

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN JAGUNG DI KENAGARIAN RAMBATAN KABUPATEN TANAH DATAR

Ratna Wilis ⁽¹⁾, B. Rusman ⁽²⁾ dan A. Saidi ⁽²⁾

⁽¹⁾ *Mahasiswa Pascasarjana Universitas Andalas Padang*

⁽²⁾ *Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas*

ABSTRAK

Produksi jagung di Kenagarian Rambatan dari tiga tahun terakhir mengalami penurunan berturut-turut. Kondisi ini dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti : kondisi iklim dan tanah yang telah mengalami degradasi lahan. Untuk mengatasi masalah ini diperlukan suatu evaluasi lahannya. Penelitian ini menggunakan metode survey deskriptif. Untuk mengkalkulasikan indek iklim dan lahan digunakan Metode Storie dan Metode Square Root sehingga diketahui berapa indek lahan pada setiap satuan lahan. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan daerah Ladang Laweh kelas kesesuaian lahannya termasuk S2n seluas 1.579.26 ha (63,17 %) dengan indek lahan tertinggi (74) ternyata mempunyai produksi tertinggi untuk tanaman jagung yaitu 1.763 ton/ha dengan rata-rata produksi 3,7 ton/ha. Sedangkan daerah Bukit Siduali dan Bukit Sampah kesesuaian lahannya termasuk termasuk S3m seluas 920.74 ha (36,83 %) indek (34) produksinya hanya 539 ton/ha dan rata-rata produksinya 3,0 ton/ha

PENDAHULUAN

Jagung merupakan jenis makanan yang mengandung sumber karbohidrat yang dapat menggantikan beras. Diperkirakan hingga tahun 2010 swasembada jagung belum sepenuhnya tercapai karena belum seimbangnya antara permintaan dan ketersediaan produksi jagung nasional (AAK, 1993).

Rendahnya hasil rata-rata jagung nasional disebabkan oleh berbagai faktor terutama karena kondisi lingkungannya belum sesuai dengan persyaratan tumbuh tanaman jagung. Sesuai dengan yang dikatakan oleh Anda (1993) kondisi tanah yang dibutuhkan tanaman terdiri dari iklim, sifat tanah dan topografi yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain.

Kenagarian Rambatan termasuk daerah sentra produksi jagung yang terdapat di Kecamatan Rambatan. adalah. Namun produksinya bervariasi dari tahun ke tahun bahkan tiga tahun terakhir mengalami penurunan berturut-turut. Kendala utama pada budidaya jagung di Kenagarian Rambatan diduga karena belum sesuai kondisi lahan dengan karakteristik lahan yang optimal untuk pertumbuhan jagung. Dalam rangka meningkatkan produktifitas lahan untuk pengembangan jagung di daerah ini maka suatu sistim evaluasi lahan sangatlah dibutuhkan.

Evaluasi lahan merupakan suatu cara untuk menilai potensi sumber daya lahan. Sehingga didapatkan informasi atau arahan penggunaan lahan sesuai dengan komoditas apa, serta input yang diperlukan. Sistim yang digunakan adalah sistem matching atau memperbandingkan serta mencocokkan antara kualitas dan sifat lahan dengan kriteria kelas kesesuaian lahan yang disusun berdasarkan persyaratan tumbuh tanaman.

Sehingga bisa disusun kriteria kelas kesesuaian lahan untuk tanaman jagung. (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat Bogor, 1993).

Maksud dari penelitian ini adalah mengidentifikasi kesesuaian lahan bagi pengembangan tanaman jagung pada masing-masing satuan lahan di daerah penelitian dan mempertimbangkan input yang diberikan berdasarkan faktor pembatas yang ada pada setiap lahan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan dengan metode survey deskriptif. Pengambilan sampel tanah dilakukan pada profil. Untuk menentukan lokasi profil terlebih dahulu dilakukan rintisan pada daerah penelitian setiap jarak 500 meter (lampiran 2). Sekaligus untuk mengecek jenis tanah pada daerah penelitian.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: peta topografi Kecamatan Rambatan (lembar Solok) skala 1: 50.000. Peta Geologi Kenagarian Rambatan skala 1: 250.000. Peta Administrasi Kenagarian Rambatan pada skala 1: 100.000. Beserta peta – peta lainnya yang berhubungan dengan penelitian. Dilapangan digunakan alat untuk keperluan survey tanah seperti: Bor tanah, kompas, sekop/cangkul, meteran, abneylevel, altimeter, buku munsell warna tanah munsell, pisau dan alat laboratorium.

Analisa beberapa sifat fisika dan kimia tanah dilakukan di laboratorium Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas dan laboratorium P3IN Universitas Andalas. Analisa tanah yang dilakukan berupa N total, P tersedia, pH tanah, KTK tanah, Kation Basa, Tekstur tanah, C- Organik dan unsur lainnya. Sedangkan sistim klasifikasi tanah yang dipergunakan adalah sistim Soil Taxonomy (Soil Survey Staff, 1999).

Penilaian kesesuaian lahan dilakukan dengan cara “maching” antara kualitas atau karakteristik lahan dengan syarat tumbuh tanaman jagung. Kriteria penilaian menggunakan metode FAO/UNESCO (Sys *et al*, 1991). Untuk mengkalkulasikan indek iklim dan lahan dapat dilakukan dengan metode Storie dan Square Root seperti dibawah ini.

$$(1). \text{Metode Storie} \quad I = A \times \frac{B}{100} \times \frac{C}{100} \times \dots \quad (A, B, C, \dots: \text{rating})$$

$$(2). \text{Metode Square Root} \quad I = R \min \times \sqrt{\frac{A}{100} \times \frac{B}{100} \times \frac{C}{100} \dots}$$

I = Indek

Rmin = Minimum rating

A, B, ... = Rating/nilai disamping nilai minimum

Dari kalkulasi “rating indek” diatas maka didapatkanlah nilai indek untuk masing-masing karakteristik/kualitas lahan. Sehingga didapatkanlah kriteria Klasifikasi Kesesuaian Lahan untuk masing-masing satuan lahan (lihat Tabel 1).

Tabel 1. Tingkat Pembatas, Bobot Indeks Lahan dan Kelas Kesesuaian Lahan

Simbol	Tingkat Pembatas	Bobot	Indeks Lahan	Kelas Kesesuaian
0.	Tanpa Pembatas	98-100		
1.	Pembatas ringan	85-98	75-100	S1
2.	Pembatas Sedang	60-85	50-75	S2
3.	Pembatas Berat	45-60	25-50	S3
4.	Pembatas Sangat Berat	< 45	< 25	N

Sumber : Sys *et all* (1991) dan Christianto dan Hernusye (1999).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Keadaan Umum Wilayah

Secara administratif daerah penelitian terletak di Kenagarian Rambatan Kecamatan Rambatan Kabupaten Tanah Datar. Secara geografis terletak antara 0° 28' – 0° 32' LS dan 100° 31' – 100° 38' BT. Secara umum kenagarian Rambatan terletak pada topografi pergunungan bukit barisan. Posisi lokasi daerah penelitian ini adalah di bagian Utara Danau Singkarak. (lihat lampiran 2).

Geologi dan Bahan Induk Tanah, Peta Geologi lembar Solok memberikan gambaran bahwa bahan induk di daerah ini terdiri dari bahan beku vulkanik dan batuan sedimen yang meliputi Qama (andesit gunung merapi) dan Tmol (formasi Ombilin). Karena berada di dataran vulkanik yang terbentuk di zaman kwarter dari bahan batuan vulkan dan intrusi berupa breksi andesit sampai basalt, bongkah lava, lapili, tufa konglomerat dan endapan lahan. Disebelah Timur daerah ini berbatasan dengan daerah berbukit yang terbentuk di zaman tersier, dari batuan sedimen Anggota Bawah Formasi Ombilin yang merupakan urutan serupa daripada batuan pasir kuarsa, mengandung mika dalam lapisan setebal 2 meter, mengalami metamorfosa.

Jenis Tanah, jenis tanah yang ada di Kenegarian Rambatan tergolong kepada Inceptisol. Sub Ordo Udepts, Great Group Hiperterudepts dan Subgroup Dystrudepts (USDA). Pembedanya untuk ketiga lokasi hanya pada tingkat famili. Lereng Bukit Siduali (profil 1) pada tingkat rupa (family) termasuk kedalam taksa Lithic Dystrudepts, Lempung Berpasir, Isohipertermik, Suhu tanah $\geq 22^{\circ}\text{C}$, perbedaan suhu tanah musim panas dan musim dingin $< 6^{\circ}\text{C}$ (lihat lampiran 3). Lokasi di Bukit Sampah (Profil 2) pada kategori family termasuk kedalam Typic Dystrudepts, lempung, Isohipertermik, solum tanah dalam, suhu tanah sama dengan lokasi 1. Pada lokasi Ladang Lawas (Profil 3) termasuk Typic Dystrudepts. Sedangkan ciri lainnya sama dengan lokasi di Bukit Sampah.

Iklim, Hasil pengamatan curah hujan dan hari hujan selama 10 tahun pada kenagarian Rambatan (1992-2001) dapat dilihat pada Tabel 2. Dari Tabel 2 terlihat curah hujan tahunan bervariasi antar 1196-2140 dengan rata-rata tahunan 1690. Menurut Schmidt dan Ferguson tipe iklimnya termasuk tipe B dengan jumlah Bulan kering (bulan dengan curah hujan < 60 mm) berkisar 1 sampai 4 bulan setahun dan rata-rata tahunan bulan kering (BK) 1,3. Sedangkan Bulan Basah (bulan dengan curah hujan > 100 mm) berkisar antara 5 sampai 9 bulan setahun dan rata-rata tahunan bulan basah (BB) 5,7. Sedangkan menurut Oldeman daerah ini termasuk kedalam zona iklim

pertanian E2 dimana terdapat 2 bulan basah yaitu Januari dan November. Bulan kering yaitu Maret dan Juni.

Tabel 2. Data Curah Hujan Kenagarian Rambatan 10 Tahun terakhir (1992-2001).

Bulan	Rata-rata curah hujan (mm)	Rata-rata hari hujan
Januari	202	16.8
Februari	170	12.4
Maret	96	21.1
April	153	15.1
Mei	166	13.4
Juni	77	8.0
Juli	113	9.6
Agustus	116	11.3
September	147	12.3
Oktober	102	12.2
November	205	15.4
Desember	143	15.1
Total	1690	162.7

Sumber : Stasiun Klimatologi Sicincin (2002).

Evaluasi Kesesuaian Lahan pada Lokasi Penelitian

Hasil pengamatan terhadap karakteristik lahan serta penilaian kesesuaian lahan untuk tanaman jagung pada masing-masing satuan lahan dapat dilihat pada Tabel 3 sampai 7.

Tabel 3. Kriteria Kesesuaian Iklim untuk Tanaman jagung pada Kenagarian Rambatan.

Parameter Iklim	Data	Kelas	Level	Rating
Curah Hujan (mm)	1890 mm	S1	0	100
Suhu rata-rata tahunan (°C)	23.83 °C	S1	0	95
Bulan Kering	1-3 bulan	S1	0	95
Kelembaban Udara	81	S1	0	100
Indek Iklim	Metode Storie /Metode Square Root			95/99
Kelas Iklim	S1/S1			S1

Tabel 4. Penilaian Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jagung di Lereng Bukit Saduali.

Sim	Parameter Lahan	Nilai	Kelas	Level Limit	Rating
t	Regim Suhu Suhu rata-rata Tahunan (°C)	23.83	S1	0	95
w	Ketersediaan Air Curah Hujan (mm) Bulan Kering Kelembaban Udara (°C)	1890 1-3 81	S1 S1 S1	0 0 0	100 95 100
r	Media Perakaran Drainase Tekstur Kedalaman Efektif Gambut	Baik Lempung Berpasir 65 0	S1 S2 S1 S1	0 2 0 0	100 85 100 100
p	Kemudahan Pengolahan Tekstur	Lempung Berpasir	S1	0	100
m	Potensi Mekanisasi Lereng (%) Batuan Permukaan (%) Singkapan Batuan (%)	9 1 1	S3 S1 S1	3 0 0	57 100 100
f	Retensi Hara KTK me/100 g pH	12.22 (R) 6.27	S2 S1	2 0	76 100
n	Ketersediaan Hara N Total (%) P Tersedia Bray 2 (ppm) K ₂ O mg/100 g	0,13 (R) 26 (T) 28 (S)	S2 S2 S1	2 2 0	68 61 87
e	Tingkat Bahaya Erosi	R	S1	0	85
o	Bahaya Banjir	F0	S1	0	100
	Indek Lahan	Metode Storie /Metode Square Root			16/33
	Kelas Kesesuaian Lahan sebenarnya				S3m

Keterangan : SR= Sangat Rendah R= Rendah S= Sedang T= Tinggi ST= Sangat Tinggi S1= Sangat Sesuai S2= Cukup Sesuai S3= Sesuai Marginal N= Tidak Sesuai

Dari Tabel 3 dan 4 terlihat bahwa kesesuaian iklim sudah termasuk sangat sesuai untuk tanaman jagung. Curah hujan rata-rata tahunan 1690 mm dengan hari hujan 162.7 (Tabel 2). Kondisi ini sangat sesuai untuk pertumbuhan tanaman jagung. Untuk parameter iklim lainnya seperti suhu, bulan kering dan kelembaban udara juga termasuk pada kategori sangat sesuai untuk pertumbuhan tanaman jagung.

Parameter lahan yang mempunyai pembatas berat adalah lereng (9 %) sehingga termasuk kelas S3 (Sesuai Marginal) untuk ditanami jagung. Faktor pembatas sedang terdapat pada Media Perakaran (r) terutama tekstur tanahnya lempung berpasir, Retensi Hara (n) yaitu nilai KTK hanya 12.22 me/100gr, Ketersediaan Hara (n) yakni kandungan N total (0.13 %) dan P₂O₅ (26 ppm). Sedangkan parameter tingkat erosi dan bahaya banjir sudah memberikan kelas sangat sesuai untuk tanaman jagung. Indek lahan

di kawasan Bukit Siduali ini adalah 33 sehingga kesesuaian lahannya termasuk S3 m (Sesuai Marginal) seluas 25 ha (1 %) dengan 1 pembatas berat yaitu pada lereng. Indeks lahan yang ada akan berpengaruh pada produksi tanaman jagung pada lokasi ini. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hubungan Indeks Lahan dengan produksi Tanaman Jagung di Kawasan Bukit Siduali, Bukit Sampah dan Ladang Lawas.

No	Lokasi	Luas areal Tanam (ha)	Indeks Lahan	Produksi (ton/th)	Rata-rata Produksi (ton/ha)
1.	Bukit Siduali	25	33	115	3.0
2.	Bukit Sampah	100	34	424	3.1
3.	Ladang Lawas	300	74	1763	3.7

Sumber : Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami Rambatan (2002).

Dari Tabel 5 terlihat dengan indeks hanya 33 maka produksi tanaman jagung di Kawasan Bukit Siduali 115 ton/th dan rata-rata produksi 3.0 ton/ha. Produksi jagungnya jauh lebih rendah dari daerah Ladang Lawas. Dari data tersebut jelaslah bahwa indeks lahan sangat berpengaruh terhadap produksi suatu tanaman pada suatu lahan. Penilaian kesesuaian lahan untuk tanaman jagung di Kawasan Bukit Sampah dapat dilihat pada Tabel 6.

Dari Tabel 6 terlihat bahwa indeks lahan pada lokasi Bukit Sampah terlihat lebih rendah dari kawasan Bukit Siduali. Kelas kesesuaian lahan yang termasuk Sangat Sesuai (S1) terdapat pada parameter iklim, retensi hara, tingkat bahaya erosi dan bahaya. Pada kelas kesesuaian S3 faktor pembatas berat terdapat pada Potensi Mekanisasi (n) yaitu lereng (12 %). Kesesuaian lahannya termasuk S3 m (Sesuai Marginal) seluas 895.74 ha (35.83 %) dengan 1 pembatas pada lereng. Penilaian kesesuaian lahan untuk tanaman jagung di Ladang Lawas dapat dilihat pada Tabel 7

Indeks lahan di Ladang Lawas ini paling tinggi dibandingkan dua lokasi lainnya yaitu 74 termasuk kelas kesesuaian S2 n dengan luas sekitar 1579.26 (63.17 %) . dengan indeks lahan tertinggi ini ternyata untuk produksi jagung tertinggi juga berhasil dicapai oleh masyarakat di Ladang Lawas. Sedangkan karakteristik lahan pada ketiga lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 8. Dari Tabel 8 jelaslah bahwa indeks lahan pada ketiga lokasi penelitian sangat bervariasi. Indeks lahan di lokasi di Ladang Laweh menunjukkan nilai tertinggi dibandingkan lokasi di Bukit Siduali dan Bukit Sampah.

Dari parameter iklim (suhu dan ketersediaan air) pada ketiga lokasi penelitian sudah dapat dikategorikan pada kelas Sangat Sesuai (S1) untuk pertumbuhan tanaman jagung. Media Perakaran juga sudah termasuk sangat sesuai untuk ketiga lokasi kecuali tekstur di Bukit Siduali (lempung berpasir) sehingga termasuk kelas S2. Pada Retensi Hara terutama KTK tanah tertinggi terdapat di Ladang Laweh (40.16 me/100 g), Bukit Sampah (30.97 me/100 g) dan Siduali (12.22 me/100 g).

Tabel 6. Penilaian Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jagung di lokasi Bukit Sampah.

Sim	Parameter Lahan	Nilai	Kelas	Level	Rating
T	Regim Suhu Suhu rata-rata Tahunan (°C)	23.83	S1	0	95
W	Ketersediaan Air Curah Hujan (mm) Bulan Kering Kelembaban Udara (°C)	1890 1-3 81	S1 S1 S1	0 0 0	100 95 100
R	Media Perakaran Drainase Tekstur Kedalaman Efektif (cm) Gambut	Baik Lempung 70 0	S1 S1 S1 S1	0 0 0 0	100 100 100 100
P	Kemudahan Pengolahan Tekstur	Lempung	S1	0	100
M	Potensi Mekanisasi Lereng (%) Batuan Permukaan (%) Singkapan Batuan (%)	12 4 3	S3 S2 S2	3 2 2	49 68 77
F	Retensi Hara KTK me/100 g pH	30,97 (T) 5,96	S1 S1	1 0	91 100
N	Ketersediaan Hara N Total (%) P Tersedia Bray 2 (ppm) K ₂ O mg/100 g	0,18 (R) 27.70 (T) 24 (S)	S2 S2 S1	2 2 0	80 68 86
E	Tingkat Bahaya Erosi	SR	S1	0	85
O	Bahaya Banjir	F0	S1	0	100
	Indek Lahan	Metode Storie /Metode Square Root			22/34
	Kelas Kesesuaian Lahan sebenarnya				S3m

Parameter Ketersediaan Hara yakni untuk N total, P tersedia dan Kalium juga bervariasi dan nilai tertinggi tetap terdapat di Ladang Laweh. Sesuai dengan yang dikatakan Nurhayati Hakim (1988) diduga suplai N tanah meningkat dengan menurunnya kemiringan. Karena air tanah lebih banyak tersedia dengan dengan kemiringan rendah.

Kandungan P tersedia pada ketiga lokasi tergolong tinggi. Hal ini berkaitan dengan keadaan pH tanah. Kandungan K pada ketiga lokasi daerah sentral jagung sudah tergolong pada kelas Sangat Sesuai (S1) untuk tanaman jagung. Begitu juga dari parameter batuan permukaan, singkapan batuan, tingkat bahaya erosi dan bahaya banjir.

Tabel 7. Penilaian Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jagung di lokasi Ladang Lawas.

Sim	Parameter Lahan	Nilai	Kelas	Level	Rating
t	Regim Suhu Suhu rata-rata Tahunan (°C)	23.83	S1	0	95
w	Ketersediaan Air Curah Hujan (mm) Bulan Kering Kelembaban Udara (°C)	1890 1-3 81	S1 S1 S1	0 0 0	100 95 100
r	Media Perakaran Drainase Tekstur Kedalaman Efektif (cm) Gambut	Baik Lempung Berdebu 70 0	S1 S1 S1 S1	0 0 0 0	100 100 100 100
p	Kemudahan Pengolahan Tekstur	Lempung Berdebu	S1	0	100
m	Potensi Mekanisasi Lereng (%) Batuan Permukaan (%) Singkapan Batuan (%)	2 1 1	S1 S1 S1	0 0 0	100 100 100
f	Retensi Hara KTK me/100 g pH	40,16 (ST) 5,91	S1 S1	0 0	100 100
n	Ketersediaan Hara N Total (%) P Tersedia Bray 2 (ppm) K ₂ O mg/100 g	0,29 (S) 32,13 (T) 39 (T)	S1 S2 S1	1 2 0	87 78 94
e	Tingkat Bahaya Erosi	SR	S1	0	100
o	Bahaya Banjir	F0	S1	0	100
	Indek Lahan	Metode Storie / Metode Square Root			67/74
	Kelas Kesesuaian Lahan sebenarnya				S2 n

Hasil evaluasi lahan yang didapatkan dinamakan dengan kesesuaian lahan aktual (A) namun jika dilakukan perbaikan dari faktor pembatas yang ada maka terjadi perubahan kesesuaian lahan dan dinamakan dengan kesesuaian lahan potensial (P). Untuk jelasnya dapat dilihat pada Tabel 9.

Dari Tabel 9 terlihat bahwa Klasifikasi Kesesuaian Lahan (KKL) aktual tanah pada lahan Bukit Siduali dan Bukit Sampah adalah S3m, yaitu Sesuai Marginal dengan luas sekitar 920.74 (36.83 %) dimana terdapat 1 pembatas berat (S3) pada Potensi Mekanisasi (m) yakni lereng. Sedangkan di daerah Ladang Laweh kesesuaian lahannya S2 n (Cukup Sesuai) dengan luas sekitar 1579.26 ha (63.17 %), faktor pembatasnya hanya pada Ketersediaan Hara (n) yaitu kandungan P₂O₅. (lihat lampiran 5).

Tabel 8. Rating dan Kesesuaian Lahan Untuk tanaman Jagung di Lereng Bukit Siduali, Bukit Sampah dan Ladang Laweh.

Sim	Parameter Lahan	Lereng B. Siduali	Bkt. Sampah	Ladang Laweh
t	Regim Suhu Suhu rata-rata Tahunan (°C)	0 (95, S1)	0 (95, S1)	0 (95, S1)
w	Ketersediaan Air Curah Hujan (mm) Bulan Kering Kelembaban Udara (°C)	0 (100, S1) 0 (95, S1) 0 (96, S1)	0 (100, S1) 0 (95, S1) 0 (96, S1)	0 (100, S1) 0 (95, S1) 0 (96, S1)
r	Media Perakaran Drainase Tekstur Kedalaman Efektif Gambut	0 (100, S1) 2 (85, S2) 0 (100, S1) 0 (100, S1)	0 (100, S1) 0 (100, S1) 0 (100, S1) 0 (100, S1)	0 (100, S1) 0 (100, S1) 0 (100, S1) 0 (100, S1)
f	Retensi Hara KTK me/100 g pH	2 (76, S2) 0 (100, S1)	1 (91, S1) 0 (100, S1)	0 (100, S1) 0 (100, S1)
n	Ketersediaan Hara N Total (%) P Tersedia Bray 2 (ppm) K ₂ O me/100 g	2 (68, S2) 2 (61, S2) 1 (92, S1)	2 (80, S2) 2 (75, S2) 0 (95, S1)	1 (87, S1) 2 (84, S2) 0 (100, S1)
p	Kemudahan Pengolahan Tekstur	0 (100, S1)	0 (100, S1)	0 (100, S1)
m	Potensi Mekanisasi Lereng (%) Batu Permukaan (%) Singkapan Batu (%)	3 (54, S3) 0 (100, S1) 0 (100, S1)	3 (49, S3) 2 (68, S2) 2 (77, S2)	1 (90, S1) 0 (100, S1) 0 (100, S1)
e	Tingkat Bahaya Erosi	1 (85, S1)	0 (100, S1)	0 (100, S1)
o	Bahaya Banjir	0 (100, S1)	0 (100, S1)	0 (100, S1)
Indek Lahan Metode storie / Metode Square Root		11 / 26	13 / 25	63 / 74
Kelas Kesesuaian Lahan sebenarnya		S3m	S3m	S2n

Faktor pembatas pada tekstur tanah tidak dapat diperbaiki. Pada lahan di Siduali tekstur tanahnya lempung berpasir dan termasuk Sedang untuk pembatas N total dan P₂O₅ dapat ditingkatkan dengan pemberian pupuk. Pada upaya peningkatan produksi jagung, pemupukan merupakan hal penting dan harus diperhatikan. Jenis pupuk yang diberikan pada jagung bisa pupuk organik maupun anorganik.

Tabel 9. Klasifikasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jagung di Lereng Bukit Siduali, Bukit Sampah dan Ladang Laweh.

Simb	Parameter Lahan	Lereng B. Siduali			B.Sampah			Ladang Laweh		
		KL A	P	KLP	KLA	P	KLP	KLA	P	KLP
t	Regim Suhu	S1		S1	S1		S1	S1		S1
	Suhu rata-rata Tahunan (°C)	S1	-	S1	S1		S1	S1		S1
w	Ketersediaan Air	S1		S1	S1		S1	S1		S1
	Curah Hujan (mm)	S1	-	S1	S1	-	S1	S1	-	S1
	Bulan Kering	S1	-	S1	S1	-	S1	S1	-	S1
	Kelembaban Udara (°C)	S1	-	S1	S1	-	S1	S1	-	S1
r	Media Perakaran	S2		S2	S1		S1	S1		S1
	Drainase	S1	-	S1	S1	-	S1	S1	-	S1
	Tekstur	S2	-	S2	S1	-	S1	S1	-	S1
	Kedalaman Efektif	S1	-	S1	S1	-	S1	S1	-	S1
	Gambut	S1	-	S1	S1	-	S1	S1	-	S1
f	Retensi Hara	S2		S1	S1		S1	S1		S1
	KTK me/100 g	S2	+	S1	S1	-	S1	S1	-	S1
	pH	S1	-	S1	S1	-	S1	S1	-	S1
n	Ketersediaan Hara	S2		S1	S2		S1	S2		S1
	N Total (%)	S2	+	S1	S2	+	S1	S1	-	S1
	P Tersedia Bray 2 (ppm)	S2	+	S1	S2	+	S1	S2	+	S1
	K ₂ O mg/100 g	S1	-	S1	S1	-	S1	S1	-	S1
p	Kemudahan Pengolahan	S1		S1	S1		S1	S1		S1
	Tekstur	S1	-	S1	S1	-	S1	S1	-	S1
m	Potensi Mekanisasi	S3		S2	S3		S2	S1		S1
	Lereng (%)	S3	+	S2	S3	-	S2	S1	-	S1
	Batuan Permukaan (%)	S1	-	S1	S2	-	S2	S1	-	S1
	Singkapan Batuan (%)	S1	-	S1	S2	-	S2	S1	-	S1
e	Tingkat Bahaya Erosi	S1	-	S1	S1	-	S1	S1		S1
o	Bahaya Banjir	S1	-	S1	S1	-	S1	S1	-	S1
Kesesuaian Lahan Aktual / Indek Lahan		S3m / 26			S3m / 25			S2 n / 74		
Kesesuaian Lahan Potensial / Indek Lahan		S2m			S2m			S1		

Keterangan S1 = Sangat Sesuai

+ = Usaha perbaikan dapat dilakukan dan akan menghasilkan kenaikan sebesar 1 kelas lebih tinggi

S2 = Cukup sesuai

S3 = Sesuai Marginal

KLA = Kesesuaian Lahan Aktual

KLP = Kesesuaian Lahan Potensial

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Jenis tanah di lokasi penelitian tergolong kepada ordo Inceptisol dengan Regim Kelembaban Udik dan Regim Temperatur isohipertermik.
2. Kesesuaian lahan pada ketiga lokasi penelitian di Kenagarian Rambatan adalah :
 - a) Kawasan Bukit Siduali dan Bukit Sampah kelas kesesuaian lahannya tergolong S3m dengan luas sekitar 920.74 ha (36.83 %), jumlah rating 26 dengan faktor pembatas pada lereng.
 - b) Daerah Ladang Laweh kelas kesesuaiannya S2n dengan luas sekitar 1579.26 ha (63.17 %), jumlah rating 74. Faktor pembatas hanya pada ketersediaan Fospor.
3. Faktor pembatas lereng dapat diperbaiki dengan pengolahan tanah sesuai dengan metode konservasi tanah dan air misalnya dengan melakukan penanaman jagung searah kontur dan pembuatan terasering. Sedangkan untuk pembatas tekstur, singkapan batuan dan batuan dipermukaan tidak dapat diperbaiki. Faktor pembatas pada ketersediaan hara seperti kekurangan jumlah KTK, N dan P dapat diperbaiki dengan penambahan pupuk seperti Urea, TSP dan Bahan Organik.
4. Kesesuaian lahan pada masing-masing lahan dapat dinaikkan 1 tingkat sehingga pada kawasan Bukit Siduali dan Bukit Sampah yang semula Kelas Kesesuaian Aktualnya S3m. Setelah diperbaiki maka kelas kesesuaian potensialnya menjadi S2m.cukup Sesuai dengan 1 pembatas pada lereng .Di daerah Ladang Laweh Kelas Kesesuaian aktualnya S2n namun setelah diberi input maka kesesuaian lahan Potensialnya menjadi S1 yaitu Sangat Sesuai untuk tanaman jagung.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan maka disarankan agar

- a. Pada daerah yang kesesuaian lahannya S3m (Bukit Siduali dan Bukit Sampah) maka pengolahan tanah untuk budidaya jagung harus diiringi dengan tindakan konservasi tanah dan air misalnya bisa dengan melaksanakan penanaman jagung searah dengan garis kontur, pembuatan terasering dan penambahan bahan organik.
- b. Pada lahan yang termasuk S2n (Ladang Laweh) maka budidaya jagung dapat lebih ditingkatkan diiringi dengan penambahan pupuk, pemakaian bibit unggul dan penambahan bahan organik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Direktur Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional dan Pemerintah Daerah Kabupaten Tanah Datar yang telah memberikan bantuan dana untuk pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1993. Teknik bercocok tanam jagung. Kanisius. Yogyakarta. 139 hal.
- Anda, Markus. 1993. Keterpaduan antara unsur iklim dan sifat tanah dalam penilaian kesesuaian lahan untuk tanaman kapas di NTB. Pusat Penelitian tanah dan Agroklimat Bogor. Dalam jurnal Agronomi volume IX No 1 1993.

- Cristianto dan Henusye. 1999. Indeks lahan, (pendekatan pembatas dan parametrik)) suatu penilaian potensi lahan untuk perkebunan. Fakultas pertanian Universitas Hasanuddinn Tamalanrea. Ujung pandang. Hal 213-220.
- Husnain. 2000. Tinjauan status hara tanaman berdasarkan sekuen topografi di Daerah Tanjung Alai Kabupaten Solok. Tesis Program Pascasarjana Unand. Padang.
- Nurhajati, Hakim, Nyakpa, A. Lubis, Nugroho, A. Diha, Hong dan Bailey. 1986. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Penerbit Universitas Lampung. 488 hal.
- _____. 1988. Kesuburan tanah. Badan Kerjasama Ilmu Tanah BKS. PTN/USAID (University of Kentucky) W.U.A.E. Proyek.
- Rukmana, Rahmat. 1997. Usaha tani jagung. Kanisius. Yogyakarta. 109 hal.
- Soil Survey Staff. 1999. Kunci taxonomi tanah. Tim Alih Bahasa. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Dept Petanian Edisi Ke Kedua. Cetakan I: 716 Hal.
- Sitorus, Rp, Santun. 1989. Evaluasi sumber daya lahan. Tarsito. Bandung. 185 Hal..
- Sys *et al.* 1991. Land evaluation. agricultural publication- N^o. General Administration For Develpoment Cooperation. Place do champ de Mars 5 bte 57-1050 Brussels-Belgium.
- Tim Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. 1993. Petunjuk teknis evaluasi lahan. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat Bogor. 113 Hal.
- Wisnubroto, Sukardi. 1999. Meteorologi pertanian Indonesia. Penerbit Mitra Gama Widya. Yokyakarta. 155 Hal.
- Zurhalena. 1994. Perbaikan sifat fisik ultisol dengan pengolahan tanah konservasi dan mulsa serta pengaruhnya terhadap perakaran dan hasil tanaman jagung.