



UNIVERSITAS GADJAH MADA
PUSAT STUDI EKONOMI KERAKYATAN



Studi Kasus Mitigasi dan Analisis Risiko Perubahan Iklim bagi Kelembagaan dan Bisnis Koperasi Hijau di Indonesia

(Climate 101 & Risk Assessment)



Studi Kasus Mitigasi dan Analisis Resiko Perubahan Iklim Bagi Kelembagaan dan Bisnis Koperasi Hijau di Indonesia (Climate 101 & Risk Assessment)

"Modul ini merupakan bagian dari program Koperasi Hijau (Green Cooperative) kerjasama Yayasan Rumah Energi dan Pusat Studi Ekonomi Kerakyatan UGM atas kolaborasi bersama Kementerian Koperasi Republik Indonesia yang didukung oleh Climate Works Foundation"



Penerbit
Perkumpulan Transformasi Cita Infrastruktur

TIM PENYUSUN

Tim Pusat Studi Ekonomi Kerakyatan UGM

Rajib Khafif Arruzzi

Achmad Fadloli Mubarak

Ahmad Rahma Wardhana

Istianto Ari Wibowo

Mohammad Genta Mahardhika

Rachmawan Budiarto

Rindu Sanubari Mashita Firdaus

Ryan Ariyanto

Seprina Hasan Effendi

TIM PENYUNTING

Tim Program Koperasi Hijau Yayasan Rumah Energi

Sumanda Tondang

Bren Wiratsongko

Danti Wulan Manunggal

Jenni Irene

Sakinah Salma Zahirah

TATA LETAK & PERANCANG SAMPUL

Ryan Ariyanto & Putri Nurwanti

YAYASAN RUMAH ENERGI



Tanjung Barat Indah, Jl. Teratai VIII No.2 Blok L, RT.4/RW.2, Tanjung Barat, Jagakarsa, Jakarta Selatan, 1253



@rumahenergi.org



www.rumahenergi.org

Penerbit : Perkumpulan Transformasi Cita Infrastruktur

Alamat : Emerald Avenue Commercial Park EA/A-27, RT/RW 003/07, Tangerang Selatan

Edisi : Pertama, 2025

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis.

KATA PENGANTAR

Koperasi di Indonesia sebagai sebuah lembaga keuangan, pendidikan dan sosial di tingkat tapak telah relatif maju dalam hal integrasi sosial, dan kelayakan ekonomi melalui dukungan untuk beragam kebutuhan pengembangan kebutuhan domestik/usaha masyarakat skala kecil. Namun Koperasi di Indonesia belum dimaksimalkan potensinya untuk terlibat dalam pembiayaan adaptif iklim, baik dari kegiatan mitigasi maupun adaptasi. Peran koperasi sebagai salah satu agen perubahan di masyarakat dalam ranah keuangan dan ekonomi hijau yang berkelanjutan **belum** menjadi perhatian para pemangku kebijakan terkait, padahal peran koperasi sebagai salah satu pilar ekonomi **sangat selaras** dengan target RPJMN 2025-2029, target Ekonomi Hijau, dan visi Indonesia Emas 2045. Hal tersebut dapat terlihat dari tidak adanya peta jalan, produk kebijakan, aturan dan proses pendampingan yang memayungi peran koperasi di dalam pengembangan kelembagaan serta akses ke *Climate Adaptation Financing*. Berdasarkan data dari Kementerian Koperasi (dan UKM) tahun 2020, koperasi turut berperan dalam pencapaian PDB Nasional sebesar 6,20%, dengan nilai total asset IDR221,991.03 milyar dan nilai total volume bisnis mencapai IDR174,033.95 milyar pada tahun 2020. Dan dari 127.846 koperasi aktif di Indonesia (BPS, 2021), baru 0,12% yang gerakan usahanya terkait pada upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim khususnya pembiayaan energi terbarukan berbasis teknologi biogas/biomassa, panel surya, mikro-hidro atau pertanian ramah iklim.

Yayasan Rumah Energi (Rumah Energi) adalah sebuah Organisasi Masyarakat Sipil di Indonesia yang berfokus kepada Akses terhadap Energi Baru dan Terbarukan Berbasis Keterlibatan Masyarakat, Pertanian Ramah Lingkungan dan Inkubasi Bisnis Sosial yang sejalan dengan tujuan SDG 7, 13, 8, 6, 5, 2, 1, dan 17. Dalam implementasi kegiatan melalui Program BIRU (Biogas Rumah) dan Program Koperasi Hijau, Rumah Energi bermitra aktif dengan 152 Koperasi di seluruh Indonesia. Rumah Energi berkeyakinan bahwa koperasi mempunyai potensi besar sebagai agen perubahan di dalam proses pengurangan risiko dan adaptasi perubahan iklim di masa depan. Namun kami juga melihat bahwa koperasi-koperasi di Indonesia masih memerlukan peningkatan kapasitas kelembagaan dalam pemahaman *Environmental-Social-Governance* (ESG). Melalui proses tersebut, maka Lembaga Koperasi dapat didefinisikan siap bertransisi untuk menjadi sebuah **Koperasi Hijau** dan berperan aktif sebagai agen perubahan dengan mengimplementasikan kegiatan-kegiatan produktif bagi anggota dan lembaga dalam proses Adaptasi Perubahan Iklim.

Dalam mendukung peningkatan kapasitas Koperasi sesuai prinsip-prinsip ESG,

pada tahun 2021 Rumah Energi menginisiasi sebuah **Program Koperasi Hijau (Green Cooperative)**. Secara konseptual, **Program Koperasi Hijau (Koperasi ESG)** merupakan evolusi signifikan bagi koperasi, menggesernya dari operasional *business as usual* menjadi entitas yang berorientasi pada tujuan keberlanjutan jangka panjang. Hal ini bertujuan untuk **mengoptimalkan peran** koperasi lokal di Indonesia sebagai agen perubahan dalam memobilisasi pendanaan iklim hingga ke anggota di tingkat akar rumput. Dalam 2 tahun terakhir, kami mendorong pengembangan Koperasi Hijau/Koperasi Tangguh Iklim melalui 2 inisiatif. Pertama, dengan menerbitkan “Analisis Kebijakan Pembiayaan Iklim Bagi Koperasi dalam Mendukung Program Mitigasi Perubahan Iklim di Indonesia”, dan “Pedoman Operasional Untuk Koperasi dalam Aksi Mitigasi Perubahan Iklim di Indonesia”. Kedua, dengan melaksanakan proyek percontohan untuk mengintegrasikan prinsip-prinsip Environmental-Social-Governance (ESG) serta prinsip-prinsip keuangan adaptif iklim ke dalam Tata Kelola Kelembagaan dan Model Bisnis di beberapa Koperasi Mitra terpilih. Kedua inisiatif tersebut mengkonfirmasi kebutuhan koperasi tentang Model Bisnis Ramah Lingkungan dan Mobilisasi Keuangan Iklim di dalam Tata Kelola Lembaga dan Usaha Koperasi terutama di kawasan pedesaan. Dan Koperasi ESG merupakan sebuah konsep pemberdayaan kelembagaan dan usaha koperasi di Indonesia yang dapat disinergikan dengan program-program pemberdayaan koperasi lainnya, contohnya Program Koperasi Desa/Kelurahan Merah Putih.

Sebagai bagian dari Program Koperasi Hijau, Rumah Energi berkolaborasi dengan Kementerian Koperasi Republik Indonesia melalui Proyek bertajuk Pengarusutamaan Kebijakan Koperasi Hijau (“*Green Cooperative Policy Readiness*”). Tujuan utama dari proyek ini adalah mengadvokasi Kementerian Koperasi dan Dinas Koperasi di tingkat regional agar dapat memiliki data dan kapasitas yang memadai dalam memasukkan prinsip-prinsip Koperasi ESG/Koperasi Hijau dan Mobilisasi Keuangan Iklim ke dalam Perencanaan Strategis Kementerian Koperasi periode tahun 2025 – 2029. Selain itu, diharapkan juga terjadi proses penerbitan perangkat peraturan dan kebijakan terkait lainnya. Melalui proyek ini, kami telah mengumpulkan dan menganalisa data kebutuhan kebijakan untuk implementasi lebih lanjut Koperasi ESG di Indonesia yang bersumber dari Dinas Koperasi tingkat Provinsi dan Kabupaten/Kota di 6 provinsi, 11 koperasi rekomendasi Dinas koperasi dan 2 perwakilan Asosiasi Koperasi. Data-data yang telah dikumpulkan menjadi salah satu bahan referensi di dalam pelaksanaan aktivitas-aktivitas lanjutan.

Untuk mendukung proses pembuatan aturan dan kebijakan pembinaan dan

pendampingan Koperasi yang menerapkan prinsip-prinsip ESG di Indonesia sebagai salah satu keluaran proyek, kami bermitraberrmitra dengan Pusat Studi Kerakyatan Universitas Gadjah Mada (PUSEKRA UGM) dalam proses pembuatan dan penerbitan modul-modul Panduan Standar Pembinaan dan Pendampingan Koperasi Hijau. Dan modul-modul tersebut diharapkan dapat menjadi standar materi pelatihan bagi kelembagaan dan usaha Koperasi dalam proses transformasi menuju Koperasi Hijau oleh Kementerian Koperasi Republik Indonesia, Dinas Koperasi tingkat Provinsi, Rumah Energi dan pihak-pihak terkait lainnya. Hal tersebut karena transformasi koperasi di Indonesia menuju arah yang lebih berkelanjutan menuntut pemahaman baru terhadap tata kelola yang tidak hanya efisien, tetapi juga bertanggung jawab secara lingkungan, sosial, dan tata kelola. Dalam konteks ini, konsep **koperasi hijau** berbasis **pendekatan ESG** menjadi relevan dan mendesak untuk diimplementasikan, mengingat tantangan perubahan iklim, ketimpangan sosial, dan kebutuhan akan transparansi serta akuntabilitas dalam pengelolaan koperasi sebagai sebuah Lembaga Ekonomi Kerakyatan.

Konten dalam modul ini secara khusus dirancang untuk menjawab kebutuhan pembelajaran bagi seluruh pemangku kepentingan koperasi di tingkat pusat maupun daerah, termasuk dinas koperasi, pengurus koperasi, penyuluh, dan pelaku usaha koperasi dengan pendekatan partisipatif dan kontekstual. Materi pelatihan tidak hanya **mengenalkan dasar-dasar perubahan iklim** (Climate 101), tetapi juga membekali peserta dengan alat **analisis risiko, pemetaan dampak iklim** terhadap koperasi, serta penyusunan **rencana aksi mitigasi dan adaptasi**. Modul ini juga menghadirkan studi kasus dari koperasi-koperasi mitra di berbagai wilayah Indonesia, yang telah memulai langkah-langkah kecil namun signifikan menuju transformasi koperasi hijau.

Melalui penyusunan dan penerapan modul ini, kami berharap koperasi tidak lagi diposisikan sebagai pihak yang rentan terhadap perubahan iklim, melainkan sebagai bagian dari solusi. Koperasi dapat menjadi penggerak inovasi lokal, pemanfaat energi terbarukan, pengelola sumber daya secara bijak, sekaligus lembaga yang mengedepankan prinsip keadilan iklim—terutama bagi kelompok rentan seperti perempuan, penyandang disabilitas, lansia, dan komunitas adat.

Akhir kata, kami menyampaikan apresiasi setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan modul ini, serta kepada Kementerian Koperasi Republik Indonesia yang telah mendukung proyek Pengarusutamaan Kebijakan Koperasi Hijau. Kami juga membuka ruang seluas-luasnya untuk

masukan dan perbaikan dari pengguna modul ini, demi penyempurnaan panduan di masa mendatang.

Semoga modul ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat dan menginspirasi lebih banyak koperasi untuk bergerak maju sebagai aktor perubahan dalam pembangunan berkelanjutan di Indonesia. Kami terbuka terhadap segala bentuk umpan balik untuk terus menyempurnakan proses pengembangan kapasitas koperasi hijau ke depan.

Tim Koperasi Hijau
Yayasan Rumah Energi
Jakarta, 2025

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vii
BAGIAN A: PENGANTAR TRAINING OF TRAINER	10
A.1. Tujuan dan Output Pelatihan ToT	10
A.2. Profil Peserta dan Kompetensi yang Diharapkan	10
A.3. Prinsip-prinsip Pelatihan Orang Dewasa	10
A.4. Peran dan Etika Seorang Trainer	10
BAGIAN B: KONTEN TEKNIS	11
B.1. Climate 101 & Dampak Bagi Koperasi	13
Sesi B.1.1. Apa Itu Perubahan Iklim? (Climate 101)	13
Sesi B.1.2. Dampak Perubahan Iklim terhadap Koperasi	19
Sesi B.1.3. Kegiatan Koperasi yang Berdampak ke Lingkungan	27
B.2. Analisis Risiko Iklim & Rencana Aksi	33
Sesi B.2.1. Mengetahui Risiko Iklim bagi Koperasi	33
Sesi B.2.2. Membuat Matriks Risiko Iklim	39
Sesi B.2.3. Menyusun Rencana Aksi Mitigasi/Adaptasi	50
B.3. Roadmap Koperasi Hijau & Level Penerapan	57
Sesi B.3.1. Mengetahui Level Koperasi Hijau: Basic – Advance – Expert	57
Sesi B.3.2. Asesmen Mandiri Koperasi Hijau	64
Sesi B.3.3. Menyusun Roadmap Naik Kelas Koperasi Hijau	69

DAFTAR ISI

BAGIAN C: PANDUAN REPLIKASI PELATIHAN	74
C.1. Panduan Menyusun Materi Latihan	74
C.2. Tips Fasilitasi Interaktif dan Inklusif	74
C.3. Manajemen Dinamika Peserta Pelatihan	74
C.4. Tools dan Media yang Dapat Digunakan	74
C.5. Evaluasi dan Refleksi Hasil Pelatihan	74
BAGIAN D: LAMPIRAN	75
D.1. Template Rencana Aksi Koperasi Hijau	75
D.2. Form Penilaian Risiko dan Potensi	75
D.3. Daftar Bahan Bacaan Lanjutan	76
D.4. Rencana Kerangka Sesi (Session Plan Template)	76
D.5. Daftar Pertanyaan Refleksi & Diskusi	77
Endnotes	78

Dengan melakukan mitigasi dan analisis risiko perubahan iklim, koperasi dapat meningkatkan ketahanan bisnis, mengurangi dampak negatif perubahan iklim, dan berkontribusi pada pembangunan berkelanjutan.



BAGIAN A: PENGANTAR TRAINING OF TRAINERS (ToT)

A.1. Tujuan dan Output Pelatihan ToT

Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman konsep dan kemampuan teknis pelatih mengenai topik ini. Output pelatihan ini adalah sebagai berikut:

- Peserta mampu memahami konsep Tata Kelola Koperasi Hijau berbasis Digital dan Teknologi.
- Peserta mampu membuat rencana pelatihan Tata Kelola Koperasi Hijau berbasis Digital dan Teknologi.
- Peserta mampu melaksanakan pelatihan Tata Kelola Koperasi Hijau berbasis Digital dan Teknologi.

A.2. Profil Peserta dan Kompetensi yang Diharapkan

- Orang yang tertarik mempelajari mengenai Koperasi terutama Koperasi Hijau.
- Orang yang peduli dengan isu lingkungan dan keberlanjutan.
- Terbuka bagi beragam latar belakang sosial, umur, gender, agama, suku bangsa dan daerah.

Kompetensi yang diharapkan:

- Peserta memiliki pemahaman awal mengenai Tata Kelola Koperasi Hijau Berbasis Digital dan Teknologi di Indonesia.
- Peserta mampu melakukan pelatihan Tata Kelola Koperasi Hijau Berbasis Digital dan Teknologi di Indonesia dalam skala moderat.

A.3. Prinsip-prinsip Pelatihan Orang Dewasa

Pelatihan ini menggunakan pendekatan pembelajaran orang dewasa, yang mencakup:

- Menghargai pengalaman peserta
- Mengaitkan materi dengan konteks nyata
- Mengutamakan praktik dan refleksi
- Fleksibel terhadap gaya dan kecepatan belajar peserta

A.4. Peran dan Etika Seorang Trainer

Trainer berperan sebagai fasilitator pembelajaran, bukan satu-satunya sumber pengetahuan. Prinsip utama:

- Mendengarkan dengan empati
- Mendorong partisipasi setara
- Menghindari dominasi diskusi
- Menjaga inklusivitas dan kenyamanan peserta

BAGIAN B: KONTEN TEKNIS

Perubahan iklim bukan lagi sekadar isu lingkungan global, melainkan telah menjadi tantangan nyata yang berdampak langsung pada sektor ekonomi akar rumput, termasuk koperasi. Koperasi—yang selama ini menjadi pilar ekonomi komunitas—rentan terdampak oleh cuaca ekstrem, perubahan pola musim tanam, hingga terganggunya pasokan bahan baku yang menjadi dasar kegiatan usaha anggotanya.

Namun di balik kerentanan tersebut, koperasi juga memiliki potensi besar untuk menjadi agen perubahan. Dengan kekuatan kolektif dan nilai gotong royong yang melekat, koperasi dapat mengadopsi praktik usaha hijau, membangun sistem ekonomi lokal yang tangguh terhadap krisis iklim, serta berkontribusi dalam upaya mitigasi dan adaptasi di tingkat komunitas.

Dalam konteks ini, muncul konsep **Koperasi Hijau**, Yayasan Rumah Energi mendefinisikan koperasi hijau sebagai entitas koperasi yang mengintegrasikan prinsip keberlanjutan dan kepedulian lingkungan ke dalam kegiatan usaha dan operasionalnya. Koperasi hijau tidak hanya berkomitmen untuk tidak mendanai proyek yang merusak lingkungan, tetapi juga aktif mendorong inisiatif anggota dalam mengurangi emisi karbon, melestarikan sumber daya alam, mengembangkan energi terbarukan, serta menerapkan teknologi dan praktik ramah lingkungan¹.

Seiring meningkatnya kesadaran terhadap isu ini, semakin banyak koperasi di Indonesia yang mulai memahami pentingnya perubahan iklim bagi keberlanjutan usaha dan kesejahteraan anggota. Namun, kesadaran tersebut belum sepenuhnya tercermin dalam kebijakan kelembagaan koperasi. Belum banyak koperasi yang memasukkan komitmen atau strategi iklim secara tertulis ke dalam dokumen resmi seperti AD/ART, rencana kerja tahunan, atau pedoman operasional. Hal ini dapat disebabkan oleh belum tersedianya dokumen teknis yang dapat menjadi acuan praktis, serta masih terbatasnya pemahaman yang utuh terhadap isu perubahan iklim. Banyak koperasi masih memaknainya secara parsial, hanya sebatas pada aksi teknis, tanpa melihat keterkaitannya dengan model bisnis koperasi, ketahanan ekonomi lokal, serta visi jangka panjang pembangunan berkelanjutan.

Aksi terhadap perubahan iklim ini terlihat dari dinamika yang dijalankan oleh koperasi, salah satunya adalah KSP Tebar di Boyolali.

Karanggede, Boyolali

"Air bersih selalu jadi masalah tiap musim kemarau. Kami bantu distribusi air, tapi tetap kurang. Makanya sekarang mulai coba sumur resapan di dua RT."

— Pak Joko, Pengurus Harian KSP Tebar

Aksi kecil seperti ini menunjukkan kesadaran koperasi terhadap dampak perubahan iklim. Meski belum tertulis dalam dokumen resmi, praktik adaptasi sudah mulai dilakukan dari bawah.

Selain itu karena memang belum ada secara khusus pendanaan untuk hal tersebut, maka dana yang digunakan berasal dari sponsor atau dari semacam dana tanggung jawab sosial perusahaan seperti baitulmal sebagai contoh di koperasi simpan pinjam syariah.

"Kalau programnya pakai dana koperasi langsung, bisa berat. Kami cari bantuan dari sponsor dan baitulmal, supaya tidak memberatkan koperasi."

— Pak Joko

Koperasi mulai menjelajahi jalur kolaboratif untuk menjalankan program lingkungan. Tantangan dokumen dan strategi kelembagaan masih ada, tapi inisiatif lapangan terus berjalan.

Gambaran di atas menunjukkan bahwa meskipun masih menghadapi keterbatasan sumber daya dan kerangka kelembagaan, koperasi seperti KSP Tebar telah mengambil langkah awal dalam menjawab tantangan perubahan iklim melalui pendekatan yang kontekstual dan berbasis komunitas. Inisiatif-inisiatif ini merupakan modal sosial yang penting untuk mendorong transformasi menuju koperasi hijau yang lebih terstruktur dan berkelanjutan. Oleh karena itu, penting untuk mendokumentasikan dan memperkuat praktik-praktik baik ini, serta mendorong penyusunan panduan teknis dan kebijakan kelembagaan yang dapat menjadi rujukan bagi koperasi lain dalam merespons krisis iklim secara lebih sistematis dan terintegrasi.

B.1. Perubahan Iklim & Dampak Bagi Koperasi

Sesi B.1.1. Apa Itu Perubahan Iklim? (Climate 101)

Tujuan:

Peserta mengenal dasar perubahan iklim dan mengaitkannya dengan konteks lokal koperasi.

Langkah Teknis:

Langkah	Kegiatan
<i>Ice breaking</i>	Tanya: “Apa cuaca paling aneh yang Anda alami dalam 2 tahun terakhir?”
Diskusi Awal	Pertanyaan: Apa itu perubahan iklim menurut Anda?
Mini Materi	Penjelasan singkat: perubahan iklim, gas rumah kaca, pemanasan global
Refleksi	Tuliskan 2 dampak iklim yang Anda rasakan di lingkungan koperasi Anda

Output Sesi:

- Kesepahaman dasar Climate 101
- Refleksi awal tentang keterkaitan iklim dan usaha koperasi



Mini Materi Apa Itu Perubahan Iklim?



Tujuan Mini Materi: Memberi pemahaman dasar tentang perubahan iklim dan penyebabnya

Isi Mini Materi:

1. Perubahan iklim adalah perubahan pola suhu dan cuaca dalam jangka waktu panjang, bukan hanya cuaca harian.
2. Penyebab utamanya adalah aktivitas manusia: pembakaran bahan bakar fosil, deforestasi, dan pertanian intensif.
3. Ini menghasilkan gas rumah kaca (GRK) seperti CO_2 , CH_4 , dan N_2O → memerangkap panas di atmosfer.
4. Dampaknya: kenaikan suhu global, musim tidak menentu, banjir, kekeringan, dan kerusakan ekosistem.

Kaitkan ke koperasi: “Perubahan iklim mengganggu pola tanam, pasokan air, dan jalur distribusi koperasi.”

Pendahuluan

Perubahan iklim atau juga sering ditulis dengan Climate 101 merujuk pada perubahan jangka panjang dalam pola suhu dan cuaca di bumi. Berbeda dari cuaca harian yang bersifat fluktuatif dan lokal, perubahan iklim merupakan fenomena global yang terukur dalam dekade hingga abad. IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) atau Panel Antarpemerintah tentang Perubahan Iklim mencatat bahwa suhu rata-rata bumi tahun 2011-2020 meningkat sekitar $1,1^\circ\text{C}$ dibandingkan era pra-industri tahun 1850-1900¹. Peningkatan ini bukan hanya berdampak pada pemanasan global, tetapi juga memperbesar intensitas dan frekuensi bencana iklim seperti banjir, kekeringan, badai, dan kebakaran hutan.

Definisi: Perubahan iklim adalah perubahan jangka panjang dalam suhu, pola cuaca, dan kondisi atmosfer yang disebabkan oleh faktor alami dan aktivitas manusia.

Perbedaan dengan cuaca:

- *Cuaca*: kondisi atmosfer jangka pendek (harian, mingguan)
- *Iklim*: rata-rata kondisi cuaca dalam jangka panjang (dekade hingga abad)

Penyebab utama perubahan iklim adalah **aktivitas manusia**, terutama dari:

- Pembakaran bahan bakar fosil seperti batu bara, minyak bumi, gas alam untuk energi, transportasi, atau industri
- Deforestasi (penggundulan hutan), Deforestasi atau penggundulan hutan yang mengurangi kapasitas penyerapan karbon

- Pertanian intensif (emisi metana, pupuk nitrogen), Praktik pertanian dan peternakan intensif yang menghasilkan gas rumah kaca seperti metana (CH₄) dan dinitrogen oksida (N₂O)
- Polusi industri (emisi gas rumah kaca)

Gas Rumah Kaca (GRK) utama:

- Karbon dioksida (CO₂)
- Metana (CH₄)
- Dinitrogen oksida (N₂O)

Emisi dari aktivitas ini menghasilkan gas rumah kaca (GRK) seperti karbon dioksida (CO₂), yang memerangkap panas di atmosfer bumi. Akibatnya, suhu global meningkat dan menimbulkan efek domino berupa kerusakan ekosistem, perubahan musim tanam, berkurangnya ketersediaan air bersih, serta meningkatnya risiko kesehatan masyarakat.

Perubahan iklim memiliki dampak yang tidak merata. **Kelompok rentan seperti perempuan, penyandang disabilitas, masyarakat adat, dan kelompok minoritas lainnya seringkali menjadi yang paling terdampak, meskipun kontribusi mereka terhadap emisi GRK seringkali minimal.** Ini karena keterbatasan akses terhadap sumber daya, informasi, serta kurangnya representasi dalam pengambilan keputusan. Misalnya, perempuan di daerah pedesaan seringkali bertanggung jawab atas penyediaan air dan pangan, sehingga perubahan pola hujan atau kekeringan langsung membebani mereka. Begitu pula penyandang disabilitas yang mungkin menghadapi hambatan dalam evakuasi bencana atau akses bantuan.

Perubahan Iklim dan Dampaknya bagi Koperasi

Dampak Perubahan Iklim

- Kenaikan suhu global
- Perubahan pola hujan dan musim tanam
- Kenaikan permukaan air laut
- Lebih seringnya bencana iklim (banjir, kekeringan, kebakaran)
- Penurunan hasil panen dan ketahanan pangan

Dampak perubahan iklim tidak hanya terasa pada skala nasional dan global, tetapi juga sangat nyata di tingkat komunitas lokal, di mana koperasi beroperasi. Koperasi yang bergerak di sektor pertanian, perikanan, atau kehutanan yang sangat bergantung pada kondisi alam adalah yang paling rentan terhadap dampak iklim. Perubahan pola curah hujan, musim tanam yang tidak menentu, serta degradasi sumber daya alam akan memengaruhi produktivitas anggota koperasi, dan pada akhirnya memengaruhi kesehatan finansial koperasi itu sendiri.

Sebagaimana ditegaskan dalam *Pedoman Operasional untuk Koperasi dalam Aksi Mitigasi Perubahan Iklim*, “risiko iklim bagi anggota koperasi adalah risiko iklim bagi koperasi itu sendiri”² misalnya:

- Musim tanam yang berubah-ubah menyebabkan gagal panen dan menurunnya pendapatan anggota.
- Kekeringan berdampak pada ketersediaan air untuk pertanian maupun usaha produktif.
- Gangguan distribusi logistik akibat bencana menghambat jalur pasok koperasi.

Dengan demikian, perubahan iklim bukan hanya isu lingkungan, tetapi juga menjadi **isu bisnis dan keberlangsungan usaha koperasi**. Saat membahas dampak perubahan iklim, penting untuk selalu mengingat bahwa kerentanan bukanlah hal yang universal. Kerentanan dipengaruhi oleh faktor sosial, ekonomi, dan budaya. Oleh karena itu, identifikasi dampak harus mencakup analisis terhadap bagaimana berbagai kelompok dalam masyarakat, termasuk perempuan, penyandang disabilitas, dan kelompok rentan lainnya, mengalami dampak ini secara berbeda.

Dalam konteks koperasi, dampak perubahan iklim juga tidak seragam di antara anggota. Koperasi perlu secara proaktif mengidentifikasi anggota yang paling rentan (misalnya, anggota perempuan kepala keluarga, anggota penyandang

disabilitas, atau anggota dari komunitas yang secara historis terpinggirkan) terhadap risiko iklim. Ini bisa berarti mereka memiliki akses yang lebih terbatas terhadap lahan, modal, teknologi adaptif, atau bahkan informasi cuaca, yang semuanya memperburuk kerentanan mereka terhadap guncangan iklim. **Analisis GEDSI membantu koperasi memahami perbedaan ini dan merancang strategi yang inklusif.**

Refleksi Awal untuk Koperasi dengan Pertanyaan pemantik:

- Bagaimana usaha koperasi Anda bergantung pada kondisi iklim?
- Apa yang terjadi jika musim tanam berubah?
- Apakah Anda pernah mengalami gangguan usaha akibat cuaca ekstrem?
- Apakah koperasi Anda sudah punya rencana menghadapi risiko iklim?

Urgensi Transisi Koperasi Menuju Usaha yang Adaptif dan Berkelanjutan

Transisi menuju koperasi adaptif dan berkelanjutan bukan lagi pilihan, melainkan keharusan strategis. Ini adalah jalan menuju **keberlanjutan finansial jangka panjang, peningkatan daya saing, dan penguatan peran sosial ekonomi koperasi**. Koperasi yang mampu beradaptasi dengan perubahan iklim akan lebih tangguh menghadapi guncangan, mengurangi risiko operasional, dan membuka peluang pasar baru. Di era di mana kesadaran konsumen akan produk berkelanjutan meningkat, koperasi yang mampu menunjukkan komitmen ini akan mendapatkan kepercayaan dan loyalitas yang lebih besar.

Koperasi sebagai badan usaha milik anggota perlu merespons tantangan ini dengan bertransformasi menjadi **koperasi hijau**—yakni koperasi yang mengadopsi prinsip ramah lingkungan dalam tata kelola dan kegiatan usahanya. Ini mencakup:

- **Mitigasi** melalui penggunaan energi terbarukan, efisiensi energi, dan praktik bisnis rendah emisi.
- **Adaptasi** melalui pengembangan sistem pertanian tahan iklim, diversifikasi usaha, dan perlindungan terhadap sumber daya alam lokal.
-

Selain memperkuat daya tahan koperasi, langkah-langkah ini membuka peluang koperasi untuk mengakses pembiayaan hijau, insentif pemerintah, serta meningkatkan kepercayaan anggota dan mitra kerja.

Lebih jauh lagi, dengan mengintegrasikan prinsip-prinsip keberlanjutan, koperasi dapat menarik generasi muda yang peduli lingkungan, memperkuat citra positif di mata mitra dan investor, serta berkontribusi langsung pada pencapaian Tujuan

Pembangunan Berkelanjutan (SDGs). Ini adalah investasi bukan hanya untuk masa depan koperasi, tetapi juga untuk masa depan komunitas dan planet.

Kesimpulan

“Perubahan iklim bukan sekadar isu lingkungan — ia adalah tantangan bisnis dan keberlanjutan usaha di tingkat akar rumput.”

Dengan memahami dasar perubahan iklim, koperasi bisa mulai:

- Mengidentifikasi risiko iklim yang relevan
- Menyesuaikan strategi usaha
- Membuka peluang untuk inovasi hijau dan pembiayaan berkelanjutan

Memahami perubahan iklim bukan sekadar menambah wawasan ekologis, melainkan **landasan untuk merancang strategi usaha koperasi yang tangguh dan berkelanjutan**. Melalui integrasi prinsip lingkungan ke dalam praktik koperasi, kita tidak hanya melindungi bumi, tetapi juga memperkuat pondasi ekonomi kerakyatan yang inklusif dan berkeadilan.



Sesi B.1.2. Dampak Perubahan Iklim terhadap Koperasi

Tujuan:

Peserta mampu mengidentifikasi secara komprehensif bagaimana berbagai aspek usaha koperasi terdampak oleh perubahan iklim, serta memahami implikasi risiko tersebut bagi keberlanjutan koperasi dan anggotanya.

Langkah Teknis:

Sesi ini dirancang untuk memfasilitasi pemahaman mendalam tentang bagaimana perubahan iklim memengaruhi koperasi melalui pendekatan studi kasus dan diskusi kolaboratif.

Langkah	Kegiatan
Studi Kasus	<p>Fasilitator akan menyajikan kisah nyata atau skenario hipotetis tentang koperasi yang telah terdampak oleh berbagai fenomena perubahan iklim.</p> <p>Contoh Studi Kasus yang Direkomendasikan:</p> <ul style="list-style-type: none">- Koperasi pertanian yang mengalami gagal panen berulang akibat kekeringan berkepanjangan atau banjir tak terduga.- Koperasi nelayan yang menghadapi penurunan hasil tangkapan dan perubahan pola ikan akibat kenaikan suhu laut atau pencemaran.- Koperasi simpan pinjam yang mengalami peningkatan kredit macet (Non-Performing Loan/NPL) dari anggotanya yang usahanya terdampak iklim.- Koperasi jasa/produksi yang menghadapi gangguan rantai pasok atau kerusakan infrastruktur akibat bencana iklim. <p><i>(Pastikan studi kasus memiliki detail yang cukup untuk dianalisis: lokasi, jenis usaha koperasi, jenis dampak iklim, dan beberapa respons awal yang sudah dilakukan koperasi).</i></p>
Diskusi Kelompok	<p>Peserta akan dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil (misalnya, 4-6 orang per kelompok). Setiap kelompok akan diberikan studi kasus yang berbeda atau fokus pada satu aspek dari studi kasus yang sama.</p>

Langkah	Kegiatan
Diskusi Kelompok	<p>Tugas Diskusi Kelompok:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi Dampak pada Produksi: Bagaimana iklim memengaruhi kuantitas dan kualitas produk/jasa yang dihasilkan koperasi atau anggotanya? (Misal: hasil panen menurun, produk rusak, layanan terganggu). - Identifikasi Dampak pada Pasokan/Distribusi: Bagaimana iklim mengganggu ketersediaan bahan baku, proses logistik, atau akses ke pasar? (Misal: jalan terputus, harga bahan baku naik, gudang terendam). - Identifikasi Dampak pada Anggota: Bagaimana iklim memengaruhi pendapatan, kesehatan, keamanan, dan kesejahteraan sosial-ekonomi anggota secara langsung? (Misal: kehilangan mata pencarian, peningkatan biaya hidup, migrasi, masalah kesehatan). Pertimbangkan juga dampak yang tidak setara pada kelompok rentan (GEDSI). - Identifikasi Dampak pada Koperasi (Operasional & Finansial): Bagaimana iklim memengaruhi pendapatan koperasi, arus kas, likuiditas, aset, atau kemampuan pelayanan? (Misal: NPL meningkat, biaya perbaikan tinggi, reputasi menurun). <p><i>(Sediakan lembar kerja sederhana untuk setiap kelompok agar mereka dapat mencatat temuan diskusi secara terstruktur).</i></p>
Pleno	<p>Setiap kelompok akan mempresentasikan hasil pemetaan dampak mereka kepada seluruh peserta. Setelah presentasi, fasilitator akan memimpin diskusi yang lebih luas untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membandingkan temuan antar kelompok. - Mengidentifikasi pola dampak umum yang terjadi pada berbagai jenis koperasi. - Menjelaskan keterkaitan antara risiko fisik, transisi, dan sosial-ekonomi yang telah dibahas sebelumnya. - Menggali pemahaman peserta mengenai urgensi dampak ini bagi keberlanjutan jangka panjang koperasi.

Pertanyaan Panduan untuk Analisis Studi Kasus (untuk memicu diskusi):

- Apa yang terjadi? (Identifikasi jenis fenomena iklim yang terjadi dan bagaimana hal itu secara langsung memengaruhi lingkungan sekitar koperasi dan anggotanya, misalnya: "Terjadi kemarau ekstrem selama 6 bulan," atau "Banjir bandang setinggi 2 meter melanda desa.")
- **Siapa yang terdampak?** (Identifikasi pihak-pihak yang paling merasakan dampak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Libatkan analisis mendalam mengenai bagaimana dampak ini memengaruhi:
 - a. **Koperasi itu sendiri:** Aset, operasional, finansial.
 - b. **Anggota Koperasi:** Petani, nelayan, UMKM, karyawan.
 - c. **Kelompok Rentan dalam Koperasi/Komunitas:** Perempuan (misal: beban kerja ganda meningkat), penyandang disabilitas (misal: sulit evakuasi), lansia, anak-anak, masyarakat adat. Diskusikan bagaimana dampak tersebut dapat memperburuk ketidaksetaraan yang ada.)
- **Bagaimana respons koperasi?** (Gali respons awal yang telah dilakukan koperasi terhadap dampak tersebut, baik yang berhasil maupun yang belum. Pertimbangkan apakah respons tersebut cukup, relevan, dan inklusif. Apa yang bisa dipelajari dari respons tersebut?)
- **Implikasi Jangka Panjang?** (Apa potensi dampak jangka panjang bagi keberlanjutan koperasi dan kesejahteraan anggotanya jika dampak ini terus berlanjut atau memburuk tanpa intervensi?)

Output Sesi: Hasil Konkret untuk Perencanaan Aksi

Di akhir sesi ini, peserta diharapkan dapat menghasilkan:

- **Peta Dampak Iklim Terhadap Koperasi:** Sebuah visualisasi atau rangkuman sistematis dari berbagai dampak perubahan iklim yang telah diidentifikasi, dikelompokkan berdasarkan jenisnya (produksi, pasokan, anggota, operasional/finansial, sosial), dan relevansinya bagi koperasi. Peta ini dapat berupa mind-map, diagram, atau daftar terstruktur.
- **Daftar Risiko Awal:** Identifikasi awal risiko-risiko kunci yang paling relevan dan berpotensi serius bagi koperasi, yang akan menjadi dasar untuk sesi selanjutnya dalam membuat Matriks Risiko Iklim dan merumuskan rencana aksi. Daftar ini harus mencakup setidaknya 5-10 risiko paling signifikan.



Mini Materi Dampak Perubahan Iklim terhadap Koperasi



Tujuan Mini Materi: Menjelaskan bagaimana dampak iklim memengaruhi kegiatan koperasi dan anggota

Isi Mini Materi:

1. Koperasi terdampak secara langsung (banjir merusak aset, gagal panen) maupun tidak langsung (harga naik, permintaan turun).
2. Anggota koperasi yang mayoritas pelaku UMKM, petani, nelayan, rentan secara ekonomi dan sosial.
3. Dampak iklim bisa melemahkan:
 - Kemampuan angsuran pinjaman
 - Stabilitas produksi dan distribusi
 - Daya beli konsumen lokal

Studi nyata: Koperasi petani di NTT merugi karena gagal panen akibat kemarau panjang → gagal bayar pinjaman [...].

Perubahan iklim berdampak tidak setara pada kelompok rentan seperti perempuan, penyandang disabilitas, lansia, dan komunitas adat. Oleh karena itu, dalam menyusun analisis risiko maupun rencana aksi koperasi hijau, penting untuk mempertimbangkan kebutuhan dan perspektif kelompok-kelompok ini.

Perubahan Iklim: Ancaman Sistemik bagi Koperasi

Perubahan iklim adalah krisis global yang ditandai dengan peningkatan suhu permukaan bumi, perubahan pola curah hujan, kekeringan berkepanjangan, dan peningkatan frekuensi bencana alam seperti banjir dan badai (IPCC, 2023)¹. Di Indonesia, proyeksi menunjukkan bahwa suhu rata-rata akan meningkat 0,8–2°C pada tahun 2050, dengan peningkatan risiko kekeringan dan kenaikan muka air laut sebesar 15–45 cm (USAID, 2017)⁵.

Dampak Langsung dan Tidak Langsung terhadap Koperasi

Dampak perubahan iklim terhadap koperasi bukan hanya tentang kerugian ekonomi semata, tetapi juga tentang bagaimana hal itu memperburuk ketidaksetaraan yang ada. Anggota koperasi perempuan mungkin kehilangan sumber pendapatan tradisional mereka lebih cepat akibat degradasi lingkungan, sementara akses mereka terhadap kredit untuk diversifikasi usaha mungkin terbatas. Anggota penyandang disabilitas atau lansia bisa menghadapi kesulitan lebih besar dalam mengakses pelatihan adaptasi atau teknologi baru. Dampak ini dapat melemahkan kohesi sosial dalam koperasi dan memperbesar kesenjangan. Koperasi perlu mengembangkan mekanisme yang memastikan semua anggota, terutama yang paling rentan, memiliki suara dan akses yang sama terhadap perlindungan dan peluang adaptasi.

Koperasi, terutama yang bergerak di sektor pertanian, perikanan, dan UMKM, mengalami dampak perubahan iklim dalam dua bentuk utama (Yayasan Rumah Energi [YRE], 2023)²:

Dampak Langsung	Dampak Tidak Langsung
<ul style="list-style-type: none">• Kerusakan aset produktif akibat banjir, longsor, atau gelombang pasang.• Kegagalan panen akibat cuaca ekstrem atau musim tanam yang berubah-ubah.• Penurunan hasil tangkapan nelayan karena migrasi spesies ikan dan kerusakan ekosistem laut.	<ul style="list-style-type: none">• Kenaikan harga input produksi akibat kelangkaan bahan baku.• Penurunan daya beli konsumen lokal.• Disrupsi rantai distribusi karena kerusakan infrastruktur akibat bencana.

Kerentanan Sosial-Ekonomi Anggota Koperasi

Anggota koperasi yang mayoritas adalah petani kecil, nelayan tradisional, dan pelaku UMKM memiliki ketergantungan tinggi pada kondisi alam. Ketika terjadi gagal panen atau gangguan pasokan, anggota koperasi sering kali gagal membayar pinjaman, mengalami penurunan pendapatan, dan kehilangan akses terhadap modal usaha (KemenkopUKM, 2022)⁷.

Perubahan iklim seringkali memperburuk kerentanan yang sudah ada. Sebagai contoh:

- **Perempuan:** Dalam banyak komunitas, perempuan memiliki peran ganda sebagai pengelola rumah tangga dan produsen, terutama di sektor pertanian dan perikanan. Gagal panen atau krisis air akibat iklim akan sangat membebani mereka, meningkatkan beban kerja domestik, dan mengurangi pendapatan. Akses mereka terhadap kepemilikan lahan atau aset yang bisa diagunkan juga seringkali lebih rendah, menyulitkan akses ke pinjaman atau asuransi.
- **Penyandang Disabilitas:** Bencana terkait iklim dapat secara signifikan meningkatkan risiko bagi penyandang disabilitas. Infrastruktur yang tidak aksesibel (misalnya, tempat evakuasi tanpa ramp), kurangnya informasi yang disajikan dalam format yang mudah diakses (misalnya, braille atau bahasa isyarat), dan diskriminasi dapat menghambat mereka dalam mengakses bantuan darurat atau berpartisipasi dalam program adaptasi.
- **Masyarakat Adat dan Kelompok Minoritas:** Seringkali bergantung langsung pada sumber daya alam dan pengetahuan tradisional yang terancam oleh perubahan iklim. Selain itu, mereka seringkali terpinggirkan dari proses pengambilan keputusan dan kurang memiliki akses terhadap dukungan pemerintah atau program adaptasi.

Koperasi dalam hal ini akan terdampak secara finansial melalui peningkatan **kredit bermasalah (non-performing loan)** dan menurunnya likuiditas kas koperasi (YRE, 2023, hlm. 27–28)².

Studi Kasus: Koperasi di NTT

Koperasi Jasa Peduli Kasih di Sumba Timur mengalami tekanan keuangan akibat kemarau panjang yang menyebabkan gagal panen dan berujung pada kegagalan pembayaran pinjaman oleh anggotanya. Hal ini menunjukkan betapa krusialnya integrasi manajemen risiko iklim dalam perencanaan koperasi (YRE, 2023, hlm. 23–24)³.

Dampak Tidak Setara terhadap Kelompok Rentan

Perubahan iklim tidak berdampak secara merata. Kelompok seperti perempuan, lansia, penyandang disabilitas, dan komunitas adat sering kali menghadapi hambatan lebih besar dalam mengakses sumber daya untuk adaptasi (Mercy Corps Indonesia, 2020; UNFCCC, 2014)². Misalnya, perempuan petani di banyak wilayah memiliki akses terbatas terhadap informasi iklim dan teknologi adaptif.

Oleh karena itu, koperasi harus mengintegrasikan pendekatan GEDSI (*Gender Equality, Disability, and Social Inclusion*) dalam penilaian risiko dan strategi adaptasi (IESR, 2022)⁶.

Penting bagi koperasi untuk mengadopsi lensa GEDSI (Gender Equality, Disability, and Social Inclusion) dalam memahami dampak dan merancang solusi. GEDSI memastikan bahwa intervensi adaptasi dan mitigasi tidak hanya efektif secara teknis, tetapi juga adil dan inklusif. Ini berarti:

- **Menganalisis Kesenjangan Gender:** Memahami peran, tanggung jawab, dan sumber daya yang berbeda antara laki-laki dan perempuan di dalam koperasi dan bagaimana perubahan iklim memengaruhi keduanya. Misalnya, memastikan perempuan memiliki akses yang sama terhadap pelatihan pertanian adaptif atau teknologi konservasi air.
- **Memastikan Aksesibilitas bagi Penyandang Disabilitas:** Merancang fasilitas koperasi, materi pelatihan, dan mekanisme komunikasi yang dapat diakses oleh semua anggota, termasuk penyandang disabilitas. Misalnya, menyediakan informasi dalam format audio atau visual bagi anggota dengan gangguan penglihatan/pendengaran, atau memastikan lokasi rapat mudah dijangkau.
- **Mendorong Partisipasi Inklusif:** Memastikan bahwa suara semua anggota, terutama dari kelompok rentan, didengar dalam proses pengambilan keputusan koperasi terkait strategi iklim. Ini bisa melalui kuota partisipasi, fasilitasi khusus, atau mekanisme konsultasi yang inklusif.
- **Membangun Resiliensi yang Adaptif:** Mengembangkan solusi yang mempertimbangkan kebutuhan spesifik dan pengetahuan lokal dari berbagai kelompok, termasuk solusi yang berbasis pengetahuan tradisional masyarakat adat yang seringkali berkelanjutan.

Implikasi bagi Operasional Koperasi

Dampak dari perubahan iklim dapat memengaruhi tiga aspek utama dalam operasional koperasi:

- Kemampuan membayar pinjaman anggota menurun, menyebabkan arus kas koperasi terganggu.
- Produksi dan distribusi terganggu, khususnya pada koperasi sektor pertanian dan perikanan.
- Daya beli konsumen lokal menurun, berakibat pada penurunan omzet koperasi konsumen dan produsen.

Dalam jangka panjang, tanpa langkah adaptasi yang konkret, koperasi akan menghadapi risiko menurunnya keberlanjutan usaha dan kepercayaan anggota (YRE, 2023, hlm. 29)².

Rekomendasi Strategis

Untuk membangun ketahanan koperasi terhadap perubahan iklim, diperlukan langkah-langkah sebagai berikut:

- Melakukan **analisis risiko iklim berbasis wilayah dan sektor usaha anggota**.
- Menyusun rencana aksi adaptasi koperasi dengan mempertimbangkan kebutuhan kelompok rentan.
- Meningkatkan akses terhadap **pembiayaan iklim dan pembiayaan adaptasi**, seperti *Green Climate Fund* atau dana dari Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPD LH) (UNFCCC, 2014;)⁴.

Mengembangkan produk-produk inovatif yang memperkuat ketahanan ekonomi, misalnya kredit pertanian adaptif terhadap musim dan asuransi panen.



Sesi B.1.3. Kegiatan Koperasi yang Berdampak ke Lingkungan

Tujuan:

Peserta mengenali bahwa koperasi juga punya jejak terhadap lingkungan dan bisa mengubahnya. Peserta mampu mengenali dan mengidentifikasi bahwa setiap kegiatan operasional koperasi, baik langsung maupun tidak langsung, memiliki "jejak" atau dampak terhadap lingkungan. Lebih dari itu, peserta diharapkan memiliki kesadaran dan pemahaman bahwa koperasi memiliki kekuatan untuk mengubah jejak tersebut menjadi lebih positif.

Langkah Teknis:

Sesi ini akan memandu peserta untuk melihat ke dalam operasional koperasi mereka sendiri dan mengidentifikasi bagaimana kegiatan sehari-hari dapat memengaruhi lingkungan.

Langkah	Kegiatan
Brainstorming: Identifikasi Aktivitas & Dampak Awal	<p>Fasilitator akan memimpin sesi curah pendapat terbuka. Peserta diminta untuk memikirkan dan mencatat semua kegiatan yang dilakukan oleh koperasi mereka (mulai dari aktivitas kantor, produksi, distribusi, hingga layanan kepada anggota).</p> <p>Tugas Brainstorming:</p> <ul style="list-style-type: none">- Daftar Kegiatan Koperasi: Setiap kelompok atau individu mencatat sebanyak mungkin aktivitas operasional koperasi.- Identifikasi Potensi Dampak Lingkungan: Untuk setiap aktivitas, diskusikan: "Apa potensi dampaknya terhadap lingkungan?" (Misal: penggunaan listrik, air, bahan bakar, produksi sampah, polusi udara/air, penggunaan bahan baku). <p><i>(Sediakan sticky notes atau kertas flipchart agar peserta dapat menulis dan menempelkan ide mereka, lalu kelompokkan berdasarkan jenis dampak. Dorong peserta untuk berpikir secara luas, dari hal kecil seperti penggunaan kertas hingga proses produksi yang kompleks).</i></p>
Mini Materi: Mengenal Konsep Jejak Lingkungan Koperasi	<p>Fasilitator akan menyampaikan materi singkat untuk memperkenalkan konsep-konsep kunci yang membantu peserta menganalisis dampak yang telah mereka identifikasi.</p>

Langkah	Kegiatan
<p>Mini Materi: Mengenal Konsep Jejak Lingkungan Koperasi</p>	<p>Konsep yang Dijelaskan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jejak Karbon: Ukuran total emisi gas rumah kaca (CO₂, metana, dll.) yang secara langsung maupun tidak langsung disebabkan oleh aktivitas koperasi (misal: dari listrik, transportasi, penggunaan BBM, produksi). Jelaskan mengapa ini penting dikurangi. - Konsumsi Sumber Daya: Penggunaan air, energi (listrik, BBM, gas), dan bahan baku. Jelaskan konsep efisiensi dan konservasi. - Produksi Limbah: Sampah padat, limbah cair, limbah elektronik. Jelaskan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) dan mengapa penting untuk mengurangi limbah. - Degradasi Lahan/Lingkungan: Dampak pada tanah, air, keanekaragaman hayati (misal: dari pertanian yang tidak berkelanjutan, penggunaan pestisida/pupuk kimia, penggundulan hutan). <p><i>(Sertakan contoh-contoh relevan dari koperasi di berbagai sektor untuk setiap konsep. Gunakan visualisasi sederhana seperti ikon jejak kaki dengan daun, atau ikon keran air untuk konsumsi air).</i></p>
<p>Latihan: "Audit Sederhana" Jejak Koperasi (Aplikasi Praktis)</p>	<p>Peserta akan diajak untuk melakukan simulasi "audit sederhana" terhadap operasional koperasi mereka sendiri, berdasarkan data estimasi atau observasi umum.</p> <p>Alat Bantu & Fokus Latihan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fasilitator menyediakan Formulir Audit Sederhana atau Checklist Jejak Lingkungan yang fokus pada indikator kunci: <ul style="list-style-type: none"> - Penggunaan Listrik: Berapa rata-rata tagihan listrik bulanan? Jenis perangkat elektronik yang paling banyak dipakai? - Konsumsi Bahan Bakar: Berapa rata-rata penggunaan BBM untuk kendaraan operasional/produksi per bulan? - Penggunaan Air: Berapa rata-rata tagihan air bulanan? Adakah kebocoran atau pemborosan air? - Produksi Sampah: Jenis sampah dominan? Seberapa banyak sampah yang dihasilkan per hari/minggu? Apakah ada pemilahan?

Langkah	Kegiatan
Latihan: "Audit Sederhana" Jejak Koperasi (Aplikasi Praktis)	<ul style="list-style-type: none"> - Penggunaan Bahan Baku: Apakah bahan baku berasal dari sumber berkelanjutan? Apakah ada sisa bahan baku yang bisa didaur ulang? - Setiap kelompok atau individu mengisi formulir ini untuk koperasi mereka. <p><i>(Penekanan: Ini bukan audit profesional, melainkan latihan kesadaran dan identifikasi awal. Dorong peserta untuk berdiskusi tentang bagaimana data ini dapat dikumpulkan di koperasi mereka secara nyata).</i></p>

Output Sesi:

Di akhir sesi ini, peserta diharapkan dapat menghasilkan:

- **Daftar Aktivitas Koperasi dan Potensi Dampaknya:** Sebuah daftar yang jelas dan terstruktur mengenai berbagai kegiatan operasional koperasi dan potensi dampak lingkungannya (positif dan negatif) yang telah mereka identifikasi. Daftar ini dapat berupa tabel atau poin-poin.
- **Kesadaran akan Kontribusi Koperasi dalam Perubahan Iklim:** Peserta memiliki pemahaman yang kuat bahwa koperasi bukan hanya korban perubahan iklim, tetapi juga memiliki peran dan tanggung jawab dalam berkontribusi (baik positif maupun negatif) terhadap isu ini. Kesadaran ini adalah langkah pertama menuju aksi nyata untuk mengurangi jejak negatif dan meningkatkan jejak positif.
- **Identifikasi Area Prioritas untuk Perbaikan Awal:** Berdasarkan hasil "audit sederhana", peserta dapat mengidentifikasi 1-3 area kunci dalam operasional koperasi mereka yang memiliki potensi terbesar untuk perbaikan dampak lingkungan secara cepat (low-hanging fruits).



Mini Materi Kegiatan Koperasi yang Berdampak ke Lingkungan



Tujuan Mini Materi: Menyadarkan bahwa koperasi juga bisa menyebabkan dampak lingkungan

Isi Mini Materi:

1. Aktivitas sehari-hari koperasi bisa menyumbang emisi atau pencemaran:
 - Konsumsi listrik, bahan bakar kendaraan operasional
 - Penggunaan plastik dan limbah produksi
 - Sistem produksi yang tidak efisien
2. **Jejak karbon** koperasi bisa dihitung dari:
 - Pemakaian energi
 - Transportasi
 - Konsumsi bahan baku

Mengurangi dampak bukan berarti mengurangi produktivitas, tapi **mengubah cara** kerja jadi lebih bijak dan hemat sumber daya.

Realitas yang Sering Terlupakan

Banyak koperasi—terutama di sektor produksi dan jasa—tidak menyadari bahwa aktivitas operasional hariannya bisa menjadi sumber emisi karbon, polusi air dan tanah, serta degradasi sumber daya alam. Kegiatan seperti penggunaan listrik berbasis fosil, kendaraan operasional berbahan bakar solar/bensin, atau penggunaan plastik dan bahan kimia dalam produksi, semua itu menyumbang pada jejak ekologis koperasi.

Contoh Aktivitas Koperasi yang Berpotensi Mencemari Lingkungan

- **Konsumsi Energi:** Kantor koperasi menggunakan listrik dari PLN yang masih dominan bersumber dari batu bara ($\pm 60\%$).
- **Transportasi dan Mobilitas:** Penggunaan kendaraan dinas berbahan bakar fosil dalam proses distribusi produk koperasi.
- **Bahan Produksi dan Limbah:** Penggunaan plastik sekali pakai untuk pengemasan, pembuangan limbah produksi langsung ke lingkungan tanpa pengolahan.
- **Sistem Produksi Tidak Efisien:** Mesin dan alat yang boros energi, tidak ada pemanfaatan limbah menjadi produk turunan.



Mengukur Jejak Lingkungan Koperasi

Koperasi perlu menyadari pentingnya menghitung *jejak karbon* (carbon footprint) sebagai bentuk tanggung jawab lingkungan. Aspek-aspek yang bisa dihitung antara lain:

- Konsumsi listrik (dalam kWh) dikonversi menjadi emisi CO₂.
- Penggunaan bahan bakar kendaraan (liter) dikonversi menjadi emisi CO₂.
- Konsumsi bahan baku tidak ramah lingkungan, volume limbah, dan air yang terpakai.

Sebagai ilustrasi: 1.000 kWh listrik dari PLN bisa menghasilkan ±778 kg CO₂

Mengurangi Dampak Tanpa Mengorbankan Produktivitas

Beralih ke praktik yang lebih efisien dan berkelanjutan tidak berarti menurunkan produktivitas koperasi. Justru, strategi efisiensi dapat menjadi sumber penghematan biaya dan pembuka inovasi baru. Misalnya:

- Mengganti lampu ke LED hemat energi.
- Mendorong koperasi memanfaatkan panel surya untuk operasional kantor atau produksi.
- Daur ulang limbah organik menjadi kompos atau briket biomassa.

Langkah Awal Menuju Perubahan

- Lakukan asesmen lingkungan koperasi (misal dengan menyusun “checklist dampak lingkungan” koperasi).
- Libatkan anggota dan pengurus dalam diskusi dampak lingkungan dan pencarian solusi.
- Adopsi prinsip “3R”: *Reduce, Reuse, Recycle*.

Integrasikan prinsip kelestarian lingkungan dalam Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Rencana Kerja Tahunan koperasi/



Ringkasan B.1:

Komponen	Hasil
Pemahaman dasar iklim	✓ Climate 101 (materi + diskusi)
Dampak bagi koperasi	✓ Peta dampak lokal
Aktivitas koperasi & lingkungan	✓ Audit kegiatan sederhana
Refleksi	✓ Apa yang bisa diubah di koperasi saya?

Anda bisa menuliskan poin penting yang telah Anda pelajari di sini!

B.2. Analisis Risiko Iklim & Rencana Aksi

Sesi B.2.1. Mengetahui Risiko Iklim bagi Koperasi

Tujuan:

Peserta mampu mengidentifikasi dan membedakan berbagai jenis risiko iklim (fisik, transisi, dan sosial-ekonomi) yang relevan, serta secara kritis mengenali mana saja risiko yang paling signifikan dan berpotensi memengaruhi keberlanjutan operasional, finansial, dan sosial koperasi mereka.

Langkah Teknis:

Sesi ini akan memandu peserta untuk secara sistematis mengidentifikasi dan mengategorikan risiko iklim yang mungkin dihadapi koperasi mereka, berdasarkan pemahaman dasar yang telah dibangun di Sesi B.1.1.

Langkah	Kegiatan
Diskusi Awal: "Pengalaman Koperasi dengan Dampak Iklim"	Fasilitator memulai sesi dengan pertanyaan pemantik yang mendorong peserta untuk berbagi pengalaman personal atau institusional mereka terkait dampak iklim. Pertanyaan: "Pernahkah koperasi Anda (atau koperasi yang Anda kenal) terkena dampak perubahan iklim secara langsung atau tidak langsung dalam beberapa tahun terakhir? Jika ya, bagaimana dampaknya?" <i>(Berikan waktu untuk beberapa peserta berbagi cerita singkat. Fokus pada kasus nyata yang pernah mereka saksikan atau alami, baik itu gagal panen, gangguan pasokan, kenaikan biaya, atau masalah sosial. Hal ini akan membumikan diskusi dan menunjukkan relevansi materi).</i>
Mini Materi	Jenis risiko iklim: fisik, transisi, sosial-ekonomi
Studi Kasus Komparatif/Mendalam: "Melihat Risiko dalam Cerita"	Fasilitator akan menyajikan satu atau lebih studi kasus yang lebih detail, yang secara eksplisit menggambarkan bagaimana risiko fisik, transisi, dan/atau sosial-ekonomi memengaruhi koperasi. Contoh Studi Kasus yang Direkomendasikan: - "Kisah Koperasi Petani A di X yang Terkena Gagal Panen Berulang Akibat Kekeringan, Menyebabkan Anggota Sulit Membayar Pinjaman dan Koperasi Harus Berinovasi Mencari Sumber Pangan Alternatif." (Fokus pada keterkaitan Fisik dan Sosial-Ekonomi). - "Koperasi UMKM B di Y yang Mengalami Penurunan Penjualan Karena Produknya Tidak Sesuai Tren Ramah Lingkungan dan Terkena Regulasi Baru tentang Limbah Plastik." (Fokus pada Transisi).

Langkah	Kegiatan
Refleksi "Risiko Kunci Koperasi Anda"	<p>Peserta akan diminta untuk merefleksikan materi yang telah disampaikan dan mengaitkannya secara langsung dengan koperasi mereka.</p> <p>Tugas Refleksi: "Berdasarkan pemahaman Anda tentang jenis-jenis risiko iklim, tuliskan 3-5 risiko iklim paling serius atau relevan yang menurut Anda paling mungkin memengaruhi koperasi Anda saat ini atau dalam 5 tahun ke depan." <i>(Berikan waktu untuk menulis. Dorong peserta untuk berpikir spesifik tentang sektor usaha dan lokasi koperasi mereka. Fasilitator dapat meminta beberapa peserta untuk berbagi daftar risiko mereka, dan diskusikan mengapa mereka menganggap risiko tersebut paling serius. Ini akan menjadi jembatan menuju sesi pembuatan matriks risiko).</i></p>

Output Sesi: Fondasi Analisis Risiko

Di akhir sesi ini, peserta diharapkan dapat mencapai:

- **Daftar Risiko Utama Koperasi:** Setiap peserta/kelompok memiliki daftar awal risiko iklim yang paling relevan dan berpotensi berdampak signifikan pada koperasi mereka. Daftar ini akan menjadi bahan mentah untuk proses pemetaan matriks risiko di sesi berikutnya.
- **Kesadaran Klasifikasi Risiko Iklim:** Peserta memiliki pemahaman yang jelas dan mampu membedakan antara jenis-jenis risiko iklim (fisik, transisi, sosial-ekonomi) dan mengapa penting untuk mengidentifikasi ketiganya dalam analisis.



Mini Materi Mengenal Risiko Iklim bagi Koperasi

Tujuan Mini Materi: Memperkenalkan jenis-jenis risiko iklim dan mengapa penting dikenali oleh koperasi

Isi Mini Materi:

1. **Risiko iklim fisik:** Dampak langsung seperti banjir, kekeringan, badai, gagal panen, longsor.
2. **Risiko transisi:** Risiko dari perubahan kebijakan (misal: larangan plastik), tren pasar (konsumen lebih hijau), dan teknologi baru.
3. **Risiko sosial-ekonomi:** Ketika iklim berdampak pada penghasilan anggota, pinjaman macet, atau daya beli menurun.

Contoh nyata: Perubahan musim menyebabkan panen tertunda → produksi koperasi seret → kesulitan bayar angsuran → arus kas terganggu.

Apa Itu Risiko Iklim?

Risiko iklim adalah potensi kerugian akibat perubahan iklim yang berdampak pada manusia dan ekosistem, seperti dikemukakan oleh IPCC (2022). Risiko ini meliputi ancaman fisik, transisi ekonomi, dan kerentanan sosial yang beragam menurut wilayah dan sektor¹. Bagi koperasi, risiko iklim ini memiliki implikasi serius karena dapat memengaruhi operasional, stabilitas finansial, dan keberlangsungan usaha. Risiko iklim bersifat beragam, bervariasi menurut wilayah geografis, sektor usaha, dan karakteristik sosial-ekonomi masyarakat.

Jenis-Jenis Risiko Iklim

Risiko Fisik	<p>Risiko yang timbul dari dampak langsung fenomena iklim ekstrem atau perubahan iklim jangka panjang. Ini adalah ancaman yang paling terlihat dan seringkali langsung dirasakan.</p> <ul style="list-style-type: none">• Dampak Langsung: Bencana alam seperti banjir bandang merusak aset koperasi (gedung, gudang, kendaraan) atau lahan produktif anggota. Kekeringan berkepanjangan menyebabkan gagal panen bagi petani anggota, atau badai merusak kapal nelayan anggota. Longsor memutus akses jalan menuju lokasi usaha atau pasar koperasi.• Contoh Konkret Koperasi:<ol style="list-style-type: none">1. Hujan ekstrem yang menyebabkan banjir merusak lahan pertanian anggota koperasi produsen, mengakibatkan penurunan produksi drastis dan kemampuan anggota membayar pinjaman ke KSP.2. Koperasi peternak menghadapi risiko kematian ternak akibat gelombang panas ekstrem atau kekurangan pakan karena kekeringan yang meluas.
Risiko Transisi	<p>Risiko yang muncul dari proses transisi menuju ekonomi rendah karbon dan adaptif iklim. Ini terkait dengan perubahan kebijakan, teknologi, preferensi pasar, dan norma sosial.</p> <ul style="list-style-type: none">• Perubahan Regulasi: Pemerintah menerapkan pajak karbon atau larangan penggunaan plastik sekali pakai. Koperasi pengemas produk makanan harus berinvestasi dalam kemasan ramah lingkungan, atau koperasi transportasi harus beralih ke kendaraan listrik/bahan bakar alternatif yang lebih mahal.

<p>Risiko Transisi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perubahan Pasar & Konsumen: Tren konsumen beralih ke produk berkelanjutan (misalnya, sayuran organik, pakaian daur ulang). Koperasi yang tidak mampu memenuhi standar ini berisiko kehilangan pangsa pasar. Sebaliknya, ini juga bisa menjadi peluang bagi koperasi yang berinovasi. • Inovasi Teknologi: Perkembangan teknologi energi terbarukan atau pertanian presisi memerlukan adaptasi sistem produksi koperasi. Koperasi yang lambat mengadopsi teknologi baru bisa tertinggal dari pesaing atau menghadapi biaya operasional yang lebih tinggi. Contoh: perlunya investasi dalam sistem irigasi pintar atau mesin pengolahan limbah.
<p>Risiko Sosial-Ekonomi</p>	<p>Risiko yang muncul dari dampak iklim yang memperburuk kondisi sosial dan ekonomi, serta meningkatkan kerentanan komunitas dan anggota koperasi. Risiko ini seringkali merupakan hasil turunan dari risiko fisik dan transisi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penurunan Pendapatan & Daya Beli: Gagal panen atau penurunan hasil tangkapan ikan akibat cuaca ekstrem menyebabkan pendapatan anggota petani/nelayan menurun drastis. Ini berdampak pada daya beli masyarakat lokal dan kemampuan mereka untuk membeli produk dari koperasi konsumsi, atau membayar angsuran pinjaman. • Kredit Macet (NPL): Ketidakmampuan anggota membayar pinjaman ke KSP akibat kerugian ekonomi terkait iklim. Ini mengganggu likuiditas dan stabilitas finansial koperasi secara keseluruhan. • Migrasi Paksa & Gangguan Sosial: Bencana besar dapat menyebabkan migrasi anggota, mengganggu struktur sosial koperasi dan tenaga kerja. Peningkatan ketidaksetaraan dan konflik sumber daya (air, lahan) di komunitas lokal juga bisa terjadi. • Dampak Tidak Setara (GEDSI): Risiko iklim sering memperburuk kesenjangan gender, disabilitas, dan inklusi sosial. Perempuan mungkin kehilangan akses ke sumber daya, penyandang disabilitas kesulitan mengakses bantuan darurat, atau masyarakat adat kehilangan kearifan lokal yang terancam iklim. Ini memperlemah resiliensi komunitas secara keseluruhan.

Mengapa Penting untuk Koperasi?

Memahami dan mengelola risiko iklim sangat vital bagi koperasi karena:

- **Akar Rumput & Kerentanan Anggota = Kerentanan Koperasi:** Koperasi beroperasi pada tingkat akar rumput dan sangat bergantung pada kesejahteraan serta produktivitas anggotanya. Ketika anggota (petani, nelayan, UMKM) terkena dampak iklim, kerentanan mereka secara langsung menjadi kerentanan koperasi itu sendiri. Koperasi menjadi baris pertahanan pertama bagi anggotanya, dan jika anggotanya rentan, maka koperasi juga rentan.
- **Risiko Iklim Berpotensi Mengganggu Seluruh Rantai Nilai Koperasi:**
 - **Menurunkan Kemampuan Angsuran Anggota:** Gagal panen atau gangguan usaha anggota berarti mereka kesulitan membayar pinjaman, mengancam kesehatan finansial koperasi (terutama KSP).
 - **Mengganggu Arus Kas Koperasi:** Penurunan produksi, gangguan pasokan bahan baku, atau penurunan daya beli anggota secara langsung mengurangi pendapatan dan mengganggu likuiditas koperasi.
 - **Mengancam Kelangsungan Usaha Jangka Panjang:** Ketidakmampuan beradaptasi dengan risiko iklim dapat menyebabkan koperasi kehilangan daya saing, mengalami kerugian berulang, dan bahkan menghadapi kebangkrutan.

Contoh Nyata

Di Nusa Tenggara Timur, musim kemarau panjang menyebabkan petani gagal panen → koperasi kehilangan pendapatan → arus kas terganggu¹. Di Nusa Tenggara Timur (NTT), fenomena musim kemarau yang berkepanjangan telah menjadi ancaman serius bagi sektor pertanian. Petani anggota koperasi mengalami gagal panen akibat kekurangan air, yang secara langsung menyebabkan mereka kehilangan pendapatan. Implikasinya:

- **Dampak pada Anggota:** Petani menghadapi kerugian finansial yang signifikan, kesulitan memenuhi kebutuhan sehari-hari, dan bahkan terjatuh utang.
- **Dampak pada Koperasi:** Koperasi simpan pinjam (KSP) yang melayani petani tersebut menghadapi peningkatan kredit macet (Non-Performing Loan/NPL) karena anggota tidak mampu membayar angsuran. Ini mengganggu arus kas dan stabilitas finansial koperasi, serta mengurangi kapasitas koperasi untuk memberikan pinjaman baru atau layanan lainnya.

Tips Fasilitasi Sesi Ini:

- **Libatkan Pengalaman Pribadi:** Gunakan pertanyaan diskusi awal untuk membangun relevansi.
- **Gunakan Contoh Bervariasi:** Pastikan contoh studi kasus dan pembahasan mencakup berbagai sektor koperasi (pertanian, nelayan, simpan pinjam, produksi, jasa) agar relevan bagi semua peserta.
- **Tekankan Keterkaitan Risiko:** Bantu peserta melihat bagaimana risiko fisik dapat memicu risiko sosial-ekonomi, atau bagaimana perubahan transisi dapat menciptakan peluang dan tantangan baru.
- **Visualisasi Kunci:** Selain tabel/infografis, fasilitator bisa menggunakan diagram alir sederhana untuk menunjukkan bagaimana satu jenis risiko dapat mengarah ke jenis risiko lainnya.
- **Jembatan ke Sesi Berikutnya:** Jelaskan bahwa daftar risiko yang mereka buat di sesi ini akan menjadi dasar untuk memprioritaskannya menggunakan matriks risiko di sesi selanjutnya.



Sesi B.2.2. Membuat Matriks Risiko Iklim

Tujuan:

Peserta mampu secara praktis menyusun pemetaan risiko iklim yang paling relevan bagi koperasi mereka menggunakan alat Matriks Risiko sederhana, sehingga dapat mengidentifikasi dan memprioritaskan risiko-risiko yang memerlukan perhatian dan penanganan segera.

Langkah Teknis: Aplikasi Matriks Risiko, Dari Teori ke Prioritas Aksi

Sesi ini adalah inti dari analisis risiko, di mana peserta akan menerapkan konsep yang telah dipelajari untuk memvisualisasikan dan memprioritaskan risiko iklim koperasi mereka.

Langkah	Kegiatan
Penjelasan "Matriks Risiko: Alat Visual untuk Prioritas"	<p>Apa itu matriks risiko (dampak x kemungkinan) Fasilitator akan menjelaskan kembali secara singkat dan jelas konsep Matriks Risiko, dengan penekanan pada komponen utamanya.</p> <p>Poin-Poin Kunci yang Dijelaskan:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Apa Itu Matriks Risiko? Alat visual yang membantu mengidentifikasi dan mengurutkan risiko berdasarkan dua dimensi utama: Dampak (Konsekuensi) dan Kemungkinan (Likelihood) terjadinya.2. Komponen Matriks:<ul style="list-style-type: none">• Sumbu X (Kemungkinan): Seberapa sering/mungkin risiko terjadi (misal: Sangat Rendah, Rendah, Sedang, Tinggi, Sangat Tinggi atau Skala 1-5).• Sumbu Y (Dampak): Seberapa parah kerugian/konsekuensi jika risiko terjadi (misal: Tidak Signifikan, Rendah, Sedang, Tinggi, Katastropik atau Skala 1-5).3. Zona Warna: Ingatkan kembali tentang Zona Merah (prioritas utama), Kuning (perlu perhatian), dan Hijau (pantau saja). Jelaskan bahwa posisi risiko di matriks akan menunjukkan urgensi penanganannya. <p><i>(Gunakan slide presentasi yang menampilkan contoh Matriks Risiko kosong dengan zona warna yang jelas. Ilustrasikan dengan satu contoh sederhana bagaimana sebuah risiko (misalnya, "banjir") bisa diposisikan di matriks).</i></p>

Langkah	Kegiatan
<p>Latihan Kelompok "Pemetaan Risiko Koperasi Anda"</p>	<p>Identifikasi 3 risiko → skoring → posisi dalam matriks. Peserta akan bekerja dalam kelompok (menggunakan kelompok yang sama dari sesi sebelumnya atau kelompok baru). Setiap kelompok akan menggunakan daftar risiko awal yang telah mereka hasilkan di Sesi B.2.1.</p> <p>Tugas Latihan Kelompok:</p> <ol style="list-style-type: none"> Pilih Risiko Kunci: Dari daftar risiko utama yang dihasilkan sebelumnya, setiap kelompok diminta untuk memilih minimal 3 hingga 5 risiko iklim paling relevan untuk koperasi mereka. Pilih yang paling mendesak atau paling sering dibicarakan dalam kelompok. Skoring Risiko: Untuk setiap risiko yang dipilih, diskusikan dan berikan skor berdasarkan kesepakatan kelompok: <ul style="list-style-type: none"> • Skor Dampak: Berapa besar kerugian/konsekuensinya jika terjadi? (Misal: 1=Rendah, 3=Sedang, 5=Tinggi). • Skor Kemungkinan: Seberapa mungkin risiko ini terjadi di koperasi kita dalam 1-3 tahun ke depan? (Misal: 1=Sangat Jarang, 3=Sesekali, 5=Sangat Sering). Posisikan dalam Matriks: Plotkan setiap risiko ke dalam template Matriks Risiko yang telah disediakan (template kosong dengan sumbu dan zona warna). Tuliskan nama risikonya di dalam kotak matriks yang sesuai. Diskusi Awal Strategi: Setelah risiko terplot, diskusikan secara singkat: "Mengapa risiko ini penting?", dan "Apa ide awal kita untuk mengurangi kemungkinan atau dampak risiko ini?" <i>(Ini adalah pemantik awal, bukan rencana detail).</i> <p><i>(Fasilitator harus berkeliling antar kelompok untuk memberikan panduan, menjawab pertanyaan, dan memastikan pemahaman yang benar. Berikan contoh penilaian jika ada kesulitan).</i></p>

Langkah	Kegiatan
Presentasi Kelompok: "Berbagi Peta Risiko dan Strategi Awal"	<p>Setiap kelompok akan memaparkan hasil matriks risiko mereka kepada seluruh peserta.</p> <p>Fokus Presentasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tunjukkan Matriks Risiko yang telah mereka isi. - Jelaskan 3 risiko teratas (yang paling mendekati atau berada di zona merah) dan mengapa mereka menganggapnya sebagai prioritas. - Sampaikan strategi mitigasi awal atau ide adaptasi awal yang mereka diskusikan untuk setiap risiko prioritas tersebut. <p><i>(Setelah setiap presentasi, fasilitator dapat memimpin diskusi singkat untuk memberikan umpan balik, membandingkan temuan antar kelompok, dan mencari pola umum dalam risiko dan strategi. Tekankan bahwa ini adalah awal dari perencanaan aksi, dan akan diperdalam di sesi selanjutnya).</i></p>

Tools:

- **Template Matriks Risiko (cetak besar atau digital):** Sediakan template matriks dengan skala sumbu (misal 1-5 untuk Dampak dan Kemungkinan) dan zona warna (Merah, Kuning, Hijau) yang jelas. Ini bisa berupa lembar kerja yang dicetak untuk setiap kelompok, atau matriks digital yang bisa diproyeksikan dan diisi bersama.
- **Spidol/Kertas Plano/Board Digital:** Jika menggunakan kertas plano, sediakan juga *sticky notes* untuk setiap risiko.
- **Alat Tulis:** Pulpen atau spidol untuk peserta.

Output Sesi: Hasil Konkret untuk Pengambilan Keputusan

Di akhir sesi ini, peserta diharapkan dapat menghasilkan:

- **Matriks Risiko Iklim Koperasi (Per Kelompok):** Setiap kelompok memiliki matriks risiko yang telah terisi dengan risiko-risiko iklim spesifik koperasi mereka, diposisikan sesuai dengan penilaian dampak dan kemungkinan. Ini adalah visualisasi konkret dari kerentanan koperasi.
- **Prioritas Risiko yang Perlu Ditangani:** Peserta memiliki pemahaman yang jelas tentang risiko-risiko mana yang merupakan prioritas utama (berada di zona merah atau mendekatinya) dan memerlukan perhatian segera dalam perencanaan aksi selanjutnya.
- **Ide Awal Strategi Mitigasi/Adaptasi:** Diskusi awal tentang bagaimana mengatasi risiko-risiko prioritas, yang akan menjadi fondasi untuk pengembangan Rencana Aksi Iklim.

Mini Materi Membuat Matriks Risiko Iklim



Tujuan Mini Materi: Mengenalkan alat bantu pemetaan risiko secara sederhana dan partisipatif

Isi Mini Materi:

1. Matriks Risiko membantu kita **mengurutkan mana risiko yang harus ditangani duluan.**
2. Sumbu X = Kemungkinan Terjadi (Rendah–Tinggi)
3. Sumbu Y = Dampak Risiko (Ringan–Parah)
4. Fokus pada risiko **berdampak tinggi** dan **sering terjadi.**
5. Ini bisa membantu koperasi **mengatur prioritas intervensi dan alokasi sumber daya.**

Tips fasilitasi: Gunakan warna / stiker agar peserta mudah memvisualisasikan risiko.

Apa Itu Matriks Risiko?

Matriks Risiko adalah sebuah alat visual yang digunakan untuk membantu organisasi – termasuk koperasi – dalam:

1. **Mengidentifikasi dan Mengurutkan Risiko:** Matriks ini memungkinkan kita untuk melihat gambaran menyeluruh tentang berbagai risiko yang mungkin dihadapi koperasi. Dengan menempatkan risiko pada matriks, kita bisa mengurutkannya berdasarkan seberapa parah **dampak** yang bisa ditimbulkan (jika risiko itu terjadi) dan seberapa besar **kemungkinan** risiko itu akan terjadi.
2. **Menentukan Prioritas Penanganan:** Setelah risiko diurutkan, koperasi dapat dengan jelas melihat risiko mana yang berada di area "merah" (dampak tinggi, kemungkinan tinggi) yang memerlukan perhatian dan tindakan segera, serta risiko mana yang mungkin bisa ditunda atau dipantau. Ini membantu alokasi sumber daya yang terbatas secara lebih efektif.

Dalam konteks perubahan iklim, Matriks Risiko menjadi sangat relevan karena risiko iklim seringkali kompleks, saling terkait, dan memiliki potensi dampak jangka panjang yang signifikan.

Mengapa Matriks Risiko Iklim Penting bagi Koperasi?

- **Identifikasi Dini:** Memaksa koperasi untuk secara proaktif memikirkan ancaman iklim yang mungkin terjadi, bukan hanya bereaksi setelah terjadi.
- **Pengambilan Keputusan Berbasis Data:** Menyediakan kerangka kerja yang sistematis untuk mengevaluasi risiko, membantu pengurus dan anggota membuat keputusan yang lebih informatif tentang alokasi sumber daya dan strategi adaptasi.
- **Komunikasi yang Jelas:** Menyajikan informasi risiko dalam format yang mudah dipahami, memungkinkan komunikasi yang efektif antara pengurus, pengelola, dan anggota tentang ancaman dan prioritas tindakan.
- **Optimalisasi Sumber Daya:** Dengan memprioritaskan risiko, koperasi dapat mengalokasikan waktu, tenaga, dan anggaran pada risiko yang paling mendesak dan berdampak, sehingga mencegah pemborosan sumber daya.
- **Peningkatan Ketahanan (Resiliensi):** Dengan memahami dan mengelola risiko iklim, koperasi dapat membangun strategi adaptasi dan mitigasi yang lebih kuat, menjadikan mereka lebih tangguh terhadap guncangan lingkungan di masa depan.
- **Akses ke Pembiayaan:** Lembaga pemberi dana atau investor "hijau" seringkali meminta bukti bahwa koperasi memiliki pemahaman yang baik tentang risiko iklim dan rencana mitigasinya. Matriks risiko bisa menjadi bagian dari dokumen ini.



Membuat Matriks Risiko Iklim

Tahapan Pembuatan Matriks Risiko:

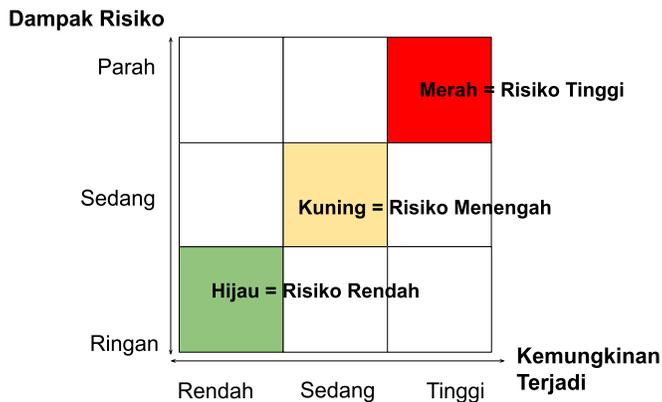
1. Persiapan Alat dan Media

Alat:

- Kertas plano / flipchart / papan tulis
- Spidol besar
- Sticky notes warna (merah, kuning, hijau) atau stiker bulat
- Gambar ikon sederhana (banjir, kekeringan, gagal panen, dll)

Output:

- Sebuah kotak besar dibagi menjadi 3x3 zona risiko
- Label sumbu X dan Y:
 - Sumbu X (horizontal): Kemungkinan terjadi → Rendah – Sedang – Tinggi
 - Sumbu Y (vertikal): Dampak risiko → Ringan – Sedang – Parah



Matriks Risiko biasanya memiliki dua sumbu utama:

Sumbu Horizontal (Kemungkinan/Likelihood): Menggambarkan seberapa besar peluang atau frekuensi suatu risiko akan terjadi. Skala ini bisa menggunakan:

- **Deskripsi Kualitatif:** Sangat Rendah, Rendah, Sedang, Tinggi, Sangat Tinggi.
- **Frekuensi:** Jarang (misal: sekali dalam 10 tahun), Sesekali (misal: sekali dalam 5 tahun), Sering (misal: setiap tahun), Sangat Sering (misal: beberapa kali setahun).
- **Persentase:** <10%, 10-30%, 30-60%, 60-90%, >90%.

Contoh Aplikasi untuk Risiko Iklim:

- **Sangat Rendah:** Kenaikan permukaan air laut signifikan di daerah pegunungan (jika koperasi di sana).
- **Sedang:** Kekeringan moderat terjadi setiap 3-5 tahun.
- **Sangat Tinggi:** Perubahan pola hujan yang mengganggu jadwal tanam setiap musim.

Sumbu Vertikal (Dampak/Konsekuensi): Menggambarkan seberapa parah kerugian atau kerusakan yang akan timbul jika risiko tersebut terjadi. Skala ini juga bisa menggunakan:

- **Deskripsi Kualitatif:** Tidak Signifikan, Rendah, Sedang, Tinggi, Katastropik.
- **Kuantitatif (Finansial):** < Rp 1 juta, Rp 1-10 juta, Rp 10-100 juta, > Rp 100 juta (d disesuaikan dengan skala koperasi).
- **Dampak Operasional:** Gangguan minor, Gangguan signifikan, Menghentikan sebagian operasional, Menghentikan seluruh operasional, Kegagalan total koperasi.
- **Dampak Sosial:** Tidak ada, Ketidaknyamanan anggota, Kerugian kecil anggota, Kerugian besar anggota, Kesenjangan sosial meningkat drastis.

Contoh Aplikasi untuk Risiko Iklim:

- **Rendah:** Peningkatan biaya operasional kecil akibat fluktuasi harga energi.
- **Tinggi:** Penurunan hasil panen hingga 50% menyebabkan kerugian signifikan bagi anggota dan NPL (Non-Performing Loan) di koperasi simpan pinjam.
- **Katastropik:** Kerusakan infrastruktur utama koperasi akibat banjir bandang, mengakibatkan penghentian layanan dalam jangka panjang dan kerugian besar.

Fokus Prioritas:

- **Risiko dengan dampak tinggi & sering terjadi** adalah prioritas utama.
- Contoh: "Gagal panen karena kemarau panjang" → kemungkinan tinggi, dampak tinggi → masuk zona merah.
- Risiko dengan kemungkinan rendah dan dampak ringan → prioritas lebih rendah.

2. Brainstorming Risiko

Langkah:

- Tanyakan ke peserta: "Apa saja risiko iklim yang dialami koperasi atau anggotanya dalam beberapa tahun terakhir?"
- Tuliskan semua risiko di sticky note (satu risiko = satu kertas)
- Contoh risiko: Gagal panen, banjir, harga naik, transportasi terhambat

3. Menilai Kemungkinan dan Dampak

Diskusi kelompok kecil (atau pleno):

- Untuk setiap risiko, tanyakan dua hal:
 - a. Seberapa sering terjadi? (Kemungkinan)
 - b. Seberapa besar dampaknya ke koperasi? (Dampak)

Kategori:

- Kemungkinan:
 - Rendah = jarang terjadi
 - Sedang = kadang-kadang
 - Tinggi = hampir setiap tahun
- Dampak:
 - Ringan = bisa ditangani dengan cepat
 - Sedang = perlu penyesuaian kerja
 - Parah = mengganggu keberlanjutan koperasi

4. Tempelkan Risiko ke Dalam Matriks

Langkah:

- Arahkan peserta untuk menempel sticky note sesuai hasil diskusi:
 - Posisi X = tingkat kemungkinan
 - Posisi Y = dampak

Contoh:

- “Banjir ringan tahunan” → Kemungkinan tinggi, dampak sedang → Tempel di tengah kanan
- “Gagal panen besar” → Kemungkinan sedang, dampak parah → Tempel di kiri atas

5. Visualisasikan dan Diskusikan Zona Warna

Warnai kotak matriks:

-  Merah: Prioritas utama (Tinggi Dampak + Tinggi Kemungkinan)
-  Kuning: Perlu diperhatikan
-  Hijau: Risiko bisa ditunda / pantau saja

Setelah semua risiko iklim berhasil diidentifikasi dan dinilai berdasarkan dampak serta kemungkinannya, langkah selanjutnya adalah memvisualisasikannya pada sebuah matriks. Matriks ini umumnya dibagi menjadi zona-zona warna yang merepresentasikan tingkat prioritas penanganan risiko. Zona warna ini berfungsi sebagai panduan visual yang intuitif untuk pengambilan keputusan.

Merah: Prioritas Utama (Tinggi Dampak + Tinggi Kemungkinan)

- **Penjelasan Mendalam:** Ini adalah zona "bahaya" atau "peringatan tertinggi" bagi koperasi. Risiko yang jatuh di zona merah memiliki potensi untuk menimbulkan kerugian signifikan (baik finansial, operasional, maupun sosial) dan sangat mungkin terjadi dalam waktu dekat atau sering berulang.

- **Tindakan yang Dibutuhkan:** Risiko di zona merah membutuhkan **rencana tindakan segera, komprehensif, dan proaktif**. Ini berarti mengalokasikan sumber daya utama (dana, tenaga, waktu) untuk mengembangkan dan mengimplementasikan strategi mitigasi (mengurangi kemungkinan terjadinya) dan/atau adaptasi (mengurangi dampak jika terjadi). Contoh tindakan: pembentukan tim respons cepat, investasi mendesak pada infrastruktur tahan iklim, diversifikasi usaha secara radikal, atau pengadaan asuransi bencana yang komprehensif.

Kuning: Perlu Diperhatikan (Sedang Dampak / Sedang Kemungkinan)

- **Penjelasan Mendalam:** Zona kuning mengindikasikan risiko yang tidak seakut zona merah, namun tetap perlu perhatian serius. Risiko di zona ini mungkin memiliki dampak tinggi tetapi kemungkinannya sedang, atau dampaknya sedang tetapi kemungkinannya tinggi. Jika tidak dikelola dengan baik, risiko kuning berpotensi bergeser ke zona merah di masa depan.
- **Tindakan yang Dibutuhkan:** Risiko di zona kuning memerlukan **pemantauan berkala dan penyusunan rencana kontingensi (rencana darurat)**. Koperasi perlu menyiapkan langkah-langkah antisipatif, mengembangkan strategi pencegahan jangka menengah, dan memastikan kesiapan jika risiko tersebut materialisasi. Contoh tindakan: melakukan simulasi bencana kecil, mengidentifikasi alternatif pasokan, atau memulai program pelatihan bertahap untuk adaptasi iklim.

Hijau: Risiko Bisa Ditunda / Pantau Saja (Rendah Dampak + Rendah Kemungkinan)

- **Penjelasan Mendalam:** Risiko di zona hijau adalah yang paling rendah prioritasnya. Dampaknya kecil dan kemungkinannya sangat rendah terjadi dalam waktu dekat. Risiko ini tidak akan mengancam keberlangsungan koperasi secara signifikan.
- **Tindakan yang Dibutuhkan:** Risiko di zona hijau dapat **dipantau secara sesekali** (misalnya, saat tinjauan tahunan). Fokus utama bukan pada intervensi besar, melainkan pada pemantauan perubahan kondisi yang mungkin meningkatkan tingkat risiko di masa depan. Sumber daya yang terbatas sebaiknya dialokasikan untuk risiko di zona merah dan kuning.

6. Ambil Keputusan Bersama

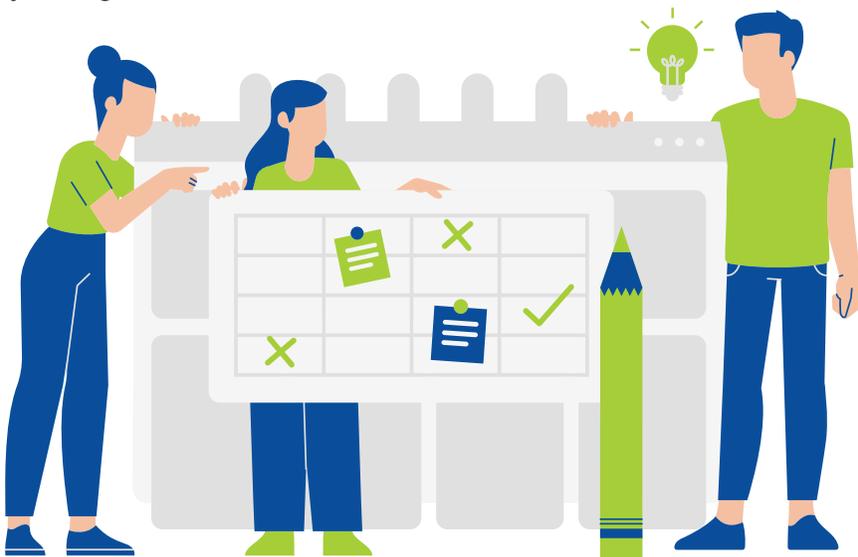
Proses pembuatan matriks risiko iklim haruslah menjadi latihan kolaboratif yang melibatkan berbagai pihak dalam koperasi. Setelah matriks selesai dan risiko telah diprioritaskan, langkah paling krusial adalah mendiskusikan dan mengambil keputusan bersama mengenai langkah-langkah konkret yang akan diambil. Diskusi ini harus fokus pada pertanyaan-pertanyaan strategis:

- **Risiko mana yang perlu Intervensi segera?**
 - Fokus pada semua risiko yang jatuh di **Zona Merah**. Bahas secara mendalam apa yang bisa dan harus dilakukan dalam jangka pendek (1-6 bulan) untuk mengurangi kemungkinan atau dampak risiko tersebut. Pertimbangkan langkah-langkah darurat dan investasi yang paling krusial. Libatkan semua pihak yang relevan untuk merumuskan aksi ini.
- **Risiko mana yang perlu Antisipasi Jangka Menengah?**
 - Fokus pada risiko di **Zona Kuning**. Diskusikan strategi yang bersifat preventif dan adaptif yang dapat diterapkan dalam jangka menengah (6-18 bulan). Ini bisa berupa pengembangan kebijakan baru, diversifikasi produk/jasa, pelatihan anggota, atau pembangunan kemitraan untuk ketahanan. Bagaimana kita bisa mempersiapkan diri agar risiko ini tidak menjadi krisis?
- **Bagaimana membagi peran antara koperasi, anggota, dan mitra?**
 - Ini adalah inti dari pendekatan berbasis koperasi. Risiko iklim tidak bisa ditangani sendiri.
 - **Peran Koperasi (Pengurus/Pengelola):** Bertanggung jawab atas kebijakan strategis, mobilisasi sumber daya, fasilitasi pelatihan, akses ke pembiayaan, dan koordinasi umum. Misalnya, koperasi bisa menyediakan bibit unggul tahan kekeringan, memfasilitasi asuransi mikro, atau membangun sistem peringatan dini.
 - **Peran Anggota:** Sebagai pihak yang paling merasakan dampak, anggota memiliki peran krusial dalam mengadopsi praktik adaptif di tingkat individu/rumah tangga, berbagi informasi dan pengalaman, serta berpartisipasi aktif dalam program koperasi. Contoh: anggota menerapkan teknik pertanian konservasi, menghemat air di rumah, atau melaporkan kondisi cuaca ekstrem.
 - **Peran Mitra (Pemerintah, NGO, Swasta, Akademisi):** Mitra dapat memberikan dukungan teknis, pendanaan, akses pasar, data/informasi, serta kapasitas pembangunan. Contoh: Dinas terkait memberikan pelatihan mitigasi, NGO membantu penyediaan infrastruktur ramah lingkungan, atau universitas memberikan riset tentang varietas tanaman adaptif.

* Tips Fasilitasi

Gunakan Bahasa Sehari-hari, Contoh Lokal: Hindari jargon teknis yang rumit. Jelaskan konsep risiko iklim dan matriks dengan bahasa yang mudah dipahami oleh semua anggota, dan berikan contoh konkret yang relevan dengan pengalaman mereka di komunitas atau sektor usaha koperasi.

- **Pakai Simbol/Ikon (Contoh: ☁️ = panen turun, 💰 = kredit macet):** Visualisasi sederhana dengan ikon dapat memperjelas poin dan membantu peserta yang mungkin memiliki literasi terbatas. Ikon seperti awan hujan dengan panah ke bawah untuk "panen turun" atau tumpukan koin dengan tanda silang untuk "kredit macet" akan lebih mudah diingat dan dipahami.
- **Dorong Partisipasi Aktif, Hindari Dominasi Satu Pihak:** Ciptakan ruang aman di mana setiap anggota merasa nyaman untuk berbagi pandangan dan pengalaman mereka. Gunakan metode fasilitasi yang interaktif seperti diskusi kelompok kecil, sesi curah pendapat, atau menempelkan catatan di papan (sticky notes). Fasilitator harus netral dan memastikan semua suara didengar, terutama dari kelompok rentan.
- **Bisa Ditutup dengan Refleksi: "Apa pelajaran utama dari latihan ini?"** Ini membantu mengkonsolidasi pembelajaran dan memperkuat komitmen peserta. Mintalah beberapa peserta untuk berbagi poin-poin penting yang mereka dapatkan dari latihan ini, baik itu pemahaman baru tentang risiko, ide solusi, atau kesadaran akan pentingnya kolaborasi. Ini juga memberikan umpan balik berharga bagi fasilitator.
- **Sediakan Ruang untuk Aspirasi dan Solusi Inovatif:** Selain mengidentifikasi risiko, dorong peserta untuk juga memikirkan peluang yang mungkin muncul dari transisi iklim. Bagaimana koperasi bisa berinovasi dan menjadi bagian dari solusi?



Sesi B.2.3. Menyusun Rencana Aksi Mitigasi / Adaptasi

Tujuan:

Peserta mampu menyusun *draft* rencana aksi koperasi hijau yang spesifik, terukur, dapat dicapai, relevan, dan memiliki batas waktu, untuk mitigasi (mengurangi emisi) dan/atau adaptasi (menyesuaikan diri dengan dampak) risiko iklim prioritas yang telah mereka identifikasi, sehingga rencana tersebut realistis untuk diterapkan di koperasi mereka.

Langkah Teknis:

Sesi ini adalah puncak dari proses analisis risiko, di mana peserta akan menerjemahkan pemahaman risiko menjadi rencana tindakan konkret yang dapat diimplementasikan di koperasi mereka.

Langkah	Kegiatan
Mini Materi "Prinsip Mitigasi & Adaptasi dalam Rencana Aksi"	Prinsip mitigasi (mengurangi emisi) & adaptasi (menyesuaikan diri)
Latihan "Merumuskan Rencana Aksi Konkret"	<p>Peserta akan kembali bekerja dalam kelompok yang sama dari sesi Matriks Risiko. Setiap kelompok akan memilih 1 risiko prioritas utama (yang berada di zona merah atau kuning tua) dari Matriks Risiko yang telah mereka buat.</p> <p>Tugas Latihan Kelompok: Untuk risiko prioritas yang telah dipilih, susunlah <i>draft</i> rencana aksi menggunakan panduan pertanyaan berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - APA yang akan dilakukan? (Tuliskan aksi spesifik dan terukur, misalnya: "Mengganti 70% lampu penerangan di kantor pusat dan 3 unit usaha dengan lampu LED hemat energi.") - SIAPA yang bertanggung jawab? (Identifikasi penanggung jawab utama [individu/tim internal koperasi] dan siapa mitra eksternal yang mungkin bisa membantu [misal: dinas energi, supplier lampu LED, LSM lingkungan].) - KAPAN akan dilakukan? (Tetapkan target waktu yang realistis: jangka pendek [1-6 bulan], jangka menengah [6-18 bulan], atau jangka panjang [>18 bulan], dan tetapkan tanggal mulai/selesai yang spesifik jika memungkinkan.) - BAGAIMANA akan dilakukan? (Jelaskan strategi pelaksanaan secara rinci: langkah-langkah, sumber daya yang dibutuhkan [anggaran, SDM, teknologi], kendala yang diantisipasi, dan bagaimana mengatasinya.

Langkah	Kegiatan
Latihan "Merumuskan Rencana Aksi Konkret"	<p>Contoh: "Melakukan survei kebutuhan lampu, menghubungi 3 supplier, mengajukan anggaran ke pengurus, menunjuk tim instalasi." <i>(Sediakan "Lembar Kerja Rencana Aksi" yang telah terstruktur dengan kolom-kolom untuk APA, SIAPA, KAPAN, BAGAIMANA. Fasilitator berkeliling untuk memberikan bimbingan dan memastikan rencana yang disusun bersifat realistis dan kontekstual).</i></p>
Simulasi "Sidang Pengurus Koperasi Membahas Rencana Hijau"	<p><i>Roleplay</i>: sidang pengurus koperasi membahas rencana hijau. Ini adalah tahap interaktif yang bertujuan untuk mensimulasikan proses pengambilan keputusan di koperasi.</p> <p>Skenario Roleplay: Setiap kelompok akan berperan sebagai "Tim Pengusul Rencana Hijau" yang akan mempresentasikan rencana aksi mereka kepada "Dewan Pengurus Koperasi" (diperankan oleh fasilitator atau perwakilan kelompok lain).</p> <p>Alur Simulasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentasi Singkat (5-7 menit per kelompok): Kelompok memaparkan risiko prioritas dan rencana aksinya (APA, SIAPA, KAPAN, BAGAIMANA). - Sesi Tanya Jawab & Diskusi (5-7 menit): "Dewan Pengurus" akan mengajukan pertanyaan, memberikan tantangan, atau meminta klarifikasi (misal: "Bagaimana dengan anggarannya?", "Apakah anggota akan setuju?", "Apa risikonya jika rencana ini tidak berhasil?"). - Umpan Balik & Penguatan: Fasilitator memberikan umpan balik konstruktif tentang kelengkapan dan realisme rencana, serta kemampuan presentasi. <p><i>(Roleplay ini akan membantu peserta memikirkan aspek komunikasi, persuasi, dan pengambilan keputusan di lingkungan koperasi yang nyata. Dorong suasana yang mendukung namun tetap kritis).</i></p>

Output Sesi:

Di akhir sesi ini, peserta diharapkan dapat menghasilkan:

- Draft Rencana Aksi Koperasi untuk Risiko Utama: Setiap kelompok memiliki setidaknya satu draf rencana aksi yang terstruktur dan realistis untuk mengatasi risiko iklim prioritas, yang dapat mereka bawa dan diskusikan lebih lanjut di koperasi masing-masing.

- Keterampilan Menyusun Solusi Kontekstual & Negosiasi: Peserta mengembangkan kemampuan untuk tidak hanya mengidentifikasi masalah, tetapi juga merancang solusi yang spesifik dan sesuai dengan konteks koperasi mereka. Mereka juga berlatih menyampaikan ide dan bernegosiasi untuk mendapatkan persetujuan.

Tools yang Dibutuhkan untuk Sesi Ini:

- **Lembar Kerja Rencana Aksi:** Format terstruktur untuk APA, SIAPA, KAPAN, BAGAIMANA.
- **Flipchart/Papan Tulis & Spidol:** Untuk mencatat ide dan hasil diskusi.
- **Timer:** Untuk mengatur waktu presentasi dan diskusi.

Tips Fasilitasi Sesi Ini:

- **Jaga Fokus pada Realisme:** Terus ingatkan peserta untuk membuat rencana yang benar-benar bisa dilaksanakan oleh koperasi mereka dengan sumber daya yang ada atau yang bisa diakses.
- **Dorong Kreativitas:** Walaupun harus realistis, berikan ruang bagi ide-ide inovatif dalam solusi mereka.
- **Berikan Umpan Balik Konstruktif:** Dalam simulasi, fokus pada hal-hal yang bisa diperbaiki dari rencana dan presentasi mereka, bukan hanya mencari kesalahan.
- **Rayakan Progres Kecil:** Apresiasi setiap kelompok yang berhasil menyusun rencana, karena ini adalah langkah maju yang signifikan.
- **Hubungkan dengan Sesi Sebelumnya & Berikutnya:** Ingatkan bahwa rencana aksi ini adalah hasil dari analisis risiko dan akan menjadi panduan untuk implementasi dan monitoring di masa depan.



Mini Materi Menyusun Rencana Aksi Mitigasi / Adaptasi

Tujuan Mini Materi: Menjelaskan perbedaan antara mitigasi dan adaptasi serta cara menyusun rencana aksi koperasi

Isi Mini Materi:

1. **Mitigasi** = Mengurangi sumber penyebab perubahan iklim
2. Contoh: pakai PLTS, kurangi penggunaan bahan bakar, tanam pohon
3. **Adaptasi** = Menyesuaikan diri terhadap dampaknya
4. Contoh: ubah pola tanam, diversifikasi usaha, pindah lokasi produksi
5. Rencana aksi harus menjawab:
 - Apa yang akan dilakukan?
 - Siapa yang bertanggung jawab?
 - Kapan dan bagaimana dilakukan?

Tips: Fokus pada langkah kecil tapi nyata. Misal: "hemat listrik 15% dalam 6 bulan."

Apa Itu Mitigasi dan Adaptasi?

Perubahan iklim adalah tantangan kompleks yang membutuhkan respons multidimensi. Ada dua pendekatan utama yang saling melengkapi untuk menanganinya: Mitigasi dan Adaptasi. Memahami perbedaan dan keterkaitan keduanya sangat penting bagi koperasi dalam merumuskan strategi iklim yang efektif.

Perubahan iklim membutuhkan dua pendekatan utama:

- **Mitigasi** adalah usaha untuk *mengurangi atau mencegah emisi gas rumah kaca (GRK)* yang menyebabkan perubahan iklim. Fokusnya pada akar masalah.
 - **Contoh di koperasi:** menggunakan panel surya (PLTS), mengganti kendaraan operasional ke listrik, mengurangi limbah dan plastik, menanam pohon.
- **Adaptasi** adalah upaya untuk *menyesuaikan diri dengan dampak perubahan iklim* agar tetap bisa bertahan dan beroperasi.
 - **Contoh di koperasi:** diversifikasi usaha untuk menghadapi musim yang tidak menentu, merelokasi gudang ke tempat yang lebih aman dari banjir, menyediakan pelatihan keterampilan alternatif bagi anggota.

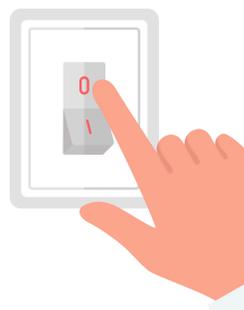
Prinsip Menyusun Rencana Aksi Iklim Koperasi

Sebuah rencana aksi harus praktis, kontekstual, dan dapat dilaksanakan oleh anggota koperasi. Gunakan pendekatan pertanyaan sederhana berikut:

Pertanyaan Utama	Penjelasan
Apa yang akan dilakukan?	Langkah konkret yang ingin dicapai (misal: kurangi penggunaan listrik 15%)
Siapa yang bertanggung jawab?	Penanggung jawab internal koperasi atau mitra eksternal
Kapan dilakukan?	Waktu pelaksanaan: jangka pendek/sedang/panjang
Bagaimana dilakukan?	Strategi atau metode pelaksanaan (misal: ganti lampu ke LED, edukasi anggota)

Tips Praktis

- Fokuslah pada **langkah kecil tapi nyata**. Misalnya: “Mengurangi konsumsi listrik di kantor koperasi sebesar 15% dalam 6 bulan ke depan dengan mengganti lampu dan menerapkan jadwal hemat energi.”
- Gunakan format **tabel rencana aksi** untuk memudahkan tindak lanjut:



Kegiatan	Tujuan	Mitigasi/ Adaptasi	Penanggung Jawab	Waktu	Indikator Keberhasilan
Pelatihan hemat energi	Kurangi emisi	Mitigasi	Pengurus koperasi	Juli– Agustus	80% anggota paham
Diversifikasi usaha	Tingkatkan ketahanan	Adaptasi	Manajer usaha	September	Tambahan 1 unit usaha baru

Langkah Rencana Aksi Mitigasi Koperasi

Contoh Rencana aksi Mitigasi Koperasi

No	Tindakan Mitigasi	Aktor Pelaksana	Waktu Pelaksanaan (Tahun 2025)
1	Mengganti seluruh lampu kantor koperasi menjadi lampu LED	Pengurus koperasi & teknisi	Juli
2	Memasang panel surya (PLTS) untuk kebutuhan listrik kantor	Ketua koperasi & vendor PLTS	Agustus-September
3	Mengurangi penggunaan kendaraan bermotor (penggantian sebagian dengan sepeda listrik)	Unit operasional & manajer logistik	Oktober
4	Menyusun kebijakan digitalisasi dokumen untuk mengurangi penggunaan kertas	Sekretaris koperasi	Juli–Agustus
5	Melakukan pelatihan anggota tentang praktik ramah lingkungan dalam usaha mereka	Tim pendidikan koperasi	September

No	Tindakan Mitigasi	Aktor Pelaksana	Waktu Pelaksanaan (Tahun 2025)
6	Menanam pohon di sekitar area koperasi atau usaha anggota (carbon offset lokal)	Komite lingkungan koperasi	Desember
7	Mengembangkan produk ramah lingkungan (misal: kemasan minim plastik)	Tim pengembangan produk	Agustus–Oktober

Rencana aksi iklim akan efektif bila disusun secara **partisipatif** dan **berbasis kondisi lokal koperasi**. Keterlibatan anggota dalam penyusunan dan pelaksanaan akan meningkatkan keberlanjutan program.



Ringkasan B.2:

Komponen	Hasil
Identifikasi risiko iklim	✓ Daftar risiko utama koperasi
Matriks risiko	✓ Visualisasi risiko prioritas
Rencana aksi mitigasi	✓ Rencana konkret: tindakan – aktor – waktu

Anda bisa menuliskan poin penting yang telah Anda pelajari di sini!

B.3. Roadmap Koperasi Hijau & Level Penerapan

Sesi B.3.1. Mengenal Level Koperasi Hijau: Basic – Advance – Expert

Tujuan:

Peserta mampu memahami secara mendalam kategori level koperasi hijau (Basic, Advance, Expert) beserta indikator pencapaiannya di setiap aspek. Sesi ini juga bertujuan untuk memotivasi peserta agar mengidentifikasi posisi koperasi mereka dan menyusun strategi untuk "naik kelas" ke level keberlanjutan yang lebih tinggi.

Langkah Teknis:

Sesi ini akan memandu peserta untuk memahami bahwa perjalanan menuju koperasi hijau adalah sebuah evolusi bertahap, dan setiap koperasi dapat berkembang dari satu tingkat ke tingkat berikutnya.

Langkah	Kegiatan
<i>Ice breaking</i>	<p>Fasilitator memulai sesi dengan pertanyaan pemantik yang mendorong peserta untuk membayangkan idealisme koperasi hijau.</p> <p>Pertanyaan: "Menurut Anda, apa arti 'Koperasi Hijau' yang ideal? Gambarkan dalam satu atau dua kalimat." <i>(Berikan waktu singkat untuk beberapa peserta berbagi pandangan mereka tentang koperasi hijau impian mereka. Ini akan memunculkan beragam perspektif dan membangun antusiasme sebelum masuk ke definisi yang lebih terstruktur. Fasilitator dapat mencatat beberapa kata kunci atau ide yang muncul).</i></p>
Mini Materi "Level Koperasi Hijau: Sebuah Skala Kemajuan"	<p>Penjelasan 3 level + indikatornya Fasilitator akan menyampaikan materi yang terstruktur mengenai konsep tiga level koperasi hijau (Basic, Advance, Expert) beserta indikator pencapaiannya.</p> <p>Poin-Poin Kunci yang Dijelaskan: Pengantar Konsep Leveling: Jelaskan bahwa leveling ini bukan untuk menghakimi, melainkan alat diagnostik dan perencanaan. Setiap level menunjukkan tahap kematangan yang berbeda dalam integrasi prinsip keberlanjutan.</p> <p>Penjelasan Detil Setiap Level & Indikator: Level Basic (Pemula): Koperasi baru memulai perjalanan hijau. Upaya bersifat sporadis, kesadaran awal, belum ada kebijakan formal. <i>Contoh Indikator Spesifik:</i> Hanya melakukan penanaman pohon sesekali; belum ada pemilahan sampah yang konsisten; partisipasi anggota terbatas; belum ada kebijakan lingkungan tertulis.</p>

Langkah	Kegiatan
<p>Mini Materi "Level Koperasi Hijau: Sebuah Skala Kemajuan"</p>	<p>Level Advance (Berkembang): Koperasi sudah memiliki beberapa inisiatif hijau yang terencana dan rutin. Ada peningkatan kesadaran dan partisipasi. <i>Contoh Indikator Spesifik:</i> Sudah ada SOP sederhana untuk hemat energi/air; ada program edukasi lingkungan rutin; mulai ada pengolahan limbah (misal: bank sampah internal); mulai menjajaki penggunaan energi terbarukan skala kecil; ada kolaborasi awal dengan pihak eksternal.</p> <p>Level Expert (Terdepan): Koperasi sudah mengintegrasikan prinsip keberlanjutan secara sistemik dalam seluruh operasional dan tata kelola. Menjadi contoh bagi koperasi lain. <i>Contoh Indikator Spesifik:</i> Memiliki strategi keberlanjutan jangka panjang yang terintegrasi dalam rencana bisnis; melakukan audit lingkungan dan pelaporan berkala; mayoritas anggota terlibat aktif dan inisiatif; menyediakan pembiayaan hijau atau menjadi <i>role model</i> EBT; aktif bermitra strategis untuk dampak lebih luas.</p> <p><i>(Gunakan tabel perbandingan indikator (yang sudah disempurnakan di bagian Pendahuluan modul) untuk memvisualisasikan perbedaan antar level dengan jelas. Pastikan fasilitator menjelaskan setiap indikator dengan contoh konkret agar mudah dipahami).</i></p>
<p>Studi Kasus</p>	<p>Bandungkan dua koperasi di level berbeda. Fasilitator akan menyajikan dua (atau tiga, jika waktu memungkinkan) studi kasus koperasi nyata (atau skenario hipotetis yang realistis) yang mewakili level yang berbeda.</p> <p>Tugas Studi Kasus:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kasus Koperasi A (Level Basic/Advance): Kisah koperasi yang baru memulai atau sedang dalam tahap awal perjalanan hijau, dengan tantangan dan capaian terbatas. Kasus Koperasi B (Level Advance/Expert): Kisah koperasi yang sudah cukup maju atau menjadi percontohan dalam menerapkan prinsip hijau, dengan keberhasilan dan pelajaran yang bisa diambil. <p><i>(Minta peserta untuk: 1) Mengidentifikasi di level mana kira-kira Koperasi A dan B berada berdasarkan indikator yang telah dibahas; 2) Diskusikan apa saja faktor pendorong dan penghambat kemajuan mereka; 3) Pelajaran apa yang bisa diambil dari kedua kasus tersebut untuk koperasi mereka sendiri. Jika ada, gunakan brosur atau materi promosi dari koperasi hijau nyata sebagai bahan studi).</i></p>

Tools:

- **Tabel Perbandingan Indikator Level Koperasi Hijau:** Cetak atau tampilkan secara digital.
- **Brosur / Contoh Koperasi Hijau Nyata:** Jika ada, materi visual dari koperasi yang telah berhasil menerapkan praktik hijau (misalnya, KSP Tebar yang sudah disebut di modul, atau koperasi lain yang informasinya mudah diakses). Ini akan membuat studi kasus lebih konkret.
- **Flipchart / Papan Tulis & Spidol:** Untuk mencatat ide-ide dari ice breaking dan diskusi.

Output Sesi:

Di akhir sesi ini, peserta diharapkan dapat mencapai:

- **Pemahaman Perbedaan Tiap Level Koperasi Hijau:** Peserta memiliki pemahaman yang jelas tentang karakteristik dan indikator setiap level (Basic, Advance, Expert), serta mampu menempatkan koperasi mereka sendiri dalam kategori yang relevan.
- **Motivasi untuk "Naik Kelas" Kelembagaan:** Peserta termotivasi untuk membawa koperasi mereka menuju tingkat keberlanjutan yang lebih tinggi, dengan visi yang jelas tentang langkah-langkah yang perlu diambil.
- **Identifikasi Awal Tantangan & Peluang:** Peserta mulai menyadari tantangan internal maupun eksternal yang mungkin menghambat atau mendorong upaya "menghijaukan" koperasi mereka.

Tips Fasilitasi Sesi Ini:

- **Dorong Rasa Optimisme:** Meskipun ada level, tekankan bahwa setiap koperasi bisa memulai dari mana saja dan terus berkembang.
- **Fokus pada Pembelajaran, Bukan Perbandingan Negatif:** Gunakan studi kasus untuk belajar dan menginspirasi, bukan untuk menilai atau membandingkan secara negatif.
- **Ajak Peserta Berbagi Aspirasi:** Di akhir sesi, berikan kesempatan kepada peserta untuk berbagi apa yang mereka harapkan dapat dicapai koperasi mereka dalam 1-3 tahun ke depan dalam konteks "naik kelas" hijau.
- **Jembatani ke Sesi Berikutnya:** Jelaskan bahwa pemahaman tentang level ini akan menjadi dasar untuk menyusun "Roadmap Koperasi Hijau" yang akan dibahas di sesi selanjutnya, yang akan membantu mereka merencanakan langkah konkret untuk naik level.

Mini Materi Mengenal Level Koperasi Hijau



Tujuan Mini Materi: Menjelaskan tiga tahapan koperasi hijau dan indikator pencapaian tiap level

Isi Mini Materi:

1. **Basic:** Baru mulai sadar, aksi masih sporadis
2. **Advance:** Sudah ada program terencana, mulai terintegrasi
3. **Expert:** Koperasi jadi rujukan, inovatif, dan terukur
4. Gunakan indikator sederhana:
 - o Ada/tidaknya kebijakan lingkungan
 - o Kegiatan hijau rutin
 - o Partisipasi anggota
 - o Pemanfaatan energi terbarukan
 - o Kerja sama eksternal

Tips: Ajak peserta mencocokkan praktik koperasi mereka dengan indikator.

Pendahuluan

Perjalanan koperasi menuju keberlanjutan lingkungan tidak terjadi dalam sekejap. Setiap koperasi memiliki titik awal yang berbeda dan berkembang melalui proses bertahap. Untuk membantu koperasi memahami posisi dan arah perkembangannya, penting dikenalkan tiga level koperasi hijau: **Basic, Advance, dan Expert.**

Pembagian level ini bukan untuk menghakimi, melainkan menjadi panduan praktis agar koperasi dapat mengevaluasi capaian, merencanakan perbaikan, dan menumbuhkan semangat kolektif menuju koperasi yang tangguh dan ramah lingkungan. Dengan indikator sederhana, koperasi dapat menilai sejauh mana praktik hijau sudah diterapkan dan apa langkah konkret selanjutnya.

Dengan menggunakan indikator sederhana ini, koperasi dapat secara mandiri menilai posisinya saat ini dan merencanakan "roadmap" keberlanjutan yang realistis dan terukur. Ini akan menjadi fondasi bagi mereka untuk tidak hanya mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, tetapi juga menciptakan nilai tambah bagi anggota, komunitas, dan ekosistem.

Pendahuluan

Perjalanan koperasi menuju keberlanjutan lingkungan tidak terjadi dalam sekejap. Setiap koperasi memiliki titik awal yang berbeda dan berkembang melalui proses bertahap. Untuk membantu koperasi memahami posisi dan arah perkembangannya, penting dikenalkan tiga level koperasi hijau: **Basic**, **Advance**, dan **Expert**.

Pembagian level ini bukan untuk menghakimi, melainkan menjadi panduan praktis agar koperasi dapat mengevaluasi capaian, merencanakan perbaikan, dan menumbuhkan semangat kolektif menuju koperasi yang tangguh dan ramah lingkungan. Dengan indikator sederhana, koperasi dapat menilai sejauh mana praktik hijau sudah diterapkan dan apa langkah konkret selanjutnya.

Dengan menggunakan indikator sederhana ini, koperasi dapat secara mandiri menilai posisinya saat ini dan merencanakan "roadmap" keberlanjutan yang realistis dan terukur. Ini akan menjadi fondasi bagi mereka untuk tidak hanya mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, tetapi juga menciptakan nilai tambah bagi anggota, komunitas, dan ekosistem.

Aspek/Indikator	● Basic	● Advance	● Expert
Kebijakan Lingkungan	Belum ada kebijakan formal	Ada kebijakan atau SOP internal terkait lingkungan	Ada strategi jangka panjang, terintegrasi dalam rencana bisnis koperasi
Kegiatan Hijau	Aksi sporadis (misal: tanam pohon, hemat listrik)	Kegiatan rutin dan mulai terencana (edukasi, efisiensi, bank sampah, dll.)	Kegiatan terukur, berdampak, dan dilaporkan secara berkala
Partisipasi Anggota	Partisipasi rendah, bersifat insidental	Anggota terlibat aktif dalam kegiatan /program hijau	Mayoritas anggota terlibat, ada kader lingkungan di tiap kelompok
Pemanfaatan Energi Terbarukan	Belum mengenal atau menggunakan energi terbarukan	Mulai menggunakan (PLTS, biogas), atau fasilitasi pembiayaan EBT	Menyediakan pembiayaan hijau dan menjadi contoh penerapan EBT
Kerja Sama Eksternal	Belum ada kolaborasi	Ada kerja sama awal (dengan LSM, vendor, instansi teknis)	Aktif bermitra dengan berbagai pihak, termasuk donor dan pemerintah

Level 1: Basic

Ciri Umum:

- Baru sadar pentingnya isu lingkungan.
- Aksi masih sporadis, belum terencana.
- Belum ada sistem pendukung internal.

Indikator Praktis:

- Belum ada kebijakan atau komitmen tertulis tentang lingkungan.
- Pernah melakukan aksi hijau (contoh: tanam pohon, hemat listrik).
- Kegiatan belum rutin.
- Energi terbarukan belum dikenal atau dimanfaatkan.
- Belum ada kerja sama eksternal.

Level 2: Advance

Ciri Umum:

- Sudah punya program kerja atau unit khusus untuk isu lingkungan.
- Aksi mulai rutin dan terintegrasi ke kegiatan koperasi.
- Mulai ada dokumentasi dan evaluasi.

Indikator Praktis:

- Ada kebijakan atau SOP tentang pengelolaan lingkungan.
- Kegiatan hijau rutin: pelatihan, edukasi, efisiensi energi.
- Partisipasi anggota meningkat dalam kegiatan hijau.
- Sudah menggunakan atau menyalurkan pembiayaan untuk energi terbarukan (misal: biogas, PLTS).
- Ada kemitraan awal dengan LSM, vendor EBT, atau instansi teknis.

Level 3: Expert

Ciri Umum:

- Koperasi menjadi rujukan praktik hijau.
- Inovatif dalam pembiayaan dan layanan berbasis lingkungan.
- Mampu mengukur dampak dan menjangkau pembiayaan iklim.

Indikator Praktis:

- Mempunyai dokumen strategi hijau jangka panjang.
- Aksi hijau terukur dan dilaporkan secara rutin.
- Mayoritas anggota aktif dalam adopsi energi terbarukan atau kegiatan adaptasi iklim.
- Menyediakan pembiayaan khusus untuk mitigasi/adaptasi.
- Kerja sama luas: pemerintah, donor, vendor teknologi, NGO.
- Mampu mengakses pembiayaan hijau nasional/internasional.

Memahami posisi koperasi dalam spektrum "Basic, Advance, Expert" ini adalah langkah fundamental dalam perjalanan menuju keberlanjutan. Ini bukan sekadar label, melainkan sebuah **refleksi diri kolektif** yang mendorong setiap anggota, pengurus, dan pengelola untuk bertanya: "Sejauh mana kita telah berupaya, dan apa lagi yang bisa kita lakukan?"

Setiap level mencerminkan tingkat komitmen, integrasi, dan dampak praktik hijau dalam operasional koperasi. Dari tindakan sporadis hingga strategi yang terintegrasi penuh, setiap langkah, sekecil apa pun, adalah kontribusi penting. Selanjutnya adalah bagaimana memahami risiko dan peluang iklim secara lebih mendalam, serta membekali koperasi dengan pengetahuan dan alat untuk merencanakan dan mengimplementasikan langkah-langkah konkret agar koperasi dapat terus tumbuh dan berkembang di setiap level keberlanjutan.

Ingatlah, perjalanan menuju Koperasi Hijau adalah maraton, bukan sprint. Ia membutuhkan kesabaran, inovasi, kolaborasi, dan komitmen yang tak henti. Dengan panduan ini, mari kita bersama-sama membangun koperasi yang tidak hanya sejahtera secara ekonomi, tetapi juga tangguh secara ekologis dan adil secara sosial, demi masa depan yang lebih baik bagi semua.



Sesi B.3.2. Asesmen Mandiri Koperasi Hijau

Tujuan:

Peserta menilai koperasinya berdasarkan indikator hijau dan menetapkan target perbaikan. Peserta mampu menilai posisi keberlanjutan koperasi mereka secara mandiri menggunakan Green Scorecard sederhana berdasarkan indikator koperasi hijau yang telah dipelajari, mengidentifikasi kesenjangan (gap), dan menetapkan area prioritas untuk perbaikan guna mendorong koperasi mereka ke level yang lebih tinggi.

Langkah Teknis: Penerapan Alat Asesmen & Identifikasi Kesenjangan

Sesi ini adalah implementasi praktis dari konsep level koperasi hijau. Peserta akan secara mandiri mengevaluasi koperasi mereka dan berdiskusi untuk merumuskan langkah perbaikan.

Langkah	Kegiatan
<p>Pengantar "Green Scorecard Sederhana sebagai Alat Ukur"</p>	<p>Fasilitator akan memperkenalkan alat asesmen mandiri, yaitu Green Scorecard sederhana (sekitar 10 indikator), yang didasarkan pada aspek-aspek level koperasi hijau yang telah dibahas sebelumnya (Kebijakan Lingkungan, Kegiatan Hijau, Partisipasi Anggota, Pemanfaatan EBT, Manajemen Sumber Daya, Kerja Eksternal).</p> <p>Poin-Poin Kunci yang Dijelaskan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tujuan Scorecard: Bukan untuk menghakimi, melainkan sebagai alat bantu diagnostik untuk mengenali posisi saat ini dan area perbaikan. 2. Sistem Skoring: Ingatkan kembali sistem skor 0-3 (0=Belum ada, 1=Mulai dilakukan, 2=Sudah rutin, 3=Sudah sistemik dan terdokumentasi) dan pastikan peserta memahami kriteria untuk setiap skor. 3. Pentingnya Kejujuran & Realisme: Tekankan bahwa penilaian harus didasarkan pada kondisi nyata koperasi, bukan pada harapan atau asumsi. <p>(Sediakan format Green Scorecard yang dicetak untuk setiap peserta atau proyeksikan di layar. Jelaskan setiap indikator dalam scorecard secara singkat untuk menghindari misinterpretasi).</p>
<p>Individual Work "Penilaian Koperasi Sendiri"</p>	<p>Isi penilaian koperasi sendiri Setiap peserta akan secara individu mengisi Green Scorecard untuk koperasi yang mereka wakili atau ketahui.</p>

Langkah	Kegiatan
Individual Work "Penilaian Koperasi Sendiri"	<p>Tugas Individual:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baca setiap indikator dengan cermat. • Berikan skor 0-3 yang paling sesuai dengan kondisi aktual koperasi. • Tuliskan catatan singkat atau alasan di samping setiap skor jika dirasa perlu (misalnya, untuk menjelaskan mengapa skor 1 diberikan). <p><i>(Berikan waktu yang cukup bagi peserta untuk melakukan penilaian ini secara mandiri dan reflektif. Fasilitator harus berkeliling, siap menjawab pertanyaan klarifikasi tentang indikator, tetapi tidak memengaruhi penilaian peserta).</i></p>
Diskusi Kelompok "Tukar Hasil, Identifikasi Gap, dan Arah Peningkatan"	<p>Tukar hasil & diskusi gap: apa yang perlu ditingkatkan? Setelah selesai mengisi scorecard, peserta akan kembali berdiskusi dalam kelompok-kelompok kecil.</p> <p>Tugas Diskusi Kelompok:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tukar Hasil & Bandingkan: Setiap anggota kelompok membagikan hasil penilaian scorecard masing-masing. Diskusikan persamaan dan perbedaan dalam penilaian. • Identifikasi Kesenjangan (Gap): Fokus pada indikator-indikator di mana skor rendah (0 atau 1) atau di mana ada perbedaan signifikan antara kondisi aktual dan potensi perbaikan. Diskusikan: "Mengapa skor di indikator ini rendah?", "Apa penyebabnya?", "Apa hambatan utamanya?" • Diskusikan Prioritas Peningkatan: Untuk indikator dengan skor rendah atau potensi perbaikan tinggi, diskusikan: "Apa yang perlu ditingkatkan di area ini?" dan "Apa satu atau dua langkah konkret pertama yang bisa diambil koperasi untuk meningkatkan skor di indikator ini?" • Tentukan Level Awal Koperasi: Berdasarkan skor rata-rata atau penilaian komprehensif, diskusikan di level mana (Basic, Advance, Expert) koperasi masing-masing anggota kelompok berada saat ini. <p><i>(Fasilitator memfasilitasi diskusi ini, mendorong analisis kritis dan mencari akar masalah, bukan hanya superficial. Tekankan bahwa identifikasi gap adalah peluang untuk tumbuh).</i></p>

Tools yang Dibutuhkan untuk Sesi Ini:

- **Green Scorecard Sederhana:** Minimal 10 indikator kunci (sesuai tabel level koperasi hijau) dengan skala skoring 0-3. Cetak untuk setiap peserta.
- **Alat Tulis:** Pulpen atau spidol.
- **Flipchart / Papan Tulis:** Untuk fasilitator mencatat rangkuman diskusi atau tantangan umum.
-

Output Sesi: Data Awal & Arah Pengembangan

Di akhir sesi ini, peserta diharapkan dapat mencapai:

- **Skor Awal Posisi Koperasi:** Setiap peserta memiliki skor mandiri yang merefleksikan posisi keberlanjutan koperasi mereka saat ini (dan secara kolektif, gambaran umum tentang level Basic-Advance-Expert koperasi peserta).
- **Pemetaan Kebutuhan Peningkatan Kapasitas:** Peserta telah mengidentifikasi area-area spesifik dalam operasional koperasi mereka yang memerlukan peningkatan (misalnya, kebutuhan pelatihan manajemen limbah, pembiayaan EBT, pengembangan kebijakan lingkungan). Ini menjadi dasar untuk perencanaan *roadmap* dan intervensi lebih lanjut.
- **Rekomendasi Awal Area Perbaikan:** Setiap kelompok/peserta memiliki daftar singkat rekomendasi awal untuk perbaikan pada indikator dengan skor rendah.

Mini Materi Asesmen Mandiri Koperasi Hijau



Tujuan Mini Materi: Menyediakan alat penilaian diri koperasi berdasarkan level koperasi hijau

Isi Mini Materi:

1. Gunakan **checklist atau scorecard** dengan nilai 0–3:
 - 0 = belum ada
 - 1 = mulai dilakukan
 - 2 = sudah rutin
 - 3 = sudah sistemik dan terdokumentasi
2. Asesmen ini membantu koperasi melihat **gap** antara kondisi saat ini dan target yang ingin dicapai.
3. Bisa digunakan sebagai alat monitoring tahunan koperasi.

Tips: Dorong kejujuran dan refleksi, bukan sekadar mengejar nilai tinggi.

Penjelasan Singkat

Asesmen mandiri menggunakan sistem **skor 0–3** untuk menilai keberadaan dan keberlanjutan praktik hijau di koperasi:

- **0 = Belum ada**
- **1 = Mulai dilakukan**
- **2 = Sudah rutin**
- **3 = Sudah sistemik dan terdokumentasi**

Asesmen ini berguna untuk:

- Mengenal **kesenjangan (gap)** antara kondisi aktual dan target koperasi hijau.
- Menjadi **alat monitoring tahunan** untuk pelaporan atau evaluasi RAT.
- Memperkuat arah transformasi menuju koperasi berkelanjutan.

 **Tips Fasilitasi:** Dorong kejujuran dan refleksi kritis. Bukan untuk "skor tinggi", tapi untuk **perbaikan nyata**.

Contoh Format *Scorecard* Asesmen Mandiri Koperasi Hijau

No	Indikator Penilaian	Skor (0–3)	Bukti/Dokumen Pendukung
1	Ada kebijakan tertulis tentang lingkungan atau keberlanjutan		AD/ART, RKT, SOP
2	Kegiatan hijau dilakukan secara rutin (hemat energi, daur ulang, manajemen limbah)		Foto kegiatan, laporan RAT, dokumentasi
3	Anggota aktif berpartisipasi dalam kegiatan ramah lingkungan		Daftar hadir, dokumentasi pelatihan/aksi
4	Penggunaan atau fasilitasi energi terbarukan (PLTS, biogas, solar dryer, dll.)		Kontrak pemasangan, laporan teknis, bukti foto
5	Ada kerja sama eksternal untuk isu lingkungan/iklim (LSM, Pemda, universitas, dll.)		MoU, surat undangan, laporan kegiatan bersama
6	Ada tim/pengurus khusus yang menangani program hijau atau keberlanjutan		SK Pengurus, struktur organisasi
7	Pernah melakukan asesmen risiko iklim atau kajian lingkungan koperasi		Hasil asesmen, FGD, notulensi, laporan ringkas
8	Program hijau masuk dalam Rencana Kerja Tahunan (RKT) atau rencana bisnis koperasi		Dokumen RKT, agenda program, pelaksanaan
9	Ada mekanisme pelaporan dan monitoring atas program hijau		Laporan berkala, indikator monitoring, RAT
10	Hasil asesmen digunakan untuk menyusun rencana peningkatan level koperasi hijau		Rencana tindak lanjut, roadmap hijau

Untuk mengetahui **Skor Awal** dan **Gap** dalam asesmen mandiri koperasi hijau, berikut adalah langkah praktisnya:

Langkah 1: Hitung Skor Total (Skor Awal)

Setiap indikator diberi nilai antara 0–3. Misalnya:

Indikator	Skor Maksimal	Skor Koperasi
1–10	$10 \times 3 = 30$	Misal: 17

Skor Awal Koperasi = Jumlah skor yang diperoleh dari seluruh indikator

Contoh: 17 dari total maksimum 30 poin.

Langkah 2: Tentukan Target Skor

Target bisa disesuaikan dengan level koperasi hijau yang ingin dicapai:

Level Koperasi Hijau	Rentang Skor	Deskripsi Singkat
Basic	0–10	Baru mulai sadar, aksi sporadis
Advance	11–20	Sudah ada program dan mulai terintegrasi
Expert	21–30	Rutin, sistemik, terdokumentasi, inovatif

Langkah 3: Identifikasi Gap

Gap = Target Skor – Skor Awal

Contoh:

Target = Level Expert (Skor minimum 21)

Skor awal = 17

Gap = 21 – 17 = 4 poin

Lalu lihat dari indikator mana gap itu berasal (misalnya indikator 4 dan 7 masih dapat skor 1 → perlu ditingkatkan).

Penerapan:

1. Bentuk tim kecil (dari pengurus, pengelola, dan anggota) untuk pengisian.
2. Skor diberikan per indikator, disertai catatan/bukti nyata.
3. Hasil direkap dan dibahas dalam lokakarya atau RAT untuk menentukan prioritas perbaikan.
4. Gunakan hasil untuk menyusun **rencana jangka pendek dan menengah**.

Sesi B.3.3. Menyusun Roadmap Naik Kelas Koperasi Hijau

Tujuan:

Peserta menyusun peta jalan naik level koperasi hijau selama 1–2 tahun ke depan.

Langkah Teknis:

Langkah	Kegiatan
Mini Materi	Langkah-langkah menyusun roadmap lembaga
Latihan Individu	Isi template: Tujuan → Target → Aktivitas → Waktu → Penanggung jawab
Presentasi	Sharing rencana 3–5 peserta sebagai inspirasi

Output Sesi:

- Draft Roadmap Koperasi Hijau
- Komitmen awal naik kelas lingkungan

Mini Materi Menyusun Roadmap Naik Kelas Koperasi Hijau



Tujuan Mini Materi: Membantu peserta menyusun langkah naik level koperasi hijau secara bertahap

Isi Mini Materi:

1. **Roadmap = peta jalan perubahan** → dari Basic ke Advance → Expert
2. Komponen Roadmap:
 - Visi (ingin jadi koperasi hijau seperti apa?)
 - Target jangka pendek (6–12 bulan)
 - Aksi prioritas
 - Penanggung jawab
 - Kebutuhan dukungan eksternal

Tips: Gunakan contoh roadmap sederhana untuk memicu ide peserta. Misal:

"Mulai program pelatihan sampah organik untuk anggota dalam 3 bulan."

Apa itu Roadmap?

Roadmap adalah *peta jalan perubahan* yang memandu koperasi dari kondisi saat ini menuju kondisi ideal sebagai koperasi hijau yang berdaya saing dan berkelanjutan. Roadmap membantu koperasi merencanakan transformasi secara bertahap—mulai dari menetapkan visi, menyusun target jangka pendek, hingga mengimplementasikan aksi prioritas yang terukur dan terdokumentasi.

Dalam konteks koperasi hijau, roadmap disusun untuk membantu koperasi naik kelas: dari level *Basic* (kesadaran awal) ke *Advance* (program terintegrasi) hingga *Expert* (praktik hijau menjadi budaya dan rujukan eksternal). Setiap tahapan ini membutuhkan perencanaan, tanggung jawab yang jelas, serta kolaborasi dengan pihak eksternal.

“Roadmap adalah alat navigasi strategis yang dapat digunakan koperasi untuk merumuskan langkah-langkah hijau secara terarah, adaptif, dan kolaboratif” (Yayasan Rumah Energi, 2021, dalam Buku Pedoman Operasional Koperasi Hijau)

Komponen Kunci dalam Roadmap Koperasi Hijau

Komponen	Pertanyaan Panduan
Visi	Ingin menjadi koperasi hijau seperti apa?
Target Jangka Pendek	Apa yang ingin dicapai dalam 6–12 bulan?
Aksi Prioritas	Apa 2–3 kegiatan utama yang perlu dimulai lebih dulu?
Penanggung Jawab	Siapa yang akan memastikan kegiatan berjalan?
Kebutuhan Dukungan	Bantuan apa yang dibutuhkan dari luar (pelatihan, pendanaan, kemitraan)?

Langkah-Langkah Menyusun Roadmap

Langkah	Kegiatan	Penjelasan
1	Mini Materi	Penjelasan konsep roadmap dan level koperasi hijau
2	Latihan Individu	Peserta mengisi template roadmap berdasarkan kondisi koperasi masing-masing
3	Presentasi	3–5 peserta mempresentasikan roadmap mereka sebagai inspirasi bersama
4	Tindak Lanjut	Diskusi komitmen awal dan kebutuhan pendampingan untuk eksekusi roadmap

Templat Latihan *Roadmap* (1–2 Tahun)

Tujuan Umum	Target Spesifik	Aktivitas Utama	Waktu Pelaksanaan	Penanggung Jawab
Menjadi koperasi hijau advance	Edukasi anggota tentang limbah organik	Pelatihan pengelolaan sampah di bulan ke-3	Bulan ke-3	Tim SDM
	Implementasi program	Mulai bank sampah unit usaha koperasi	Bulan ke-4	Pengurus Unit Usaha
	Dokumentasi & monitoring	Pelaporan hasil dan evaluasi rutin setiap 3 bulan	Bulan ke-6, 9, 12	Sekretariat Koperasi

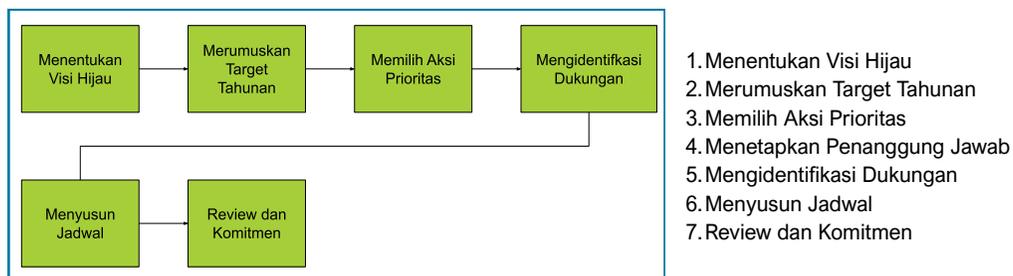
Tips Fasilitasi

- Dorong peserta untuk berpikir realistis tapi progresif.
- Sediakan contoh roadmap sederhana seperti: “Mulai pelatihan pengelolaan sampah organik untuk anggota dalam 3 bulan.”
- Gunakan visualisasi tahapan naik kelas: Basic → Advance → Expert (gunakan ikon atau warna untuk menunjukkan kemajuan).

Output Sesi

- Draft awal *Roadmap* Koperasi Hijau
- Komitmen pribadi & kelembagaan untuk mulai naik kelas hijau
- Catatan kebutuhan pendampingan

Diagram Alur Menyusun *Roadmap*



Skema Naik Kelas Koperasi Hijau (*Basic* → *Advance* → *Expert*)

Gunakan grafik tangga atau panah naik bertingkat dengan tiga level:

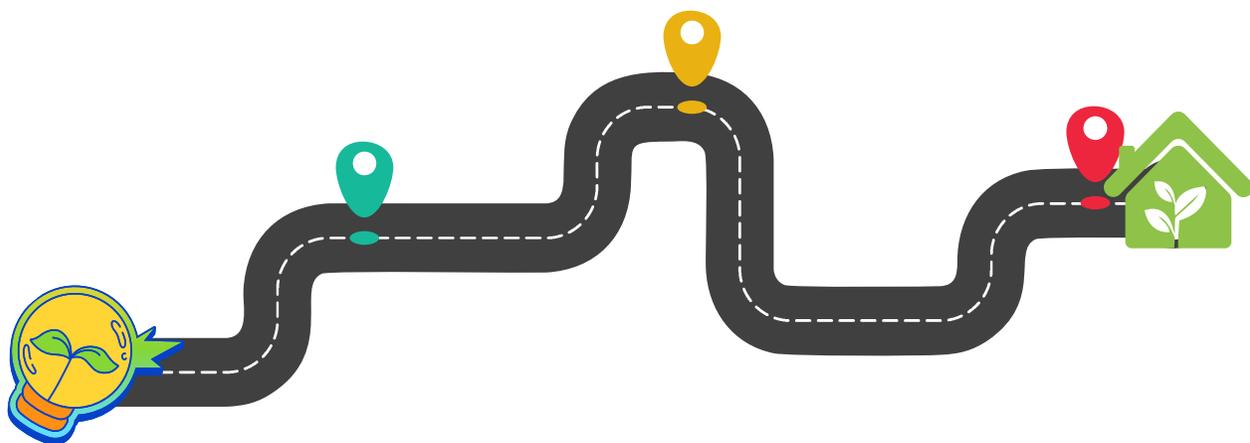
Level	Ciri Utama	Warna Identitas (opsional)
Expert	Inovatif, jadi rujukan, program terdokumentasi & terukur	Biru Tua (#0A4E9B)
Advance	Program sudah terintegrasi, ada kebijakan lingkungan	Hijau (#A6CE39)
Basic	Baru sadar lingkungan, aksi masih sporadis	Abu-abu (#727D84)

Tambahkan ikon seperti: daun untuk Basic, recycle untuk Advance, dan bumi atau cahaya untuk Expert.

Templat *Roadmap* Kosong (Siap Diisi oleh Peserta)

Buat dalam bentuk tabel besar horizontal, agar bisa ditampilkan di layar atau dicetak untuk latihan:

Tujuan	Target (6–12 bulan)	Aktivitas Utama	Waktu	Penanggung Jawab	Dukungan yang Dibutuhkan



Ringkasan B.3:

Komponen	Hasil
Pemahaman level hijau	✓ Klasifikasi Basic-Advance-Expert
Penilaian diri koperasi	✓ Skor awal dan gap
Roadmap transformasi hijau	✓ Langkah konkret naik kelas 1-2 tahun

“Koperasi hijau bukan hanya soal teknologi atau lingkungan, melainkan juga tentang membangun ekonomi lokal yang adil dan tahan krisis.”



BAGIAN C: PANDUAN REPLIKASI PELATIHAN

C.1. Panduan Menyusun Materi Latihan

- Gunakan pendekatan lokal dan konteks peserta
- Rancang sesi berbasis studi kasus nyata
- Buat alat bantu visual dan template yang mudah digunakan

C.2. Tips Fasilitasi Interaktif dan Inklusif

- Gunakan metode diskusi berpasangan, kelompok kecil, dan pleno
- Kombinasikan aktivitas refleksi individu dengan kerja tim
- Dorong semua peserta menyuarakan pendapat

C.3. Manajemen Dinamika Peserta Pelatihan

- Perhatikan peserta dominan dan peserta pasif
- Lakukan ice breaking dan energizer sesuai kebutuhan
- Pantau dinamika emosional dan fisik peserta

C.4. Tools dan Media yang Dapat Digunakan

- Kartu studi kasus, video singkat, papan flipchart, sticky notes
- Alat digital: Mentimeter, Google Jamboard, Canva
- Buku kerja peserta sebagai panduan aktivitas

C.5. Evaluasi dan Refleksi Hasil Pelatihan

- Kuesioner pre dan post training
- Sesi refleksi di akhir hari
- Kegiatan menyusun komitmen pribadi/kelompok

BAGIAN D: LAMPIRAN

D.1. Template Rencana Aksi Koperasi Hijau

No	Masalah	Tujuan	Aksi	Penanggung Jawab	Waktu	Indikator

D. 2. Form Penilaian Risiko dan Potensi

Checklist risiko iklim + skoring prioritas + identifikasi potensi lokal

Contoh Form penilaian

No	Risiko Iklim yang Dihadapi Koperasi	Dampak terhadap Usaha	Frekuensi Terjadi (1-5)	Skala Dampak (1-5)	Skor Prioritas (Frek. x Dampak)	Potensi Solusi / Sumber Daya Lokal
1	Kekeringan panjang	Gagal panen, pasokan terganggu	4	5	20	Sumur resapan, pelatihan irigasi tetes
2	Banjir tahunan	Kerusakan aset, distribusi terganggu	3	4	12	Kolaborasi dengan BPBD, penataan saluran
3	Perubahan musim tidak menentu	Perubahan jadwal tanam dan panen	5	3	15	Informasi cuaca lokal, diversifikasi produk

Petunjuk: Pilih 3–5 risiko utama. Skor diurutkan untuk menentukan prioritas intervensi. Kolom terakhir diisi dengan potensi solusi lokal yang dapat dimobilisasi koperasi.

D.3. Daftar Bahan Bacaan Lanjutan

- **Climate Reality Project Indonesia (<https://climatereality.id/>)**
Organisasi nirlaba yang didirikan oleh Al Gore, berfokus pada edukasi publik tentang krisis iklim dan solusi lokal. Di Indonesia, mereka aktif melalui pelatihan kepemimpinan, kampanye komunitas, dan penyediaan materi edukatif tentang perubahan iklim.
- **Yayasan Rumah Energi – Panduan Koperasi Hijau (<https://www.rumahenergi.org/program/program-koperasi-hijau>)**
Yayasan Rumah Energi (YRE) mengembangkan program Koperasi Hijau melalui pelatihan dan pendampingan intensif kepada koperasi. Mereka juga menerbitkan panduan operasional dan modul pembinaan untuk koperasi dalam aksi mitigasi perubahan iklim di Indonesia.
- **ILO Green Jobs Indonesia - Green Jobs and Just Transition Policy Readiness Assessment in the Energy Sector in Indonesia (<https://www.ilo.org/publications/green-jobs-and-just-transition-readiness-assessment-energy-sector-indonesia>)**
Laporan dari International Labour Organization (ILO) yang mengevaluasi kesiapan kebijakan Indonesia dalam transisi energi berkeadilan dan pengembangan pekerjaan ramah lingkungan (green jobs), khususnya di sektor energi. Laporan ini memberikan rekomendasi untuk mendukung pasar tenaga kerja dan memastikan transisi yang adil.

D.4. Rencana Kerangka Sesi (Session Plan Template)

No	Nama Sesi	Tujuan	Waktu	Metode	Alat Bantu	Output

D.5. Daftar Pertanyaan Refleksi & Diskusi

- Apa dampak iklim paling terasa di koperasi Anda?
- Apa langkah kecil yang bisa segera dilakukan?
- Siapa yang bisa diajak bekerja sama di koperasi Anda?



Endnotes

1. IPCC. (2021). AR6 Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Intergovernmental Panel on Climate Change.
2. Yayasan Rumah Energi. (2023). Pedoman Operasional untuk Koperasi dalam Aksi Mitigasi Perubahan Iklim. YRE.
3. Mercy Corps Indonesia. (2020). Gender and Climate Change Adaptation: Lessons from Indonesia. Mercy Corps Indonesia.
4. UNFCCC. (2014). Gender and Climate Change. United Nations Framework Convention on Climate Change.
5. USAID. (2017). Indonesia Climate Change Country Profile. USAID Adapt Asia-Pacific.
6. IESR. (2022). Laporan Tahunan: Transisi Energi Indonesia dan Inklusi Sosial. Institute for Essential Services Reform.
7. Kementerian Koperasi dan UKM Republik Indonesia. (2022). Outlook Koperasi Indonesia Tahun 2022. KemenkopUKM.



Yayasan Rumah Energi

Tanjung Barat Indah, Jl. Teratai VIII No.2 Blok L RT.04/RW.02
Tanjung Barat, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12530

Phone : (021) 7821086

Email : info@rumahenergi.org

www.rumahenergi.org

