

SOIL ENVIRONMENT

Ilmu & Teknologi

Studi Kelas Kemampuan Lahan Oleh : Eka Mariane, J.M. Mawara, Joice M.J.Supit,B.R.Joseph.....	1 - 10
Bahan Organik Sebagai Pembentuk Agregat Tanah Oleh: L.Th.Karamoy	11 - 15
Evapotranspirasi Dalam Keseimbangan Hidrologi Oleh: Zetly E. Tamod	15 - 21
Peran Masyarakat Dalam Pelestarian Watershed Oleh: Evelin J.R.Kawung	22 - 27
Pemanfaatan Limbah Pertanian Dan Peternakan Melalui Teknologi Puletisasi Briket Untuk Biofertiliser. Oleh: Verry R.Ch.Warouw, Joice M.J.Supit, Z.E.Tamod.....	28 - 36
Peranan Bahan Organik Terhadap Suhu Tanah Oleh: J.Rombang	37 - 40

EDITORIAL

Puji syukur pada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kekuatan dari padaNya maka edisi No.4 untuk volume 1 Soil Environment (disingkat SE) terbit kembali di akhir bulan tahun 2003.

Edisi ini memuat empat artikel konseptual tentang kemampuan lahan dan terkait dengan fisika dan lingkungan tanah serta konservasi tanah dan air dalam pengelolaan DAS, disamping satu artikel pengabdian pada masyarakat tentang pemanfaatan limbah pertanian dan peternakan. Sebagaimana visi dari media ini sebagai wadah komunikasi ilmiah antara dosen, mahasiswa, alumni dan orang tua serta masyarakat umumnya yang diarahkan untuk memuat informasi tentang tanah dan lingkungan yang bersumber dari ringkasan penelitian, tinjauan ilmiah dalam bentuk konseptual, pengalaman riset dan pengabdian pada masyarakat.

Media ini memang merupakan media terbitan berkala tidak tetap dengan intensitas terbitan diharapkan empat bulanan sekali terbit plus edisi khusus seperti kegiatan diskusi atau seminar.

Semoga tulisan yang dimuat dalam edisi kali ini akan menambah khasanah ilmiah dan memperluas wawasan pembaca.

Soil Environment Ilmu &Teknologi	Vol. 1	No. 4	Manado Desember 2003	ISSN 1412-9108
--	-----------	----------	----------------------------	-------------------

STUDI KELAS KEMAMPUAN LAHAN

Oleh

Eka Mariane*; J.M. Mawara**; Joice M.J.Supit**; B.R.Joseph**

(*Mahasiswa & ** Staf Pengajar Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Unsrat Manado)

ABSTRACT

Mariana E., Mawara J.M., Supit J.M.J., Joseph B.R. 2003.

Study of The Ability Land. Soil Environment 1(4): 1-10 Determining the classes of land ability is based on the important of barrier factors on is land. The land ability is divided into 8 classes based on the amount of barrier factors intensity or its threaten, such as soil teksture, permeabilitas, soil depth, slope, drainase, erosion, and others.

Keywords : Ability Land.

PENDAHULUAN

Tanah merupakan salah satu unsur sumber daya alam. Pada sektor pertanian lahan diartikan sebagai media tumbuh tanaman darat. Faktor pembentuk tanah dipengaruhi oleh bahan induk, iklim, topografi, jasad renik dan waktu. Selain itu aktifitas manusia juga mempengaruhi pembentukan tanah.

Salah satu fungsi utama dari pada sumber daya lahan adalah untuk memberikan kesejahteraan yang abadi. Dalam pengertian ekonomi, kesejahteraan adalah sesuatu yang mempunyai kemampuan mencukupi kebutuhan-kebutuhan hidup manusia (Sastroatmodjo,1980). Usaha untuk menjaga kelestarian tanah dan air akan menjadi hal yang mutlak karena timbulnya masalah-masalah sebagai berikut: meningkatnya jumlah dan kepadatan penduduk dan terbatasnya luas tanah garapan serta meningkatnya permintaan bahan pangan, bahan mentah dan bahan bakar. Hal ini memperbesar permintaan terhadap perluasan tanah-tanah baru unyuk diolah(Moha 1997).

Menurut Suripin (2002), kepemilikan lahan rata-rata perkapita semakin menurun. Jika penurunan ini diikuti pula dengan penurunan produktivitas lahan(akibat degradasi), maka umat manusia akan menemui kesulitan besar dalam memenuhi kebutuhan akan sandang, pangan dan papan. Sebagai contoh, pemanfaatan lahan di Sub Daerah Aliran Sungai Sawangan. Para petani belum mengetahui penggunaan lahan yang sesuai dengan kemampuannya. Keadaan ini terlihat jelas pada lereng yang curam dibiarkan dengan vegetasi semak. Vegetasi ini tumbuh karena biasanya diolah bila hendak digunakan untuk tanaman pangan dan kalau tidak dimanfaatkan lahan tersebut dibiarkan begitu saja. Hal ini berlangsung secara terus menerus tanpa tindakan konservasi tanah. Terlihat juga di beberapa tempat di bawah tanaman lahan yang tidak optimal dan belum sesuai dengan kemampuannya(Paendong 2002).

Untuk mengatasi masalah-masalah tersebut perlu adanya kegiatan perbaikan dan pemulihan kemampuan produktivitas sumber daya alam khususnya tanah,

Sekurang-kurangnya pada keadaan semula pada waktu lahan tersebut dibuka untuk usaha tani. Salah satu cara mencegah makin memburuknya kelestarian lahan adalah mengadakan peninjauan kembali dan penilaian setiap jenis penggunaan lahan serta tingkat pengolahan tanah dihubungkan dengan kemampuan lahan tersebut. Arsyad(2000) mengemukakan bahwa kemampuan lahan (land capability) adalah penilaian lahan secara sistematis dan pengelompokannya ke dalam beberapa kategori berdasarkan atas sifat-sifat yang merupakan potensi dan penghambat dalam penggunaan secara lestari.

KELAS KEMAMPUAN LAHAN

Menurut Soepraptohardjo dan Robinson (1975) dalam Moha (1997), klasifikasi kemampuan lahan adalah suatu evaluasi terhadap lahan untuk tujuan penggunaan lahan tertentu berdasarkan ciri-ciri yang dikandungnya dan menentukan tingkat penggunaan lahan agar dapat digunakan terus menerus. Klasifikasi ini sebagai pedoman dalam penilaian cara penggunaan yang paling sesuai dengan kemampuan dan sifat-sifat tanah tersebut. Klasifikasi kemampuan lahan menurut Arsyad (2000), diklasifikasikan dalam kelas yaitu kelas I sampai dengan kelas VIII.

Kelas I (warna hijau)

Lahan kelas I mempunyai sedikit hambatan yang membatasi penggunaannya.

Lahan kelas I sesuai untuk berbagai penggunaan pertanian, mulai dari tanaman semusim, tanaman rumput, padang rumput, hutan dan cagar alam. Sifat dan kualitas lahan kelas I :

- a. Terletak pada topografi hampir datar.
- b. Ancaman erosi kecil
- c. Mempunyai kedalaman efektif yang dalam
- d. Umumnya berdrainase baik.
- e. Mudah diolah
- f. Kapasitas menahan air baik
- g. Subur atau respons terhadap pemupukan
- h. Tidak terancam banjir
- i. Di bawah iklim setempat yang sesuai bagi pertumbuhan tanaman umumnya.

Tanah-tanah dalam lahan kelas I yang dipergunakan untuk penanaman tanaman pertanian memerlukan tindakan pengelolaan untuk memelihara produktivitas, berupa pemeliharaan kesuburan dan struktur tanah. Tindakan tersebut dapat berupa pemupukan dan pengapuran, penggunaan tanaman penutup tanah dan pupuk hijau, penggunaan sisa-sisa tanaman dan pupuk kandang serta pengiliran tanaman.

Kelas II (warna kuning)

Lahan pada kelas II mempunyai beberapa hambatan dan ancaman. Kerusakan yang mengurangi pilihan penggunaannya atau mengakibatkan perlu adanya tindakan konservasi yang sedang. Lahan kelas II dapat digunakan untuk tanaman semusim, tanaman rumput, padang penggembalaan, hutan produksi, hutan lindung dan cagar alam. Hambatan atau ancaman kerusakan pada kelas II adalah salah satu kombinasi dari

pengaruh:

- a. Lereng yang landai (sekitar 5 %)
- b. Agak peka terhadap erosi
- c. Kedalaman efektif yang dalam (sekitar 90 cm)
- d. Struktur tanah dan daya olah agak kurang baik.
- e. Salinitas ringan sampai sedang
- f. Kadang-kadang terkena banjir yang merusak.
- g. Kelebihan air dapat diperbaiki dengan drainase
- h. Keadaan iklim agak kurang sesuai bagi tanaman dan pengelolaan.

Tindakan konservasi yang dilakukan adalah guludan dan penanaman dengan strip, pengolahan menurut kontur, pergiliran tanaman dengan rumput dan leguminosa, mulsa serta pemupukan.

Kelas III(warna Merah)

Lahan kelas III mempunyai hambatan berat yang mengurangi pilihan penggunaan atau memerlukan tindakan konservasi yang khusus. Lahan ini dapat dipergunakan untuk tanaman semusim dan tanaman yang memerlukan pengolahan tanah, tanaman rumput, padang rumput, hutan produksi, hutan lindung dan suaka margasatwa. Sifat-sifat dan kualitas tanah-tanah pada lahan kelas III adalah :

- a. Lereng yang agak miring atau bergelombang (antara 15-25 %).
- b. Peka terhadap erosi atau telah mengalami erosi yang agak berat.
- c. Seringkali mengalami banjir yang merusak tanaman
- d. Lapisan bawa tanah yang berpermeabilitas lambat
- e. Kedalaman dangkal terhadap batuan, lapisan padas keras, lapisan padas rapuh atau lapisan padat yang membatasi perakaran dan simpanan air.
- f. Terlalu basah atau masih terus jenuh air setelah drainase.
- g. Kapasitas menahan air rendah
- h. Salinitas sedang
- i. hambatan iklim agak besar

Kelas IV (warna biru)

Hambatan dan ancaman pada tanah-tanah di lahan kelas IV lebih besar dari pada tanah-tanah pada lahan kelas III. Lahan kelas IV dapat dipergunakan untuk tanaman semusim dan tanaman pertanian pada umumnya, tanaman rumput, hutan produksi, padang penggembalaan, hutan lindung atau suaka alam. Hambatan atau ancaman pada lahan kelas IV ditentukan oleh factor-faktor di bawah ini :

- a. Lereng yang miring.
- b. Kepekaan erosi yang besar.
- c. Pengaruh bekas erosi yang telah terjadi agak berat
- d. Kedalaman tanah dangkal
- e. Kapasitas menahan air rendah
- f. Sering tergenang sehingga menimbulkan kerusakan yang berat pada tanaman.
- g. Kelebihan air bebas dari ancaman penjenjutan terus terjadi setelah didranase.

h. Salinitas tinggi

i. Keadaan iklim yang kurang menguntungkan.

Jika dipergunakan untuk tanaman semusim diperlukan teras dan perbaikan drainase, pembuatan parit-parit penghambat aliran permukaan dan pergiliran tanaman penutup tanah.

Kelas V(warna hijau tua)

Kriteria lahan kelas V adalah sebagai berikut :

a. Sering dilanda banjir

b. Lahan datar yang berada pada iklim yang tidak memungkinkan untuk produksi tanaman secara normal.

c. Lahan datar atau hampir datar yang berbatu-batu.

d. Lahan tergenang yang tidak layak di drainase untuk tanaman semusim, tetapi dapat ditumbuhi rumput atau pohon-pohonan.

Kelas VI(warna orange)

Lahan pada kelas VI mempunyai pembatas atau ancaman kerusakan yang tidak dapat dihilangkan berupa faktor-faktor berikut :

a. Terletak pada lereng yang agak curam

b. Ancaman erosi berat

c. Telah tererosi berat

d. Mengandung garam larut

e. Berbatu-batu

f. Daerah perakaran sangat dangkal

g. Iklim yang tidak sesuai.

Lahan demikian lebih sesuai untuk padang rumput atau ditanami dengan tanaman yang dapat menutup tanah dengan baik.

Kelas VII (warna coklat)

Lahan ini tidak sesuai untuk budidaya pertanian. Jika dipergunakan untuk padang rumput atau hutan produksi harus dilakukan dengan usaha pencegahan erosi yang berat. Jika dipergunakan untuk tanaman pertanian harus dibuat teras bangku yang ditunjang dengan cara-cara vegetatif untuk konservasi tanah, disamping tindakan pemupukan. Lahan kelas VII mempunyai beberapa hambatan dan tidak dapat dihilangkan seperti :

a. Terletak pada lereng yang curam

b. Telah tererosi sangat berat seperti erosi parit

c. Daerah perakaran sangat dangkal.

Kelas VIII (warna putih atau tidak berwarna)

Lahan kelas VIII tidak mungkin diolah untuk usaha pertanian, tetapi lebih sesuai untuk dibiarkan dalam keadaan alami. Kondisi tanahnya sangat jelek karena telah terjadi erosi berat, lerengnya terjal (>65 %), gersang(kapasitas menahan air sangat rendah) dan berbatu-batu. Lahan demikian sebaiknya dijadikan hutan lindung, tempat rekreasi atau cagar alam.

HUBUNGAN KELAS KEMAMPUAN LAHAN DENGAN PENGGUNAAN LAHAN

Penggunaan lahan adalah bentuk atau alternatif kegiatan usaha atau pemanfaatan lahan. Bentuk-bentuk penggunaan lahan untuk pertanian antara lain : pertanian lahan kering, perkebunan, padang rumput, hutan kayu, dan sebagainya (Hakim, 1986). Tipe penggunaan lahan adalah jenis penggunaan lahan berikut tingkat pengelolaannya. Misalnya tanaman padi sawah dengan irigasi dan pemupukan lengkap, tanaman kedelai dengan mekanisasi dan sebagainya (Hardjowigeno, 2003).

Jenis-jenis penggunaan lahan menurut BPN (1991), meliputi perkampungan, persawahan, pertanian kering semusim, perkebunan, kebun campuran, hutan, kolam, tanah tandus, padan dan perikanan darat. Penggunaan lahan selalu berkaitan erat dengan watak dari bentuk lahan, artinya tidak semua bentuk lahan dapat diusahakan dengan penggunaan tanaman pertanian secara umum atau secara merata karena faktor-faktor pembatas antara lain ketersediaan air maupun tingkat kemiringan lereng (Mawara, 1998)

Gambar 1. Skema Hubungan Antara Kelas Kemampuan Lahan Dengan Intensitas dan Macam Penggunaan Tanah (Harjowigeno 2003)

Pilihan Penggunaan Hambatan/Ancaman								Kelas Kemampuan Lahan	
Berkurang				Meningkat					
VIII	VII	VI	V	IV	III	II	I		
								Cagar Alam	Intensitas dan Macam Penggunaan Meningkatkan
								Hutan Produksi Terbatas	
								Pengembalaan Terbatas	
								Pengembalaan Sedang	
								Pengembalaan Intensif	
								Pertanian Terbatas	
								Pertanian Sedang	
								Pertanian Intensif	
								Pertanian sangat intensif	

Menurut Notohadiningrat (1997) dalam Mawara(1998) mengemukakan bahwa kemampuan lahan dinilai menurut macam pengelolaannya yang disyaratkannya berdasarkan pertimbangan biofisik untuk mencegah terjadinya kerusakan lahan selama penggunaan. Makin rumit pengelolaan yang dilakukan, kemampuan lahan dinilai makin rendah untuk macam penggunaan yang direncanakan. Berkenaan dengan peruntukan lahan maka kemampuan lahan mengatur pemilihan macam penggunaan yang paling aman bagi produktivitas lahan.

Penggunaan lahan perkampungan atau pemukiman yang ideal pada lahan kelas I sampai kelas IV berdasarkan pada penetapan lereng. Kelas I dan kelas II dapat dimanfaatkan untuk usaha pertanian baik secara monokultur atau secara tumpang sari. Lahan kelas III dan kelas IV dapat dimanfaatkan untuk pertanian dengan memperhatikan teknik konservasi lahan berupa penanaman menurut kontur. Lahan kelas V tidak sesuai digarap bagi tanaman semusim, tetapi lebih sesuai ditanami tanaman makanan ternak secara permanen atau dihutankan. Lahan kelas VI tidak cocok untuk usaha pertanian tanaman pangan dan tanaman perkebunan karena tidak sesuai dengan kemampuan lahan yang ditunjukkan dengan kemiringan lereng agak curam. Kelas kemampuan lahan VI sampai kelas VII lebih sesuai untuk padang rumput atau dihutankan. Gambit 1 secara sistematis menunjukkan kelas kemampuan lahan untuk pertanaman secara umum.

KRITERIA KLASIFIKASI

Karakteristik lahan digolongkan berdasarkan besarnya intensitas factor penghambat atau ancaman sebagai berikut(Arsyad, 2000).

Tekstur Tanah (t)

Untuk penentuan klasifikasi penentuan lahan tekstur lapisan atas tanah (0-30 cm) dan lapisan bawah (30-60 cm), dikelompokkan sebagai berikut :

- t1 = tanah bertekstur halus, meliputi tekstur liat berpasir, liat berdebu, dan liat
- t2 = tanah bertekstur agak halus, meliputi tekstur lempung liat berpasir, lempung berliat, dan lempung liat berdebu
- t3 = tanah bertekstur sedang, meliputi tekstur lempung, lempung berdebu dan debu
- t4 = tanah bertekstur agak kasar, meliputi tekstur lempung berpasir, lempung berpasir halus, dan lempung berpasir sangat halus.
- t5 = tanah bertekstur kasar, meliputi taktur pasir berlempung dan pasir.

Faktor penghambat ini tergolong pada kelas kemampuan lahan masing-masing untuk tekstur lapisan atas I dan VI (t1,t2), II dan III(t1,t2,t3) , IV dan VII (t1,t2,t3,t4), V(dapat mempunyai sembarang sifat dan t3,t4), VIII(t5,t3,t4), sedangkan tekstur lapisan bawah hampir sama dengan lapisan atas, hanya berbeda pada kelas V(dapat mempunyai sembarang sifat) dan kelas VII(t5).

Permeabilitas(P)

Permeabilitas tanah dikelompokkan sebagai berikut:

P1= lambat	kurang 0,5 cm/jam
P2= agak lambat	0,5-2,0 cm/jam
P3= sedang	2,0-6,25 cm/jam
P4= agak cepat	6,25-12,5 cm/jam
P5= cepat	lebih dari 12,5 cm/jam

Faktor penghambat ini tergolong pada kelas kemampuan lahan masing-masing I dan II (P2,P3), III dan IV (P2,P3,P4), V(P1), VI dan VII (dapat mempunyai sembarang sifat) VIII (P5).

Kedalaman Tanah(k)

Kedalaman tanah efektif adalah kedalaman tanah yang baik bagi pertumbuhan akar tanaman, yaitu lapisan yang tidak dapat ditembusi oleh akar tanaman. Kedalaman efektif tanah diklasifikasikan sebagai berikut:

k0 = lebih dari 90 cm (dalam)
k1 = 50-90 cm (sedang)
k2 = 25-50 cm (dangkal)
k3 = kurang dari 25 cm (sangat dangkal)

Faktor penghambat ini tergolong pada kelas kemampuan lahan masing-masing I(k0), II(k1), III dan IV(k2), VI(k3), V, VII dan VIII (dapat mempunyai sembarang sifat).

Lereng Permukaan(I)

Kemiringan atau kecuraman lereng dapat diketahui pada peta tanah. Kecuraman lereng dikelompokkan sebagai berikut :

A = 0 sampai 3 % (datar)
B= 3 sampai 8 % (landai atau berombak)
C= 8 sampai 15 % (agak miring atau bergelombang)
D= 15 sampai 30 % (miring atau berbukit)
E= 30 sampai 45 % (agak curam)
F= 45 sampai 65 % (sangat curam)

Faktor penghambat ini tergolong pada kelas kemampuan lahan masing-masing I dan V (A), II(B), III(C), IV(D), VI(E), VII(F) dan VIII(G).

Drainase tanah(d)

Drainase tanah diklasifikasikan sebagai berikut :

d0 = berlebihan(excessively drained), air lebihsegera keluar dari tanahdan sangat sedikit air yang ditahan oleh tanah sehingga tanaman akan segera mengalami kekurangan air.

d1=baik: tanah mengalami peredaran udara baik. Seluruh profil tanah dari atas sampai ke bawah (150 cm) berwarna terang yang seragam dan tidak terdapat bercak-bercak kuning coklat atau kelabu.

d2=agak baik: tanah mempunyai peredaran udara baik di daerah perakaran. Tidak terdapat bercak-bercak berwarna kuning, coklat atau kelabu pada lapisan atas dan pada bagian atas lapisan bawah(sampai sekitar 60 cm dari permukaan tanah)

d3= agak buruk: lapisan atas tanah mempunyai peredaran udara; tidak terdapat

bercak berwarna kuning, kelabu atau coklat. Bercak-bercak terdapat pada seluruh lapisan bagian bawah (sekitar 40 cm dari permukaan tanah).

d4=buruk : bagian bawah lapisan atas (dekat permukaan) terdapat warna atau bercak-bercak berwarna kelabu, coklat dan kekuningan.

d5=sangat buruk : seluruh lapisan sampai permukaan tanah berwarna kelabu dan tanah lapisan bawah berwarna kelabu atau terdapat bercak-bercak berwarna kebiruan atau terdapat air yang menggenang di permukaan tanah dalam waktu yang lama sehingga menghambat pertumbuhan tanaman.

Faktor penghambat ini tergolong pada kelas kemampuan lahan masing-masing I(d1), II(d2), III(d3), IV(d4), V(d5), VI dan VII (tidak berlaku) dan VIII(d0).

Erosi(e)

Kecuraman lereng, panjang lereng dan bentuk lereng semuanya mempengaruhi besarnya erosi dan aliran permukaan. Kerusakan oleh erosi dikelompokkan sebagai berikut:

eo = tidak ada erosi

e1= ringan: kurang dari 25 % lapisan atas hilang

e2=sedang ; 25 sampai 75 % lapisan atas hilang

e3=agak berat : lebih dari 75 % lapisan atas sampai kurang dari 25 % lapisan bawah hilang.

e4=berat : lebih dari 25 % lapisan bawah hilang

e5=sangat berat : erosi parit

Faktor penghambat ini tergolong pada kelas kemampuan lahan masing-masing I(eo), II(e1), III(e2), IV(e3), V(tidak berlaku), VI(e4), VII(e5) dan VIII (dapat mempunyai sembarang sifat).

Kepekaan erosi(KE)

Kepekaan erosi tanah dikelompokkan menjadi :

KE1 = 0.00 sampai 0.10 (sangat rendah)

KE2 = 0.11 sampai 0.20 (rendah)

KE3= 0.21 sampai 0.32(sedang)

KE4 = 0.33 sampai 0.43 (agak tinggi)

KE5 = 0.44 sampai 0.55 (tinggi)

KE6 = 0.56 sampai 0.64 (sangat tinggi)

Faktor penghambat ini tergolong pada kelas kemampuan lahan masing-masing I(KE1-KE2), II (KE3), III(KE4-KE5), IV(KE6), V-VII (dapat mempunyai sembarang sifat).

Faktor-Faktor Khusus

Faktor-faktor penghambat lain yang mungkin terdapat adalah batu-batuan, bahaya banjir dan salinitas.

Batu-Batuan dan Kerikil

Kerikil dalam lapisan 20 cm dari permukaan tanah dikelompokkan sebagai berikut :

bo = tidak ada atau sedikit : 0 sampai 15 % volume tanah

b1= sedang : 15 % sampai 50 % volume tanah

b2= banyak : 50 % sampai 90 % volume tanah

b3=sangat banyak: lebih dari 90 % volume tanah.

Banyaknya batuan kecil dikelompokkan sebagai berikut:

bo= tidak ada atau sedikit : 0 sampai 15 % volume tanah.

b1=sedang: 15 % sampai 50 % volume tanah, pengolahan tanah mulai agak sulit dan pertumbuhan tanaman agak terganggu.

b2=banyak : 50-90 % volume tanah, pengolahan tanah sangat sulit, dan pertumbuhan tanaman terganggu.

b3=sangat banyak: lebih dari 90 % volume tanah, pengolahan tanah tidak mungkin dilakukandan pertumbuhan tanaman terganggu.

Faktor penghambat ini tergolong pada kelas kemampuan lahan masing-masing I dan II(bo), III(b1), IV(b2), V(b3), VI dan VII (dapat mempunyai sembarang sifat), VIII(b4)

Ancaman Banjir/Genangan(O)

Ancaman banjir atau penggenangan dikelompokkan sebagai berikut:

Oo=tidak pernah : dalam periode satu tahun tanah tidak pernah tertutup banjir untuk waktu lebih dari 24 jam.

O1= kadang-kadang: banjir yang menutupi tanah lebih dari 24 jam terjadi tidak teratur Dalam periode kurang dari satu bulan.

O2= selama waktu satu bulan dalam setahun secara teratur tertutup banjir untuk jangka waktu lebih dari 24 jam.

O3=selama waktu 2-5 bulan dalam setahun, secara teratur selalu dilanda banjir yang lamanya lebih dari 24 jam.

O4=selama waktu enam bulan atau lebih tanah selalu dilanda banjir secara teratur yang lamanya lebih dari 24 jam.

Factor penghambat ini tergolong pada kelas kemampuan lahan masing-masing I(Oo), II(O1), III(O2), IV(O3), V(O4), VI dan VII (dapat mempunyai sembarang sifat), VIII(tidak berlaku).

Salinitas (g)

Salinitas tanah dinyatakan dalam kandungangaram larut atau hambatan listrik ekstrak tanah sebagai berikut :

go=bebas : 0- 0.15 % garam larut

g1=terpengaruh sedikit: 0.15-0.35 % garam larut

g2=terpengaruh sedang: 0.35-0.65 % garam larut

g3=terpengaruh hebat: lebih dari 0.65 % garam larut

Factor penghambat ini tergolong pada kelas kemampuan lahan masing-masing I(go), II(g1), III(g2), IV dan VI(g3), V(tidak berlaku), VII dan VIII (dapat mempunyai sembarang sifat).

Kriteria klasifikasi untuk masing-masing kelas dengan karakteristik lahan yang berpengaruh langsung diberi symbol sehingga dalam sub kelas terdapat symbol-simbol yang berbeda. Penentuan kelas kemampuan lahan ditetapkan berdasarkan factor penghambat yang paling utama pada lahan tersebut. Sifat dari factor penghambat ini ditulis di belakang angka kelas sebagai berikut : IIIe,IIw, IVs, dan sebagainya. Pada kelas III disebabkan oleh factor erosi(e), tanah kelas II disebabkan oleh factor air dan

tanah kelas IV yang disebabkan oleh perakaran tanaman.

Kemampuan lahan pada tingkat unit member keterangan yang lebih spesifik dan detail dari pada sub kelas. Tanah yang termasuk dalam suatu unit kemampuan lahan mempunyai kemampuan dan memerlukan cara pengelolaan yang sama untuk pertumbuhan tanaman. Dalam tingkat unit kemampuan lahan diberi simbol dengan menambahkan angka arab dibelakang symbol subkelas misalnya IIw-1,IVs-3 dan sebagainya(Harjowigeno 2003).

PENUTUP

Penentuan kelas kemampuan lahan ditetapkan berdasarkan factor penghambat tanah yang utama pada lahan tersebut. Pola penggunaan tanah yang tidak sesuai dengan tingkat kemampuan lahan dapat menyebabkan kerusakan dan penurunan produktivitas lahan terutama untuk lahan pertanian. Klasifikasi kemampuan lahan merupakan pedoman dalam penilaian cara penggunaan yang paling sesuai dengan kemampuan dan sifat-sifat lahan tersebut.

Kemampuan lahan dikelompokkan menjadi delapan kelas berdasarkan atas intensitas factor pembatas. Parameter penentuan kelas kemampuan lahan digolongkan berdasarkan besarnya intensitas factor penghambat atau ancaman antara lain : tekstur tanah, permeabilitas, kedalaman tanah, lereng permukaan, draenase tanah, erosi, kepekaan erosi, dan faktor-faktor penghambat yang terdiri dari batu-batuan dan kerikil, ancaman banjir serta salinitas. Ancaman kerusakan atau keterbatasan penggunaan meningkat berturut turut dari kelas I sampai kelas VIII. Lahan pada kelas I sampai kelas IV sesuai untuk usaha pertanian. Sedangkan kelas V sampai kelas VIII tidak sesuai untuk usaha pertanian.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad,S. 2000. Konservasi Tanah dan Air, IPB Press Bogor
- Harjowigeno. S.H. 2003 Ilmu Tanah.Penerbit Akademika Pressindo, Jakarta
- Moha.T.W. 1997. Telaah System Klasifikasi Kemampuan Lahan, Jurusan Tanah. Faperta Unsrat, manado. Karya Ilmiah.
- Mawara,J.M.1998. Aplikasi Foto Udara Untuk Evaluasi Penggunaan Lahan Berdasarkan Kemampuan Lahan di Daerah Tangkapan Air Danau Tondano Minahasa. Sulawesi Utara. Program Pasca Sarjana .UGM.Yogyakarta,Tesis.
- Pioh.D.D. 1990. Penilaian Jenis Penggunaan Lahan dan Pengelolaannya ditinjau dari Segi Kemampuan Lahan di Desa Rumoong Atas kec. Tareran, Jur.Tanah. Faperta, Unsrat, Manado. Skripsi.
- Suripin. 2002. Pelestarian Sumber Daya Tanah dan Air. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Sastroatmodjo,P. 1980. Pembukaan Lahan dan pengolahan Tanah. LEPPENAS. Jakarta.