



Analisis Peran Petani dalam Konservasi Lahan Pertanian Berbasis Kearifan Lokal

Rusdiyana*¹, A Nurwahyunani², dan A Marianti³

¹Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Achmad Yani Banjarmasin, Indonesia

²Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas PGRI Semarang, Indonesia

³Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Article History

Disubmit 7 Februari 2021

Diterima 25 Juni 2021

Diterbitkan 30 Juni 2021

Kata Kunci

analisis;
konservasi;
lahan pertanian;
kearifan lokal;
peran petani

Abstrak

Sektor pertanian memiliki kontribusi yang besar mensuplai kebutuhan pangan dan meningkatkan ekonomi suatu wilayah. Selain itu sektor pertanian juga diketahui berkontribusi mendegradasi lahan. Literatur review ini bertujuan untuk menganalisis peran petani dalam konservasi lahan berbasis kearifan lokal. Metode yang digunakan adalah studi pustaka dengan menganalisis beberapa artikel. Tahapan metode tinjauan pustaka meliputi; 1) Pemilihan Naskah. Artikel yang dianalisis diperoleh dengan menggunakan aplikasi Harzing's Publish or Perish dengan pembatasan tahun 2010-2021 dengan memasukkan keyword "peran petani", "konservasi lahan", dan "kearifan lokal". Hasil penelusuran menemukan sebanyak 53 artikel berbahasa Indonesia dan Inggris, selanjutnya diperoleh 26 artikel yang memenuhi standar review untuk dianalisis, 2) Analisis artikel yang memenuhi kriteria menggunakan metode analisis isi kualitatif, yaitu analisis tematik yang menitikberatkan pada hubungan antara isi dan konteks. Hasil penelaahan literature menunjukkan bahwa : 1). Terdapat beberapa konsep kearifan lokal yang telah berhasil diterapkan di Indonesia demi menjaga lahan tetap potensial, yaitu: petani Baduy di Banten, petani Desa Hutan Gurgur kecamatan Silaen, petani di Kemiren Banyuwangi, petani di Solo dan Petani di kampung Malaris Pegunungan Maratus. Upaya yang dilakukan Petani tradisional di Indonesia untuk meningkatkan produktivitas lahan pertanian dan mencegah degradasi lahan, adalah dengan efisiensi manajemen lahan, melalui penanaman tanaman penguat teras yang adaptif terhadap perubahan iklim, pemulihan lahan setelah masa tanam, pemupukan, pemeliharaan tanaman tahunan pada lahan yang landai, serta pemanfaatan mulsa atau pupuk kandang.

Abstract

Sustainable Development Goals (SDGs) implies a direct relationship between biodiversity and human well-being. The agricultural sector has a major contribution in supplying food needs and increasing the economy of a region. In addition, the agricultural sector is also known to contribute to soil degradation. The purpose of writing this literature review is to analyze the role of farmers in land conservation based on local wisdom and their contribution to the return of land functions. This research uses literature study method by analyzing several articles. The stages of the literature review method include; 1) Manuscript Selection. The articles analyzed were obtained using the Harzing's Publish or Perish application with restrictions from 2010 to 2021 by entering the keywords "the role of farmers", "land conservation", and "local wisdom". The search results found as many as 53 articles in Indonesian and English, then 26 articles were obtained that met the review standards for analysis, 2) Analysis of articles that meet the criteria using qualitative content analysis methods, namely thematic analysis that focuses on the relationship between content and context. The results of the literature review show that: 1). There are several concepts of local wisdom that have been successfully applied in Indonesia in order to maintain potential land, namely: Baduy farmers in Banten, farmers in Hutan Gurgur Village, Silaen sub-district, Toba Samosir district, farmers in Kemiren Banyuwangi, farmers in Solo and Farmers in the village of Malaris, Maratus Mountains, South Kalimantan. Traditional farmers in Indonesia to maintain the productivity of agricultural land and prevent land degradation, have carried out good soil management, including planting terrace strengthening plants that are tolerant to the local climate, and returning fertilizing.

* E-mail: rusdiyana2008@yahoo.com

Address: Gunungpati, Semarang, Indonesia, 50229

PENDAHULUAN

Sustainable Development Goals (SDGs) menyiratkan korelasi antara keanekaragaman hayati dan kesejahteraan manusia (Ilse, et al, 2017). Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menjadi pedoman kontinuitas yang merupakan upaya terprogram dengan mengintegrasikan aspek lingkungan hidup, sosial, dan ekonomi. Perencanaan pembangunan seperti ini diharapkan akan menjamin ketuhanan lingkungan hidup serta keselamatannya, ability, kesejahteraan, dan mutu hidup generasi masa kini dan masa yang akan datang. Paradigma pembangunan yang semula hanya berfokus pada pertimbangan ekonomi bergeser menjadi pembangunan yang berfokus pada sektor lingkungan dan sosial. Hal ini sejalan dengan SDGs yang memiliki target pembangunan berkelanjutan harus menjadi tonggak penting bagi negara-negara berkembang maupun maju (Pradhan, 2017).

Permintaan produksi pangan masa depan terus meningkat, oleh karena itu lahan pertanian diprediksi makin meluas, dan intensifikasi lahan pertanian yang ada makin masif. Ironisnya hasil sensus pertanian di Indonesia menunjukkan terjadi penurunan produksi beras pada tahun 2018-2019 sebesar 4,6 juta ton (Gambar 1).

Kebutuhan pangan terus meningkat akibat permintaan dunia yang tumbuh dan semakin makmur dengan jumlah populasi yang semakin eksponensial. Desakan kebutuhan ini menyebabkan kesehatan lahan kurang diperhatikan. Petani kurang memberi perhatian untuk pemulihan lahan, pemeliharaan melalui perbaikan lahan, dan penguatan kapasitasnya untuk keberlangsungan ekosistem darat (Rattan, 2019). Tindakan perlindungan lahan yang telah dilakukan tidak cukup untuk mencapai pengelolaan lahan yang berkelanjutan pada skala global. Selain itu, undang-undang perlindungan tanah yang mengikat di tingkat nasional telah terbukti tidak cukup untuk perlindungan (Erdogan et al, 2021). Lahan pertanian termasuk ekosistem rapuh atau mudah mengalami degradasi dimana keberadaannya berada di sebagian besar negara berkembang, hasil penelitian Noordwijk, et al, (2018) menyarankan bahwa harus segera dirancang langkah untuk membantu mening-

katkan produktivitas ekosistem ini sekaligus merehabilitasi lahan guna menghentikan proses degradasi lahan.

Kesehatan lahan sangat penting dijaga untuk menjamin kesehatan manusia, mengembalikan fungsi ekosistem darat dan pelestariannya. Kesehatan lahan terbukti bukan hanya mempengaruhi kesehatan manusia, tetapi juga sangat mempengaruhi kondisi atmosfer, biosfer, dan hidrosfer. Pentingnya kesehatan lahan untuk mitigasi perubahan iklim, lahan pertanian di Indonesia tercatat bahwa 69%nya dikategorikan rusak parah (tandus) disebabkan pemakaian pupuk dan pestisida yang kurang bijak (Expatriate Tech-Cooperation Aspac FAO, 2018)

Degradasi lahan merupakan proses penurunan produktivitas lahan yang ditandai dengan perubahan sifat fisik, kimia dan biologi (Sitorus, 2011) akibat penurunan produktivitas lahan tersebut menciptakan lahan menjadi kritis (Kurnia, 2010). Pemupukan kimia secara tidak berimbang diidentifikasi menjadi penyebab utama kerusakan lahan atau lahan kritis. Penurunan kualitas lahan yang cukup berat dapat dilihat dari adanya gejala leveling-off di lahan pertanian. Gejala ini karena jumlah penggunaan pupuk meningkat, rendahnya efisiensi pemupukan, dan lahan secara fisik mengalami kerusakan yang gejalanya tanah menjadi cepat retak saat kemarau dan jenuh air atau banjir saat hujan (Rattan, 2016). Usaha-usaha konservasi lahan pertanian perlu dilakukan untuk mencegah kerusakan lahan yang lebih parah dan mengembalikan lahan kritis menjadi potensial kembali.

Konservasi ekosistem tanah sebagai perspektif pertanian berkelanjutan perlu diterapkan di Indonesia karena jumlah penduduknya sangat besar dan terus bertambah, serta kualitas dan kuantitas sumberdaya alamnya semakin terbatas. Pertanian berkelanjutan menjadi komitmen pemerintah untuk mencapai target-target SDGs. Wacana aspek praktis pertanian berkelanjutan adalah ideal. Tantangannya adalah dimensi cakupan kepentingan pertanian berkelanjutan dan substansi permaknaan oleh kelompok masyarakat terkait (ahli agronomi, ahli lingkungan, pelaku pasar, dan petani) berbeda meskipun semua kelompok tersebut sepakat bahwa kelestarian fungsi sumberdaya lahan dan lingkungan harus dijamin. Pertanian berkelanjutan di



Gambar 1. Perbandingan luas panen dengan produksi padi (Data Sensus Pertanian, BPS 2020).

Indonesia bukan pilihan melainkan keharusan karena urgensinya bukan hanya sebagai komitmen pencapaian SDGs.

Sawah merupakan lahan yang paling banyak dikelola petani di Indonesia. Lahan ini secara terus menerus digenangi, atau digilir dengan tanaman palawija (Sukwika & Firmansyah, 2020). Penggunaan lahan memiliki pengaruh lokal bagi terjadinya kerusakan produktivitas ekosistem. Oleh sebab itu maka penggunaan lahan sangat penting diimbangi usaha konservasi lahan itu sendiri terutama bagi negara-negara yang ekonominya berbasis pertanian (Hardjowigeno, 2004). Kurangnya pengetahuan petani dalam pengolahan lahan menjadi penyebab utama terabaikannya upaya konservasi lahan (Suryani, 2019), sehingga terjadilah degradasi lahan pertanian. Status kerusakan lahan dan penyebaran lahan kritis di Indonesia dapat tergolong ringan, sedang dan berat. Berdasarkan kajian kriteria baku kerusakan lahan, maka yang tergolong lahan rusak ringan dan sedang berada di wilayah dataran tinggi kabupaten Probolinggo Indonesia (Kaenchan, 2017). Oleh karenanya perlu dilakukan upaya preventif sebagai strategi pemulihan produktivitas lahan sawah menuju kemandirian pangan yang berkelanjutan.

Kerusakan lahan pertanian di Indonesia sudah cukup memprihatinkan, sehingga mengharuskan petani Indonesia mengembalikan fungsi potensial lahan, salah satunya dengan cara konservasi berbasis kearifan lokal. Dalam ulasan ini akan dikaji lebih mendalam tentang peran petani Indonesia dalam usaha konservasi lahan berbasis kearifan lokal dan artikel ini bertujuan untuk menganalisis peran petani dalam konservasi lahan berbasis kearifan lokal serta kontribusinya dalam pengembalian fungsi lahan.

Urgensi dan manfaat kajian ini adalah 1) sebagai bentuk referensi bagi kalangan akademik dan masyarakat tentang degradasi lahan pertanian di Indonesia serta penyebabnya; 2) sebagai sumber pengetahuan bagi penulis lain tentang kearifan lokal petani Indonesia dalam mengkonservasi lahan pertanian; 3). Sebagai sumber inspirasi bagi petani lainnya dalam melakukan konservasi lahan, khususnya petani yang belum berkontribusi dalam konservasi lahan pertanian

METODE

Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka melalui analisis beberapa artikel. Review literatur dengan mendiskusikan dan mengevaluasi hasil penelitian sebelumnya tentang degradasi lahan pertanian di Indonesia serta peran petani Indonesia dalam konservasi lahan pertanian berbasis kearifan lokal. Tahapan metode tinjauan pustaka meliputi; 1) Pemilihan Naskah. Artikel yang dianalisis diperoleh dengan menggunakan aplikasi Harzing's Publish or Perish dengan pembatasan tahun 2010 hingga 2021 dengan memasukkan keyword "peran petani", "konservasi lahan", dan "kearifan lokal". Hasil penelusuran menemukan sebanyak 53 artikel berbahasa Indonesia dan Inggris, selanjutnya diperoleh 26 artikel yang memenuhi standar review untuk dianalisis, 2) Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka dengan menganalisis beberapa artikel. Review literatur dengan mendiskusikan dan mengevaluasi hasil penelitian sebelumnya tentang degradasi lahan pertanian di Indonesia serta peran petani Indonesia dalam konservasi

lahan pertanian berbasis kearifan lokal., 3) Analisis Artikel yang memenuhi kriteria menggunakan metode analisis isi kualitatif, yaitu analisis tematik yang menitikberatkan pada hubungan antara isi dan konteks. Artikel dianalisis berdasarkan subkategori sesuai dengan pertanyaan penelitian masing-masing. Kategori berguna untuk mengelompokkan studi sesuai dengan variabel yang diteliti. Selama proses tinjauan sistematis, beberapa subkategori muncul dan yang lainnya disempurnakan untuk mencerminkan informasi yang muncul (Triadi & Simanungkalit, 2018)) Analisis Artikel yang memenuhi kriteria menggunakan metode analisis isi kualitatif, yaitu analisis tematik yang menitikberatkan pada hubungan antara isi dan konteks. Artikel dianalisis berdasarkan subkategori sesuai dengan pertanyaan penelitian masing-masing. Kategori berguna untuk mengelompokkan studi sesuai dengan variabel yang diteliti. Selama proses tinjauan sistematis, beberapa subkategori muncul dan yang lainnya disempurnakan untuk mencerminkan informasi yang muncul (Triadi & Simanungkalit, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Degradasi lahan pertanian di Indonesia

Lahan dikenal sebagai komponen ekosistem yang diperlukan untuk kehidupan dalam artian sebagai penghasil produksi pangan dan hunian (Purwandi & Siswanto, 2020). Lahan pertanian di Indonesia telah mengalami penurunan sumberdaya atau degradasi lahan percepatan erosi tanah merupakan contoh kasus pada kerusakan di area lahan kering, pemanfaatan teknologi sebagai alat kerja, penggunaan pupuk pabrikan dan pestisida yang kurang bijak, serta belum familiar dengan pemakaian pupuk alami (Wahyunto & Dariah, 2014 ; Kaenchan, 2017). Implementasi pupuk pupuk dan pestisida secara kontinu mengakibatkan perubahan tipe atau ciri tanah di Kawasan Dataran Tinggi Dieng (Kristiyanto, 2019). Penyebab lain dari degradasi lahan adalah alih fungsi lahan pertanian pemukiman, pertambangan serta industri (Suryani, 2019). Erupsi gunung juga mengakibatkan rusaknya lahan pertanian, contohnya di sekitar gunung Sinabung. Lahan pertanian tersebut mengalami kerusakan akibat abu vulkanik dan tutupan batu pasir karena lahar dingin (Rahmadani, 2018).

Degradasi lahan adalah kerusakan lahan sehingga kehilangan satu atau lebih fungsinya yang mengakibatkan daya dukung lahan tersebut bagi kehidupan di atasnya berkurang atau bahkan hilang (Wardana 2013). Sektor pertanian mendefinisikan degradasi lahan sebagai proses penurunan produktivitas lahan yang sifatnya sementara maupun tetap, dicirikan dengan penurunan sifat fisik, kimia dan biologi (Wahyunto & Dariah, 2014). World Resources Institute-WRI, Amerika Serikat (2012), mendefinisikan lahan terdegradasi sebagai lahan dimana dulu merupakan hutan dan telah mengalami proses degradasi akibat ditebang dan memiliki kandungan karbon dan biodiversitas yang rendah dan tidak digunakan untuk aktivitas pertanian atau kegiatan manusia. Dalam kajian ini yang dimaksud lahan terdegradasi adalah lahan pertanian yang produktivitasnya telah menurun akibat kondisi lahan khususnya tanah permukaannya (*top soil*) telah mengalami penurunan kesuburan.

SDGs bidang pertanian di Indonesia bertujuan untuk meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan ma-

Tabel 1. Kondisi lahan kritis di Indonesia

Kondisi Lahan	2011	2013	2018
Luas lahan kritis	22.025.581 ha	19.564.911 ha	9.453.729 ha
Luas lahan sangat kritis	5.269.260 ha	4.738.384 ha	4.552.721 ha

Sumber : Statistik Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2018

syarakat, namun kegiatan pertanian itu sendiri mengan-cam fungsi ekosistem lahan, seperti penggunaan lereng terjal untuk tanaman semusim, perladangan berpindah dan penggunaan agrokimia yang tidak ramah lingkungan (Suryani, 2019). Praktik pertanian yang tidak memperhatikan prinsip konservasi tersebut memberikan dampak penurutan kualitas (degradasi) sumberdaya lahan atau kondisi lahan menjadi kritis. Berikut ini kondisi lahan kritis di Indonesia !

Berdasarkan data Tabel 1. nampak bahwa telah terjadi penurunan angka jumlah lahan kritis di Indonesia, data ini mengindikasikan peran penting petani dalam konservasi lahan untuk mengembalikan fungsi lahan kritis menjadi lahan potensial, Pande, *et al*, (2011).

Peran petani berbasis kearifan lokal dalam konservasi lahan pertanian

Konservasi lahan pertanian merupakan solusi atas permasalahan degradasi lahan. Masyarakat lokal di Indonesia berperan dalam konservasi melalui pengelolaan lahan secara tradisional (Iswandono, *et al.*, 2016; Tamalene, Hasan & Kartika, 2019). Nenek moyang masyarakat adat di Indonesia mengkonsepkan kearifan lokal dalam bentuk perilaku dan tindakan yang berpihak pada kelestarian alam dan lingkungan. Kearifan lokal mengatur perilaku hidup masyarakat sekitar dalam berinteraksi dengan lingkungan secara bijak (Guntur, Sayamar & Cepriadi, 2016). Indonesia memiliki kearifan lokal yang berbeda-beda untuk setiap suku dan daerahnya dalam hal kegiatan konservasi lahan.

Masyarakat Baduy di Banten memiliki kearifan lokal dalam mengelola sumber daya alam hutan. Kegiatan konservasi yang diterapkan oleh masyarakat Baduy meliputi tiga hal yaitu larangan hutan, dudukan hutan, dan garapan hutan (Suparmini, *et al*, 2013). Hutan larangan berada pada lokasi hutan paling dalam di sisi sebelah selatan tempat tinggal masyarakat Baduy. Hutan larangan Ba-

duy memiliki keistimewaan dimata masyarakatnya karena hutan ini masih asri dan jauh dari kerusakan. Konservasi diterapkan masyarakat Baduy dengan adanya aturan bahwa tidak ada seorangpun dapat mengeksploitasi kekayaan hutan, bahkan sehelai daun, sepuuk ranting, setetes madu tidak boleh diambil dari hutan larangan. Hal yang sama juga berlaku pada hutan lindung. Hutan lindung memiliki potensi asli dan minim campur tangan manusia dalam proses pertumbuhannya. Namun ada perbedaan, yaitu di hutan lindung masyarakat Baduy boleh memanfaatkan dan mengambil hasil hutan lindung dalam batas yang wajar. Kawasan hutan lainnya yaitu hutan garapan, dimana hutan ini memiliki tampilan fisik tidak sama seperti hutan dalam pengertian konvensional. Areal hutan garapan difungsikan sebagai sawah atau *huma*. Huma merupakan lahan pertanian untuk tanaman tumpang sari, atau tanaman pangan, yaitu padi dan komoditas kebun.

Bukti empiris telah membuktikan bahwa ada peran petani tradisional berbasis kearifan lokal di Indonesia sebagai bentuk usaha konservasi lahan pertanian, hasil penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 2. Petani di Kemiren, Banyuwangi, Indonesia memiliki kearifan lokal yang digunakan untuk berinteraksi dengan alam dan sesama manusia. Kearifan lokal yang dimiliki selalu dipelihara dan diimplementasikan sehingga dapat mengatur pemanfaatan sumber daya alam dan menjaga kelestariannya. Perilaku petani di Kemiren yang merupakan upaya konservasi lahan adalah dengan memanfaatkan kotoran sapi untuk pupuk kandang. Petani Kemiren selain bertani sekaligus juga menjadi peternak sapi. Pembuatan pupuk kandang dilakukan secara sederhana yaitu kotoran sapi ditaruh di tanah dan dibiarkan begitu saja tanpa ada perlakuan apapun. Masyarakat mengindikasikan bahwa kotoran dapat dijadikan pupuk kandang jika warnanya hitam seperti warna tanah (Utomo, *et al*, 2020). Bentuk kearifan lokal yang telah dilakukan masyarakat Kemiren telah memberikan kontribusi

Tabel 2. Kegiatan konservasi berbasis kearifan lokal

Penulis, Tahun	Nama daerah	Kegiatan konservasi
Suparmini, <i>et al</i> , (2013)	Masyarakat Baduy di Banten	Larangan hutan, dudukan hutan, dan garapan hutan.
Guntur, Sayamar & Cepriadi, (2016).	Desa Hutan Gurgur kecamatan Silaen kabupaten Toba Samosir	Pembukaan lahan (hutan) dengan luasan tertentu dan teknis tertentu yang sudah diwariskan nenek moyang, marsiadapari dan mabaen hata
Utomo, <i>et al</i> (2020).	Petani di Kemiren, Banyuwangi	Pemanfaatan kotoran sapi untuk pupuk kandang
Suwarto & Anantanyu (2012)	Petani di Solo hul	Pembuatan teras pembudidayaan tanaman sesuai garis <i>contour</i> , pemeliharaan teras atau galangan, dan pembuatan saluran drainasi
Mattiro, (2015) ; Efendi, M., Sahrul, M & Salma, S, (2020)	Petani kampung Malaris Pegunungan Maratus Kalimantan Selatan	Menggunakan pupuk untuk menggemburkan dan menyuburkan tanah, menanam berbagai jenis palawija dan tanaman tahunan
Kristiyanto & Kristiana, R (2019)	Desa Reco, Wonosobo Jawa Tengah	Identifikasi karakteristik tanah (warna, tekstur, dan struktur) sangat ditentukan oleh aspek elevation gradient, disamping aspek mikro climate didalamnya.

dalam hal menjaga kesuburan lahan pertanian yang mereka garap.

Suwarto & Anantanyu (2012) dalam penelitiannya mengenai peran petani di Solo hulu, Indonesia dalam konservasi lahan secara tradisional, telah menemukan bahwa : 1). Petani berpartisipasi dalam konservasi lahan pada tingkat sedang. Petani sudah melakukan penanaman rumput penguat teras, penanaman tanaman tahunan pada lahan yang kemiringannya tinggi, dan penggunaan pupuk dari kotoran hewan, 2). Pergiliran tanaman semusim pelaksanaannya baru berada pada tingkat sedang, karena tidak semua petani mengintegrasikan tanaman kacang-kacangan dalam pergiliran tanaman, hal ini disebabkan pertimbangan situasional, seperti penguasaan bahan tanaman, harga, atau pertimbangan teknis budidaya, 3). Pembuatan teras atau galengan pada lahan miring, pengolahan lahan sesuai garis *contour*, pembudidayaan tanaman sesuai garis *contour*, pemeliharaan teras atau galengan, dan pembuatan saluran drainasi telah dilaksanakan secara baik oleh para petani, artinya petani tradisional ini telah melakukan konservasi lahan pertanian dengan cara menjaga kesuburan lahan dan mencegah degradasi lahan.

Petani dayak Maratus di kampung Malaris, Pegunungan Maratus, Kalimantan Selatan telah melakukan konservasi lahan dengan cara menjaga kestabilan kesuburan lahan pertanian yaitu dengan pemberian pupuk untuk mengemburkan dan menyuburkan tanah. Pembukaan kawasan hutan untuk lahan pertanian dilakukan dengan penuh pertimbangan dan telah di musyawarahkan dengan kepala adat. Kawasan hutan yang di buka pertanian merupakan bekas pehumaan (lahan) yang telah di tinggalkan petani terdahulu (Mattiro, 2015), dengan tidak membuka lahan-lahan di hutan primer maka masyarakat Dayak sudah menjaga produktivitas hutan lindung pegunungan Maratus. Selain itu petani suku dayak melakukan pelestarian berbagai macam jenis padi, kegiatan ini menjadikan lahan pertanian mereka sebagai bank gen untuk berbagai varietas padi. Selain padi, orang dayak juga menanam berbagai jenis palawija dan tanaman tahunan untuk memenuhi kebutuhan pangan dan sumber ekonomi masyarakat Dayak (Efendi, *et al*, 2020), kegiatan tersebut merupakan bentuk konservasi petani tradisional Kalimantan yang berbasis kearifan lokal dalam menjaga tingkat kesuburan lahan dan mengembalikan fungsi potensial lahan pertanian.

Upaya lain dilakukan dengan identifikasi karakteristik lahan Dataran Tinggi Dieng yang memiliki spesifikasi tekstur dan struktur tanah lembut, berpasir, dan berlembung dengan warna merah kehitaman, serta letak ketinggian (topografis-elevasi) berpotensi longsor dan minimnya tanaman vegetasi serta suhu/iklim lokal berdampak pada lahan yang rentan terjadi bencana. Untuk mencegah hal tersebut, diperlukan pengkajian komprehensif dan integratif, dalam mengeksplorasi karakteristik atau jenis tanah dengan kecocokan jenis tanaman yang dibudidayakan untuk mewujudkan sustainability lahan pertanian (Kristianto & Kristiana, 2019), penelitian serupa juga dilakukan di kecamatan Oheo, untuk identifikasi sifat fisik dan kimia, dimana hasil identifikasi struktur jenis tanah hasilnya adalah Aluvial, Gambut, Gleisol, Kambisol, Podsolik (Tufaila, 2014), sehingga dapat disimpulkan bahwa masing-masing jenis tanah tersebut memiliki karakteristik berbeda untuk

pengembangan tanaman padi sawah irigasi.

SIMPULAN

Lahan terdegradasi di Indonesia berdasarkan data Statistik Indonesia tahun 2018 telah mencapai luasan yang sangat mengkhawatirkan, yakni 9.453.729 ha. Konservasi lahan pertanian merupakan solusi atas permasalahan degradasi lahan. Petani memiliki peran penting dalam konservasi lahan untuk mengembalikan fungsi lahan kritis menjadi lahan potensial kembali. Nenek moyang masyarakat adat di Indonesia mengkonsepkan kearifan lokal dalam bentuk perilaku dan tindakan yang berpihak pada kelestarian alam dan lingkungan. Indonesia memiliki kearifan lokal yang berbeda-beda untuk setiap suku dan daerahnya dalam hal kegiatan konservasi lahan. Beberapa konsep kearifan lokal yang telah berhasil diterapkan di Indonesia demi menjaga lahan tetap potensial, yaitu: petani Baduy di Banten, petani Desa Hutan Gurgur kecamatan Silaen kabupaten Toba Samosir, petani di Kemiren Banyuwangi, petani di Solo dan Petani di kampung Malaris Pegunungan Maratus Kalimantan Selatan. Petani tradisional di Indonesia untuk menjaga produktivitas lahan pertanian dan mencegah degradasi lahan, telah melakukan konservasi lahan dengan baik, antara lain penanaman tanaman vegetasi, bijak menggunakan pupuk buatan, identifikasi karakter lahan sebagai langkah awal sebelum menentukan jenis tanaman budidaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Efendi, M., Sahrul, M dan Salma, S. 2020. Nilai Kearifan Lokal Tradisi Manugal Masyarakat Dayak Meratus Kalimantan Selatan Pada Materi Geografi Bidang Lingkungan Hidup (Kajian Etnografi). PADARINGAN : Jurnal Pendidikan Sosiologi Antropologi Volume 2 No.2, hal 260-270.
- Erdogan, H, E., Havlicek, E., Dazzi, C., Montanarella, L., Liedekerke, M, V., Vrscaj B, Krasilnikov F, Khasankhanova G., & Vargas, R. (2021). Soil conservation and sustainable development goals(SDGs) achievement in Europe and central Asia: Which role for the European soil partnership?. International Soil and Water Conservation Research (9),360-369. <https://doi.org/10.1016/j.iswcr.2021.02.003>
- Guntur, A , Sayamar, E., & Cepriadi. 2016. Kajian kearifan lokal petani padi sawah di desa hutan gurgur kecamatan Silaen kabupaten Toba Samosir. Jom Faperta UR Vol 3 No 2, hal 1-7.
- Hardjowigeno S, et al. (2004). Morfologi dan Klasifikasi Tanah Sawah dalam Buku Tanah Sawah dan Teknologi Pengolaannya. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian.
- Ilse R. Geijzendorffera, B., Emmanuelle C, S., Anna F. Cordd, Cramera, W., Guerrae, C, Martín, B, & -López. (2017). Ecosystem services in global sustainability policies. Environmental Science and Policy (74), 40-48. <http://dx.doi.org/10.1016/j.envsci.2017.04.017>.
- Iswandono E., Zuhud E.A.M., Hikmat A., Kosmaryandi N., & Wibowo L.R. (2016). Traditional land practice and forest conservation: case study of the manggarai tribe in ruteng mountains, indonesia. International Journal of Indonesian Society and Culture, 8(2), 257-266.
- Kaenchan, P., Guinée, J., & Gheewala, S. (2017). Assessment of ecosystem productivity damage due to land use. Science of the Total Environment STOTEN-24320; Pp 1-10. Elsevier : Thailand

- Kristiyanto & Kristiana, R. (2019) Mengelola Dan Merestorasi Lahan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sosial-Ekologi (Studi Kasus Desa Reco, Wonosobo Jawa Tengah). *Jurnal Ilmu Pertanian Tirtayasa*, 1(1): 68-78
- Kurnia, U., N. Sutrisno, dan I. Sungkawa. 2010. Perkembangan lahan kritis. Dalam *Membalik Kecenderungan Degradasi Sumberdaya Lahan dan Air*. IPB PRESS. Bogor.
- Mawaddah, Z., Muhammad, G., & Agung, R. (2018). Teknik Pengolahan Lahan berdasarkan Pola Konservasi Tanah dan Air pada Lahan Pesawahan. *Digital Library UIN Sunan Gunung Djati Bandung*. <http://digilib.uinsgd.ac.id/eprint/9023>
- Mattiro, S. (2015). Relasi sistem kepercayaan petani di kampung Malaris kecamatan Loksado. *Jurnal Hutan Tropis* Volume 3(3), 227-231.
- Noordwijk, M, V., Duguma, L. A., Dewi, S., Leimona, B., Catacutan, D. C., Lusiana, B., Minang, P. A. (2018). SDG synergy between agriculture and forestry in the food, energy, water and income nexus: reinventing agroforestry? *Current Opinion in Environmental Sustainability*, (34) 33-42. doi:10.1016/j.cosust.2018.09.003
- Pande, V.C., Kurothe, R, S., Singh, H, B., & Tiwari, S.P. (2011) Incentives for Soil and Water on Farm in Ravines of Gujarat: Policy Implication or Future Adoption. *Agricultural Economics Research Review*. Vol.24 January-June 2011. Pp 109-118
- Pradhan P, Costa L, Rybski D, Lucht W, & Kropp J, P. (2017). A Systematic Study of Sustainable Development Goal (SDG) Interactions. *AGU Publication Earth's Future*, 10 (102) 1-11
- Purwadi dan Siswanto. (2020). Evaluasi Status Lahan Data-ran Tinggi Akibat Produksi Biomasa Di Kabupaten Probolinggo Degradasi, Jawa Timur. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi* 13(1):1-9.
- Restika Rahmadani. (2018) Studi Kerusakan Lahan Pertanian Dan Hutan Akibat Erupsi Sinabung Di Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo. *Jurnal Kapita Selekta Geografi* Vol.1 No.3. Oktober 2018 :38-41
- Rattan Lal. (2016). Soil health and carbon management. *Food and Energy Security* Vol.5(4): 212-222 doi: 10.1002/fes3.96
- Rattan Lal. (2019). Eco-Intensification Through Soil Carbon Sequestration: Harnessing Ecosystem Services And Advancing Sustainable Development Goals. *Journal Of Soil And Water Conservation*. Vol. 74 (3) Doi:10.2489/jswc.74.3.55A
- Sitorus, S., B. Susanto dan O. Haridjaja. 2011. Kriteria dan klasifikasi tingkat degradasi lahan. *Jurnal Tanah dan Iklim* No.34. Hlm 66-83. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. Bogor.
- Suparmini., Setyawati, S., & Sumunar, D. R. S. (2013). Pelestarian lingkungan masyarakat baduy berbasis kearifan lokal. *Jurnal Penelitian Humaniora*, 18(1), 8-22.
- Suwarto, S & Anantanyu, S., . (2012). Model partisipasi petani lahan kering dalam konservasi lahan. *Jurnal Ekonomi Pembangunan* Volume 13, Nomor 2, hlm.218-234.
- Suryani, A,S. 2019. Permasalahan dan tantangan konservasi tanah dan air. *Kajian singkat terhadap isu aktual dan strategis* . Vol. XI, No.06/II/Puslit/Maret/2019
- Sukwika, T & Firmansyah, I. (2020). Pemetaan dan strategi kebijakan: dampak kerusakan tanah untuk produksi biomasa di Kota Depok. *Jurnal Pendidikan Geografi: Kajian, Teori, dan Praktik dalam Bidang Pendidikan dan Ilmu Geografi* . Volume 25, Nomor 2, hal 114-127
- Tamalene, M. N., Hasan, S., & Kartika, K. (2019). Local knowledge and community behavior in the exploitation of parrots in surrounding area of aketajawe Lolobata National Park. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 12(1), 24-33.
- Triadi, L, B., & Simanungkalit.,P. (2018) Monitoring Dan Upaya Mengendalikan Muka Air Pada Perkebunan Di Lahan Rawa Gambut Di Indonesia. *Jurnal Teknik Hidraulik* Vol.9 No.1, 53 – 68.
- Tufaila, M. (2014). Karakteristik Tanah dan Evaluasi Lahan untuk Pengembangan Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Oheo Kabupaten Konawe Utara. *Jurnal AGRIPUS*, 24(2), 184-194.
- Utomo, A, P.,Muhdhar, M, H, I., Syamsuri, I., & Indriwati, S, E. (2020). Local knowledge of the using tribe farmers in environmental conservation in Kemiren Village, Banyuwangi, Indonesia. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 13 (1), 14-27
- Wahyunto & Dariah, A. (2014). Degradasi Lahan di Indonesia: Kondisi Existing, Karakteristik, dan Penyeragaman Definisi Mendukung Gerakan Menuju Satu Peta. *Jurnal Sumberdaya Lahan* Vol. 8 No. 2, Desember 2014; 81-93
- Wardana, W. (2013). Technical Document on Degraded/ Abandoned Land in Indonesia. UNDP-REDD. 023/2013.
- World Resources Institute (WRI). (2012). How to Identify Degraded Land for Sustainable Palm Oil in Indonesia. WRI/ Sekala Working Paper. World Resources Institute and Sekala, Woshington D.C. USA.