



EXECUTIVE SUMMARY

Kehilangan jalur mencapai 1.5° Celcius

Peran sektor lahan dalam
aksi iklim yang ambisius

Ambisi iklim yang mengamankan hak atas lahan,
keanekaragamanhayati dan ketahanan pangan

CLARA

Laporan Climate Land Ambition and Rights Alliance

OCTOBER 2018

CLARA (JARINGAN MASYARAKAT SIPIL YANG mendorong isu-isu terkait integritas ekosistem, hak, lahan, termasuk pertanian dan kehutanan) menanyakan apa fokus keadilan iklim yang kuat dalam mitigasi berbasis lahan. Kami meninjau literatur ilmiah untuk menceritakan kisah mengejutkan tentang hilangnya jalur dalam sektor hutan dan pertanian.

Laporan ini didasarkan pada sains, mencerminkan keahlian para anggota CLARA tentang hak atas tanah, restorasi, agroekologi, dan keadilan pangan.

Temuan kami mengatakan sangat urgent menanggulangi perubahan iklim, kami juga menyarankan prioritas yang berbeda dari laporan IPCC untuk menanggapi ancaman dari perubahan iklim.

Pendapat para ahli sangat jelas, walaupun dilakukan pemotongan drastis emisi gas rumah kaca di sektor listrik, industri, transportasi dan bangunan tidak akan pernah cukup untuk mencapai tujuan batas suhu Kesepakatan Paris. Oleh karena itu, langkah-langkah mitigasi lainnya diperlukan.

Climate Land Ambition and Rights Alliance (CLARA) menawarkan solusi iklim yang beresiko rendah dan mampu melindungi, memulihkan, dan pengelolaan ekosistem alam yang berkelanjutan. Solusi-solusi ini berdasarkan praktik pertanian yang berkelanjutan yang lebih baik dan efisien. Solusi ini juga menghormati dan mempromosikan hak-hak masyarakat atas tanah dan pangan.

▼ Memungkinkan untuk meningkatkan serapan karbon karena ekosistem dibawah daya dukung carbon akibat penggunaan lahan dimasa lampu.



Laporan ‘Kehilangan jalur mencapai 1.5° Celsius’ memberikan visi yang diperlukan untuk tindakan positif untuk membatasi pemanasan global hingga 1,5 ° C. Laporan ini juga sebagai bentuk sanggahan atas solusi krisis iklim dengan pendekatan geoeengineering.

Penggunaan Bioenergi dengan Carbon Capture dan Storage (BECCS), dan perbaikan teknologi lainnya untuk menghilangkan miliaran ton karbon dioksida di atmosfer, menjadi dominasi pengurangan “emisi secara cepat dan tinggi” di hampir semua model penilaian terpadu (integrated assessment models, IAMs) yang memandu Intergovernmental Panel tentang Perubahan Iklim (IPCC).

Biasanya, titik awal model ini adalah untuk menentukan ambang batas pemanasan global, kemudian ‘mencocokkan’ kebijakan dan teknologi untuk menjaga suhu di dalam target tersebut. Tetapi teknologi yang digunakan untuk membuat model ‘cocok’ tetap berbasis hipotetis: tidak terbukti, dan berpotensi berbahaya.

Laporan ini menggunakan titik awal yang berbeda, dengan bertanya: Bagaimana tingkat ambisi pengurangan iklim berdasarkan pendekatan yang sudah tersedia melindungi keamanan pangan, hak atas tanah, dan keanekaragaman hayati?

Dengan kata lain—seperti apa bentuk solusi iklim jika kita memprioritaskan kebutuhan manusia dan bumi terlebih dahulu? Apa solusi yang tepat, jika kita secara serius menjalankan Kesepakatan Paris secara setara dan adil?

Ringkasan Eksekutif dan laporan CLARA secara lengkap, menunjukkan bahwa hak, restorasi, dan pendekatan agroekologi—dikombinasikan dengan sector pengurangan emisi gas rumah kaca dari sektor lain—dapat membawa kita mencapai tujuan Kesepakatan Paris.

Laporan tersebut menguraikan proses “transformatif” membuat lahan dan hutan menjadi penyimpan karbon yang lebih kuat, di banding menjadi sumber emisi antropogenik, selama jangka waktu yang paling penting untuk aksi iklim—yaitu antara sekarang dan 2040.

Laporan lengkap memiliki tiga bagian utama. Bagian 1 tentang hak atas tanah dan bagian kedua tentang restorasi ekosistem menunjukkan bagaimana peningkatan hak dan integritas ekosistem berkontribusi pada penyelesaian perubahan iklim, dan bagian 3 tentang pertanian menjelaskan transformasi mendalam yang diperlukan baik dalam model pertanian industri, dan dalam sisi supply (produksi) dan demand (konsumsi).

Berdasarkan bukti ilmiah, laporan ini mengusulkan jalur yang menggambarkan potensi mitigasi pendekatan yang menghormati hak, memulihkan ekosistem, dan mengambil pendekatan holistik terhadap pertanian.

Jaringan CLARA mencakup pendukung keadilan iklim, kelompok agama, kelompok konservasi, juru kam-

panye hak atas tanah, ahli agroekologi, dan perwakilan gerakan masyarakat di seluruh dunia. Komitmen kami terhadap keadilan sosial membawa kita ke perdebatan iklim dan memberi tahu pendekatan kami terhadap solusi iklim. Untuk informasi lebih lanjut tentang CLARA, kunjungi climatelandambitionrightsalliance.org.

BAGIAN 1 Memperkuat Hak atas Tanah bagi Masyarakat lokal dan Masyarakat Adat

Sebagian besar dari sisa hutan global berada di tangan masyarakat adat dan komunitas lokal. Bahkan, separuh dari lahan dunia dikaitkan dengan klaim ‘lahan adat’, hanya 20% dari klaim tersebut yang mendapatkan pengakuan hukum. Namun, bukti lain menunjukkan bahwa mengamankan hak masyarakat atas tanah merupakan solusi iklim yang paling efektif, efisien dan adil yang dapat dilakukan pemerintah untuk mengurangi jejak karbon mereka, dan melindungi hutan dunia.

Sementara itu, tanah adat mencakup sekitar 40% dari semua hutan alam yang tersisa di bumi. Melindungi hutan sambil membiarkan pengelolaan hutan berbasis masyarakat dan masyarakat adat untuk memberikan perlindungan keanekaragaman hayati, ketahanan pangan, dan karbon adalah langkah

pertama yang mendesak untuk mengakhiri deforestasi dan memulihkan peran historis hutan sebagai penyimpan karbon. Lihat **FIGURE 1**.

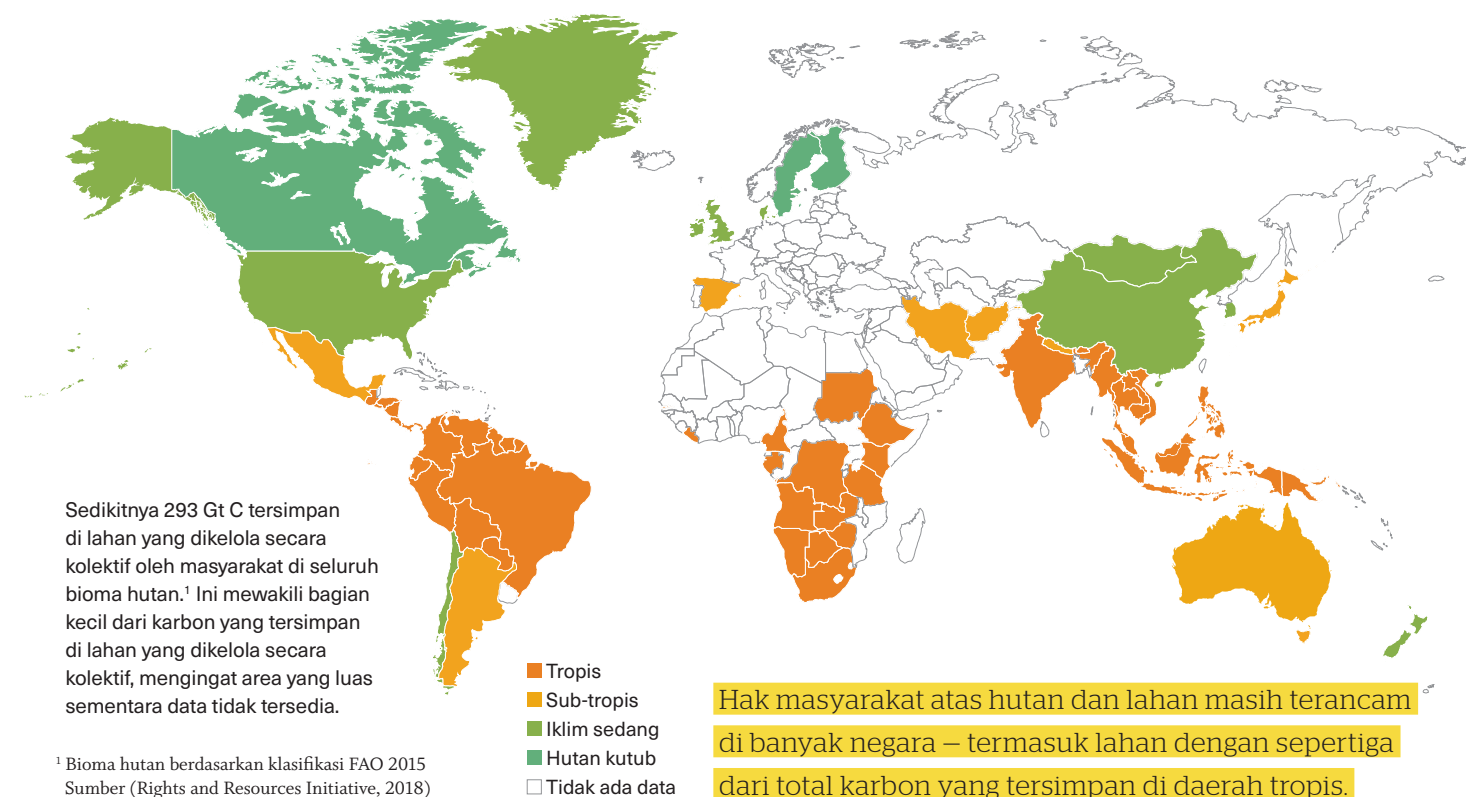
Di banyak negara, masyarakat adat dan komunitas lokal menghadapi ancaman dari komoditas perkebunan dan pertambangan. ‘Menghindari deforestasi’ sudah diakui dalam literatur ilmiah sebagai salah satu pendekatan biaya terendah untuk mitigasi, lihat gambar 2.



◀ Melindungi hak atas lahan mewakili investasi dengan biaya yang rendah, dan manfaat maksimal

BREAD FOR THE WORLD

FIGURE 1
Lahan yang dimiliki oleh masyarakat lokal dan masyarakat adat di 64 negara

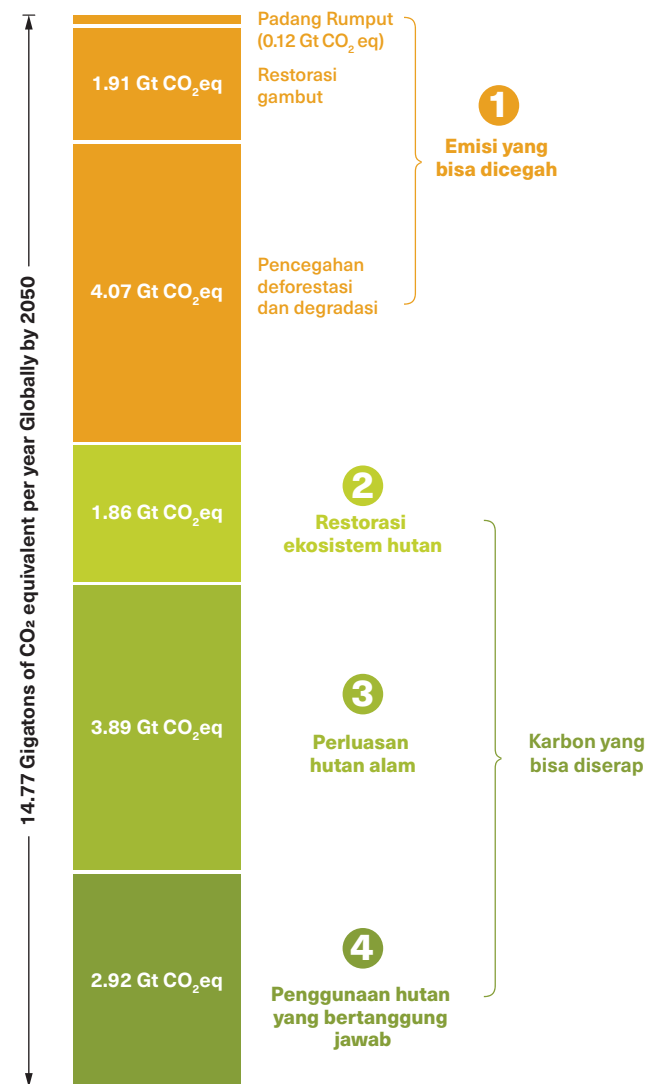


BAGIAN 2 Memulihkan Hutan dan Ekosistem lainnya

Laporan ini mencoba mengkuantifikasi potensi penyerapan karbon kalau setengah hutan dunia dikembangkan ke status lindung/primer, diiringi dengan perluasan hutan alam, dan membangun ketahanan ekosistem. Gambar 3 menggambarkan tingkatan restorasi yang berbeda untuk memperkirakan potensi penyerapan karbon per tahun dan perhitungan total penyerapan karbon dari kegiatan restorasi hutan dan potensi pengurangan emisi.

GAMBAR 2
Potensi mitigasi seluruh ekosistem berdasarkan jalur ekosistem darat adalah kunci mitigasi iklim.

- 1 Mencegah konversi ekosistem ke peruntukan lahan lainnya adalah prioritas pertama untuk mencegah emisi CO₂ memasuki atmosfer.
- 2 Pemulihan lahan hutan alam yang sudah terdegradasi meningkatkan dan melindungi cadangan karbon
- 3 Regenerasi hutan dengan membiarkan tumbuh kembali menjadi hutan akan memberikan potensi penyerapan karbon yang tinggi
- 4 Penggunaan hutan yang bertanggung jawab dengan mengurangi pemanenan pohon dan menggunakan kayu lebih efisien



Mencegah emisi lebih lanjut dari berubahnya ekosistem

- ♦ Pencegahan degradasi dan hilangnya hutan primer harus menjadi prioritas utama dalam memerangi krisis iklim dan keanekaragaman hayati, karena ini tidak hanya mampu mengurangi emisi dari atmosfer, tapi karena hal itu memaksimalkan integritas ekosistem dan perlindungan keanekaragaman hayati.
- ♦ Lahan gambut yang utuh berkontribusi pada berbagai jasa ekosistem. Pengerangan lahan gambut untuk 'komoditas deforestasi' seperti kelapa sawit mengubah lahan ini menjadi sumber emisi GRK yang sangat besar. Restorasi lahan gambut dan mencegah pembakaran dan pengeringan akan mencegah emisi sekitar 1,53 Gt CO₂ per tahun, terutama di Eropa, Rusia dan Indonesia.
- ♦ Padang rumput. Kami menggunakan jalur untuk padang rumput sebagaimana yang disampaikan pada penelitian Griscom, dkk (2017) menghitung bahwa mencegah berubahnya padang rumput menjadi lahan pertanian dapat mencegah emisi sebesar 0,12 GtCO₂. Padang rumput mencakup hampir 40% dari luas lahan global; masalah adaptasi, keanekaragaman hayati, dan mata pencaharian sangat penting untuk ekosistem ini.

Restorasi Ekosistem Hutan Setengah dari ekosistem asli di bumi harus tetap utuh dan dilindungi untuk integrasi ekosistem. Sebagai langkah untuk tujuan ini, kami mengusulkan untuk menyisihkan 600 juta hektar hutan yang sudah terdegradasi untuk di restorasi layaknya karakter hutan primer. Jika Restorasi ini sukses akan meningkatkan kawasan hutan primer 50% secara global.

Perluasan hutan alam. Regenerasi dan perluasan hutan alam sangat penting untuk menggantikan kawasan hutan yang hilang. Kami menganggap tingkat regenerasi hutan sesuai dengan tujuan "Bonn Challenge" yakni memulihkan 350 juta ha hingga tahun 2030. Baik regenerasi alami dan maupun buatan yang dibantu oleh manusia, adalah intervensi yang paling efektif dari perspektif iklim dan keanekaragaman hayati, oleh karena itu analisis ini membedakan strategi penanaman perkebunan monokultur, yang memiliki tingkat penyerapan karbon yang buruk dan risiko balik yang tinggi. Perluasan tutupan hutan digunakan sebagai penyangga di sekitar hutan primer tersisa dirasa sangat penting untuk strategi memulihkan dan memperluas tutupan hutan primer secara global.

Pengelolaan hutan yang bertanggung jawab. Restorasi dan perluasan hutan sangat penting untuk peningkatan penyerapan karbon, begitu juga pengelolaan hutan yang lebih baik untuk pemanfaatan kayu,



BREAD FOR THE WORLD

▲ Upaya untuk menjaga kenaikan suhu di bawah 1,5°C juga membantu memastikan keamanan pangan, mempertahankan penghidupan pedesaan, dan sesuai dengan tujuan pembangunan berkelanjutan.

non-kayu, dan jasa ekosistem. Pemanfaatan kayu secara intensif di hutan produksi dengan tidak diiringi dengan system rotasi dan penanaman kembali akan mengakibatkan peningkatan yang signifikan dalam stok karbon hutan, juga keanekaragaman hayati. Praktik pengelolaan yang lebih baik seperti mengubah spesies tanaman yang lebih variatif, pengurangan (thinning), dan meninggalkan residu di hutan akan meningkatkan kealamian hutan. Di hutan tropis, penggunaan yang bertanggung jawab berarti tidak ada ekstraksi kayu untuk komersial, mengingat bahwa lebih dari 50% biomassa di hutan membutuhkan ratusan tahun untuk tumbuh kembali. Produksi kayu komersial akan bersumber utama dari perkebunan. Produksi kayu perlu dikurangi, dibuat lebih efisien, dan pemanfaatan kayu harus beralih ke produk yang berumur lebih panjang. Penggunaan biomassa hutan untuk produksi energi tidak sesuai dengan visi peningkatan pengelolaan hutan dan peningkatan carbon.

BAGIAN 3 Transformasi Pertanian

Dalam laporan ini, CLARA menggunakan kerangka agroekologi untuk mengkarakterisasi ambisi iklim di bidang pertanian. Terlalu sering, agroekologi disajikan hanya sebagai seperangkat praktik teknis. Sebaliknya, gerakan petani internasional yang tergabung dalam La Via Campesina menggambarkan agroekologi sebagai "sebuah alternatif untuk pertanian industri, ... pilihan untuk mengubah produksi pangan menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat bagi manusia." Demikian pula, laporan ini menggunakan istilah dalam pengertian holistik tersebut, untuk menggambarkan berbagai perubahan yang saling memperkuat dalam produksi pertanian dan konsumsi.

CLARA memimpikan dunia di mana pertanian global bukanlah 'sumber' emisi. Emisi dari produksi dan penggunaan pupuk sintetis dapat dikurangi.

Praktek budidaya padi dapat diubah untuk mengurangi emisi metan. Dalam bioregion dimana agro-forestry dimungkinkan, pengenalan spesies tahunan, tanaman kebun, dan sistem penggunaan campuran lainnya dapat menyebabkan peningkatan cadangan karbon per hektar dalam jumlah besar.

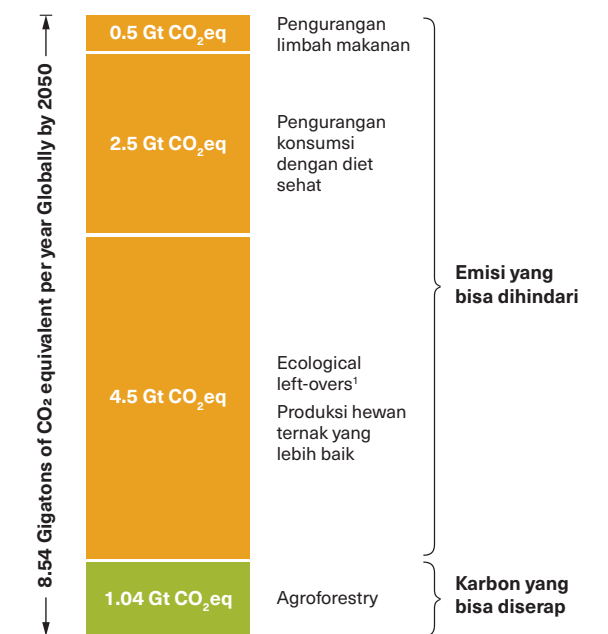
Laporan ini mengambil pendekatan 'lebih sedikit, tetapi jauh lebih baik' daging dan produk susu, dengan produksi terintegrasi pada tingkat lansekap, dan dengan peningkatan keragaman agrobiologi sistem tanaman dan ternak.

Namun, ada kekhawatiran bahwa 'intensifikasi berkelanjutan' mungkin hanya meningkatkan ketergantungan pada model pertanian industri yang memperdalam ketidaksetaraan dan mengikis simpanan modal alam, bertentangan dengan pendekatan agroekologi. Di sisi produksi, CLARA berpendapat bahwa membantu petani kecil untuk beradaptasi dengan perubahan iklim adalah prioritas yang paling mendesak. Upaya mitigasi lainnya di bidang pertanian juga dapat datang dari sisi permintaan melalui sistem pangan dan perubahan pola makan.

Agroekologi. Kuantitas peluang mitigasi pada sector ini paling menantang. Sebagian besar nilai penyerapan

GAMBAR 3
Potensi mitigasi untuk semua Jalur Pertanian

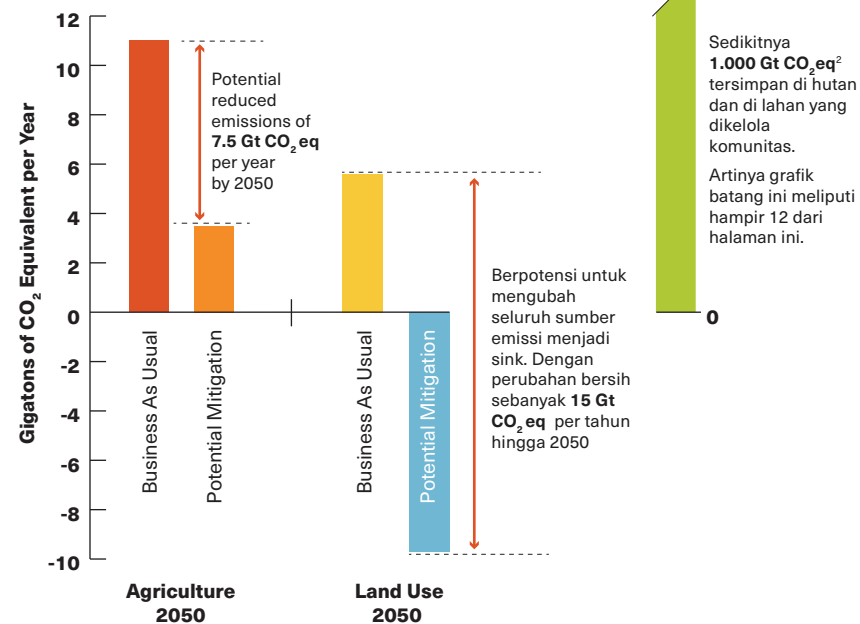
Perbaikan produksi, mengurangi konsumsi dan mengurangi limbah makanan sangatlah signifikan untuk pencegahan emisi. Disisi lain praktik agroekologi, contoh nya agroforestri dapat meningkatkan cadangan karbon.



¹ Satu metode diet yang dikembangkan di swedia. Dalam diet itu mereka mengatur pola konsumsi lebih ke produk nabati dan mengurangi pola konsumsi dari hewani. Karena menurut mereka konsumsi hewan itu membutuhkan padang rumput yang luas, nantinya dari peternakan juga menghasilkan residu yang tdk menguntungkan lingkungan.

FIGURE 4

Hilangnya jalur mencapai 1,5°C aksi yang sepadan dalam menghormati hak atas lahan, ekosistem integrity dan ketahanan pangan.¹



¹ Perhitungan dan asumsi untuk seluruh jalur ini dapat ditemui pada table tambahan, tersedia di: www.ClimateLandAmbitionRightsAlliance.org/report

² 1000 Gt CO₂e setara dengan 293 GT Carbon dapat dilihat pada gambar 1. Kami menggunakan unit CO₂ disini untuk perbandingan pertanian dan penggunaan lahan.

Perbaikan kualitas hidup memerlukan akses yang lebih adil ke sumber daya alam dan pengurangan konsumsi berlebih.



RHETT A. BUTLER / MONGABAY

Sedikitnya 1.000 Gt CO₂e² tersimpan di hutan dan di lahan yang dikelola komunitas. Artinya grafik batang ini meliputi hampir 12 dari halaman ini.

dari sector agroforestri sudah dijelaskan pada bagian sebelumnya, sementara pergeseran ke agroekologi tersirat di # 3 dan # 4 di bawah. Namun, orientasi kembali produksi pangan dan meningkatkan diet melalui agroekologi memberikan manfaat kesehatan, mata pencaharian, ketahanan pangan, dan budaya yang penting — dan umumnya, nilai-nilai ini tidak terwakili dengan baik dalam diskusi tentang iklim di bidang pertanian.

Pengurangan pupuk nitrogen sintetis. Produksi nitrogen sintetis menggunakan sejumlah besar energi. Pupuk nitrogen secara massive digunakan melebihi batas planet secara global. Mengurangi penggunaan nitrogen dalam produksi pangan dapat menciptakan manfaat GRK sebesar 0,69 GtCO₂e per tahun.

Produksi ternak yang lebih baik dan lebih sedikit. Dari semua peluang intervensi di sektor peternakan untuk memperbaiki mitigasi, yakni mengubah cara produksi hewan (untuk daging dan produk susu) dengan cara menggunakan 'sisa ekologis' yang membatasi produksi pakan hanya padang rumput alam dan limbah makanan untuk memberi makan ternak dan juga mengurangi jumlah total ternak, serta mengurangi jumlah daging dan produk susu yang dikonsumsi. Tanah yang

bisa ditanami adalah sumber daya yang terbatas dan prioritasnya haruslah untuk menghasilkan makanan manusia yang sehat untuk mendukung ketahanan pangan. Perubahan ini dapat mengurangi emisi GRK sebesar 4,5 GtCO₂e per tahun dari proyeksi awal pada tahun 2050 dari 11 GtCO₂e per tahun.

Diet sehat: Intensitas lahan pertanian dapat lebih dikurangi dengan membawa rekomendasi diet sehat, seperti yang berasal dari Organisasi Kesehatan Dunia. Membatasi konsumsi—daging, susu dan asupan kalori secara keseluruhan, untuk tingkat yang sehat secara global (khususnya di negara maju), mampu menurunkan sejumlah besar emisi dan mencegah konversi lahan yang layak ditanami untuk pangan. Diet sehat dapat mengurangi emisi GRK sebesar 2,5 GtCO₂e per tahun dari proyeksi awal pada tahun 2050.

Sistem pangan yang transformatif. Dari sisi permintaan, dengan cara mengurangi makanan yang terbuang. Mengurangi transportasi pangan sehingga akan mengurangi penggunaan gas rumah kaca yang digunakan mengangkut makanan menggunakan bahan bakar fosil dan memperpanjang musim tumbuh mampu mengurangi emisi sebesar 0,5 GtCO₂e per tahun.

Agro-forestry: Sebagai salah satu pendekatan agroekologi paling penting, biomassa pohon di peternakan dan kebun merupakan sebuah 'jalur hilang' (missing pathway) penting. Dengan menggunakan asumsi konservatif, pendekatan agroforestry ini dapat menyerap 1,04 GtCO₂ karbon atas tanah per tahun seluas 300 juta ha lahan pertanian.

Lihat FIGURE 4 untuk ringkasan temuan ini dari sektor pertanian.

KESIMPULAN

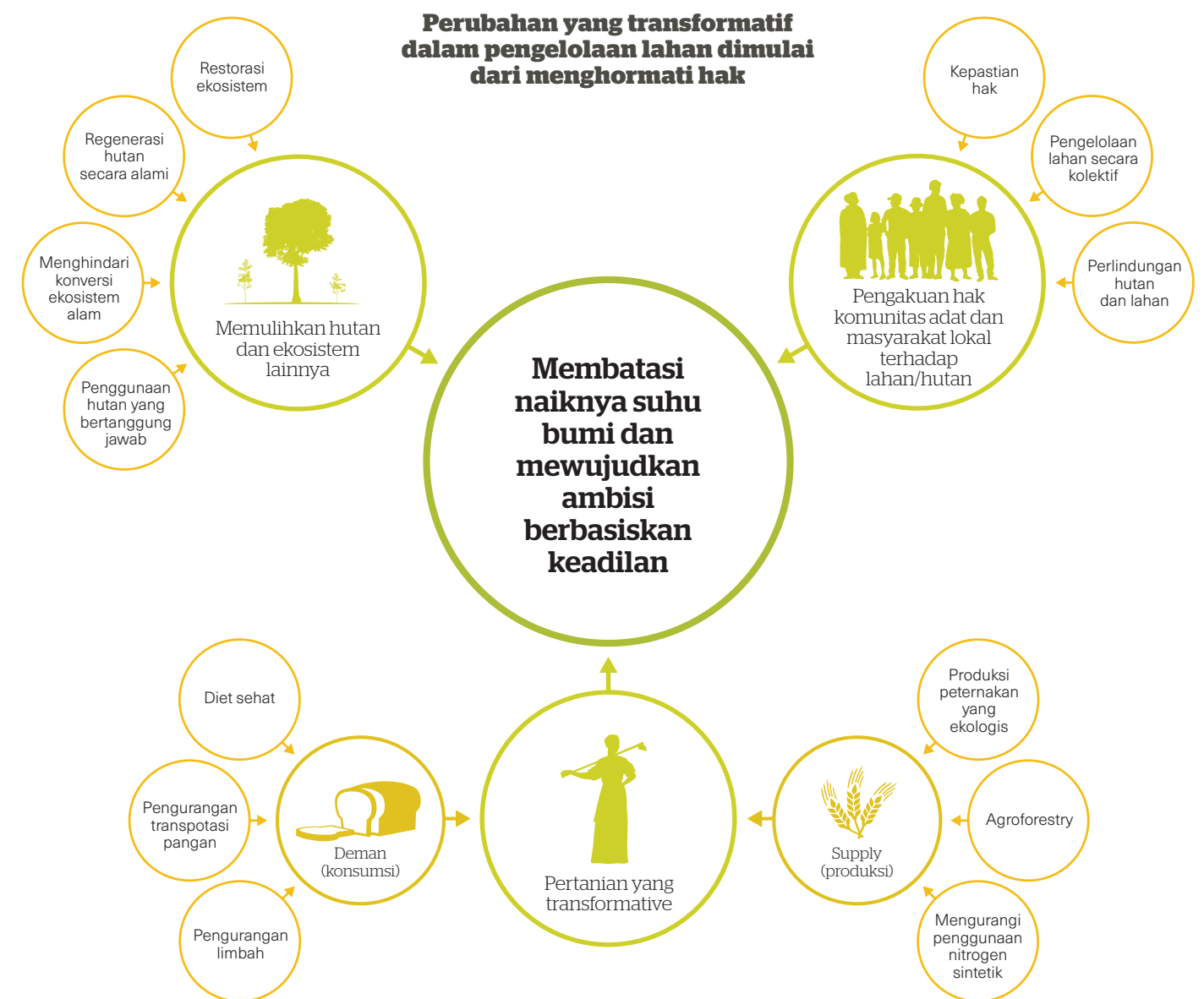
Tanggapan holistik terhadap perubahan iklim

Laporan ini dikembangkan oleh jaringan masyarakat sipil internasional yang tergabung dalam CLARA. Anggota

CLARA adalah bagian dari gerakan keadilan iklim global, dengan kelompok-kelompok yang tertarik pada hak atas tanah, pemulihan ekologis, keadilan pangan, agroekologi, dan pengelolaan hutan yang lebih baik. Laporan ini menjelaskan bahwa ada dukungan ilmiah yang kuat untuk ambisi yang jauh lebih besar di bidang pertanian, kehutanan, dan perubahan sistem pangan.

Tiga bagian utama dari laporan ini menunjukkan bahwa:

- ♦ Hak atas lahan adalah paling utama untuk perlindungan ekosistem.
- ♦ Deforestasi harus diakhiri, secara global. Bukan atas dasar 'bersih'; secara absolut.



- ♦ Restorasi, regenerasi alami, reboisasi, dan perbaikan pengelolaan hutan semuanya merupakan peluang yang penting dan terpisah untuk meningkatkan ambisi mitigasi.
- ♦ Fokus pada keanekaragaman hayati dan hak atas lahan memberikan ambisi mitigasi yang lebih besar daripada hanya berfokus pada karbon. Adaptasi di bidang pertanian juga memberikan manfaat mitigasi yang substansial.
- ♦ Sistem produksi pangan harus direstrukturisasi menuju pendekatan agroekologi.
- ♦ Mengurangi secara adil—khususnya produk hewani—merupakan satu-satunya intervensi iklim paling efektif di sector tanah dan pertanian.
- ♦ Sistem pangan yang cocok dengan iklim meningkatkan ketahanan sambil mengurangi kelaparan dan penyakit ‘negara maju’ yang menunjukkan pola makan yang buruk.
- ♦ Laporan lengkap memberikan kuantifikasi rinci dari emisi yang dihindari, dan keuntungan mitigasi yang dapat dicapai dari hak-hak ini, pemulihan, agroekologi, dan jalur sistem pangan dan konsumsi makanan.

- ♦ Laporan ini menunjukkan bagaimana pergeseran besar dalam penggunaan lahan dan pengelolaan lahan merepresentasikan ‘jalur hilang’ ke arah batas suhu 1,5 °C—jalur yang dapat secara drastis mengurangi ketergantungan pada BECCS dan jalur geoengineering yang sekarang menonjol di sebagian besar model perubahan iklim.
- ♦ Tindakan di sektor pertanian, ketika dilihat melalui prisma keadilan iklim, memungkinkan peningkatan ambisi, atas dasar keadilan. Ambisi yang ditingkatkan atas dasar ekuitas adalah tujuan inti dari Perjanjian Paris.

Peluang untuk mencapai jalur mitigasi ambisi tinggi tersedia sekarang. Persiapan berdasarkan pengakuan hak, perlindungan dan pemulihan hutan, pergeseran dalam pola makan, dan agroekologi—sebagaimana diuraikan dalam laporan CLARA—paling sesuai dengan tujuan Perjanjian Paris.

Kuantifikasi CLARA terhadap jalur-jalur yang hilang tetapi berambisi tinggi ini menunjukkan bahwa ketergantungan pada BECCS dan pendekatan geoengineering dapat dihindari.

Partner organizations:



The CLARA network includes climate justice advocates, faith groups, conservation groups, land-rights campaigners, agroecologists, and representative of peoples movements around the globe. Our commitment to social justice brought us into the climate debate and informs our approaches to climate solutions. For more information about CLARA, visit climatelandambitionrightsalliance.org.

CLARA
Climate Land Ambition and Rights Alliance

Contact CLARA

Media:

Don Lehr (CLARA) / dblehr@cs.com / +1 917 304 4058

Mark Olden (Fern) / mark@fern.org / +44 7973884718

Sophia Har (ActionAid) / Sophia.har@actionaid.org / +1 651 815 1818

Network Coordination:

Peter Riggs (Pivot Point) / peteriggspivotpoint@gmail.com / +1 360 426 0959

Twitter: @CLARA_Alliance