



PEMULIHAN LAHAN KRITIS UNTUK KETAHANAN PANGAN

PEMULIHAN LAHAN KRITIS UNTUK KETAHANAN PANGAN

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2022 Tentang Penyusunan Rencana Umum Rehabilitasi Hutan Dan Lahan Daerah Aliran Sungai Dan Rencana Tahunan Rehabilitasi Hutan dan Lahan disebutkan bahwa Lahan kritis Lahan Kritis adalah lahan yang berada di dalam dan di luar Kawasan Hutan yang telah menurun fungsinya sebagai unsur produksi dan media pengatur tata air DAS.

Menurut (Mulyadi dan Soepraptohardjo, 1975) Lahan kritis adalah lahan yang tidak sesuai dengan penggunaan dan kemampuannya telah atau sedang mengalami proses kerusakan fisik, kimia, dan biologi. Pada akhirnya akan membahayakan fungsi hidrologis, orologis, produksi pertanian, pemukiman, dan kehidupan sosial ekonomi dari daerah lingkungan pengaruhnya

Di sisi lain, Departemen Kehutanan (1985) mendefinisikan lahan kritis sebagai lahan yang tidak dapat difungsikan sebagai media pengatur tata air dan unsur produksi pertanian yang baik, dengan beberapa ciri yang menjadi ketentuan

Munculnya lahan ini di Indonesia sebagian besar disebabkan oleh degradasi lahan. Degradasi lahan adalah proses dimana kondisi lingkungan fisik yang berubah akibat kegiatan manusia ketika melakukan pengolahan lahan. Aktivitas tersebut menjadi penyebab kondisi lahan berubah dan merusak kesehatan lahan.

Bagaimana Ciri-Ciri Lahan yang Kritis?

Berikut ciri-ciri lahan kritis yang bisa kamu temukan mulai dari kondisi yang tidak subur hingga minim vegetasi:

1. Kandungan Humus Rendah

Tanah humus merupakan jenis tanah yang subur karena ia mengandung bahan organik misalnya daun-daun yang telah membusuk. Pada lahan yang memiliki tanah humus, maka tanaman yang tumbuh di lahan tersebut akan lebih subur.

Sedangkan tanah yang kandungan humusnya rendah atau bahkan miskin humus, tidak akan cocok jika digunakan sebagai lahan perkebunan dan pertanian.

2. Tidak Subur

Lahan ini memiliki tanah yang tidak subur karena rendahnya kandungan mineral yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman.

3. Daya Dukung Tanah Rendah

Lahan ini tidak mampu menahan beban dalam hitungan ton tiap satu meter kubik.

4. Fluktuasi Air Tidak Baik

Air tanah yang terlalu dangkal atau terlalu dalam

5. Vegetasi Minim

Kurangnya penutupan vegetasi atau tanaman, menyebabkan tanah rentan terhadap erosi dan degradasi lebih lanjut.

6. Erosi Tinggi

Ciri-ciri lahan kritis juga mengalami erosi parah sehingga lapisan tanah subur hilang, mengakibatkan berkurangnya produktivitas tanah.

Apa Faktor Penyebab Lahan Menjadi Kritis?

Terdapat beberapa pembagian dari penyebab lahan kritis, yaitu:

1. Faktor Alam

Kekeringan

Kondisi kekeringan biasanya terjadi di daerah dengan curah hujan rendah. Beberapa daerah di Indonesia yang tak jarang mengalami kekeringan berada di wilayah bagian timur seperti Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, dan beberapa daerah lainnya yang ada di berbagai wilayah Indonesia.

Kondisi lahan di wilayah yang sering dilanda kekeringan cenderung kritis karena tanah yang berada di wilayah tersebut kekurangan kadar air, sehingga tumbuhan sulit untuk hidup dan beradaptasi.

Tergenang air

Penyebab lahan kritis juga bisa disebabkan oleh daerah yang sering tergenang air biasanya dataran rendah. Di daerah ini umumnya terjadi lahan kritis disebabkan banjir/air yang menggenang, proses sedimentasi/pengendapan bahan tertentu, dan genangan air ini menutupi lapisan tanah subur.

Posisi tanah yang subur biasanya berada lebih rendah dari daerah di sekelilingnya, sehingga apabila hujan tiba, air tidak dapat mengalir dengan baik dan menggenang di daerah tanah subur tersebut.

Erosi tanah

Terjadinya lahan kritis di daerah pegunungan disebabkan oleh peristiwa/ bencana alam seperti tanah longsor, erosi, atau tanah rayap. Apabila erosi tidak ditangani dengan tepat, maka tanah akan terus bergerak turun dan mengikis lapisan tanah yang subur di bawahnya.

Lahan kritis yang dapat diidentifikasi pada daerah pegunungan dengan kondisi lapisan tanah paling atas hampir habis, sehingga yang tersisa berupa tanah tandus bahkan bisa dalam bentuk tanah cadas/keras.

Lahan Kritis banyak dijumpai di lereng yang terjal dengan kondisi tanah terbuka dan tandus, atau di daerah pegunungan dengan kondisi hutan yang tidak baik atau rusak.

Pembekuan air

Kawasan yang menjadi lahan kritis akibat pembekuan air jarang ditemukan di Indonesia. Kawasan yang biasanya terjadi pembekuan air berada di wilayah kutub dan pegunungan yang memiliki cuaca dingin.

2. Faktor Non-Alam

Terjadinya alih fungsi lahan

Alih Fungsi lahan biasanya terjadi karena terdapat kepentingan Industri, pemukiman warga, dan tanah perkebunan. Lahan yang dialihfungsikan biasanya wilayah daerah aliran sungai yang seharusnya berfungsi menjadi pengalir air hujan secara alami.

Selain menjadi penyebab lahan menjadi kritis, alih fungsi lahan dapat meningkatkan polusi air dan gangguan siklus hidrologi.

Kesalahan pengelolaan lahan

Untuk mengelola suatu lahan pastinya terdapat berbagai macam aturan yang harus dipenuhi sehingga lahan tetap menjadi produktif dan bermanfaat. Salah satu cara yang tepat dengan melakukan pergantian tanaman tiap beberapa periode.

Selain pergantian tanaman, kita juga harus memperhatikan pemilihan pupuk, pestisida, metode pembajakan sawah, panen, dsb.

Tercemar bahan kimia

Penggunaan pestisida dan pupuk kimia pada lahan pertanian dalam jumlah besar dan dilakukan secara terus menerus menjadi faktor krusial penyebab lahan kritis. Pestisida mampu bertahan di dalam tanah dalam kurun waktu bertahun-tahun, dan berdampak pada kesuburan tanah.

Pencemaran limbah juga dapat merusak lahan. Kandungan kimia pada limbah yang terbawa bersamaan aliran sungai, kemudian air tersebut digunakan untuk mengaliri lahan. Maka lahan tersebut berpotensi menjadi lahan kritis.

Sampah anorganik

Lahan yang terdapat banyak sampah anorganik atau jenis sampah yang sulit terurai/anorganik seperti misalnya plastik, *styrofoam*, dan kandungan logam. Sampah jenis ini memerlukan waktu yang lama bisa dalam puluhan bahkan ratusan tahun untuk hancur.

Dengan mengetahui resiko tersebut, pengelolaan sampah anorganik harus dilakukan dengan tepat. Sehingga dapat mengurangi resiko yang ditimbulkan.

Ketahanan Pangan dari Lahan Kritis dan Terdegradasi

Upaya rehabilitasi lahan marginal menjadi lahan yang lebih produktif diperlukan kerjasama yang baik dari berbagai pihak. Salah satunya melalui sistem tumpangsari. Melalui sistem ini kandungan nutrisi tanah bisa lebih stabil. Disamping itu penggalakan program penghijauan harus terus ditingkatkan.

Walaupun berbagai program sudah dicanangkan namun hasil yang dicapai belum begitu menggembirakan. Oleh karena itu diperlukan upaya mengkaji berbagai potensi lahan marginal dalam rangka meningkatkan nilai guna kemanfaatannya terutama dalam membantu mengantisipasi kebutuhan pangan di masa mendatang.

Degradasi dan hilangnya hutan global sedang ditangani dengan menggunakan penghijauan (ketika pohon ditanam di daerah yang sebelumnya tidak berhutan), dan reboisasi, rehabilitasi dan restorasi (mengembalikan hutan menjadi lahan yang sebelumnya berhutan) (Chazdon et al., 2016) dalam (Zimmer et al., 2022). Kerangka kerja dan representasi yang berbeda dari lahan marginal yang ada yang diciptakan oleh faktor yang berbeda memperkuat pembangunan lahan yang kompetitif sebagai masalah yang harus dikelola. Konsep kerangka telah digunakan dalam beberapa disiplin ilmu, seperti ilmu media, psikologi, dan ilmu politik. Sementara definisi yang tepat dari kerangka dapat bervariasi tergantung pada disiplin, kerangka umumnya dapat didefinisikan sebagai pemilihan "aspek-aspek tertentu dari realitas yang dirasakan (Muscat et al., 2022).

Pengelolaan pangan bagi kebutuhan pokok penduduk adalah suatu hal yang sangat penting. Secara keseluruhan, keadaan pangan, baik secara global maupun di Indonesia, diperkirakan akan tetap aman pada tahun 2022. Meski pun demikian, kewaspadaan tetap diperlukan, terutama saat harga pangan begitu tinggi. Selama masa pandemi Covid-19 (2020-2021), kondisi pangan baik secara nasional maupun global tergolong aman, ditandai dengan bebas dari fluktuasi harga pangan yang signifikan. Ketersediaan pangan serta akses fisik dan ekonomi terhadap pangan tercermin dalam kategori tanah, sedangkan penggunaan pangan termasuk dalam kategori 'kesehatan'. Stabilitas tiga dimensi lainnya diperhitungkan dalam semua kategori. Oleh karena itu, penting untuk mencatat kemungkinan interaksi dan tumpang tindih antara sembilan kategori.

Upaya peningkatan produksi khususnya tanaman pangan terkadang menyebabkan gangguan ekologi yang berdampak pada berbagai sektor. Sehingga diperlukan penggabungan dari berbagai sektor tersebut baik aspek ekologi maupun moneter dengan menilai biaya sosial dari produksi pangan. Dengan nilai moneter dari dampak lingkungan dari produksi pertanian akan didapatkan manfaat sosial bersih dari lahan (Khanna et al., 2021).

Luasnya kawasan hutan berupa lahan kritis bisa dijadikan salah satu solusi Pemerintah dalam upaya meningkatkan produktifitas lahan sehingga dapat berdaya guna khususnya untuk memenuhi ketersediaan pemenuhan dan cadangan pangan nasional.

Penyediaan Kawasan Hutan untuk pembangunan ketahanan pangan (food estate) dapat dilakukan pada Kawasan Hutan:

- a. yang telah dibebani pengelolaan oleh badan usaha milik negara bidang Kehutanan;

- b. yang telah dibebani Perizinan Berusaha Pemanfaatan Hutan, setelah dikeluarkan dari areal kerjanya; dan
- c. yang telah dicadangkan atau telah dibebani persetujuan Perhutanan Sosial atau telah dicadangkan untuk tanah objek reforma agraria dengan menyesuaikan program yang berorientasi pada rakyat dan reforma agraria

Penyediaan Kawasan Hutan untuk pembangunan ketahanan pangan (food estate) dengan mekanisme Penetapan Kawasan Hutan untuk ketahanan pangan dilakukan pada Kawasan Hutan Lindung; dan/atau Kawasan Hutan Produksi.

Pengelolaan penggunaan Kawasan Hutan untuk ketahanan pangan, meliputi:

- a. perencanaan;
- b. pelaksanaan Penggunaan Kawasan Hutan;
- c. pelaksanaan kegiatan Kawasan Hutan untuk ketahanan pangan;
- d. kerja sama pengelolaan Kawasan Hutan untuk ketahanan pangan;
- e. Pemanfaatan Hutan pada areal Kawasan Hutan untuk ketahanan pangan;
- f. pembangunan sarana dan prasarana pendukung; pemulihan dan rehabilitasi Hutan; dan
- g. pelaporan pengelolaan.

Pemulihan lahan kritis sebagai lahan food estate terintegrasi perlu dioptimalkan dalam model closed loop circular economy. Dengan skema multiusaha kehutanan, izin berusaha dalam pemanfaatan kawasan dapat mencakup pertanian, perkebunan, bahkan peternakan pada satu bidang.

Pemulihan ex pertambangan liar terlantar, pertambangan liar dalam Kawasan Izin Usaha Pertambangan (IUP) juga dapat memanfaatkan skema ini. Skema ini mengembalikan nilai ekonomi lahan kritis, menjadi ekonomi yang berkelanjutan. Praktisi *circular economy* memahami alur industri multi usaha kehutanan melakukan pemanfaatan limbah keluaran hingga terbangun ekosistem *industry zero waste*.

Dari pemulihan lahan kritis, pada tahap reklamasi ditanam kaliandra dan gamal dimana kayunya dapat dikelola menjadi wood chip/wood pellet sebagai campuran bahan bakar Pembangkit Listrik Tenaga Uap (*co-firing*). Bunganya untuk mengembangkan industri madu. Daunnya dijadikan pakan ternak. Limbah peternakan bisa diolah dari kompos untuk pembenahan lahan hingga biogas.

Lubang-lubang ex pertambangan liar dapat ditutup melalui pengelolaan *fly ash bottom ash* (FABA). Bila kualitas airnya dapat dipulihkan maka dapat menjadi pemasok air baku, mendukung kebutuhan pengairan dan perikanan juga pariwisata.

Ekosistem industri ini dapat dibangun tanpa melakukan alih fungsi hutan, melainkan melalui pemulihan lahan kritis terdegradasi. Model kemitraan antara pemerintah, BUMN, swasta dan masyarakat memungkinkan masyarakat bermitra dengan pengusaha pertambangan, pengusaha kehutanan. Kebijakan pemanfaatan melalui pemulihan lingkungan seperti inilah yang akan membantu mewujudkan ketahanan pangan yang sangat dibutuhkan di Indonesia. (FP)

