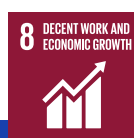


IMPACT SHEET: Proyek Low Carbon Rice

Mengurangi Dampak Iklim dari Produksi Beras di Indonesia



Proyek ini bertujuan untuk mengurangi dampak iklim dari produksi beras melalui penerapan produksi beras berkelanjutan serta penciptaan kondisi pendukung (enabling conditions) untuk mempercepat adopsi beras berkelanjutan di Indonesia.



LATAR BELAKANG PROYEK

Proyek *Low Carbon Rice: Reducing Climate Impact of Rice Production in Indonesia* dilaksanakan di Indonesia dengan fokus pada lima kabupaten kunci di Provinsi Jawa Tengah dan Jawa Timur: Klaten, Boyolali, Sragen, Ngawi, dan Madiun. Pulau Jawa yang dikenal sebagai tulang punggung produksi beras nasional, menyumbang sekitar 53% dari total produksi beras Indonesia, namun sangat rentan terhadap dampak perubahan iklim seperti curah hujan tidak menentu dan serangan hama.

Proyek ini juga berangkat dari kondisi bahwa dampak lingkungan yang signifikan dari budidaya padi, dengan kontribusi sekitar 10% terhadap emisi gas rumah kaca antropogenik global, yang utamanya diakibatkan oleh produksi metana dari lahan sawah tergenang dan praktik pembakaran jerami. Selain itu, sektor ini menghadapi tantangan sosial-ekonomi yang dalam, mengingat mayoritas dari 13,2 juta keluarga petani padi adalah petani kecil yang hidup mendekati atau di bawah garis kemiskinan, dengan akses terbatas terhadap teknologi, pasar, dan pembiayaan.

Di tingkat industri, efisiensi masih menjadi permasalahan besar: 182.000 penggilingan padi di Indonesia, sebagian besar berskala kecil dan menggunakan peralatan usang, menghadapi kehilangan hasil mencapai 30–40%. Kondisi ini secara langsung menurunkan daya saing sektor dan melemahkan ketahanan rantai pasok beras nasional.

Dipimpin oleh Preferred by Nature, bekerja sama dengan Koalisi Rakyat untuk Kedaulatan Pangan (KRKP) dan Perkumpulan Penggilingan Padi dan Pengusaha Beras Indonesia (PERPADI), proyek ini menangani tantangan tersebut melalui pendekatan terpadu. Intervensi meliputi fasilitasi dialog kebijakan untuk mendorong pengakuan formal terhadap beras berkelanjutan, pembentukan model tata kelola multipihak, serta perluasan akses pembiayaan untuk mendukung modernisasi teknologi dan penerapan praktik ekonomi sirkular.

TANTANGAN

Proyek “*Low Carbon Rice*” berupaya menjawab tantangan multidimensi dalam sektor perberasan Indonesia, sebuah sektor yang memainkan peran penting namun juga menjadi kontributor besar terhadap emisi global. Produksi metana dari sistem sawah tergenang dan pembakaran jerami menjadikan sektor ini menyumbang sekitar 10% emisi gas rumah kaca antropogenik global. Tantangan lingkungan ini juga terkait erat dengan kondisi sosial-ekonomi 13,2 juta keluarga petani padi, di mana sekitar 75% merupakan petani kecil yang hidup mendekati atau di bawah garis kemiskinan. Keterbatasan akses terhadap teknologi modern, pasar yang stabil, dan fasilitas pembiayaan membatasi kemampuan mereka untuk beradaptasi terhadap risiko iklim seperti pola hujan tidak menentu dan banjir musiman.

Di tingkat industri, sektor ini juga menghadapi tingkat inefisiensi yang sangat tinggi, mengingat sebagian besar dari 182.000 penggilingan padi masih menggunakan peralatan yang sudah usang. Kondisi ini menyebabkan kehilangan hasil antara 30% hingga 40%, yang secara signifikan menurunkan produktivitas dan daya saing nasional. Kerentanan rantai nilai diperparah oleh kekosongan kebijakan pendukung serta ketiadaan pengakuan pasar terhadap beras berkelanjutan, yang pada akhirnya menciptakan keraguan investasi di tingkat penggilingan dan menghambat perkembangan rantai pasok rendah karbon yang stabil dan inklusif.

TUJUAN PROYEK

Tujuan utama proyek ini adalah mengurangi dampak iklim melalui penerapan produksi padi berkelanjutan. Secara khusus, proyek menetapkan empat tujuan strategis sebagai berikut:

- Menciptakan kondisi pendukung dan kebijakan yang memungkinkan produksi padi berkelanjutan, melalui dialog kebijakan yang terfasilitasi.
- Membangun model tata kelola sektor perberasan yang lebih inklusif dan berkelanjutan, melalui mekanisme multipihak yang terfasilitasi.
- Meningkatkan akses pasar bagi beras berkelanjutan, melalui fasilitasi keterlibatan sektor swasta.
- Memperluas akses pembiayaan bagi produsen dan pelaku usaha perberasan, melalui dukungan teknis dan pengembangan model bisnis baru.

KELOMPOK SASARAN

- 150 penggilingan padi kecil menerima dukungan teknis, sementara 25 penggilingan menengah hingga besar mengikuti kegiatan *business matching* untuk memperluas peluang komersial dan peningkatan investasi.
- 8 lembaga pemerintah pusat dan 33 kantor dinas daerah.
- 352 pelaku sektor swasta, mencakup aktor rantai pasok, pelaku HORECA, serta perusahaan teknologi pertanian berskala besar (*agri-tech corporations*).
- 31 kelompok tani individu, 8 asosiasi kelompok tani, 8 asosiasi sektor terkait, serta 5 organisasi masyarakat sipil/LSM.
- 10 lembaga sektor keuangan, termasuk bank BUMN dan bank komersial, lembaga pendanaan, regulator, serta penyedia pembiayaan pembangunan internasional.

KEGIATAN PROYEK

Studi Kickoff dan Baseline

Pada tahun 2022, proyek memulai fase implementasi melalui lokakarya dan pertemuan awal tingkat kabupaten proyek di Pulau Jawa. Para pakar kemudian melaksanakan survei baseline emisi GRK serta studi rantai pasok berkelanjutan. Tim teknis proyek juga menyelenggarakan lokakarya *Best Management Practices* (BMPs) serta *Training of Trainers* (ToT) guna memperkuat praktik penggilingan dan membangun kapasitas operasional di tingkat lokal.

Advokasi Kebijakan dan Tata Kelola Kelembagaan

Proyek ini membentuk Gugus Tugas tingkat kabupaten dan mendirikan Kelompok Kerja Nasional SRP (*SRP National Working Group*) pada tahun 2023 untuk mengoordinasikan berbagai inisiatif beras berkelanjutan di Indonesia. Pada tahun 2024, proyek mengajukan Rancangan Peraturan Bupati (Ranperbup) guna menetapkan perlindungan bagi penggilingan padi serta mendorong kemitraan antara petani dan penggiling. Proyek juga mengembangkan modul e-learning berbasis SRP dan melakukan kajian kelayakan untuk ekspansi standar SRP hingga satu juta hektare. Pada tahun 2025, proyek berhasil menyelesaikan draft pertama dari Sustainable Rice Platform (SRP) Indonesia National Interpretation Guidelines (NIG), yang menjadi fondasi penting bagi harmonisasi standar beras berkelanjutan di tingkat nasional.

Revitalisasi Teknis, Integrasi Pasar, dan Pertukaran Pengetahuan Global

Sejak tahun 2023, proyek ini mendukung penggilingan padi kecil untuk beralih dari mesin berbahan bakar diesel ke listrik. Proyek juga memperkenalkan sistem *“Scan and Trust”*, sebuah mekanisme penelusuran digital (digital traceability). Selain itu, studi dilakukan untuk mengeksplorasi potensi beras rendah karbon sebagai kategori “beras khusus” di pasar. Pada tahun 2024, proyek menyelenggarakan kegiatan *“Social Night”* di Semarang yang mempertemukan penggiling padi, petani, dan pelaku restoran guna memperkuat keterhubungan pasar. Tahun 2025, studi ke Delta Mekong, Vietnam, kunjungan tingkat tinggi *Team Europe* yang melibatkan para Duta Besar Uni Eropa, serta pelaksanaan studi akhir emisi GRK (*GHG endline study*) termasuk dua event penting yaitu Forum on Indonesia Sustainable Rice dan International Sustainable Rice Forum.

PEMBELAJARAN DARI PROYEK

Proyek menghadapi sejumlah tantangan implementasi yang muncul dari kesenjangan konseptual, transisi kebijakan, batasan regulasi, disrupsi pasar, dan guncangan lingkungan. Pada tahap awal, ketiadaan definisi yang jelas dan diterima secara luas mengenai “beras rendah karbon” menimbulkan kebingungan dan keraguan di antara para pemangku kepentingan. Hambatan ini memperlambat keterlibatan awal dan memicu resistensi dari para penggiling padi serta pejabat daerah. Untuk mengatasi hal tersebut, proyek menerapkan pendekatan manajemen adaptif, yaitu dengan menerjemahkan konsep teknis menjadi solusi praktis dan berorientasi keuntungan, seperti efisiensi energi dalam proses penggilingan, perbaikan operasional, serta peningkatan kapasitas dengan fokus pada model bisnis. Dengan mengalihkan narasi dari isu “pengurangan karbon” menjadi “pengurangan biaya”, tingkat penerimaan pemangku kepentingan meningkat secara signifikan. Kondisi lingkungan eksternal semakin memperumit pelaksanaan program. Peristiwa El Niño 2023–2024 menyebabkan gangguan besar pada pola tanam dan menurunkan produktivitas, sehingga menciptakan kelangkaan bahan baku di hulu dan memperketat kompetisi pasar beras. Fragmentasi rantai pasok dan volatilitas harga gabah juga memberikan tekanan tambahan bagi produksi dan distribusi. Pada saat yang sama, banyak penggilingan kecil masih menghadapi hambatan dalam mengakses pembiayaan hijau, sehingga membatasi kemampuan mereka untuk berinvestasi dalam modernisasi peralatan dan peningkatan efisiensi. Sebagai respons, proyek menunjukkan nilai ekonomi dari teknologi berkelanjutan, khususnya elektrifikasi penggilingan yang mampu mengurangi biaya energi operasional hingga 41%. Menunjukkan keberlanjutan sebagai jalur menuju penghematan biaya dan stabilitas pasar jangka panjang membantu meningkatkan tingkat penerimaan di kalangan penggilingan padi. Selain itu, tim memperkuat engagement dengan lembaga keuangan untuk meningkatkan pemahaman mengenai peluang investasi rendah karbon bagi penggilingan kecil. Pendekatan ini membantu membuka ruang bagi pembiayaan hijau yang lebih inklusif dan mendukung transformasi jangka panjang sektor perberasan menuju ekonomi rendah emisi.

Tantangan besar kedua yang dihadapi proyek adalah transisi politik selama Pemilihan Umum Indonesia tahun 2024, yang menyebabkan penundaan sementara pada upaya advokasi kebijakan akibat terjadinya restrukturisasi di berbagai kementerian. Beberapa lembaga kunci, termasuk Kementerian Koordinator bidang Pangan yang baru direformasi, mengalami penataan ulang internal yang berdampak pada terganggunya jalur komunikasi dan koordinasi. Untuk mengatasi hal ini, proyek secara proaktif mengidentifikasi dan membangun hubungan kerja dengan pejabat penghubung (focal points) baru di masing-masing kementerian, sehingga koordinasi dapat dipulihkan dan keselarasan dengan prioritas pemerintah yang terus berkembang tetap terjaga.

Di sisi regulasi, proyek juga menghadapi tantangan berupa Peraturan BAPANAS No. 2 Tahun 2023, yang menetapkan harga eceran tertinggi beras dan berpotensi memengaruhi kelayakan komersial beras berkelanjutan. Untuk memitigasi risiko tersebut, proyek melakukan analisis strategis dan mulai memposisikan beras bersertifikasi SRP sebagai potensi “beras specialty”—kategori yang memungkinkan penetapan harga premium dan tidak tunduk pada batasan harga standar. Pendekatan ini memungkinkan produk beras berkelanjutan tetap kompetitif dalam kerangka regulasi nasional. Secara keseluruhan, tantangan-tantangan ini menjadi dasar bagi pengajuan perpanjangan proyek selama 12 bulan tanpa tambahan anggaran, sehingga periode implementasi diperpanjang hingga 31 Desember 2025. Melalui manajemen adaptif, penyesuaian strategi, dan penguatan koordinasi antar pemangku kepentingan, proyek berhasil menavigasi berbagai hambatan sistemik sambil tetap mempertahankan kemajuan menuju transisi rendah karbon jangka panjang di sektor perberasan Indonesia.

Proyek ini menunjukkan bahwa melibatkan penggilingan padi kecil merupakan titik masuk yang sangat strategis untuk mendorong transformasi rendah karbon di seluruh rantai nilai perberasan. Inovasi teknis dan pasar yang diterapkan di tingkat penggilingan terbukti mampu menghasilkan manfaat ekonomi dan lingkungan yang cepat dan terukur. Salah satu pelajaran utama adalah bahwa transisi dari mesin diesel ke listrik memberikan nilai langsung, dengan pengurangan biaya energi operasional hingga 41% sekaligus menurunkan emisi GRK secara signifikan. Peralihan ini didukung oleh kolaborasi strategis dengan PT PLN (Persero) dalam memfasilitasi akses jaringan listrik dan membuka peluang bagi penerapan solusi energi terbarukan di masa depan, seperti pembangkit listrik tenaga surya dan biogas berbasis limbah pertanian. Pada tingkat produksi, keterlibatan berkelanjutan dengan petani tetap menjadi faktor kunci. Praktik seperti Alternate Wetting and Drying (AWD) dan pengurangan penggunaan input kimia merupakan pendorong utama penurunan emisi di tingkat budidaya. Secara keseluruhan, formalisasi kemitraan antara petani dan penggilingan melalui model bisnis closed-loop yang inklusif, ditopang oleh pendampingan teknis berkelanjutan, memastikan bahwa praktik rendah karbon dapat berkembang menjadi sistem yang mandiri, meningkatkan ketahanan iklim, memperbaiki efisiensi operasional, dan memperkuat penghidupan di sepanjang rantai nilai perberasan.

CAPAIAN PROYEK

- Membangun fondasi kelembagaan melalui penyusunan SRP-NIG, pengembangan platform e-learning, pembentukan forum multipihak, dan pengaktifan Kelompok Kerja SRP, yang seluruhnya diperkuat dengan adopsi perda di Kabupaten Boyolali dan Klaten.
- Memperkuat kinerja ekonomi penggilingan padi melalui elektrifikasi, pengembangan model closed-loop, fasilitasi perizinan, dan kajian sumber pendapatan baru yang mendukung keberlanjutan usaha.
- Menurunkan emisi GRK sebesar 20,8% melalui elektrifikasi, penerapan praktik budidaya dan penggilingan yang lebih baik (best management practices), serta inovasi ekonomi sirkular.
- Memperkuat kolaborasi lintas lembaga antara Preferred by Nature (PbN), PERPADI, KRKP, PLN, lembaga perbankan, dan berbagai kementerian/lembaga nasional



Angga Maulana Yusuf
Preferred by Nature



Proyek ini menjadi perjalanan transformasi yang penting. Kami di Preferred by Nature melihat bagaimana perubahan terjadi cepat ketika para pemangku kepentingan merasa memiliki prosesnya, bukan sekadar menjalankan kewajiban. Elektrifikasi, peralatan yang lebih baik, dan kemitraan baru membawa dampak nyata, namun perubahan terbesar muncul ketika penggiling, petani, pembuat kebijakan, dan konsumen kembali membangun kepercayaan. Untuk menjaga momentum ini, diperlukan kebijakan, pasar, pembiayaan, dan dukungan global yang lebih kuat untuk memperluas keberhasilan Indonesia menuju produksi beras rendah karbon.



Keberlanjutan Jangka Panjang

Keberlanjutan jangka panjang Proyek Low Carbon Rice (LCR) diperkuat melalui keselarasan yang kuat dengan agenda nasional rendah karbon Indonesia serta integrasinya ke dalam berbagai mekanisme pembiayaan yang sedang berkembang. Dengan mengaitkan intervensi proyek pada Low Carbon Development Initiative (LCDI) melalui Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPD LH), proyek ini memastikan adanya jalur berkelanjutan untuk menjaga prioritas pemerintah dan membuka peluang dukungan anggaran di masa mendatang.

Upaya skalasi diperkuat melalui riset strategis, termasuk studi kelayakan untuk memperluas penerapan Standar SRP hingga satu juta hektare, dengan Boyolali diposisikan sebagai model nasional setelah pengesahan Peraturan Bupati No. 22/2025. Ketahanan ekonomi jangka panjang juga diperkuat oleh elektrifikasi penggilingan padi, eksplorasi sumber pendapatan baru melalui pemanfaatan produk samping dan peluang kredit karbon sukarela, serta penetapan beras berkelanjutan sebagai kategori “beras specialty” di pasar.

Keberlanjutan ini semakin diperkuat melalui kemitraan multipihak dan pengaturan kelembagaan yang solid. Komitmen tingkat tinggi dari Bappenas dan Kementerian Koordinator Bidang Pangan memastikan bahwa target produksi beras berkelanjutan terintegrasi dalam RPJMN, sementara jaringan kolaboratif yang terdiri dari 133 mitra—meliputi penggilingan, kelompok tani, universitas, dan pemerintah daerah—memberikan modal sosial dan teknis yang diperlukan untuk mengoperasionalkan model beras berkelanjutan nasional setelah 2025.

Keberlanjutan kelembagaan dijaga melalui pendirian embrio dari SRP Chapter Indonesia serta forum multipihak yang akan melanjutkan proses penetapan standar dan advokasi kebijakan. Dengan menjadikan seluruh sumber daya proyek sebagai Open Source—termasuk rencana bisnis yang layak pembiayaan (bankable) dan modul teknis—konsorsium memastikan replikasi dan adopsi oleh aktor baru, sehingga transisi menuju beras rendah karbon dapat terus berkembang dalam skala yang lebih luas.

Kontribusi Proyek terhadap Mitigasi Perubahan Iklim dan SDGs

Proyek ini memberikan kemajuan signifikan terhadap pencapaian SDG 12 (Konsumsi dan Produksi Berkelanjutan) dengan mendorong berbagai target resmi PBB di sepanjang rantai nilai perberasan. Sejalan dengan SDG 12.2 mengenai pengelolaan sumber daya berkelanjutan dan SDG 12.5 terkait pengurangan limbah, proyek ini memperkuat Material Footprint (12.2.1) melalui optimalisasi biomassa dan inovasi ekonomi sirkular. Jerami dan sekam padi—yang sebelumnya umum dibakar atau dibiarkan terurai—diubah menjadi sumber daya bernilai tambah melalui studi kelayakan untuk produksi pellet sekam, pellet kayu, dan biochar. Berbagai produk samping seperti sekam dan dedak juga dimanfaatkan kembali sebagai pupuk organik atau pakan ternak, mendukung sistem closed-loop yang mengurangi limbah dan menurunkan dampak lingkungan. Inisiatif ini turut meningkatkan capaian Food Loss Index (12.3.1a) melalui revitalisasi mesin, elektrifikasi, dan pengenalan alat “mini-lab”, yang meningkatkan efisiensi penggilingan hingga 40% dan menurunkan kehilangan hasil menjadi 2%. Hal ini langsung mendukung SDG 12.3, yang menargetkan pengurangan kehilangan pangan pada proses produksi dan rantai pasok. Transisi dari penggunaan diesel ke listrik—67 penggilingan telah menyelesaikan proses elektrifikasi dan 14 lainnya sedang dalam tahap penyelesaian—selaras dengan SDG 12.c terkait pengurangan subsidi bahan bakar fosil melalui pengurangan ketergantungan solar di tingkat penggilingan. Perbaikan dalam penanganan limbah turut memperkuat implementasi SDG 12.4 terkait pengelolaan limbah yang ramah lingkungan, dengan mengurangi potensi pelepasan bahan berbahaya ke udara, air, dan tanah.

Proyek ini juga mengintegrasikan berbagai kemajuan teknis ke dalam sistem tata kelola dan mekanisme pasar, sehingga memperkuat keselarasan jangka panjang dengan tujuan SDGs. Melalui pengembangan platform e-learning, template rencana bisnis, SRP National Interpretation Guideline, serta pembentukan Kelompok Kerja Nasional SRP, inisiatif ini berkontribusi pada penguatan kapasitas kelembagaan yang sejalan dengan SDG 12.6, yang mendorong organisasi untuk mengadopsi praktik berkelanjutan dan mengintegrasikan pelaporan keberlanjutan dalam siklus operasional mereka. Penyusunan lima kebijakan tingkat kabupaten turut mendukung pengadaan publik berkelanjutan di masa depan (SDG 12.7) dengan menyediakan kerangka regulasi yang memungkinkan pengembangan rantai pasok beras rendah karbon. Keterhubungan pasar dengan Boemisora, Depot Harmoni, dan Folcafe semakin memperluas jalur konsumsi berkelanjutan sebagaimana dimaksud dalam SDG 12.8, melalui peningkatan kesadaran dan permintaan terhadap beras yang diproduksi secara berkelanjutan. Platform tingkat nasional dan internasional—FISR 2025 dan ISRF 2025—menghadirkan kolaborasi antara lembaga pemerintah, penggilingan padi, kelompok tani, organisasi masyarakat sipil, serta para ahli global. Hal ini memperkuat kemitraan dan pertukaran pengetahuan yang konsisten dengan panggilan SDG 12 untuk aksi kolektif lintas sektor. Penurunan intensitas emisi GRK sebesar 20,8%, bersama dengan studi kelayakan untuk skalasi praktik SRP hingga satu juta hektare serta penelitian yang memposisikan beras rendah karbon sebagai kategori beras specialty nasional, semakin memperkuat arah pembangunan Indonesia menuju sektor perberasan yang sirkular, efisien, dan rendah emisi—menunjukkan keselarasan kuat dengan target dan prinsip global SDG 12.

Proyek ini melihat SDG 12 (Konsumsi dan Produksi Berkelanjutan) dan SDG 13 (Aksi Iklim) sebagai landasan utama, dengan menggunakan sistem produksi berkelanjutan dan upaya mitigasi emisi GRK untuk mendorong kemajuan di seluruh kerangka kerja SDGs yang lebih luas. Melalui capaian pengurangan emisi yang terukur—baik dari elektrifikasi penggilingan maupun praktik budidaya padi ramah iklim—inisiatif ini memberikan kontribusi langsung terhadap SDG 1 (Tanpa Kemiskinan) dan SDG 2 (Tanpa Kelaparan), melalui peningkatan pendapatan petani kecil dan pemilik penggilingan, serta penguatan ketahanan pangan di tingkat regional melalui pengembangan produk premium rendah karbon. Revitalisasi mesin, efisiensi operasional, dan peralihan dari solar ke tenaga listrik secara langsung memperkuat SDG 9 (Industri, Inovasi, dan Infrastruktur) serta SDG 7 (Energi Bersih dan Terjangkau), dengan menyediakan fondasi bagi proses industri yang lebih bersih dan efisien. Kemajuan ini juga meningkatkan produktivitas dan profitabilitas usaha mikro dan kecil, sehingga mendukung SDG 8 (Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi) melalui pembangunan ekonomi pedesaan yang lebih kompetitif, tangguh, dan berkelanjutan.

Pada tingkat tata kelola dan pengembangan sosial, proyek ini memperkuat SDG 17 (Kemitraan untuk Mencapai Tujuan) melalui pembentukan Multi-Stakeholder Forums (MSFs) yang mempertemukan lembaga pemerintah, organisasi masyarakat sipil, asosiasi industri, dan pelaku sektor swasta untuk bersama-sama merumuskan kebijakan dan pasar beras berkelanjutan. Model kolaboratif ini juga mendorong pencapaian SDG 10 (Berkurangnya Kesenjangan) dengan meningkatkan peran UMKM skala kecil dalam rantai nilai yang sebelumnya didominasi pelaku usaha yang lebih besar. Selain itu, proyek ini mendukung SDG 5 (Kesetaraan Gender) dengan memberi ruang bagi lebih banyak perempuan untuk mengambil peran strategis sebagai fasilitator, auditor, dan pengelola usaha. Lebih jauh lagi, pengembangan modul e-learning berbasis SRP, program penguatan kapasitas, dan pertukaran pengetahuan internasional turut memperkuat SDG 4 (Pendidikan Berkualitas) dengan menginstitutionalisasi akses terhadap pengetahuan keberlanjutan, keahlian teknis, dan pelatihan yang selaras dengan standar global di sepanjang rantai nilai perberasan. Dengan demikian, dampak proyek ini tidak hanya dirasakan selama periode implementasi, tetapi juga lebih jauh yakni mendukung transformasi jangka panjang sektor perberasan yang lebih inklusif, berdaya saing, dan berkelanjutan.

Dampak Secara Ringkas

Dampak Ekonomi	- Penggilingan padi menunjukkan peningkatan efisiensi yang konsisten. Sabar Makmur mencatat peningkatan efisiensi sebesar 14%, menurunkan biaya operasional harian dari Rp 780.500 menjadi Rp 668.000. Nindya Karya juga mengalami penurunan biaya sebesar 13%, dengan biaya operasional turun dari Rp 374.080 menjadi Rp 325.000 per hari. - Salah satu contoh yang menonjol adalah penggilingan Bogo Food milik Muhadi di Boyolali, yang memproduksi beras organik. Setelah revitalisasi, usaha ini diproyeksikan mencapai pertumbuhan total laba sebesar 8,24% dalam lima tahun. Pertumbuhan stabil ini menghasilkan Return on Investment (ROI) yang tinggi, yaitu 283%, serta periode balik modal (BEP) yang cepat, hanya 1,3 tahun. - UMKM di sektor penggilingan mengganti mesin lama yang boros energi dengan peralatan modern, seperti bed dryer dan bucket elevator. Peningkatan teknologi ini meningkatkan efisiensi proses hingga 40% dan menurunkan kehilangan gabah hingga 2%
Dampak Lingkungan	- Penggilingan padi kecil (PPK) telah beralih dari mesin diesel beremisi tinggi ke peralatan bertenaga listrik yang terhubung ke jaringan PLN, sehingga menghasilkan penurunan konsumsi solar dari 226.946 liter menjadi 58.403 liter per tahun, berdasarkan rata-rata penggunaan dari 40 PPK yang berpartisipasi dalam studi ini. - Transisi menuju penggunaan listrik juga menghilangkan risiko signifikan terkait polusi udara dan kebisingan yang umumnya ditimbulkan oleh operasi penggilingan berbasis diesel tradisional.
Dampak Sosial	- Sebanyak 35,3% petani yang disurvei melaporkan peningkatan pendapatan yang signifikan setelah mengadopsi praktik-praktik yang diperkenalkan oleh proyek ini. - Penggilingan padi kecil (PPK) yang berpartisipasi mencatat peningkatan profitabilitas, terutama melalui penurunan biaya energi sebesar 41% setelah beralih dari mesin berbahan bakar diesel ke penggunaan listrik. - Inklusivitas gender dipantau secara sistematis di seluruh kegiatan proyek, dengan tingkat partisipasi perempuan yang tercatat meliputi: 50 perempuan penggiling padi, 128 perempuan pelaku sektor swasta, 26 perempuan dari instansi pemerintah, 40 perempuan dari dunia akademik, dan 2 perempuan dari sektor media.
Manfaat Iklim	- Emisi gas rumah kaca (GRK) pada tingkat penggilingan padi menurun rata-rata sebesar 20,8%. - Penggilingan padi yang sepenuhnya beralih menggunakan listrik berhasil mengurangi konsumsi bahan bakar diesel hingga 100%, sementara penggilingan lainnya berhasil menurunkan konsumsi bahan bakar diesel rata-rata di angka 168.543 liter per tahun, atau setara dengan pengurangan sekitar 74,3% setelah proses revitalisasi.
Pembiayaan Hijau (Green Finance)	- Sebanyak 18 penggilingan padi di Kabupaten Sragen mengajukan kredit revitalisasi senilai total Rp 22,55 miliar, dengan UD Cahaya Intan (Rp 1,5 miliar) dan UD Ragil Nguripi (Rp 2,5 miliar) berhasil memperoleh kredit usaha Alsintan (Alat dan Mesin Pertanian) - Proyek ini juga membangun koneksi strategis dengan lembaga keuangan internasional, termasuk Bank Dunia dan SNV (NGO Belanda). SNV telah menyampaikan kesediaan untuk menyediakan hibah dan dana investasi hingga lebih dari 10 juta EUR per pemohon, bagi entitas yang memenuhi kriteria tertentu terkait aksi iklim dan pembangunan berkelanjutan.
Keterlibatan Kelompok Sasaran	- Sebanyak 150 penggilingan padi kecil, 743 pemangku kepentingan, dan 500 peserta kegiatan berhasil terlibat dalam berbagai rangkaian aktivitas proyek. - Proyek mencatat 6.000 keterlibatan langsung (tatap muka) serta 18.000 keterlibatan virtual, termasuk pelaksanaan webinar yang memperoleh lebih dari 8.000 penayangan. - Sebanyak 25 kampanye publik telah dilaksanakan, menjangkau lebih dari 12.000 orang melalui program radio, kegiatan publik langsung, serta berbagai aktivitas komunikasi melalui media sosial.
Pengembangan Kebijakan	- Proyek berhasil mendorong pengesahan Peraturan Bupati (Perbub No. 22 Tahun 2025) di Kabupaten Boyolali terkait Kemitraan Usaha Pertanian, serta peraturan serupa di Kabupaten Klaten (Perbub No. 64 Tahun 2024) yang berfokus pada pemberdayaan pelaku usaha pertanian - Upaya advokasi yang dilakukan proyek juga menghasilkan penetapan beras sehat rendah karbon sebagai Produk Unggulan Daerah di Kabupaten Madiun untuk periode perencanaan 2024–2029. - Proyek berkontribusi pada masuknya target produksi padi berkelanjutan ke dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2025–2029 serta Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJP) 2025–2045.
Kerja sama Eropa-Asia	- Pada tahun 2022, proyek ini menerima kunjungan empat Anggota Parlemen Eropa (MEPs) sebagai bagian dari upaya untuk menampilkan kemajuan transisi hijau yang sedang berlangsung di sektor perberasan Indonesia. Kunjungan tersebut kemudian disusul oleh misi pemantauan dari Guy Janaway, Koordinator Proyek SWITCH-Asia pada tahun 2023, yang menilai implementasi teknis dan kemajuan strategis proyek di lapangan. - Pada Juni 2025, kunjungan tingkat tinggi “Team Europe” yang melibatkan para Duta Besar dan perwakilan negara anggota Uni Eropa dilaksanakan di berbagai lokasi di Jawa Tengah dan Jawa Timur untuk mengevaluasi kemajuan jangka panjang proyek.



FUNDING

EUR 2,680,847.04
(EU Contribution: 80%)



DURATION

Jan 2022 - Dec 2025



PARTNERS



Preferred by Nature



Koalisi Rakyat untuk Kedaulatan Pangan
(KRKP) – People's Coalition for Food
Sovereignty



Perkumpulan Penggilingan Padi dan
Pengusaha Beras Indonesia (PERPADI) –
Indonesia Rice Millers and Traders Association



CONTACT

Angga Maulana Yusuf
Preferred by Nature Bogor Office
Jl. Sempur Kaler No.3, RT.01/RW.02, Sempur, Kecamatan
Bogor Tengah, Kota Bogor, Jawa Barat 16129 Indonesia
Telephone: +62 813-6697-9677
Email: amaulana@preferredbynature.org
Website: bit.ly/low-carbon-rice

This impact sheet is developed together with SWITCH-Asia Policy Support Component



www.switch-asia.eu



EU SWITCH-Asia Programme
[@EUSWITCHAsia](https://www.facebook.com/EUSWITCHAsia)



SWITCH-Asia
[@SWITCHAsia](https://twitter.com/SWITCHAsia)



SWITCH-Asia Official
[@switch-asia-official](https://www.linkedin.com/company/switch-asia-official)