

The IRRI logo is a green square with the letters 'IRRI' in white, serif font.

# Indonesia dan IRRI

Beras adalah salah satu komoditas pertanian terpenting di Indonesia. Beras merupakan makanan pokok bagi sebagian besar orang Indonesia, menyumbang lebih dari setengah kebutuhan kalori rata-rata makanan harian. Produksi beras menyediakan mata pencaharian bagi sekitar 14 juta rumah tangga petani, yang sebagian besar adalah petani kecil dengan luas lahan rata-rata kurang dari satu hektar.

Indonesia merupakan produsen beras terbesar ketiga di dunia setelah Cina dan India, memproduksi 31,3 juta ton beras giling pada tahun 2019. Namun juga merupakan konsumen beras terbesar ketiga, dengan konsumsi beras mencapai lebih dari 29,7 juta ton pada tahun yang sama. Indonesia juga negara importir beras, terutama untuk menjaga cadangan beras dalam negeri dan mengendalikan harga di pasar lokal.



*Petani memeriksa tabung Pengairan berselang (AWD).*

Selama hampir enam dekade, Indonesia dan Lembaga Penelitian Padi Internasional (IRRI) telah membina kemitraan yang telah menghasilkan peningkatan produktivitas padi, pendapatan petani padi Indonesia, dan kapasitas SDM dan ilmuwan perpadian Indonesia melalui pendidikan formal maupun non formal yang difasilitasi IRRI.

Kolaborasi Indonesia dan IRRI dimulai sejak tahun 1962 dan diformalkan dengan suatu perjanjian pada bulan Desember 1972, ketika Program Penelitian Padi Nasional Indonesia dan IRRI bersepakat untuk memajukan penelitian perpadian di Indonesia. Pada tahun 1978, kedua pihak, melalui Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Indonesia (Badan Litbang Pertanian), sepakat untuk mengevaluasi keanekaragaman genetik padi Indonesia, memperbaiki system usahatani berbasis padi, mempromosikan mekanisasi, dan membangun kapasitas penelitian. Pada tahap awal kerjasama, dukungan diterima dari Ford Foundation, USAID, JICA, dan Pemerintah Belanda.

Menyadari pentingnya peran IRRI dalam membantu Indonesia mencapai swasembada beras pada 1980-an, Presiden Suharto menganugerahkan Bintang Jasa Utama, penghargaan prestasi tertinggi Indonesia, kepada IRRI pada 1989. Penghargaan ini diterima oleh Direktur Jenderal IRRI pada saat itu, Klaus Lampe.



## Kolaborasi Terbaru:

**Proyek Menutup Senjang Hasil Padi di Asia (CORIGAP)**, yang didukung oleh Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC), memulai kegiatan penelitian padi di delta pasang surut di Sumatra Selatan pada tahun 2013, dan di daerah irigasi Yogyakarta dan Sumatra Utara, berturut-turut pada tahun 2014 dan 2017. CORIGAP juga melaksanakan penelitian tentang proyek pengendalian tikus "Umpan kontrasepsi membatasi kesuburan tikus sawah di Asia Tenggara" yang dimulai pada tahun 2018.

**Proyek Kosorsium Padi di Lingkungan Marginal (CURE)** bekerjasama dengan Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (BB Padi) tentang pengurangan risiko dan peningkatan pendapatan petani padi di Asia Tenggara, dan didanai oleh the International Fund for Agricultural Development (IFAD).

**Program Padi Sehat (Healthier Rice Program)** bekerjasama dengan para pemulia dari BB Padi dan mitra lainnya untuk mengembangkan varietas padi yang lebih bernutrisi tinggi seperti: Golden Rice kaya Vitamin A, Zn, dan Fe. Indonesia sudah merilis varietas Inpari IR Nutri Zn pada tahun 2019 yang lebih kaya Zn.

**Proyek Informasi dan Asuransi Berbasis Penginderaan Jauh (RIICE)**, yang dilaksanakan pada tahun 2012, bertujuan untuk mengurangi kerentanan petani kecil yang terlibat dalam produksi padi melalui teknologi penginderaan jarak jauh. Dengan teknologi ini dimungkinkan untuk mengetahui informasi lebih baik tentang status pertumbuhan aktual tanaman padi dan perkiraan hasil, sehingga membantu petani mengelola lahan dan sumber daya dengan lebih baik.

**WeRise**, alat pendukung keputusan yang dikembangkan proyek Adaptasi Perubahan Iklim melalui Pengembangan Alat Pendukung Keputusan untuk Memandu Produksi Padi Tadah Hujan (CCADS-RR), dibangun berdasarkan pengetahuan, data, dan alat yang ada saat ini, serta mengintegrasikan prakiraan cuaca musiman dan real-time data cuaca dengan model tanaman dan alat pengelolaan hara untuk memberikan informasi pengelolaan tanam. Mitra kegiatan ini adalah Balai Penelitian Lingkungan Pertanian Indonesia (Balintan, BPTP) dan BB Padi, Pusat Penyuluhan Pertanian, dan Pemerintah Daerah.

### KONTAK

#### Dr. Hasil Sembiring

IRRI Liaison Scientist to Indonesia  
h.sembiring@irri.org

#### IRRI Headquarters (Philippines)

+63 2 580 5600  
info@irri.org

[www.irri.org](http://www.irri.org)

## Prestasi yang dicapai

**Pengembangan varietas padi.** Hasil panen rata-rata telah meningkat dari 2,4 ton per hektar pada tahun 1972 menjadi sekitar 5,1 ton per hektar saat ini. Dari 341 varietas yang dirilis di Indonesia dari tahun 1980 hingga 2017, 210 memiliki progeni terkait dengan varietas yang dikembangkan oleh IRRI. Varietas IRRI yang paling banyak diadopsi seperti IR36 dan IR64 diperkenalkan di Indonesia pada tahun 1970-an, setelah merebaknya serangan hama wereng coklat (BPH) di lahan sawah. Pemuliaan penciptaan varietas baru saat ini dan kedepannya akan berfokus pada penciptaan varietas padi yang dapat beradaptasi terhadap dampak perubahan iklim, yaitu tergenang, salinitas tanah, kekeringan, dan bernutrisi tinggi. Varietas terbaru yang dirilis termasuk Inpari 30 Ciherang Sub 1, Inpari 34-35, Inpari 42-43 GSR, dan Inpari IR Nutri Zn. Inpari IR Nutri Zn mengandung Zn lebih tinggi yang diperlukan untuk mengatasi stunting pada anak-anak.

**Teknologi pengelolaan tanaman.** IRRI dan mitra nasional telah mengembangkan dan menyebarkan teknologi yang tidak hanya membantu meningkatkan hasil produksi dan mengurangi biaya input tetapi juga ramah lingkungan, seperti:

- Pengelolaan Hama Tikus Berbasis Ekologis (EBRM) adalah seperangkat praktik pengendalian hama tikus yang membantu meningkatkan hasil panen rata-rata sebesar 5-6% sekaligus mengurangi kehilangan hasil dari serangan tikus sebesar 33-50%.
- Layanan Konsultasi Padi (Rice Agro-advisory Service) adalah aplikasi berbasis web yang menyediakan pedoman bagi petani mengenai pengelolaan padi spesifik lokasi berdasarkan informasi yang diberikan. Pada bulan Februari 2015, Badan Litbang dan IRRI meluncurkan LKP, merupakan perbaikan dan penggantian aplikasi sebelumnya.
- Membangun Sistem Perbenihan Berbasis Masyarakat (Community seed banks) adalah sistem yang dibuat petani untuk memproduksi dan menukar atau menjual benih berkualitas terutama pada saat bencana atau kekurangan benih atau daerah terisolasi.
- Bagan Warna Daun (Leaf color chart) adalah alat yang membantu petani menentukan waktu optimal pemberian pupuk nitrogen.
- Pengairan berselang (Alternate Wetting and Drying (AWD)) adalah teknologi hemat air yang membantu petani mengurangi penggunaan air irigasi tanpa penurunan hasil produksi.
- Kantong Super (Super Bag) adalah teknologi penyimpanan yang membantu menjaga padi dalam kondisi optimal, mempertahankan tingkat perkecambahan biji yang tinggi dan mengurangi butiran beras pecah selama penggilingan dibandingkan dengan sistem penyimpanan terbuka.
- Pengereng flatbed (Flatbed dryers) adalah pengereng gabah yang dapat membantu menjaga kualitas butiran beras, sehingga memungkinkan petani mendapatkan harga premium 30% lebih tinggi dari pada padi yang dijemur. Teknologi ini juga meningkatkan hasil penggilingan sebesar 2,5%.

**Peningkatan kapasitas ilmuwan padi Indonesia.** Dari tahun 1962 hingga 2019, IRRI memberikan pelatihan dan pendidikan bagi 1.135 ilmuwan, peneliti, manajer program dan proyek Indonesia, dan pembuat kebijakan tentang berbagai aspek produksi, penanganan, pemasaran, dan pengelolaan sumber daya padi.



IRRI bercita-cita dapat membantu meningkatkan mata pencaharian dan gizi, menghapuskan kemiskinan, kelaparan, dan kekurangan gizi bagi mereka yang bergantung pada sistem pertanian-pangan berbasis padi. Dengan demikian, pekerjaan IRRI melindungi kesehatan petani dan konsumen beras, dan kelestarian lingkungan pertanian padi di dunia yang tertantang oleh perubahan iklim. IRRI mempromosikan pemberdayaan perempuan dan mendukung peluang bagi kaum muda dalam sistem pangan pertanian yang bijaksana.