GAMMA
Volume 6, Nomor 2, Maret 2011: 122 - 128

Versi online:
http://ejournal.umm.ac.id/index.php/gamma/article/view/1429

KESESUAIAN LAHAN BEKAS KEBAKARAN HUTAN SEBAGAI UPAYA KONSERVASI LAHAN DI GUNUNG PANDERMAN RPH ORO-ORO OMBO BKPH PUJON KPH MALANG

Nandang Rahayu

Staf Pengajar Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian-Peternakan , Universitas Muhammadiyah Malang
Alamat Korespondensi : Jl. Raya Tlogomas 246 Malang
Email : nandang21@yahoo.com

ABSTRACT

This research aim to determine function of area of forest and type of crop matching with farm of ex- forest fire. Land ground used in this research is obtained from farm of Mount of Panderman of check 227 Malang RPH Oro-Oro Ombo BKPH Pujon KPH.

This Research executed at month, moon of June 2011. Data obtained to be calculated and reconciled with standart (measuring rod) is made available, way of this used for determination of function of area of forest and determination type of appropriate crop. Perception conducted to land ground drainage, floods danger, pH land ground, effective deepness, salinitas, tekstur land;ground, ramp, dry month, rainfall of per year, mean of annual temperature and mount erosion danger.

Result of this research indicate that region of ex- fire of Mount of Panderman own ramp 45%, type of land ground andosol, intensity of rain 14,73 mm/rainday, drainage of land ground, danger of light floods, pH of land ground 5,7, salinitas 0,03 mmhos/cm, tekstur land ground of dusty clay, effective deepness 120 cm, dry month (< 75 mm) 6, pouring rain/year 1390 mm, mean of annual temperature 23,47 0C and mount danger of erosion. From data is above region of ex- fire Mount of made compatible Panderman and defended as protected forest (PF) with crop of acacia and bamboo.

Keyword : Analyse according to farm, farm of ex- fire.

PENDAHULUAN

Hutan merupakan suatu ekosistem yang sangat menunjang kehidupan makhluk hidup di dunia, terdiri atas pohon-pohonan besar disertai semak belukar dan tumbuh-tumbuhan tanah, jasad-jasad lain yang hidup di atas dan di bawah tanah. Dengan adanya pembukaan wilayah hutan, dapat berpengaruh terhadap keadaan iklim, sehingga hutan mampu menaikkan kelembaban dan menurunkan menjaga ketersediaan air dalam tanah serta sungai pada saat musim hujan dan musim kemarau (Darmawijaya, 1997).

Seiring dengan adanya pembukaan lahan hutan untuk berbagai kepentingan, seperti: perkebunan, transmigrasi, peternakan dan kehutanan, maka dampak yang telah timbul sekarang ini adalah terjadinya kebakaran hutan. Kegiatan-kegiatan tersebut sekarang ini sedang semarak dilakukan, bahkan dapat dikatakan telah mencapai "booming-nya". Frekuensi kebakaran hutan dan lahan yang terjadi di Indonesia akhir-akhir ini meningkat tajam dan dapat diklasifikasikan sangat serius. Hal ini dapat dikaitkan dengan kondisi kekeringan

yang muncul bersamaan, yang sangat mendukung terjadinya kebakaran.

Faktor-faktor penyebab kebakaran hutan meliputi bahan bakar, cuaca, waktu dan topografi. Faktor bahan bakar yang mempengaruhi kebakaran hutan dan lahan terdiri atas ukuran, susunan, volume, jenis dan kadar airnya. Kelima hal tersebut memiliki pengaruh yang saling mempengaruhi, sehingga menyebabkan kebakaran hutan dan lahan. Faktor cuaca merupakan faktor penting kedua yang menyebabkan kebakaran hutan dan lahan, meliputi: angin, suhu, curah hujan, keadaan air tanah dan kelembaban relatif. Waktu juga dapat mempengaruhi terjadinya kebakaran hutan, karena waktu sangat terkait dengan kondisi cuaca yang menyertainya. Waktu dipisahkan atas waktu

siang dan malam hari. Terdapat hubungan antara waktu dengan kondisi kebakaran hutan dan lahan. Faktor topografi yang mempengaruhi kebakaran hutan dan lahan mencakup tiga hal yaitu kemiringan, arah lereng dan medan. Masing-masing faktor tersebut sangat mempengaruhi perilaku api kebakaran hutan dan lahan (Purbowaseso, 2004).

Upaya memanfaatkan lahan bagi pengembangan kehutanan perlu adanya informasi mengenai potensi sumber daya tanah. Informasi tersebut penting sebagai pendekatan dalam mengetahui kendala dan alternatif pemecahannya. Evaluasi kesesuaian lahan ditujukan untuk menilai sifat dan menentukan kendala utama serta alternatif pemecahannya dalam upaya meningkatkan produktivitas tanah. Kecenderungan di atas mendorong pemikiran-pemikiran untuk memecahkan permasalahan tersebut. Salah satu pendekatan yang memberi jalan ke arah pemecahan masalah tersebut yaitu melalui kegiatan evaluasi kesesuaian lahan. Evaluasi kesesuaian lahan mempunyai penekanan yang tajam yaitu mencari lokasi yang mempunyai sifat-sifat positif dalam hubungannya dengan keberhasilan produksi dan penggunaannya (Anonymous, 1995).

Gunung Panderman sendiri memiliki fungsi yang sangat besar, salah satunya adalah fungsi ekologis diantaranya adalah sebagai pengatur tata air, sebagai tempat tinggal beberapa satwa. Gunung Panderman memiliki arti penting bagi masyarakat sekitar maupun masyarakat umum. Dilihat dari fungsi secara ekonomis daerah sekitar Gunung Panderman dimanfaatkan penduduk sebagai lahan untuk bercocok tanam dan secara sosial panderman dimanfaatkan masyarakat sebagai lokasi pendakian. Kebakaran yang terjadi di Gunung Panderman Batu termasuk tipe kebakaran permukaan, kebakaran ini merusak areal hutan yang cukup luas. Vegetasi, marga satwa, dan jasad renik musnah, selain itu daya serap tanah terhadap air menurun, lahan terbuka dan terjadi degradasi lingkungan. Dalam rangka mengembalikan fungsinya perlu dilakukan analisis kesesuaian lahan untuk menentukan fungsi lahan hutan dan jenis tanaman yang sesuai.

METODELOGI PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus 2010 sampai dengan Juni 2011 di Gunung Panderman Batu Malang.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam pengambilan sample tanah yaitu : bor tanah, cangkul, munsell soil colour chart (untuk mengetahui warna tanah), klinometer, altimeter, meteran, lensa saku, pisau, kartu deskripsi, alat tulis. Bahan yang digunakan adalah lahan yang ada di lokasi penelitian dan bahan kimia untuk analisis di laboratorium.

Tahap Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei, dilakukan pada lahan kosong bekas kebakaran. Penelitian ini terbagi menjadi dua bagian yaitu penelitian di lapangan dan analisis di laboratorium, yang dibagi menjadi 4 tahap yaitu : (1) survey lapang, (2) pengambilan data primer dan data sekunder, (3) parameter yang di amati, (4) analisa data

Survey Lapang

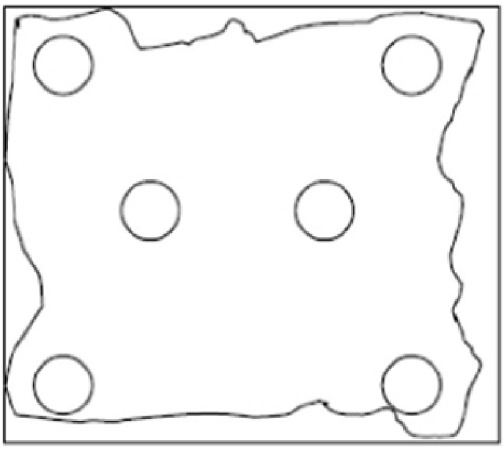
Kegiatan yang di lakukan pada tahap ini meliputi penentuan lokasi penelitian, studi pustaka dan pengambilan peta penunjang.

Pengambilan Data

Data Primer

Kegiatan yang di lakukan adalah pengecekan terhadap jenis tanah dan pengukuran kelerengan. Pada setiap SLP dilakukan penggalian tanah dengan ukuran 1m x 1m x 1m untuk mengetahui kedalaman efektif. Kemudian diambil sample tanahnya dengan kedalaman 0-30 cm dengan menggunakan paralon diameter 8 cm dan panjangnya 8 cm, pengambilan contoh tanah tersebut menggunakan metode transek. Tanah yang berada di dalam paralon kemudian dibungkus plastik dan diikat dengan karet. Contoh tanah kemudian di analisiskan di laboratorium tanah Universitas Muhammadiyah Malang.

Versi online:
http://ejournal.umm.ac.id/index.php/gamma/article/view/1429



Gambar 1 : Pola transek tampak dari depan

Keterangan :

◯ : titik tempat pengambilan contoh tanah

Data Sekunder

Kegiatan yang dilakukan adalah mengambil data curah hujan di Dinas Sumberdaya Air dan Energi Batu dan mengambil data klimatologi di Stasiun Klimatologi Karangploso.

Parameter yang Diamati

Adapun parameter yang diamati yaitu : drainase tanah, bahaya banjir, pH tanah, kedalaman sulfidik, salinitas, tekstur, lereng, batuan permukaan, batuan singkapan, bulan kering, curah hujan per tahun, rata-rata suhu tahunan, dan tingkat bahaya erosi.

Analisa Data

Penentuan Fungsi Kawasan Hutan

Penentuan fungsi kawasan hutan ini dilakukan dengan cara menghitung klasifikasi lereng lapangan nilai timbang 20, jenis tanah menurut kepekaannya terhadap erosi nilai timbang15 dan intensitas hujan nilai timbang 10.

Penentuan Jenis Tanaman yang Sesuai

Penentuan jenis tanaman yang sesuai ini dilakukan dengan cara mencocokkan data hasil penelitian dengan data standart (tolok ukur) yang sudah ada.

PEMBAHASAN DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di petak 227, RPH Oro-oro Ombo, BKPH Pujon, KPH Malang, Perum Perhutani Unit II Jawa Timur. BKPH Pujon mempunyai luas kawasan hutan sekitar 12.856,9 ha, yang terbagi dalam lima RPH yaitu :

1) RPH Pujon Selatan = 2.950,9 ha
2) RPH Pujon Utara = 1.629,0 ha
3) RPH Punten = 22.1168,1 ha
4) RPH Oro-oro Ombo = 1.966,0 ha
5) RPH Njunggo = 1.311,1 ha

Kelima RPH tersebut terbagi dalam 2 penghasil utama jenis kayu, yaitu :

1) Penghasil Pinus, di RPH Pujon Selatan, RPH Punten, RPH Oro-oro Ombo dan RPH Njunggo

2) Penghasil Pinus dan Damar, di RPH Pujon Utara Batas wilayah BKPH Pujon yaitu :

- Sebelah Barat : RPH Ngantang dan RPH Sekar (BKPH Ngantang)
- Sebelah Utara : RPH Mojokerto dan RPH Tahura. R. Soewiryo
- Sebelah Timur : RPH Karangan (BKPH Singosari)
- Sebelah Selatan : RPH Selorejo (BKPH Kepanjen) dan KPH Blitar

Topografi

Keadaan topografi di kawasan hutan RPH Oro-oro Ombo BKPH Pujon sebagian besar relatif berbukit dan sebagian kecil relatif datar. BKPH Pujon ini terletak pada ketinggian 900-2214 m di atas permukaan laut (dpl), dengan kelerengan 45%.

Iklim dan Tanah

Terdapat enam bulan kering dan enam bulan basah rata-rata per tahun, dengan rata-rata curah hujan per tahun 1390 mm. Suhu rata- rata per tahun 23,47 0C. Jenis tanah pada daerah penelitian yaitu andosol, masuk ke dalam kelas tanahlempung berdebu.

Penentuan Fungsi Kawasan Hutan Gunung Panderman

Klasifikasi Lereng Lapangan, Nilai Timbang 20

Analisa data yang diperoleh menunjukkan bahwa lahan Gunung Panderman disajikan pada tabel 1.

Kelas Lereng	Kemiringan Lereng	Keterangan
5	45%	Sangat curam

Dari tabel 1 dapat diketahui bahwa lahan Gunung Panderman digolongkan kedalam kelas lereng 5. Penentuan nilai lahan tersebut dengan cara mengalikan nilai timbang 20 dengan kelas lereng 5, dengan demikian didapatkan nilai 100 untuk lahan datar Gunung Panderman.

Jenis Tanah Menurut Kepekaannya terhadap Erosi, Nilai Timbang 15

Jenis tanah pada daerah penelitian adalah andosol, hal ini dapat dilihat dari bahan induk tanah itu sendiri yaitu abu vulkan. Klasifikasi jenis tanah bekas kebakaran Gunung Panderman disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Klasifikasi Jenis Tanah Bekas Kebakaran Gunung Panderman

Kelas Tanah	Jenis Tanah	Keterangan
4	Andosol	Peka

Tanah bekas kebakaran Gunung Panderman diklasifikasikan ke dalam kelas tanah 4, penentuan nilai kepekaan tanah terhadap erosi yaitu dengan mengalikan kelas tanah 4 dengan nilai timbang 15 didapatkan hasil 60. dengan demikian dapat diketahui bahwa jenis tanah andosol peka terhadap erosi.

Intensitas Hujan, Nilai Timbang 10

Intensitas hujan Gunung Panderman adalah 14,73 mm/hr hj dari nilai tersebut dapat dikatakan bahwa intensitas hujan Gunung Panderman rendah. Intensitas hujan Gunung Panderman disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Intensitas Hujan Gunung Panderman

Kelas Hujan	Intensitas	Intensitas Hujan (mm/hr hj)	Keterangan
2		14,73	Rendah

Penentuan nilai intensitas hujan yaitu dengan cara mengalikan kelas intensitas hujan 2 dengan nilai timbang 10 didapatkan nilai intensitas hujan 20. Dengan memperhatikan ke tiga faktor yang diperhitungkan di atas, yaitu: .

1. Klasifikasi lereng lapangan, nilai timbang 20 setelah dihitung mendapatkan nilai 100.
2. Jenis tanah menurut kepekaannya terhadap erosi, nilai timbang 15 setelah dihitung mendapatkan nilai 60.
3. Intensitas hujan, nilai timbang 10 setelah dihitung mendapatkan nilai 20.

Ketiga nilai di atas kemudian dijumlahkan dan mendapatkan hasil 180, hasil penjumlahan 180 menunjukkan bahwa wilayah atau daerah penelitian perlu dijadikaan dan dipertahankan sebagai hutan lindung (HL).

Kesesuaian Lahan Gunung Panderman

Kesesuaian Lahan Gunung Panderman untuk Tanaman Pinus (Pinus merkusii Jung et de Vries)

Berdasarkan pencocokan data kesesuaian lahan Gunung Panderman dengan standart (tolok ukur) kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman pinus diperoleh drainase tanah: sedang (sangat sesuai), bahaya banjir: ringan (sesuai), pH tanah: 5,7 (sangat

Versi online:
http://ejournal.umm.ac.id/index.php/gamma/article/view/1429

sesuai), salinitas (mmhos/cm): 0,03 (sangat sesuai), tekstur: lempung berdebu (sesuai), lereng: 45% (tidak sesuai), kedalaman efektif: 120 (sangat sesuai), bulan kering (<75mm): 6 (tidak sesuai), curah hujan /tahun (mm): 1390 (tidak sesuai), rata-rata suhu tahunan (oC): 23,47 (tidak sesuai), tingkat bahaya erosi: sedang (sesuai marjinal). Dari hasil pencocokan di atas, drainase tanah, pH tanah, salinitas dan, kedalaman efektif digolongkan kedalam kriteria sangat sesuai untuk tanaman pinus. Bahaya banjir dan tekstur digolongkan ke dalam kriteria sesuai untuk tanaman pinus. Tingkat bahaya erosi digolongkan ke dalam kriteria sesuai marjinal, sedangkan kelerengan, curah hujan/tahun, rata-rata suhu tahunan dan bulan kering digolongkan ke dalam kriteria tidak sesuai untuk tanaman pinus.

Kesesuaian Lahan Gunung Panderman untuk Tanaman Sengon (Paraserianthes falcataria (L) Nielson)

Berdasarkan pencocokan data kesesuaian lahan Gunung Panderman dengan standart (tolok ukur) kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman sengon diperoleh drainase tanah: sedang (sangat sesuai), bahaya banjir: ringan (sesuai), pH tanah: 5,7 (sangat sesuai), salinitas (mmhos/cm): 0,03 (sangat sesuai), tekstur: lempung berdebu (sangat sesuai), lereng: 45% (tidak sesuai), kedalaman efektif: 120 (sesuai), bulan kering (<75mm): 6 (tidak sesuai), curah hujan /tahun (mm): 1390 (tidak sesuai), rata-rata suhu tahunan (oC): 23,47 (sangat sesuai), tingkat bahaya erosi: sedang (sesuai marjinal). Dari hasil pencocokan di atas, drainase tanah, pH tanah, salinitas, tekstur, dan rata-rata suhu tahunan digolongkan ke dalam kriteria sangat sesuai untuk tanaman sengon. Bahaya banjir dan kedalaman efektif digolongkan ke dalam kriteria sesuai untuk tanaman sengon. Tingkat bahaya erosi digolongkan kedalam kriteria sesuai marjinal, sedangkan lereng, bulan kering dan curah hujan/tahun digolongkan ke dalam kriteria tidak sesuai untuk tanaman sengon.

Kesesuaian Lahan Gunung Panderman untuk Tanaman Damar (Agathis spp)

Berdasarkan pencocokan data kesesuaian lahan Gunung Panderman dengan standart (tolok ukur) kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman damar diperoleh drainase tanah: sedang (sangat sesuai), bahaya banjir: ringan (sesuai), pH tanah: 5,7 (sangat sesuai), salinitas (mmhos/cm): 0,03 (sangat sesuai), tekstur: lempung berdebu (sesuai), lereng: 45% (tidak sesuai), kedalaman efektif: 120 (sesuai), bulan kering (<75mm): 6 (sesuai), curah hujan /tahun (mm): 1390 (tidak sesuai), rata-rata suhu tahunan (oC): 23,47 (sangat sesuai), tingkat bahaya erosi: sedang (sesuai marjinal). Dari hasil pencocokan di atas, drainase tanah, pH tanah, salinitas dan rata- rata suhu tahunan digolongkan ke dalam kriteria sangat sesuai untuk tanaman damar. Bahaya banjir, tekstur, kedalaman efektif dan bulan kering digolongkan kedalam kriteria sesuai untuk tanaman damar. Tingkat bahaya erosi digolongkan kedalam kriteria sesuai marjinal, sedangkan lereng dan curah hujan/tahun digolongkan kedalam kriteria tidak sesuai untuk tanaman damar.

Kesesuaian Lahan Gunung Panderman untuk Tanaman Akasia (Acacia auriculiformis (A) Cunn)

Berdasarkan pencocokan data kesesuaian lahan gunung panderman dengan standart (tolok ukur) kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman akasia diperoleh drainase tanah: sedang (sangat sesuai), pH tanah: 5,7 (sesuai), salinitas (mmhos/cm): 0,03 (sangat sesuai), tekstur: lempung berdebu (sesuai), lereng: 45% (tidak sesuai), kedalaman efektif: 120 (sangat sesuai), bulan kering (<75mm): 6 (sesuai), curah hujan /tahun (mm): 1390 (sangat sesuai), rata-rata suhu tahunan(oC): 23,47 (sangat sesuai), tingkat bahaya erosi: sedang (sesuai marjinal). Dari hasil pencocokan di atas, drainase tanah, salinitas, kedalaman efektif, curah hujan/tahun dan rata-rata suhu tahunan digolongkan ke dalam kriteria sangat sesuai untuk tanaman akasia. pH, tekstur dan bulan kering digolongkan ke dalam kriteria sesuai untuk tanaman akasia. Tingkat bahaya erosi digolongkan ke dalam kriteria sesuai marjinal, sedangkan lereng digolongkan kedalam kriteria tidak sesuai untuk tanaman akasia.

Kesesuaian Lahan Gunung Panderman untuk Tanaman Bambu (Bambusa spinosa BI)

Berdasarkan pencocokan data kesesuaian lahan gunung panderman dengan standar (tolok ukur) kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman bambu diperoleh tekstur tanah lempung berdebu (sangat sesuai), pH

tanah: 5,7 (sangat sesuai), curah hujan /tahun (mm): 1390 (sangat sesuai), rata-rata suhu tahunan (oC): 23,47 (sangat sesuai), ketinggian (mdpl) : 2000 (sangat sesuai) Dari hasil pencocokan di atas, tekstur tanah, pH tanah, Curah hujan/tahun rata-rata suhu tahunan dan ketinggian digolongkan ke dalam kriteria sangat sesuai untuk tanaman bambu.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1) Kelerengan Gunung Panderman adalah 45-59% masuk ke dalam kelas lereng sangat curam dengan nilai kelerengan 100, jenis tanah lahan bekas kebakaran hutan Gunung Panderman adalah andosol masuk ke dalam kelas tanah peka terhadap erosi dengan nilai kepekaan tanah 60, intensitas hujan Gunung Panderman adalah 14,73 mm/hr hujan masuk ke dalam kelas intensitas hujan rendah dengan nilai intensitas hujan 20. Total ketiga nilai di atas adalah 180, menunjukkan bahwa wilayah atau daerah Gunung Panderman petak 227 RPH Oro-oro Ombo BKPH Pujon perlu dijadikan dan dipertahankan sebagai hutan lindung (HL).

2) Berdasarkan hasil pencocokan data kesesuaian lahan Gunung Panderman dengan standart (tolok ukur) kriteria kesesuaian lahan, tanaman yang cocok untuk hutan lindung lahan bekas kebakaran hutan Gunung Panderman petak 227 RPH Oro-oro Ombo BKPH Pujon adalah tanaman akasia dan bambu.

3) Pinus, damar dan sengon tidak cocok untuk lahan bekas kebakaran hutan Gunung Panderman petak 227 RPH Oro-oro Ombo BKPH Pujon, karena ada beberapa faktor yang tidak sesuai dengan standart (tolok ukur) kesesuaian lahan yaitu kelerengan, curah hujan/tahun dan rata-rata suhu tahunan.

Saran

1) Lahan bekas kebakaran hutan Gunung Panderman petak 227 RPH Oro-oro Ombo BKPH Pujon sebaiknya dijadikan dan dipertahankan sebagai hutan lindung (HL).

2) Perlu dilakukan rehabilitasi lahan hutan bekas kebakaran dengan menanam tanaman yang sesuai yaitu tanaman akasia dan bambu.

DAFTAR PUSTAKA

Anonymous, 1995. ***Second Land Resource Evaluation and Planing Project***. Centre For Soil And Agroklimate Research. Bogor.

Berlian dan Rahayu, 1995. ***Budidaya dan Prospek Bisnis Bambu***. Swadaya. Jakarta.

Darmawijaya, M.I, 1997. ***Klasifikasi Tanah***. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.

Daniel, Theodore, W. John A Helms., Frederick S Baker, 1987. ***Prinsip-prinsip Silvikultur***. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

Mc Nanghton, S. J, and Larry L. Wolf, 1990. ***Ekologi Umum Edisi Kedua***. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

Purbowaseso, B., 2004. ***Pengendalian Kebakaran Hutan Suatu Pengantar***. Rineka Cipta. Jakarta.

Senawi, 1999. ***Evaluasi dan Tata Guna Lahan Hutan***. Fakultas Kehutanan Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.

Seta, A. K., 1987. ***Konservasi Sumber Daya Tanah dan Air***. Kalam Mulia. Jakarta.

Sumardi dan Widiastuti, S.M, 2000. ***Pengantar Perlindungan Huta****n*. Fakultas Kehutanan Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.

Taufikurrahman, A., 2002. ***Perlindungan Hutan.*** Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.

Widianto, 1994. ***Evaluasi Lahan***. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya.Malang.