan pengukuran setiap waktu. Bila terjadi pencucian pada tanah maka pH naik, kenaikan pH ini tidak akan terjadi bila garam-garam yang terdapat dalam tanah salin adalah garam. Kalsium dan magnesium. Kenaikan pH yang terjadi, semata-mata disebabkan terjadinya hidrolisis natrium yang dapat ditukar setelah garam-garam netral hilang, secara bersamaan kelebihan natrium akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Untuk semua desa mempunyai banyak kesamaan dikarenakan juga adanya kesamaan litologi yang meliputi komposisi sifat fisik, kimia tanah dan mineralogi

bahan induk serta sejarah sedimentasi yang sama.

Untuk perbedaan kadar C – Organik dalam tanah nampak bahwa lahan Sedati dan lahan Buduran pada berbagai penggunaan lahan dari hasil analisa terjadi kenaikan sampai kedalaman 90 cm pada lahan sawah dan lahan tegal untuk wilayah Sedati dan wilayah Buduran, faktor yang paling berpengaruh terjadinya perbedaan adalah macam penggunaan lahan, semakin sering diolah maka akan banyak terjadi proses pengangkutan unsur keluar ditunjang adanya proses pencucian akibat pergerakan air sungai maupun air irigasi khususnya untuk lapisan atas atau top soil.

Kandungan C-Organik pada kedua wilayah terjadi perbedaan untuk Sedati kandungan C-organik lebih besar bila dibandingkan dengan wilayah buduran proses perbedaan kadar C-Organik dipengaruhi oleh macam penggunaan lahan untuk lahan akan berpengaruh juga terhadap tingkat ketersediaan C-Organik. Lahan sawah faktor irigasi dipengaruhi pergerakan air beserta proses pencucian yang terus berlangsung. Kondisi tergenang dan kurang oksidasi dimana perbedaan penggunaan lahan

Pada daerah Buduran pada semua lahan semakin jauh dari pantai atau pesisir nilai K menurun khususnya lahan tegal, hal ini disebabkan adanya pencucian mengikat hara ini mudah larut. Nilai kalium tinggi pada lahan sawah hal ini disebabkan adanya pengendapan akibat pencucian dari atas karena pemanfaatan air untuk irigasi. Di daerah Sedati menunjukkan bahwa macam penggunaan lahan semuanya mengalami variasi peningkatan, hal ini disebabkan karena K sangat erat hubungannya dengan bahan induk dimana bahan induk di wilayah pesisir mengandung kapur yang berasal dari batu – batu karang di daerah pantai. Peningkatan unsur K pada wilayah Sedati mungkin dipengaruhi oleh tingkat intrusi air laut beserta air irigasi.

Pada daerah Sedati dan Buduran, Kalium dalam tanah ditemukan dalam

mineral – mineral yang terlapuk dan melepaskan ion – ion kalium. Ion – ion diadsorpsi pada kation tertukar dan cepat tersedia untuk diserap tanaman

Daerah Sedati, apabila semakin menjauh dari pantai atau pesisir kandungan Na akan mengalami kenaikan, hal ini dipengaruhi oleh nilai bahan organik dan tekstur serta faktor pergerakan air. Begitu juga Untuk daerah Buduran menunjukkan nilai Na mengalami variasi penurunan hal ini disebabkan tegal dan sawah teksturnya didominasi oleh lempung berliat sampai liat, mempunyai kapasitas menahan air yang tinggi dan kapasitas infiltrasi yang rendah, dan pengaruh aliran sungai yang setiap saat terjadi proses pencucian sehingga secara keseluruhan kadar Na rendah dan Natrium merupakan kation yang mudah larut dalam air dan mudah tercuci melalui air perlokasi atau aliran permukaan dan merupakan kation yang mudah lepas dari kompleks jerapan tanah.

Di daerah Sedati menunjukkan bahwa pada semua penggunaan lahan memiliki trend yang berbeda . Penurunan dan kenaikan hal ini dikarenakan adanya pergerakan air yang dipengaruhi adanya pasang surut air laut, beserta pengolahan lahan yang berbeda sehingga kondisinya Sangat beragam. Di daerah Buduran menunjukkan bahwa pada semua penggunaan lahan pada setiap Desa memiliki trend yang hampir sama. Hal ini dikarenakan semakin menjauhi dari pesisir pantai dan adanya pasang surutnya air laut menyebabkan hasil kandungan K mengalami variasi penurunan.

Kalsium pada tanah masam didaerah basah terutama dalam bentuk Ca – tukar dan sebagai mineral primer. Keseimbangan ini akan menentukan tingkat ketersediaan Ca bagi tanaman. Faktor tanah yang dianggap Sangat besar pengaruhnya pada ketersediaan Ca dalam tekstur liat yang mendominasi wilayah tersebut.

Di daerah Sedati dan Buduran memiliki trend yang hampir sama.

Magnesium yang tersedia bagi tanaman adalah magnesium larut dan magnesium tukar sifat – sifat umumnya sama dengan Ca dan K. ketersediaanya dan penyerapannya Mg oleh akar tanaman tergantung pada jumlah Mg, sifat ion pengiring dan type liat. Pada daerah penelitian Sedati dan Buduran kandungan Mg mulai sedang hingga tinggi sehingga banyak yang diendapkan sebagai garam hingga konsentrasi meracuni tanaman. Sehingga pada lahan sawah dan legal untuk mengurangi tingkat keracunan apabila dikembangkan untuk tanaman pangan perlu sekali dibuatkan bedengan serta sistem irigasi yang baik.

Tanah dengan KTK tinggi mempunyai daya menyimpan unsur hara tinggi. Pada daerah Sedati pada semua penggunaan lahan pada setiap desa menunjukkan trend yang hampir sama dengan hasil yang didapatkan kurang dari 50 me/100 g, ini dipengaruhi oleh tekstur tanah hingga tinggi rendahnya kadar bahan organik dan tingkat pelapukan juga sangat berperan sekali.

Pada daerah Buduran menunjukkan trend yang hampir sama, pada setiap kedalaman semakin menjauhi pesisir akan semakin menurun hal ini juga dipengaruhi oleh tinggi rendahnya kadar bahan organik, dan tingkat pelapukan juga sangat berperan sekali. Dimana jarak atau penggunaan lahan mempengaruhi nilai KTK. Nilai KTK yang sangat tinggi menunjukkan bahwa tanah – tanah tersebut mempunyai potensi kesuburan yang tinggi.

Tekstur tanah juga mempengaruhi terhadap tinggi rendahnya KTK tanah. Nilai KTK tanah akan semakin tinggi dengan semakin halusya tekstur tanah, karena jumlah koloid inti dan koloid organiknya semakin tinggi. Factor – factor yang berpengaruh terhadap besarnya KTK tanah yang bervariasi diakibatkan oleh keadaan sifat dan cirri yang meliputi : sifat – sifat permukaan liat tempat reaksi, jumlah muatan listrik dan ukuran butiran liat.

Berdasarkan pengamatan lapang mengenai sifat morfologi, hasil analisa tekstur dan kimia tanah dilakukan penilaian kelas kesesuaian lahan. Penilaian lahan ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman pangan. Seperti dijelaskan pada metode penelitian, proses penilaian ini mengacu pada pedoman pengelompokan lahan kedalam kelas kesesuaian lahan untuk tanaman tembakau Puslittanak (1997).

Proses penilaian kelas kesesuaian lahan diklasifikasikan hingga tingkat sub-kelas kesesuaian lahan. Hasil penilaian klasifikasi kesesuaian lahan seluruh satuan wilayah di daerah penelitian disajikan pada Tabel 2 dibawah.

Tanaman padi, jagung, ubi jalar, ubi kayu, kedelai, buncis, kacang panjang, kacang tanah dan kacang hijau adalah jenis tanaman pangan yang telah banyak dibudidayakan di Kabupaten Sidoarjo. Dari hasil analisis kesesuaian lahan berdasarkan Puslittanak (tabel 2 dan 3) menunjukkan bahwa :

Tanaman padi tergolong sangat sesuai (S1) untuk wilayah – wilayah sentra pada lahan sawah, sehingga peluang untuk dapat dibudidayakan sangat memberi peluang bagi peningkatan kesejahteraan petani dan sangat membantu peningkatan devisa negara.

Untuk tanaman jagung di kabupaten sidoarjo ini hanya tergolong agak sesuai (S2) , karena akibat terkendala oleh ketersediaan air khususnya curah hujan dimana kebutuhan temperatur yang optimum berkisar antara 20 sampai 26⁰ C , Curah hujan berkisar antara 500 sampai 12000 mm), / siklus pertumbuhan dan ketersediaan oksigen diditinjau dari tanahnya adalah tanah dalam (50 konsistensi gembur (lembab), permeabilitas sedang, drainase agak cepat sampai baik, tingkat kesuburan sedang, tekstur lempung dan lempung berdebu, reaksi tanah (pH) berkisar antara 4,5 – 8,5

dan yang optimum antara 5,8 – 7,8. sehingga alternati perawatan meliputi sistem irigasi serta pembuatan bedengan supaya lahan tidak tergenang sehingga hasilnya cukup menguntungkan.

Tanaman Ubi jalar dan Ubi kayu wilayah Kabupaten Sidoarjo rata-rata curah hujan yang cukup rendah (wa), ketersediaan oksigen (oa) dan temperatur yang panas sehingga kebanyakan lahan di wilayah kabupaten Sidoarjo tergolong sesuai marginal (S3) dan yang optimum antara 22 – 25⁰ C dengan curah hujan berkisar antara 800 – 1.500 mm/tahun dan kelembaban ideal kurang dari 75 % sehingga alternatifnya dengan sistem irigasi tehnis selain untuk pengairan tetapi berfungsi juga mengurangi kadar garamdayakan karena wilayahnya sangat mendukung untuk pertumbuhannya.

Untuk Tanaman kedelai, tanaman ini tergolong sesuai marginal (S3) dengan kendala pada ketersediaan oksigen yaitu tanaman ini tidak menghendaki lahan tergenang serta menghendaki temperatur yang tidak panas, dalam pengembangan budidaya tanaman kedelai lebih cocok pada lahan tegalan.

Tanaman Kacang panjang, kacang tanah dan kacang hijau di wilayah kabupaten Sidoarjo tergolong sesuai marginal (S3) dengan kendala pada ketersediaan oksigen dan tidak menyukai lahan yang tergenang dan lebih cocok dengan pembuatan bedengan yang sistem pengairannya dapat diatur serta aerasi dalam tanah cukup bagus.

Tanaman padi, jagung, ubi jalar, ubi kayu, kedelai, buncis, kacang panjang, kacang tanah dan kacang hijau pada lahan tegalan pada daerah kecamatan Sedati dan kecamatan Buduran secara garis besar mempunyai kelas kesesuaian lahan cukup sesuai (S2) bila dibandingkan pada lahan sawah tanaman pangan yang menjadi pilihan tidak menyukai lahan tergenang kecuali tanaman padi

Tabel 1. HASIL ANALISA SIFAT KIMIA PADA MASING-MASING LAHAN DI DAERAH SEDATI DAN BUDURAN**Data daerah
Sedati**

Lahan	Kedalaman (cm)	Ph		Na (me/100 g)	K (me/100 g)	Ca (me/100 g)	Mg (me/100 g)	% Cor g	% BO	% KA	KTK (me/100 g)	SALINITAS			
		H ₂ O	KC l									ESP (%)	SA R	EC mhos/cm	Kelas Salinitas
Sawah	0 – 30	7,2	6,2	20,42	17,82	16,05	11,24	2,34	4,0 5	7,1 6	48,15	42,4 1	5,5 3	790	sedang
	30 – 60	7,8	6,5	22,95	19,17	16,20	11,34	2,44	4,2 2	7,6 8	47,52	48,3 0	6,1 9	1.330	sedang
	60 – 90	7,7	6,5	19,17	17,04	21,06	1,62	2,92	5,0 5	7,5 7	47,52	40,3 4	5,6 9	740	rendah
Tegal	0 – 30	6,9	4,5	17,24	16,96	16,35	1,64	1,75	3,0 3	8,7 1	49,05	35,1 5	5,7 5	110	rendah
	30 – 60	7,4	4,7	20,84	19,17	6,48	8,10	2,55	4,4 1	7,7 2	47,52	43,8 6	7,7 2	300	rendah
	60 – 90	7,1	4,5	17,24	16,96	17,09	1,64	3,03	5,2 4	8,8 1	49,05	35,1 5	5,6 3	210	rendah

Data daerah

Buduran

Lahan	Kedalaman (cm)	pH		Na (me/100 g)	K (me/100 g)	Ca (me/100 g)	Mg (me/100 g)	% Cor g	% BO	% KA	KTK (me/100 g)	SALINITAS			
		H ₂ O	KCl									ESP (%)	SAR	EC mhos/cm	Kelas Salinitas
Sawah	0 – 30	7,0	5,6	20,95	18,87	17,33	11,03	1,51	2,61	4,79	43,05	48,66	5,56	1.000	sedang
	30 – 60	7,4	6,2	19,17	17,10	17,16	9,36	0,78	1,35	3,66	40,56	47,26	5,27	1.430	sedang
	60 – 90	7,5	6,5	20,75	18,01	20,28	6,24	0,68	1,18	4,47	40,56	51,16	5,70	1.550	sedang
Tegal	0 – 30	7,1	5,0	16,38	16,10	17,33	3,15	1,30	2,25	5,40	44,10	37,14	5,12	280	rendah
	30 – 60	6,8	4,9	18,10	16,17	11,24	4,82	0,37	0,64	6,72	46,01	39,34	6,40	660	rendah
	60 – 90	6,9	4,8	20,03	15,41	20,48	3,15	0,89	1,54	4,55	40,95	49,91	5,82	240	rendah

Tabel 2. Hasil Penilaian Kesesuaian Tanaman Pangan Untuk Lahan Sawah

No	Macam Komoditi	Lokasi Pengamatan			
		Kec, Sedati		Kec. Buduran	
		Aktual	Potensial	Aktual	Potensial
1.	Padi	S1	S1	S1	S1
2.	Jagung	S2Wa,Oa	S2Wa	S2Wa, Oa	S2Wa
3.	Ubi Jalar	S3Wa,Oa	S3Wa,Oa	S3Wa,Oa	S3Wa, Oa
4.	Ubi Kayu	S3Wa, Oa	S3Wa, Oa	S3Wa, Oa	S3Wa, Oa
5.	Kedelai	S3Oa	S2Tc, Wa, Oa	S3Oa	S2Tc, Wa, Oa
6.	Buncis	S3Tc, Wa, Oa	S3Tc, Wa	S3Tc, Wa	S3Tc, Wa
7.	Kacang Panjang	S3Tc,Wa, Oa	S2Tc	S3Tc, Wa, Oa	S2Tc
8.	Kacang Tanah	S3Oa	S2Tc, Wa, Oa	S3Oa	S3Tc, Wa, Oa
9.	Kacang Hijau	S3Oa	S2Tc, Wa, Oa	S3Oa	S2Tc, Wa, Oa

Tabel 3. Hasil Penilaian Kesesuaian Tanaman Pangan Untuk Lahan Tegalan

No.	Macam Komoditi	Lokasi Pengamatan			
		Kec, Sedati		Kec. Buduran	
		Aktual	Potensial	Aktual	Potensial
1.	Padi	S2rc,	S1	S2rc	S1
2.	Jagung	S2wa	S2wa	S2wa	S2wa
3.	Ubi Jalar	S3wa	S2wa, tc	S3wa	S2wa, tc
4.	Ubi Kayu	S3wa	S2wa, tc	S3wa	S2wa, tc
5.	Kedelai	S2tc, wa	S2tc	S2tc, wa	S2tc
6.	Buncis	S3tc, wa	S2tc	S3tc, wa	S2tc
7.	Kacang Panjang	S2tc, wa	S2tc	S2tc,wa	S2tc
8.	Kacang Tanah	S2tc,wa, oa	S2tc	S2tc, wa, oa	S2tc
9.	Kacang Hijau	S2tc, wa	S2tc	S2tc, wa	S2tc

Kebanyakan tanaman pangan yang ditanam pada lahan tegalan mempunyai kendala pada temperatur (tc), ketersediaan air (wa) dan ketersediaan oksigen (oa) sehingga alternatif perbaikan lahan yang sesuai untuk daerah Sedati dan Buduran meliputi pembuatan sistem irigasi teknis, pengolahan lahan dengan pembuatan bedengan serta pemberian bahan organik atau kompos untuk kesuburan dan aerasi didalam tanah.

Hasil penilaian sistem klasifikasi kesesuaian lahan secara potensial pada seluruh satuan peta lahan Sedati dan

Buduran didapatkan kelas kesesuaian lahan S2 (Cukup Sesuai) pada lahan sawah untuk tanaman jagung, kacang panjang, kacang tanah, kacang hijau untuk wilayah sedati sedangkan untuk wilayah buduran meliputi kedelai, kacang panjang dan kacang hijau untuk lahan tegalan secara potensial menunjukkan kelas kesesuaian lahan cukup sesuai (S2) pada kelas kesesuaian lahan sesuai marginal (S3) untuk lahan sawah pada tanaman ubi jalar, ubi kayu, buncis untuk kecamatan Sedati sedangkan untuk wilayah Buduran untuk tanaman ubi jalar, ubi kayu, buncis dan

kacang tanah pada lahan tegalan tidak nampak Kelas kesesuaian lahan S3 atau sesuai marginal.

Faktor kualitas lahan yang muncul sebagai pembatas kelas kesesuaian lahan potensial S2 dan S3 yaitu ketersediaan air, ketersediaan oksigen, temperatur dan media perakaran. Faktor pembatas permanen akan membatasi penggunaan lahan untuk tanaman pangan di seluruh satuan peta lahan. Seluruh satuan wilayah pengamatan didapatkan bervariasi sub-kelas kesesuaian lahan. Secara terperinci kendala lahan yang muncul sebagai pembatas kelas kesesuaian lahan seluruh satuan wilayah disajikan pada Tabel 2 dan 3.

Sistem klasifikasi kesesuaian lahan merupakan salah satu aspek dari analisis kegunaan lahan dapat dipergunakan sebagai dasar cara pengelolaan tanah yang perlu diterapkan. Dalam sistem klasifikasi kesesuaian lahan dapat menunjukkan secara keseluruhan faktor lahan yang muncul sebagai pembatas lahan pada setiap kelas kesesuaian lahan. Penetapan cara pengelolaan tanah didasarkan pada faktor pembatas lahan yang muncul pada setiap sub-kelas kesesuaian lahan.

Berdasarkan hasil penilaian klasifikasi kesesuaian lahan untuk tanaman pangan di daerah pengamatan didapatkan variasi sub-kelas kesesuaian lahan dari 2 kecamatan. Cara pengelolaan tanah tersebut didasarkan pada faktor pembatas lahan yang muncul dari hasil penilaian klasifikasi kesesuaian lahan. Pengelolaan tanah dimaksudkan untuk memperbaiki kondisi lahan dan diharapkan akan meningkatkan tingkat produksi tanaman. Secara keseluruhan pengelolaan tanah yang diusulkan berdasarkan penilaian sistem klasifikasi kesesuaian lahan pada tingkat sub-kelas kesesuaian lahan seluruh kecamatan disajikan pada Tabel 2 dan 3.

Perbaikan kondisi temperatur yang ditunjukkan dengan munculnya pembatas (tc), baik pada kelas kesesuaian lahan S3 maupun kelas kesesuaian lahan S2 pada seluruh SPL merupakan kendala yang

permanen kecuali pada kendala ketersediaan air (wa), ketersediaan oksigen (oa) dan media perakaran (rc) merupakan kendala yang bisa diperbaiki.

Pengelolaan tanah untuk sub-kelas kesesuaian lahan S3 dan S2 pada seluruh kecamatan yang dianjurkan adalah dengan sistem irigasi teknis pada lahan sawah maupun tegalan untuk memperbaiki ketersediaan air (wa). Pembuatan bedengan beserta pengolahan yang kontinyu juga mampu memperbaiki ketersediaan oksigen (oa) dan mampu membantu memperbaiki media perakaran dan memperbaiki struktur serta aerasi tanahnya. Perbaikan kondisi perakaran diharapkan tanaman pangan akan mempunyai perkembangan akar yang baik, mengingat tanaman pangan peka pada perubahan kandungan air tanah dan menghendaki proses pertukaran gas dalam tanah dengan lingkungannya lancar. Disamping mampu memperbaiki sifat-sifat fisik tanah, alternatif yang lain dengan penambahan bahan organik tanah berupa pupuk kandang atau kompos yang akan meningkatkan kemampuan tanah dalam menahan unsur hara tanaman. Hal ini karena bahan organik yang ditambahkan akan menghasilkan bahan yang stabil berupa humus dan asam-asam organik yang mampu menyangga tanah terhadap perubahan lingkungan.

KESIMPULAN

1. Tingkat kesesuaian lahan pada lahan pesisir khususnya untuk tanaman pangan potensi dominannya hanya pada kelas S2 atau agak sesuai pada lahan tegal dan sesuai marginal (S3) untuk lahan sawah dan alternatif yang ideal dalam usaha peningkatan produktifitas dengan sistem irigasi teknis dan pemberian bahan organik.
2. Kemampuan lahan untuk daerah yang dikembangkan untuk tanaman pangan sangat cocok sekali sesuai untuk peruntukannya tetapi kondisi sekarang sudah mulai tergusur dengan adanya perumahan rakyat.

3. Keberhasilan budidaya tanaman pangan sangat dipengaruhi oleh kendala permanen yaitu temperatur dan kendala yang dapat diperbaiki meliputi ketersediaan air, perakaran serta ketersediaan oksigen.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, T.S 1993. " *Survey Tanah dan Evaluasi Lahan*". Penebar Swadaya. Jakarta
- Hardjowigeno, S 1993. " *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis*". Akademika Pressindo. Jakarta.
- Puslittan. 1997. "Kriteria Kesesuaian Lahan Untuk Komoditas Pertanian Tanah Dan Agroklimat ". Bogor.
- Rosman. R, Emyzar dan Wahid. P., 1998. Karakteristik lahan dan iklim untuk pewilayahan pengembangan. Monograf No. 5. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor.
- Syekfani. 1997. " *Hara-Air-Tanah-Tanaman*". Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.