

# Peran program sistem pasar dalam mengatasi perubahan iklim



## Keharusan dalam menghadapi perubahan iklim

Indonesia adalah penghasil emisi Gas Rumah Kaca (GRK) terbesar kesembilan di dunia.<sup>1</sup> Namun, emisi CO<sub>2</sub> per kapita Indonesia di sektor energi hanya dua ton, setengah dari rata-rata global. Dampak emisi adalah proyeksi perubahan suhu sebesar satu derajat Celsius di Indonesia pada tahun 2050. Dampak perubahan iklim akan meningkatkan variabilitas curah hujan dan menyebabkan peristiwa yang lebih ekstrem, seperti kekeringan dan banjir.

Pada tahun ini saja, petani jagung skala kecil di Indonesia sudah merasakan dampak musim kemarau di Nusa Tenggara Barat (NTB) dan di beberapa wilayah di Nusa Tenggara Timur (NTT). Di Jawa Timur dan Jawa Tengah, petani kacang hijau baru-baru ini mengalami gagal panen karena hujan yang tidak sesuai musim sehingga membuat tanaman membusuk. Petani sayuran skala kecil di Papua dan Papua Barat juga terdampak serangan hama yang meningkat akibat hujan yang tidak sesuai musim.



## Dampak perubahan iklim terhadap pertanian di Indonesia



**Meningkatnya banjir, kekeringan, kenaikan muka air laut, dan tekanan panas** akan berdampak negatif, terutama pada tanaman pangan pokok, yakni beras, yang menyumbang sekitar setengah kalori yang dikonsumsi secara nasional.



**Peningkatan karbon dioksida** memang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, tetapi hal ini biasanya diiringi dengan peningkatan suhu dan/atau penurunan curah hujan.



**Kenaikan suhu** akan memengaruhi curah hujan sehingga meningkatkan kerentanan terhadap hama dan penyakit.



**Ketidaksetaraan partisipasi perempuan dalam pengambilan keputusan menghalangi mereka untuk berkontribusi penuh dalam proses perencanaan dan pembuatan kebijakan terkait iklim serta implementasinya.** Hal ini dapat memperpanjang dan memperburuk isu ketimpangan sementara dampak perubahan iklim menjadi makin nyata.



<sup>1</sup> <https://www.iea.org/reports/an-energy-sector-roadmap-to-net-zero-emissions-in-indonesia/executive-summary>

## Emisi dari sektor pertanian



Indonesia adalah penghasil emisi gas rumah kaca **terbesar kesembilan di dunia**.



Sektor pertanian di Indonesia menghasilkan sekitar **200 juta ton CO<sub>2</sub>-e** per tahun.



Jumlah ini mewakili sekitar **11%** dari total emisi Indonesia.

## Apakah pendekatan pengembangan sistem pasar dapat membantu?

Australia-Indonesia Partnership for Promoting Rural Incomes through Support for Markets in Agriculture (AIP-PRISMA) bertujuan meningkatkan produktivitas tanaman dan ternak dengan menggunakan pendekatan pengembangan sistem pasar (market system development atau MSD). PRISMA menyediakan investasi bersama, riset dan analisis pasar, serta dukungan bisnis untuk mendorong sektor swasta menghasilkan produk dan layanan yang dapat meningkatkan produktivitas petani/peternak. Pendekatan ini dapat memberikan manfaat dalam skala besar ketika produk dan layanan yang disediakan layak secara komersial dan dimanfaatkan oleh pasar yang lebih luas, sehingga memberikan perubahan yang berkelanjutan dan membangun ketahanan pasar.

MSD dapat mendukung aksi perubahan iklim dengan memanfaatkan insentif dari sektor swasta untuk memperkenalkan produk dan layanan cerdas iklim. Ketika produk dan layanan cerdas iklim terbukti berkelanjutan secara komersial dan memengaruhi keseluruhan sistem pasar, keduanya dapat secara signifikan mengurangi emisi gas rumah kaca dan mendukung petani/peternak skala kecil dalam beradaptasi dengan perubahan iklim.

## Bagaimana program MSD dapat menerapkan lensa perubahan iklim?

Jika program MSD berfokus pada perubahan sistemis yang kuat, lensa perubahan iklim dapat diterapkan. PRISMA melakukan hal ini dengan menerapkan inventarisasi cerdas iklim.

Seorang ilmuwan independen di bidang pertanian dan iklim melakukan inventarisasi untuk menilai intervensi PRISMA di tingkat sektor dan mengidentifikasi:

- Risiko emisi GRK
- Hal-hal yang telah dilakukan melalui program ini hingga sekarang untuk memitigasi risiko tersebut (baik secara terencana maupun tidak sengaja)
- Peluang mitigasi tambahan
- Peluang adaptasi;
- Rekomendasi untuk aspek-aspek prioritas yang akan ditangani selanjutnya

## Tindakan yang dilakukan PRISMA dalam mendukung petani/peternak untuk beradaptasi dengan perubahan lingkungan dan memitigasi emisi GRK

PRISMA bekerja di 12 sektor pertanian/peternakan yang tersebar di enam provinsi di Indonesia Timur. Investasi pada program ini diupayakan untuk mengubah cara sektor swasta berbisnis di daerah pedesaan Indonesia sehingga petani/peternak skala kecil dapat meningkatkan produktivitas pertanian/peternakan mereka. PRISMA melakukannya dengan menerapkan pendekatan terintegrasi, bekerja sama dengan para pengusaha untuk memastikan inovasi berkelanjutan secara komersial, meningkatkan produktivitas, dan memberikan dampak positif terhadap iklim. Portofolio program ini dapat dibagi menjadi dua kategori besar: ternak (sapi pedaging dan sapi perah) dan tanaman (tanaman pangan pokok dan sekunder).



### Ternak (Sapi pedaging dan sapi perah)

- Menambah penggunaan pakan konsentrat yang dapat meningkatkan efisiensi fermentasi rumen serta mengatasi kurangnya ketersediaan pakan ternak alami
- Menggunakan imbuhan pakan, seperti medicated molasses block, untuk meningkatkan kesehatan hewan sekaligus mengurangi emisi metana
- Meningkatkan pengelolaan pupuk kandang agar peternak dapat segera menggunakan pupuk kandang segar pada tanaman dan ladang rumput sebagai pupuk tambahan daripada dibuang
- Memperkenalkan jenis sapi baru yang dapat lebih beradaptasi dengan iklim tropis
- Meningkatkan rantai pasokan dan konektivitas pasar sehingga petani skala kecil dapat mengakses dan mengadopsi produk pertanian (*agri-input*) dan praktik peternakan yang baik yang mendukung langkah-langkah mitigasi





## Tanaman, termasuk tanaman pangan pokok dan sekunder

- Meningkatkan akses dan penggunaan benih yang tahan iklim, unggul, dan dapat beradaptasi dengan lingkungan tanam
- Mendukung penggunaan pupuk dan produk yang lebih aman dan ramah lingkungan dengan bijaksana
- Mempromosikan produk baru, seperti pupuk urea lepas lambat berlapis untuk meningkatkan efisiensi nitrogen
- Mendukung perusahaan untuk mengembangkan penerapan TIK terkait data tanah demi pengidentifikasian dan penerapan kebutuhan *agri-input* yang akurat
- Mendukung pemasaran berbasis pendidikan untuk produk perlindungan tanaman dan pupuk yang mencakup informasi tentang praktik pertanian yang baik untuk mencegah risiko hama dan penyakit akibat perubahan iklim
- Mempromosikan metode tanam yang terintegrasi dengan legum pengikat nitrogen, seperti kacang hijau
- Mengelola tunggul jerami untuk tanaman seperti jagung dan padi sehingga dapat mengurangi kebutuhan akan pembakaran beremisi tinggi
- Mempromosikan solusi mekanis untuk penanaman dan pemanenan yang dapat memperbaiki kondisi tanah dan membantu pengelolaan tunggul





## Mengukur dampak

PRISMA telah menetapkan beberapa metode untuk mengukur pengurangan emisi gas rumah kaca dari area intervensi ternak dan tanaman yang relevan. Hal ini akan membantu mengukur kontribusi terhadap tujuan iklim Pemerintah Indonesia dan Pemerintah Australia.

### Tentang PRISMA

Australia-Indonesia Partnership for Promoting Rural Incomes through Support for Markets in Agriculture (AIP-PRISMA) merupakan kemitraan pembangunan antara Pemerintah Australia (Departemen Luar Negeri dan Perdagangan atau DFAT) dan Pemerintah Indonesia (Bappenas). Tujuan strategis program ini adalah mengatasi ketahanan pangan dan kemiskinan dengan membuat pasar pedesaan lebih inklusif. PRISMA melakukannya dengan menerapkan pendekatan pengembangan sistem pasar, bermitra dengan para pengusaha dan pemerintah untuk menghilangkan hambatan pasar, dan memperkenalkan inovasi produk dan produksi..

*PRISMA didukung oleh Pemerintah Australia dan Pemerintah Indonesia, serta dilaksanakan oleh Palladium dengan bantuan teknis dari Swisscontact, Zurich*

Cari tahu lebih lanjut: [www.aip-prisma.or.id](http://www.aip-prisma.or.id) // [info@aip-prisma.or.id](mailto:info@aip-prisma.or.id) // [LinkedIn: @PRISMA-Indonesia](https://www.linkedin.com/company/prisma-indonesia)