

Analisis Lahan Kritis dalam Mendukung Ketersediaan Hijauan Pakan: Review

Analysis of Critical Land in Supporting the Availability of Forage: A Review

N. Munir* dan Rinduwati

Program Studi Magister Ilmu dan Teknologi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin
Jl. Perintis Kemerdekaan Km 10 Makassar 90245

*E-mail: nirmalamunir45@gmail.com

ABSTRAK

Lahan kritis didefinisikan sebagai suatu kondisi lahan yang terjadi karena kemampuan lahan tidak sesuai dengan peruntukannya, yang mengakibatkan kerusakan fisik, kimia, dan biologi. Lahan yang tergolong kritis secara kimia termasuk juga tanah dengan tingkat kesuburan yang sangat rendah, akibat sangat rendahnya penyediaan unsur hara dari cadangan mineral tanah ataupun sebagai akibat pencucian unsur hara yang terjadi secara berlebihan. Lahan yang termasuk kritis secara sosial ekonomi adalah lahan-lahan terlantar yang mengakibatkan adanya salah satu atau kombinasi dari beberapa faktor sosial ekonomi sebagai kendala dalam usaha-usaha pendayagunaan lahan tersebut. Lahan kritis secara hidro-orologis merupakan lahan yang keadaannya sedemikian rupa dimana tanahnya tidak mampu lagi mempertahankan fungsinya sebagai pengatur tata air. Kondisi lahan kritis tentunya tidak dapat dimanfaatkan sebagai lahan untuk menanam tanaman pakan karena telah mengalami kerusakan sehingga tidak dapat memaksimalkan pertumbuhan dari tanaman pakan. Upaya yang dapat dilakukan dalam menanggulangi adanya lahan kritis yang perlu dilakukan yaitu rehabilitasi lahan. Usaha merehabilitasi lahan harus secara aktif melibatkan semua elemen atau komponen. Keikutsertaan semua komponen dalam usaha merehabilitasi lahan kritis tidak hanya dimulai dari awal pelaksanaannya saja, seperti penanaman dengan tanaman yang dapat menjaga kelestarian lahan seperti tanaman pakan ternak, maupun rehabilitasi secara mekanik tetapi juga harus sampai dalam menjaga konservasi tersebut agar lahan tetap terjaga dengan lestari. Kondisi lahan kritis harus segera dilakukan upaya-upaya untuk menekan semakin meluasnya lahan kritis baik kritis secara fisik maupun secara kimia dengan jalan merehabilitasi maupun pencegahan-pencegahan perlakuan penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan kemampuan lahannya.

Kata Kunci: Lahan kritis, rehabilitasi, tanaman pakan, unsur hara

ABSTRACT

Critical land can be defined as a land condition that occurs because the capacity of the land is not in accordance with its designation, resulting in physical, chemical and biological damage. Land classified as chemically critical includes soils with very low fertility levels as a result of very low supply of nutrients from

soil mineral reserves or as a result of excessive leaching of nutrients. Socio-economically critical lands are abandoned lands as a result of one or a combination of several socio-economic factors as constraints in efforts to utilize the land. Hydro-ologically critical land is land whose condition is such that the soil is no longer able to maintain its function as a regulator of the water system. Critical land conditions certainly cannot be used as land for growing forage crops because they have been damaged so that they cannot maximize the growth of forage crops. Efforts that can be made to overcome critical land that need to be carried out are land rehabilitation. Efforts to rehabilitate land must actively involve all elements or components. The participation of all components in the effort to rehabilitate critical land does not only start from the beginning of its implementation, such as planting with plants that can preserve the land such as fodder plants, as well as mechanical rehabilitation, but also must arrive at maintaining the conservation so that the land is maintained in a sustainable manner. In critical land conditions, efforts must be made immediately to suppress the expansion of critical land both physically and chemically critical by rehabilitating and preventing land use treatments that are not in accordance with the capabilities of the land.

Keywords: Critical land, rehabilitation, forage crops, nutrients

PENDAHULUAN

Keberadaan lahan merupakan aspek penting dalam kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Akan tetapi persoalan kerusakan hutan dan lahan terus terjadi dan mengalami peningkatan sehingga mengakibatkan lahan menjadi kritis (Ramayanti *et al.* 2015). Lahan kritis dapat didefinisikan sebagai kondisi lahan yang terjadi karena tidak sesuainya kemampuan lahan dengan penggunaan lahannya, sehingga mengakibatkan kerusakan lahan secara fisik, kimia, maupun biologis (Tuhehay *et al.* 2019). Dengan kondisi tersebut tentunya lahan kritis tidak dapat dimanfaatkan sebagai lahan untuk menanam tanaman karena telah mengalami kerusakan sehingga tidak dapat memaksimalkan pertumbuhan dari tanaman.

Identifikasi dan pemetaan lahan kritis sangat penting dilakukan untuk perencanaan dan penentuan prioritas dalam rangka pemanfaatan dan pengembangan sumberdaya alam serta rehabilitasi lahan dan konservasi tanah (Suntoro *et al.* 2019). Dengan mengetahui pemetaan lahan kritis maka dapat

dipikirkan langkah selanjutnya mengenai solusi atau upaya yang dapat dilakukan agar lahan tersebut dapat digunakan. Upaya yang dapat dilakukan dalam menanggulangi adanya lahan kritis perlu dilakukan rehabilitasi lahan. Usaha merehabilitasi lahan harus secara aktif melibatkan semua elemen atau komponen.

Keikutsertaan semua komponen dalam usaha merehabilitasi lahan kritis tidak hanya dimulai dari awal pelaksanaannya saja, seperti penanaman dengan tanaman yang dapat menjaga kelestarian lahan seperti tanaman pakan ternak, maupun rehabilitasi secara mekanik tetapi juga harus sampai dalam menjaga konservasi tersebut agar lahan tetap terjaga dengan lestari. Diharapkan dengan diketahuinya kondisi dari suatu lahan kritis selanjutnya dapat ditentukan langkah atau upaya yang dapat ditempuh untuk mendukung pemanfaatan lahan kritis khususnya dalam mendukung ketersediaan hijauan untuk ternak. Hal inilah yang melatarbelakangi penyusunan artikel mengenai Analisis Lahan Kritis dalam Mendukung Ketersediaan Hijauan Pakan.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan penelusuran literatur melalui database PubMed, ScienceDirect, dan Google Scholar dengan menggunakan kata kunci: lahan kritis, rehabilitasi, tanaman pakan, unsur hara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Lahan Kritis

Karakteristik lahan dapat diukur atau dianalisis tanpa memerlukan usaha-usaha yang sangat besar. Karakteristik lahan sangat diperlukan dalam suatu evaluasi lahan, yaitu proses pendugaan potensi lahan untuk berbagai alternatif

penggunaannya (Nandini dan Narendra, 2012). Kegiatan evaluasi lahan antara lain meliputi kegiatan survei bentang alam, survei tanah, tipe dan distribusi vegetasi, serta pengamatan iklim. Hasil kajian terhadap karakteristik lahan dapat digunakan untuk berbagai kegunaan, diantaranya adalah untuk memberikan arahan pengelolaan kawasan dan evaluasi kondisi daerah (Setiawan dan Nandini, 2006).

Menurut Tuhehay *et al.* 2019 karakteristik lahan kritis dapat dikelompokkan sebagai berikut.

1. Kritis secara fisik kimia

Lahan yang termasuk ke dalam kelompok lahan kritis secara kimia adalah lahan yang bila ditinjau dari tingkat kesuburan, salinitas dan keracunan/toksisitasnya tidak lagi dapat memberikan dukungan positif terhadap pertumbuhan tanaman apabila lahan tersebut diusahakan sebagai areal pertanian (Basuki *et al.* 2020). Lahan yang tergolong kritis secara kimia termasuk juga tanah-tanah dengan tingkat kesuburan yang sangat rendah sebagai akibat sangat rendahnya penyediaan unsur hara dari cadangan mineral tanah ataupun sebagai akibat pencucian unsur hara yang terjadi secara berlebihan.

2. Kritis secara sosial ekonomi.

Lahan yang termasuk kritis secara sosial ekonomi adalah lahan-lahan terlantar sebagai akibat adanya salah satu atau kombinasi dari beberapa faktor sosial ekonomi sebagai kendala dalam usaha-usaha pendayagunaan lahan tersebut (Apriliani, 2021). Termasuk dalam pengertian lahan kritis secara sosial ekonomi ini adalah lahan yang sebenarnya masih berpotensi untuk dapat digunakan bagi usaha pertanian dengan tingkat kesuburan yang relatif baik, tetapi karena adanya faktor penghambat sosial ekonomi (misalnya sengketa

pemilikan lahan, sulitnya pemasaran hasil atau harga produksi yang sangat rendah), maka lahan tersebut ditinggalkan oleh penggarapnya sehingga menjadi terlantar baik sebagai padang alang-alang maupun sebagai semak belukar.

3. Krisis secara hidro-orologis

Lahan kritis secara hidro-orologis merupakan lahan yang keadaannya sedemikian rupa dimana tanahnya tidak mampu lagi mempertahankan fungsinya sebagai pengatur tata air. Hal ini terjadi karena terganggunya kemampuan lahan untuk menahan, menyerap dan menyimpan air. Kemampuan tanah dalam menahan air ini dapat mempengaruhi tersedianya air dalam tana (Faiz dan Prijono, 2021). Lahan kritis hidroorologis dapat dilihat di lapangan dari banyak sedikitnya vegetasi yang tumbuh di atas tanahnya. Sebagian besar jenis vegetasi tidak mampu lagi tumbuh dan berkembang baik pada keadaan kritis hidro-orologis ini.

Indikator Kekritisian Lahan

1. Penutupan tajuk

Peran tanaman penutup tajuk ialah menahan atau mengurangi daya perusak butir-butir hujan yang jatuh dan aliran air di atas permukaan tanah, menambah bahan organik tanah melalui batang, ranting, dan daun mati yang jatuh, melakukan transparasi, yang mengurangi kandungan air tanah. Peranan tanaman penutupan tanah tersebut di atas menyebabkan berkurangnya kekuatan disperse air hujan dan mengurangi jumlah serta kecepatan aliran permukaan, dan memperbesar infiltrasi air ke dalam tanah, sehingga mengurangi erosi (Rayyandani *et al.* 2017).

Menurut Arsyad (2010) peran tanaman penutup tanah antara lain: (1) intersepsi hujan oleh tajuk tanaman (2) menahan atau mengurangi daya perusak butir-butir hujan yang jatuh dan aliran air di atas permukaan tanah, (3) menambah bahan organik tanah serta pengaruh akar dan kegiatan biologi, (4) melakukan transpirasi, yang mengurangi kandungan air tanah, dan (5) mempengaruhi stabilitas struktur dan porositas tanah.

2. Kemiringan lereng

Topografi wilayah diantaranya kemiringan lereng yang merupakan faktor yang perlu diperhatikan mulai dari persiapan lahan, upaya penanaman, pengambilan hasil dan konservasi lahan. Lahan dengan tingkat kemiringan yang tinggi akan lebih mudah terganggu atau rusak. Lahan dengan kemiringan >15% dan curah hujan tinggi dapat menyebabkan terjadinya tanah longsor (Andrian et al., 2014). Lereng yang semakin curam dan semakin panjang akan meningkatkan jumlah erosi. Lereng yang semakin curam akan mempercepat aliran permukaan sehingga erosi akan meningkat.

3. Tingkat bahaya erosi

Erosi merupakan proses pengikisan atau pelepasan massa tanah akibat pukulan air hujan dan juga oleh pergerakan air limpasan permukaan. Proses pengikisan massa tanah yang diakibatkan oleh pukulan air hujan dan pergerakan air limpasan tanah mengakibatkan penumpukan tanah di tempat tertentu. Sedangkan definisi Erosi menurut Arsyad (1989) erosi merupakan suatu peristiwa pindahnya atau terangkutnya tanah atau terangkutnya bagian-bagian tanah dari suatu tempat ke tempat lain oleh media alami. Tingkat bahaya erosi

pada suatu lahan dalam penentuan lahan kritis dibedakan menjadi 5 kelas yaitu: sangat ringan, ringan, sedang, berat dan sangat berat.

Tingkat Kekritisan Lahan

Kekritisan lahan dapat dibagi menjadi tiga kategori yaitu sebagai kritis berat, agak kritis sedang dan kritis ringan. Kekritisan berat ditandai dengan banyak erosi dalam intensitas dan kedalaman yang tinggi dan banyak tanah yang terbuka pada daerah dengan kelerengan besar. Kekritisan sedang ditandai erosi dalam intensitas dan ke dalaman yang relati flebih kecil dibanding kritis berat, sedangkan potensi lahan kritis ditandai dengan kenampakan yang menunjukkan ciri-ciri lahan mulai kritis, yaitu ada kenampakan erosi lembar dan alur.

Kondisi seperti ini harus segera dilakukan upaya-upaya untuk menekan semakin meluasnya lahan kritis baik kritis secara fisik maupun secara kimia dengan jalan merehabilitasi maupun pencegahan-pencegahan perlakuan penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan kemampuan lahannya. Model rehabilitasi lahan kritis yang diterapkan disesuaikan dengan akar permasalahan wilayah setempat karena teknologi rehabilitasi lahan kritis yang cenderung mengadopsi model yang telah berhasil di daerah lain dan “dipaksakan” untuk diterapkan pada daerah yang memiliki perbedaan yang khas, sehingga pada umumnya kurang dapat berhasil baik (Matatula, 2009).

Pemanfaatan Lahan Kritis Untuk Penanaman Hijauan Pakan

Lahan kritis untuk penanaman hijauan pakan biasanya adalah area yang kurang subur atau terdegradasi. Pilihlah tanaman yang tahan terhadap kondisi ekstrem dan mampu memperbaiki kualitas tanah, seperti leguminosa atau tanaman

penutup tanah. Pastikan juga untuk memperhatikan praktik konservasi tanah agar lahan dapat mendukung pertumbuhan tanaman pakan dengan baik.

Memperbaiki lahan kritis akan menghasilkan hijauan yang suitable sehingga pakan akan terpenuhi dan produksi ternak akan produktif. Lahan marginal di Indonesia yang belum diusahakan secara intensif untuk pertanian relative cukup luas yang disertai indeks pertanaman yang rendah terutama di luar pulau jawa, menunjukkan bahwa Sebagian lahan ini belum dikelola secara baik (Faiz dan Prijono, 2021).

Menurut Apriliani (2021) untuk mengolah lahan kritis untuk penanaman hijauan pakan, Anda dapat mengikuti langkah-langkah berikut:

1. Analisis Tanah. Melakukan analisis tanah untuk mengetahui kondisi tanah, tingkat keasaman, dan kebutuhan nutrisi. Ini akan membantu Anda merencanakan pemupukan yang sesuai.
2. Pembersihan Lahan. Membersihkan lahan dari gulma dan reruntuhan tumbuhan. Pastikan tidak ada bahan-bahan yang menghambat pertumbuhan hijauan pakan.
3. Pengendalian Erosi. Menerapkan metode pengendalian erosi seperti pengaturan aliran air, penggunaan guludan, atau tanaman penutup tanah untuk mencegah erosi tanah.
4. Pengolahan Tanah. Mengolah tanah dengan metode yang sesuai, seperti pengolahan tanah dangkal atau penggemburan, untuk meningkatkan struktur tanah dan penetrasi akar tanaman.
5. Pemupukan. Memberikan pupuk organik atau anorganik yang diperlukan untuk meningkatkan kesuburan tanah.

6. Pemilihan Hijauan Pakan. Memilih jenis hijauan pakan yang sesuai dengan kondisi tanah dan iklim di wilayah Anda. Pertimbangkan faktor seperti kebutuhan air, keberlanjutan, dan nilai nutrisinya.
7. Pola Tanam. Tentukan pola tanam yang efisien untuk memaksimalkan penggunaan lahan dan sumber daya.
8. Irigasi. Memastikan sistem irigasi yang efisien untuk memastikan tanaman mendapatkan kebutuhan air yang cukup.
9. Manajemen Gulma dan Hama. Menerapkan praktik manajemen gulma dan hama untuk melindungi tanaman dari gangguan yang dapat mengurangi hasil panen.
10. Rotasi Tanaman. Menerapkan rotasi tanaman untuk mencegah penurunan kesuburan tanah dan mengurangi risiko penyakit tanaman. Perencanaan yang baik dan pemantauan secara berkala akan membantu meningkatkan produktivitas lahan kritis Anda.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka disimpulkan bahwa Lahan kritis dapat didefinisikan sebagai kondisi lahan yang terjadi karena tidak sesuai kemampuan lahan dengan penggunaan lahannya, sehingga mengakibatkan kerusakan lahan secara fisik, kimia, maupun biologis . Dengan kondisi tersebut tentunya lahan kritis tidak dapat dimanfaatkan sebagai lahan untuk menanam tanaman karena telah mengalami kerusakan sehingga tidak dapat memaksimalkan pertumbuhan dari tanaman. Upaya yang dapat dilakukan dalam menanggulangi adanya lahan kritis perlu dilakukan rehabilitasi lahan. Karakteristik lahan dapat diukur atau dianalisis tanpa memerlukan usaha-usaha yang sangat besar.

Karakteristik lahan sangat diperlukan dalam suatu evaluasi lahan, yaitu proses pendugaan potensi lahan untuk berbagai alternatif penggunaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrian, Supriadi, dan Marpaung. 2014. Pengaruh ketinggian tempat dan kemiringan lereng terhadap produksi karet (*Hevea brasiliensis Muell. Arg.*) di Kebun Hapesong PTPN III Tapanuli Selatan. E-Journal Agroekoteknologi, 2(3), : 981–989.
- Aprialiani N. 2021. Willingness to pay petani terhadap upaya perbaikan lahan kritis di Kota Tarakan. Jurnal Peternakan. 3 (1) : 117-119
- Arsyad, dan Sitanala. 2006. Konservasi Tanah dan Air. Penerbit IPB (IPB Pers). Bogor.
- Arsyad.1989. Konservasi Tanah dan Air. Bogor: IPB.
- Basuki A., E.D. Takumansang, dan R. C. Tarore. 2020. Analisis tingkat lahan kritis berbasis SIG (system informasi geografis) di Kabupaten Banggai. Jurnal Spasial. 7 (2) :187.
- Faiz A.W dan S. Prijono. 2021. Perbedaan kemampuan tanah dalam menahan air pada berbagai kelerengan lahan kopi di daerah Sumbermanjing wetan, Kabupaten Malang. Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan. 8 (2) : 481.
- Matatula J. 2009. Upaya rehabilitasi lahan kritis dengan penerapan teknologi agroforestry system silvopastoral di Desa Oebola Kecamatan Fatulue Kabupaten Kupang. Jurnal Peternakan. 13 (2) : 64.
- Nandini R, dan B. H. Narendra. 2012. Karakteristik lahan krtisi letusan gunung batur di Kabupaten Bangli, Bali. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam. 9 (3) : 200.
- Ramayanti L. A., B. D. Yauwono, dan M. Awaluddin. 2015. Pemetaan tingkat lahan kritis dengan menggunakan penginderaan jauh dan system informasi geografi. Jurnal Geodesi Undip. 4 (2) : 201.
- Rayyandini K., I. S. Banuwa dan Afandi. 2017. Pengaruh sistem olah tanah dan pemberian herbisida terhadap aliran permukaan dan erosi pada fase generatif pertanaman singkong (*Manihot utilissima*). Jurnal Agrotek 5 (1) : 59.
- Setiawan, O., dan R.Nandini. 2006. Studi biofisik dan sosial ekonomi masyarakat dalam rangka memantap-kan pengelolaan DAS Rongkong. Jurnal Penelitian Hutan dan Kon-servasi Alam. 3(4):401-419.

Suntoro, M. A., D. Astiani dan W. Eksyastuti. 2019. Analisis lahan kritis dan arahan dalam pengembangan wilayah pada subdas di Kabupaten Kayong Utara menggunakan Teknik penginderaan jauh dan sistem informasi geografis. Jurnal Tengawang. 9 (1) : 14.

Tutehay, K., P.H. Gosal dan W. Mononimba. 2019. Analisis tingkat lahan kritis berbasis SIG (sistem informasi geografis) (studi kasus : Kecamatan Amurang, Kecamatan Amurang Timur, Kecamatan Amurang Barat dan Kecamatan Tumpaan). Jurnal Spesial 6 (3) : 2019.