

RINGKASAN

Aji Pakar Wirawan (081048005) Kajian Karakteristik Lahan Pada Lanform Karst Bagi Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Di Desa Sitiarjo di Bimbing oleh 1). Ir. Sunarto Ismunandar,MS 2). Dr. Ir. Sudarto, MS

Desa Sitiarjo berada di kawasan yang dari batu gamping sehingga membentuk landfrom karst. karakteristik karst yang khas membuat penggunaan lahan pertanian menjadi terbatas Sifat khas tanah karst antara lain pH yang alkalis, solum yang dangkal, batuan banyak dan lereng yang bervariasi sehingga. Tanaman jagung dipilih sebagai tanaman yang akan dilakukan evaluasi kesesuaian lahan karena keberadaan tanaman jagung di Desa Sitiarjo dirasa menguntungkan bagi petani setempat. Selain biji sebagai hasil utama, batang jagung merupakan bahan pakan ternak yang sangat baik. Dari segi pengelolaan, keuntungan bertanam jagung adalah kemudahan dalam budidaya. Tanaman jagung merupakan tanaman yang tidak membutuhkan perawatan intensif dan dapat ditanam hampir pada semua jenis tanah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sifat khas tanah karst dan kelas kesesuaian lahan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung serta pengolahan yang dapat dilakukan terhadap lahan terutama pada lahan karst di Desa Sitiarjo. Hipotesis yang diajukan yaitu ; 1) Semakin tinggi pH tinggi/alkalis membuat pertumbuhan dan produksi tanaman jagung semakin rendah, 2) Solum tanah dan batuan gamping yang berada di lahan mempengaruhi kondisi tanaman jagung, semakin dangkal solum tanah dan banyaknya batuan gamping membuat pertumbuhan dan produksi tanaman jagung semakin rendah, 3) Semakin lereng curam pada lahan maka semakin rendah pertumbuhan dan hasil produksi tanaman jagung. Metode penelitian dilakukan dengan cara survei lokasi untuk penentuan titik pewakil. Kemudian dibuat profil tanah untuk pengambilan sampel tanah yang nantinya akan analisis di laboratorium untuk mengetahui sifat fisik dan kimia tanahnya.

Dari hasil pengamatan di lapangan dan anilisis di laboratorium, diketahui nilai pH tanah pada tempat peleitian lebih cenderung netral 6,8 – 7,2 dan tidak mempunyai pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung. Solum tanah pada lahan karst 0 – 130 cm dan batuan gamping ditemukan pada kedalaman 40 – 60 cm dan 95 cm. Solum tanah dan batuan gamping mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman jagung. Kelarangan pada lahan karst bervariasi dari datar 6%, agak datar 14 – 16 % dan curam 20 – 27 %.



SUMMARY

Aji Pakar Wirawan (081048005) Study Land Characteristics On the Karst Landform For Growth And Corn Crop Production In the village Sitiarjo in Guidance 1) Ir . Sunarto Ismunandar, MS 2) Dr. Ir. Sudarto, MS.

Sitiarjo village is located in the region of limestone forming karst landfrom. typical karst characteristics make limited use of agricultural land. The characteristic of karst ground are the alkaline pH, shallow solum, rocks and slopes that vary a lot. Corn plants selected as the plants will be evaluated for the presence of land suitability because corn crop in the village of Sitiarjo considered beneficial for local farmers. In addition to seeds as a primary outcome, corn stalks is very good for animal feed ingredients. In terms of management, the advantage is the ease of planting corn cultivation. Corn plant is a plant that does not require intensive care and can be planted in nearly all types of soil.

This study aims to determine the effect of the specific characteristic of karst soil and land suitability classes on the growth and yield of corn and processing that can be done to the land, especially in karst land in the village of Sitiarjo. Hypotheses have been raised namely; 1) The higher pH / alkalinity make the growth and production of corn are lower. 2) Soil solum and limestone rocks that are in the land affect the corn crop, the more shallow solum and limestone rocks make the growth and production of corn are lower. 3) The steep slopes on the land, the lower of the growth and yield of corn crop production. Research method is done by survey location to determine the sample..

Based on observations in the field and in the laboratory analysis, known pH value of the soil in the study were more likely to neutral from 6.8 to 7.2 and have no influence on the growth and yield of corn. Solum soil on the karst lands 0-130 cm and limestone are found at a depth of 40-60 cm and 95 cm. Solum limestone soil and affect the growth and yield of maize. Grade and slope affect petumbuhan corn crop production. Slope on karst land varies from flat 6%, somewhat flat 14-16% and steep 20-27%. Solum soil and limestone affect the growth and yield of corn. Slope classes affect the growth of corn crop production. Slope on karst land varies from flat 6%, rather flat 14-16% and steep 20-27%.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT, berkat rahmat dan hidayahNYA, penulis dapat menyelesaikan serangkaian kegiatan penelitian untuk penulisan tugas akhir yang berjudul Kajian Karakteristik Lahan Pada Landform Karst Bagi Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Di Desa Sitiarjo. Tugas akhir ini ditujukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ir. Sunarto Ismunandar, MS dan Dr. Ir. Sudarto, MS selaku dosen pembimbing skripsi yang telah bersabar membimbing serta memberi, arahan, saran serta nasehat yang membangun. Ucapan terimakasih juga kepada Prof. Dr. Ir. Zaenal Kusuma. SU dan Dr. Ir. Budi Prasetya, MP selaku pengui majelis yang telah memberikan arahan, nasehat dan bimbingannya terhadap penulis.

Penulis juga ucapan terimakasih juga kepada semua karyawan Jurusan Ilmu tanah yang telah membantu dan memebrikan semangat kepada penulis dan juga Jurusan Ilmu tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya yang telah memebrikan tempat, fasilitas dan bantuan sudah diberikan.

Penghargaan yang tulus saya berikan kepada keluarga terutama orang tua, kakak dan adik atas dukungan, semangat serta kasih sayang yang tiada hentinya mengalir kepada penulis. Kepada rekan – rekan Jurusan Tanah khususnya untuk angkatan 2008 penulis ucapan terimakasih atas dukungan, bantuan, kekompakannya dan kebersamaan selama ini dapat memberi semangat kepada penulis.

Penulis berharap berdasarkan hasil penulisan ini dapat bermanfaat dari banyak pihak dan memberikan sumbangan pemikiran dalam kemajuan ilmu pengetahuan pada saat ini atau pada masa yang akan datang.

Malang, Agustus 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Ringkasan	i
Summary	ii
Kata Pengantar	iii
Daftra Isi	iv
Daftar Gambar	vi
Daftar Tabel	vii
Daftar Lampiran	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	3
1.3 Hipotesis	4
1.4 Manfaat	4
II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Karst	6
2.2 Syarat Tumbuh dan Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Jagung	12
III METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Tempat dan Waktu	15
3.2 Alat dan Bahan	16
3.3 Pelaksanaan Penelitian	16
IV KONDISI WILAYAH UMUM	22
4.1 Lokasi Penelitian	22
4.2 Geologi dan Geomorfologi karst	22
4.3 Iklim	23
4.4 Tanah dan Penggunaan Lahan	24
V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
5.1 Morfologi Tanah dan Sifat Fisik Tanah	26
5.2 Sifat Kimia	29
5.3 Kesesuaian Lahan dan Produksi Tanaman jagung	30
5.4 Hubungan Karakteristik Landform Karst Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung	33

VI KESIMPULAN DAN SARAN	43
6.1 Kesimpulan	43
6.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
Lampiran	48



UNIVERSITAS BRAWIJAYA

DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
1.	Alur Pikir Penelitian	5
2.	Bentuk Lahan <i>Doline</i>	8
3.	Bentuk Lahan Poljes dan tipe – tipe poljes	8
4.	Bentuk Lahan <i>sinkhole</i>	9
5.	Perkembangan <i>uvala</i> dari <i>doline</i>	9
6.	Peta Administrasi Desa Sitiarjo	15
7.	Transek Peta Lokasi Pengamatan	17
8.	Peta Lokasi Titik Pengamatan	18
9.	Alur Operasional Penelitian	21
10.	Grafik Curah Hujan Di Desa Sitiarjo	24



DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
1.	Modifikasi Persyaratan Kualitas dan Karakteristik lahan sebagai Parameter evaluasi lahan menurut Djaenuddin et al (2003) dan Abidin Dwi (2009)	14
2.	Kelas Produksi Tanaman Jagung dalam ton/ha	14
3.	Alat dan Bahan	16
4.	Deskripsi Karakteristik Titik Pengamatan	18
5.	Jenis dan Metode Analisis Contoh Tanah	19
6.	Formasi Geologi dan Bahan Penyusun	22
7.	Luas Penggunaan Lahan Desa Sitiarjo	24
8.	Morfologi dan Sifat Fisik Tanah Karst Tempat Penelitian	25
9.	Sifat Kimia Tanah Pada Titik Pengamatan	28
10.	Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Jagung Aktual	30
11.	Pertumbuhan dan Produksi Jagung Serta Faktor Pembatas di Lokasi Penelitian Desa Sitiarjo	32
12.	Hubungan Karakteristik Landform Karst Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung	33
13.	Pengolahan dan Pengaplikasian Pupuk	34
14.	Karakteristik Lahan Pada Lokasi Penelitian	48



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Korelasi dan Regresi	47
2.	Karakteristik Lahan Pada Titik Pengamatan	49
3.	Deskripsi dan Morfologi	50

