



Ayo  
Kenali  
Padi





Ayo  
Kenali  
Padi



IAARD  
PRESS

INDONESIAN AGENCY FOR AGRICULTURAL RESEARCH  
AND DEVELOPMENT (IAARD) PRESS

2016

# Ayo Kenali Padi

Cetakan 2016

Hak cipta dilindungi undang-undang  
© Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2016

---

Katalog dalam terbitan

---

## BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN

Ayo kenali padi/Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.-- Jakarta:  
IAARD Press, 2016  
vi, 50 hlm.: ill.; 23 cm  
ISBN 978-602-344-123-5

1. Padi 2. Komik  
I. Judul

633.18

---

### **IAARD Press**

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian  
Jalan Ragunan No. 29, Pasar Minggu, Jakarta 12540  
Telp: +62 21 7806202, Faks.: +62 21 7800644

### **Alamat Redaksi:**

Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian  
Jalan Ir. H. Juanda No. 20, Bogor 16122  
Telp.: +62 251 8321746, Faks.: +62 251 8326561  
e-mail: [iaardpress@litbang.pertanian.go.id](mailto:iaardpress@litbang.pertanian.go.id)

ANGGOTA IKAPI NO: 445/DKI/2012

# PRAKATA

Adik-adik, buku ini akan membawamu bertemu Abi yang selalu ingin tahu dan Ibra yang asyik diajak jalan ke mana saja. Berawal dari pertanyaan Abi, kenapa nasi di meja makan tantenya ada yang berwarna putih dan ada yang berwarna merah, kalian akan mengenal tanaman padi dengan lebih mendalam dengan cara yang menyenangkan.

Pak Ino seorang peneliti pertanian, sahabat baru Abi, dengan sabar menerangkan bagaimana menciptakan varietas padi unggul. Bukan hanya menerangkan, Pak Ino mengajak Abi dan Ibra turun ke sawah untuk menanam padi.

Kalau ada bagian dalam buku ini yang kamu belum paham, tanyakan pada orang tua atau gurumu ya.

Salam,

Penerbit

# PENGENALAN TOKOH



ABI kelas 4 SD, tinggal di Jakarta. Memiliki rasa ingin tahu yang besar dan senang bepergian ke tempat-tempat baru. Maka ketika liburan, orang tuanya mengajaknya mengunjungi Om Haris yang kini menetap di desa, Abi sangat antusias.



IBRA putra Om Haris. Ibra kelas 4 SD juga. Selama Abi di desa Cibat, Ibra lah yang menemaninya kemana-mana.



OM HARIS adalah pamannya Abi. Usianya 35 tahun. Abi memanggilnya dengan sebutan Om Haris. Om Haris seorang dokter yang baru saja dipindahtugaskan ke Puskesmas Cibat, Garut, Jawa Barat. Hobinya berkebun.



PAK INO seorang peneliti di Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan). Usianya 36 tahun. Ia teman Om Haris. Pak Ino senang blusukan ke desa-desa, menyampaikan informasi teknologi baru di bidang pertanian kepada para penyuluh pertanian dan masyarakat tani.

# PROLOG

Adik-adik...

Dalam buku AYO KENALI PADI ini, Abi akan mengajakmu mengenali padi (*Oryza sativa* L.), sumber karbohidrat utama bagi mayoritas penduduk dunia, termasuk penduduk Indonesia. Itulah mengapa padi merupakan tanaman penting yang menjadi prioritas untuk dikembangkan di Indonesia.

Abi juga akan mengajakmu berkenalan dengan Pak Ino seorang peneliti pertanian. Dari Pak Ino lah, Abi tahu bagaimana budidaya padi, proses pengolahannya hingga menjadi beras. Lalu, dimasak menjadi nasi yang hampir setiap hari terhidang di meja makan.

Jika ada bagian dalam buku ini yang kamu belum paham, tanyakan pada orang tua dan guru.

Selamat membaca!



Pak Ino berkunjung ke rumah Om Haris untuk membahas rencana pertemuan Kelompok Tani Makmur yang ada di Cibatu.

“Kami ingin tahu teknologi terbaru untuk padi.”





“Baik Pak Haris, saya akan infokan tentang padi varietas baru hasil dari Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.”



#### Info Pak Ino

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian adalah lembaga pemerintah di bawah Kementerian Pertanian. Lembaga ini mempunyai tugas melaksanakan penelitian, pengembangan, inovasi di bidang pertanian. Dalam melaksanakan tugasnya, Balitbangtan menyelenggarakan fungsi antara lain:

- Melaksanakan kebijakan teknis, rencana dan program penelitian, pengembangan, dan inovasi di bidang pertanian.
- Melaksanakan penelitian, pengembangan, dan inovasi di bidang pertanian.
- Menyebarkan hasil penelitian, pengembangan, dan inovasi di bidang pertanian.
- Melakukan pemantauan, evaluasi, dan pelaporan pelaksanaan penelitian, pengembangan, dan inovasi di bidang pertanian.

Usai diskusi, keluarga Om Haris menjamu Pak Ino makan siang bersama. Mereka menikmati hidangan nasi putih, nasi merah, ikan gurame goreng, dan sup sayuran.

“Nasi merah lebih kaya serat yang baik untuk kesehatan. Banyak dipakai untuk diet kesehatan. Tapi nasi putih lebih disukai karena lebih pulen.”



“Apa beda nasi putih dan nasi merah?”

“Besok tante buat nasi bakar ya, Abi. Tante bisa menyulap nasi putih dan nasi merah ini menjadi nasi timbel, nasi goreng, nasi kebuli, nasi kuning. Rasanya lezat. Kamu pasti suka.”



#### info Pak Ino

Padi memiliki nama latin *Oryza sativa* dengan spesies yang beragam. Padi menghasilkan beras yang dikonsumsi sebagai nasi. Warna beras yang berbeda-beda diatur secara genetik.

Abi dan Ibra bersepeda menyusuri jalan desa. Saat melintasi area persawahan yang luas, Abi ingin tahu lebih banyak tentang padi.

"Ke rumah Pak Ino yuk?"





"Ayuuuukkk..."

Di rumah Pak Ino, Abi dan Ibra melihat produk beras yang dihasilkan dari beberapa varietas padi. Ada beras putih, beras hitam, beras merah, beras ketan putih, dan beras ketan hitam.



“Varietas itu apa, Pak?”



“Varietas adalah hasil persilangan dari padi indukan yang memiliki keunggulan tertentu sehingga diperoleh jenis baru yang memiliki gabungan keunggulan dari para indukannya.”

## Ragam Jenis Padi

Nah, adik-adik ada beberapa jenis padi yang dikenal di Indonesia. Seperti dijelaskan sebelumnya, padi berdasarkan genetiknya dibedakan menjadi padi yang menghasilkan beras putih, beras hitam, beras merah, beras ketan putih, dan beras ketan hitam. Tekstur dan warna masing-masing beras berbeda.



Beras putih



Beras hitam



Beras merah



Beras ketan putih



Beras ketan hitam

# Varietas Padi Unggul

Varietas unggul yang dikembangkan Pak Ino di Balitbangtan adalah varietas padi sawah irigasi, padi hibrida, padi gogo untuk lahan kering, dan padi untuk lahan rawa.



Pak Ino mempunyai persediaan bulir-bulir padi atau gabah aneka varietas untuk benih.

"Bagaimana cara menciptakan benih yang unggul?"

"Misalnya, indukan A berbulir lebat, tapi tidak tahan gangguan hama wereng. Indukan B keunggulannya tahan gangguan wereng. Nah, kedua indukan dapat disilangkan sehingga diperoleh turunan (varietas padi) yang tahan terhadap wereng dan memiliki bulir yang lebat."



## FASE PERTUMBUHAN PADI

Pada pertanaman padi terdapat tiga fase pertumbuhan, yaitu fase vegetatif (0-60 hari), fase generatif (60-90 hari setelah tanam), dan fase pemasakan (90-120 hari setelah tanam).



Sebagian benih padi di kebun percobaan Pak Ino sudah mulai berkecambah.

“Apa Pak Ino selalu mendapatkan benih unggul?”

“Dalam persilangan diperoleh juga tanaman yang tidak unggul. Turunan yang memiliki sifat tidak unggul tidak dikembangkan.”

A farmer wearing a brown long-sleeved shirt, brown trousers, and a brown hat is standing in front of a nursery bed. He is holding a rice seedling in his right hand and a bundle of seedlings in his left hand. The nursery bed is a metal frame with two levels, each containing a wooden tray filled with green rice seedlings. A red bucket is on the ground in front of him. In the background, there is a building with a pink roof and a blue sky with clouds.

“Ini bibit padi yang siap untuk ditanam di sawah.”

Di sudut kebun percobaan Pak Ino ada bibit padi yang sudah tumbuh (berdaun), tingginya sekitar 15 sentimeter.

“Ke sawah?  
Horeee kita ke sawah.”

“Kami boleh ikut menanam padi ya Pak?”

Pak Ino mengajak Abi dan Ibra ke sawah.

“Untuk apa Pak Ino melakukan penelitian?”



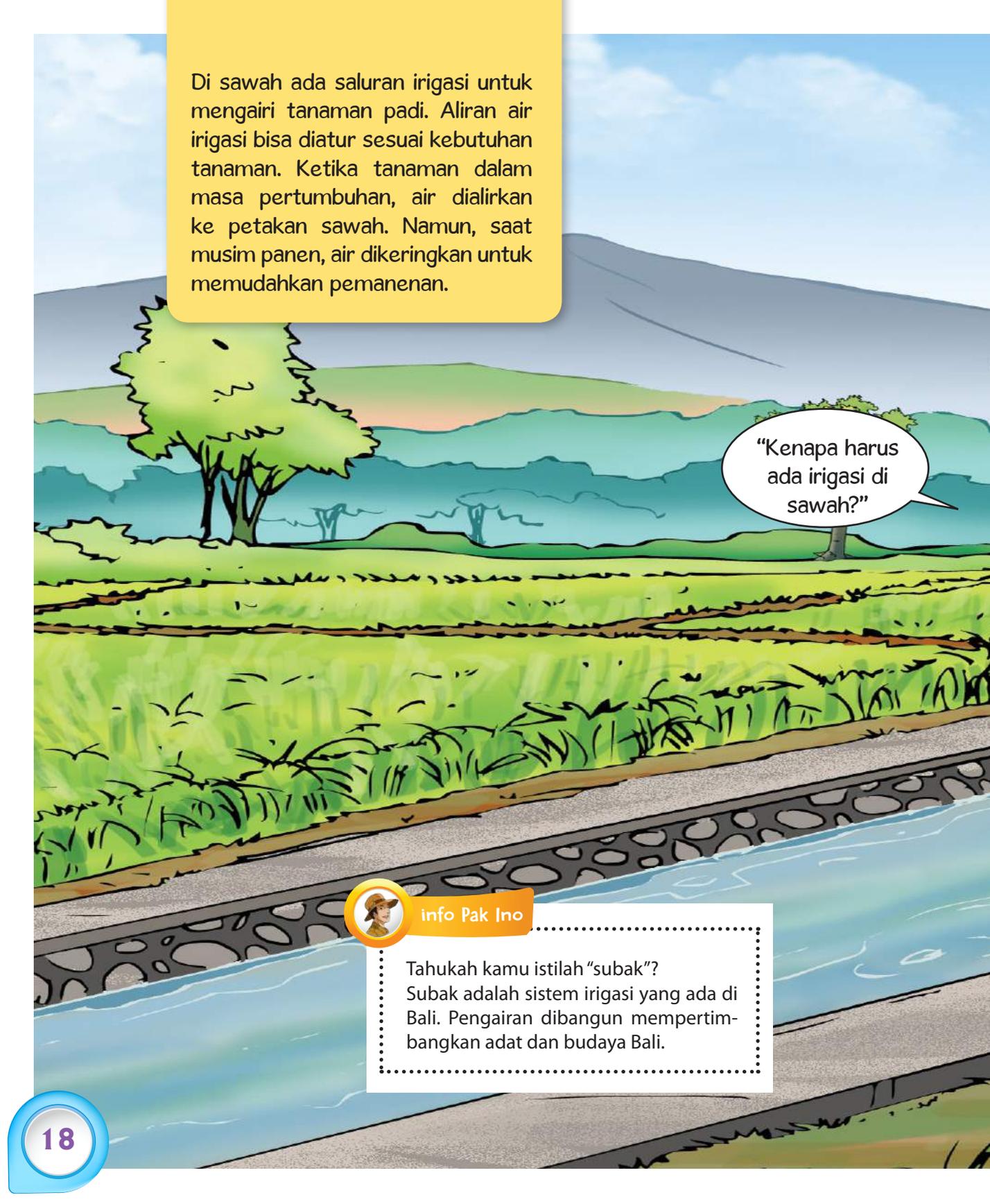


“Untuk membantu para petani mendapatkan benih padi berkualitas unggul. Karena kualitas benih akan sangat menentukan hasil panen.”

Ada bermacam-macam varietas padi unggul yang dikembangkan Balitbangtan, yaitu:

- Varietas padi sawah irigasi (Inpari), misal Inpari 1 sampai Inpari 44, Ciherang, dan Mekongga.
- Varietas padi hibrida (Hipa), misal Rokan, Maro, dan Hipa 3 - Hipa 9
- Varietas padi gogo (Inpago), misal Situ Patenggang, Situ Bagendit, Inpago 4 - Inpago 11
- Varietas padi rawa (Inpara), Misal Inpara 1 - Inpara 9.





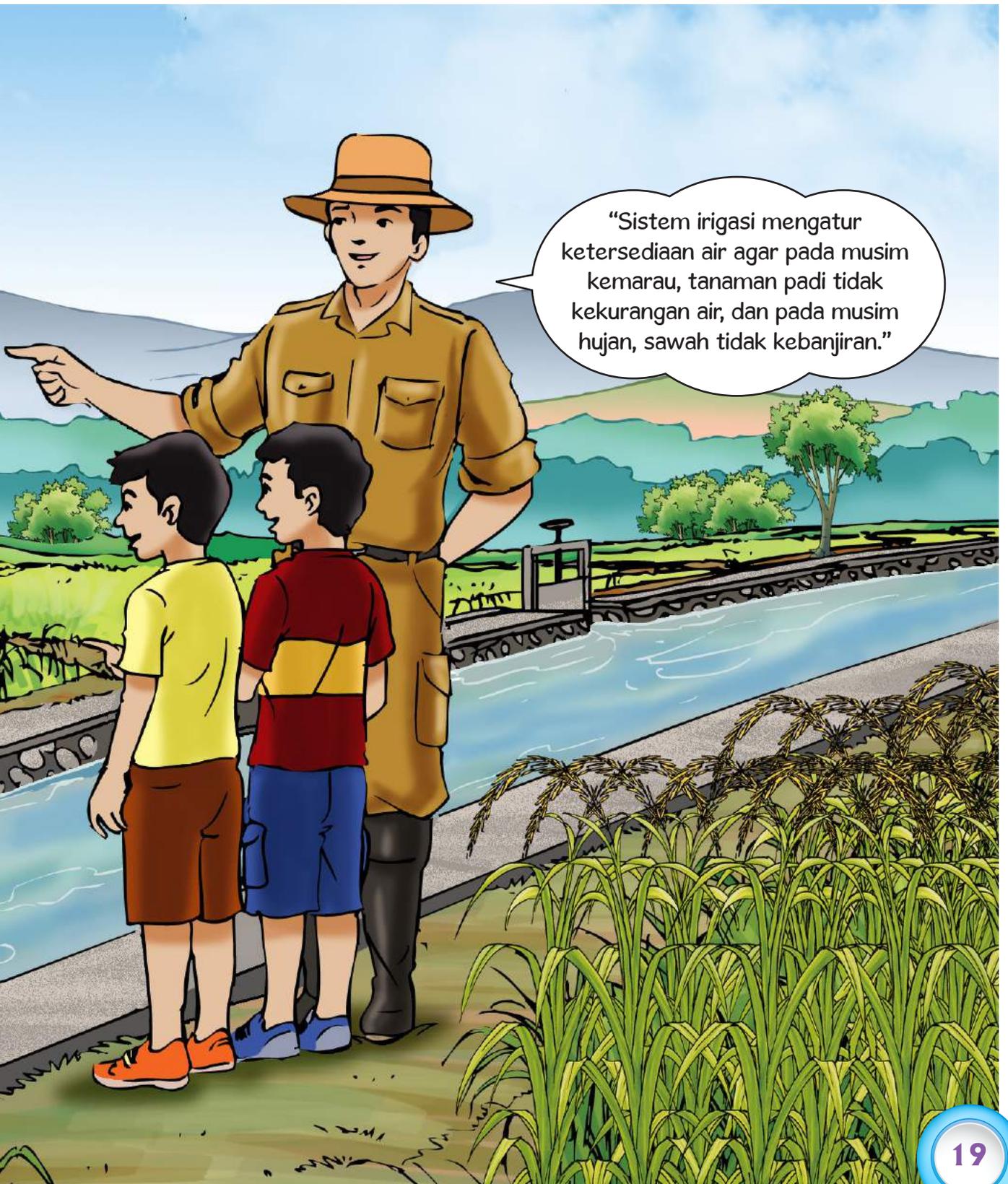
Di sawah ada saluran irigasi untuk mengairi tanaman padi. Aliran air irigasi bisa diatur sesuai kebutuhan tanaman. Ketika tanaman dalam masa pertumbuhan, air dialirkan ke petakan sawah. Namun, saat musim panen, air dikeringkan untuk memudahkan pemanenan.

“Kenapa harus ada irigasi di sawah?”



info Pak Ino

Tahukah kamu istilah “subak”? Subak adalah sistem irigasi yang ada di Bali. Pengairan dibangun mempertimbangkan adat dan budaya Bali.



"Sistem irigasi mengatur ketersediaan air agar pada musim kemarau, tanaman padi tidak kekurangan air, dan pada musim hujan, sawah tidak kebanjiran."

Hamparan tanaman padi melingkar berundak-undak seperti karpet menutupi lereng gunung. Indah dan menyejukkan mata..



A man in a brown uniform stands in a terraced rice field, pointing upwards. The background shows rolling hills and a small white house with a thatched roof. A large speech bubble is positioned above him.

“Itu disebut sawah terasering. Dibuat seperti teras bertangga untuk mengurangi tingkat kemiringan pada lereng, dan memperbesar serapan air. Benih padi yang digunakan dan cara tanamnya sama seperti menanam di sawah.”

A circular portrait of a man with dark hair, wearing a red shirt, smiling.

“Ayo kita ke sana.”

A circular portrait of a man with dark hair, wearing a white shirt, smiling.

“Ayo.”

Padi bisa ditanam di lahan basah yang biasa disebut sawah. Bisa juga ditanam di lahan kering atau biasa disebut huma. Padi yang ditanam di lahan kering disebut padi huma atau padi gogo.

“Berarti padi yang ditanam di dekat pohon mangga di kebun belakang rumah Pak Ino itu termasuk padi huma?”



“Iya. Padi huma itu  
menanamnya disesuaikan  
dengan musim hujan.”





“Kalau begitu padi bisa ditanam di mana saja, Pak Ino?”

Pak Ino dan peneliti lainnya di Balitbangtan telah menemukan varietas unggul padi yang bisa menyulap lahan rawa atau lahan pasang surut menjadi sawah produktif.

“Selain di huma dan di sawah, padi juga bisa ditanam di lahan rawa.”



#### info Pak Ino

Kawasan lahan rawa dapat ditanami padi dengan teknik tertentu, dan menggunakan varietas unggul di antaranya varietas inbrida padi rawa yang disingkat Inpara. Ada sembilan varietas Inpara, yaitu Inpara 1 sampai Inpara 7 serta Inpara 8 Agritan dan Inpara 9 Agritan.



## Apa itu Jajar Legowo?

Istilah jajar legowo mengambil kata dari bahasa Jawa yang artinya lurus memanjang dan lebar (tiap dua atau empat baris tanaman padi diselingi satu baris kosong, biasanya ditulis legowo 2:1 atau legowo 4:1). Tujuan sistem tanam jajar legowo ini adalah untuk meningkatkan produksi padi. Tak hanya itu, sistem ini dapat mengurangi serangan hama dan penyakit tanaman sehingga kualitas padi yang dihasilkan pun semakin baik. Cara perawatan tanaman pun akan lebih mudah.



Jajar legowo 4:1



“Abi, tahukah kamu bahwa tanaman padi bisa diserang hama dan penyakit yang dapat terjadi sejak awal pertumbuhan sampai menjelang panen.”

“Hama dan penyakit apa saja yang bisa merusak padi?”





“Antara lain penggerek batang, wereng coklat, wereng hijau, hawar daun bakteri, blas, dan hewan pengganggu lainnya seperti tikus.”



Wereng coklat



Wereng hijau



Penggerek batang



Hawar daun bakteri





Abi : “Apa yang harus dilakukan supaya padi tidak diserang hama dan penyakit?”

Pak Ino : “Pertama petani harus memilih varietas padi unggul yang tahan terhadap hama dan penyakit. Teknologi seperti itu telah tersedia di Balitbangtan, lalu perhatikan sanitasi, memupuk sesuai kebutuhan tanaman, pengairan, menggunakan pestisida sesuai anjuran, dan memasang alat perangkap tikus.”



Istirahat di saung di tengah sawah. Pak Ino, Abi, dan Ibra menikmati aneka kue yang dibuat dari beras ketan putih dan beras ketan hitam. Ada ketan hijau gulung, ketan lapis sarikaya, tape ketan bungkus daun jambu, bolu ketan hitam, kue bugis ketan putih, dan onde-onde..

"Ini semua enak."

"Iya. Siapa yang membuatnya, Pak Ino?"



“Ada tetangga yang pekerjaannya membuat macam-macam kue dengan bahan dasar dari beras. Ia jual ke pasar dan ke kantin sekolah. Kalau kalian suka, nanti kalian bisa membawanya.”

Yuk kita lihat aktivitas petani pada saat panen dan setelah panen padi.

## Cara Tradisional

“Apa yang mereka lakukan? Kenapa ada yang pakai tangan dan ada yang pakai mesin?”

“Mereka sedang merontokkan padi untuk kemudian dikeringkan lalu digiling menjadi beras. Yang pakai tangan dan ditumbuk itu disebut cara tradisional. Yang pakai mesin itu cara modern, lebih cepat dan menghemat tenaga.”



Menjemur padi secara tradisional



Merontokkan padi dengan cara manual



Alat penumbuk padi

## Cara Modern



Merontokkan padi dengan mesin



Alat pengering padi.



Alat penggiling padi

Pak Ino, Abi, dan Ibra juga melihat kesibukan di lumbung desa, tempat para petani menyimpan padi.

Abi : “Mengapa mereka menyimpannya dalam bentuk padi, tidak dalam bentuk beras?”

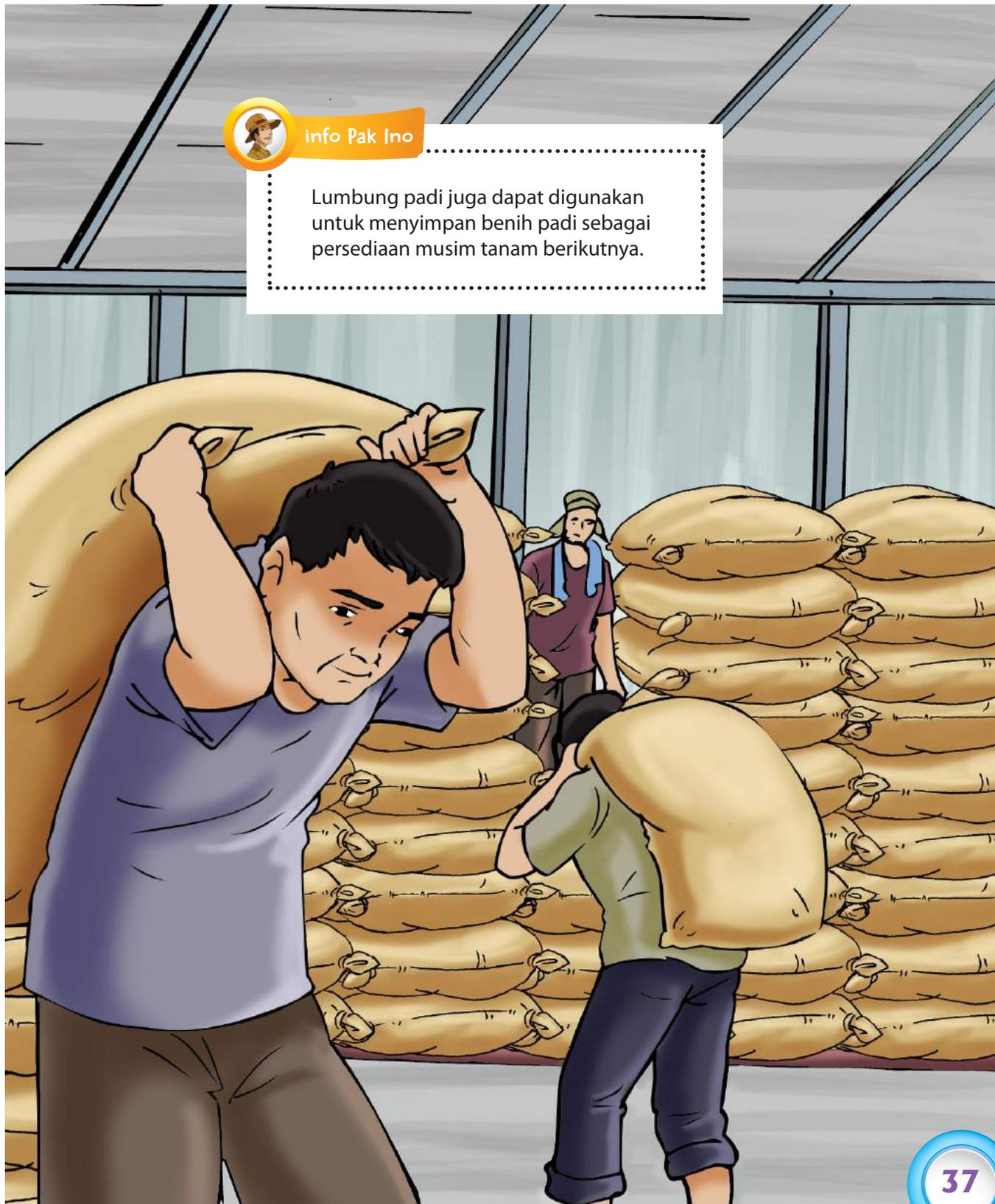
Pak Ino : “Penyimpanan dalam bentuk padi yang di lumbung desa akan awet untuk persediaan jangka panjang. Kalau terjadi paceklik atau kemarau panjang, petani bisa menggunakan cadangan yang ada di lumbung desa. Pemerintah juga menyimpan padi di gudang Bulog (Badan Urusan Logistik) untuk cadangan nasional.”





info Pak Ino

Lumbung padi juga dapat digunakan untuk menyimpan benih padi sebagai persediaan musim tanam berikutnya.





“Bekatul, apa sih?”



“Bekatul itu bagian lapisan luar dari beras hasil penggilingan padi dan mengandung komponen bioaktif pangan yang amat baik bagi kesehatan,”

Semua yang ada pada padi bermanfaat bagi manusia. Seperti bekatul yang merupakan sumber pangan kaya serat. Sekarang, bekatul dijual sebagai pangan sehat berbentuk tepung, kue kering, roti kaya serat, dan sereal.



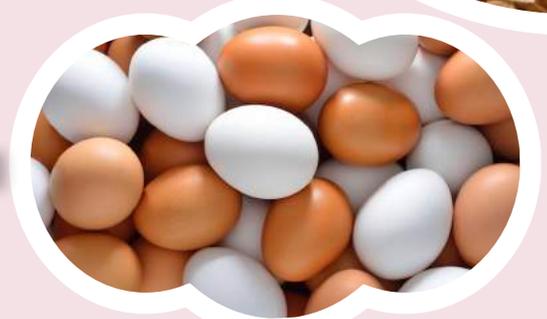
Limbah hasil pengolahan padi seperti sekam berguna untuk budidaya jamur, membuat telur asin, cuci piring, dan untuk campuran media tanam.



Kulit padi atau sekam



Sekam bakar



Sekam digunakan untuk membalut telur dalam proses pembuatan telur asin



Telur dibalut sekam dan garam



Telur asin



Sekam bakar



Media tanam jamur

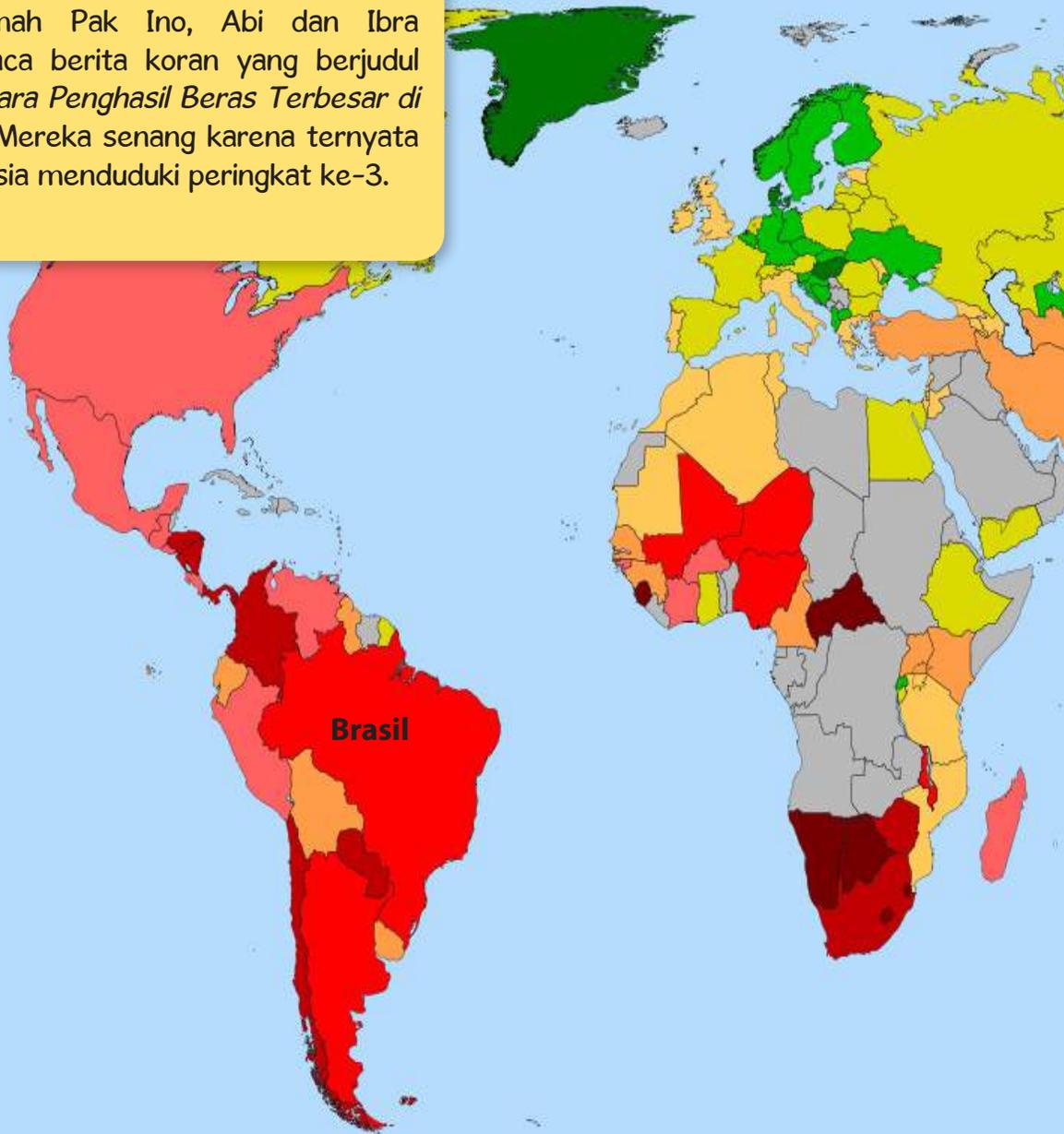


Jamur tiram dengan media sekam



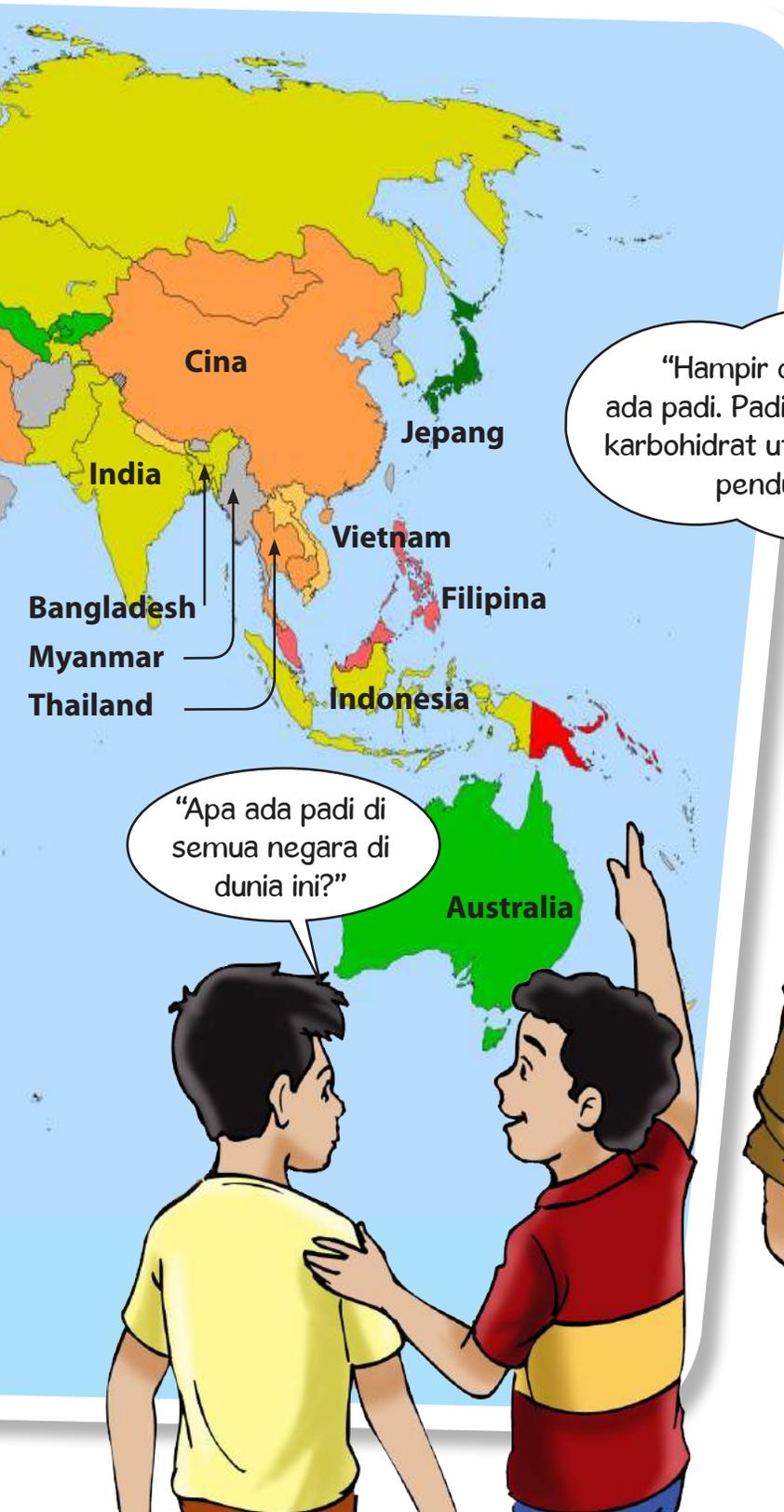
Media tanam sayuran

Di rumah Pak Ino, Abi dan Ibra membaca berita koran yang berjudul *10 Negara Penghasil Beras Terbesar di Dunia*. Mereka senang karena ternyata Indonesia menduduki peringkat ke-3.



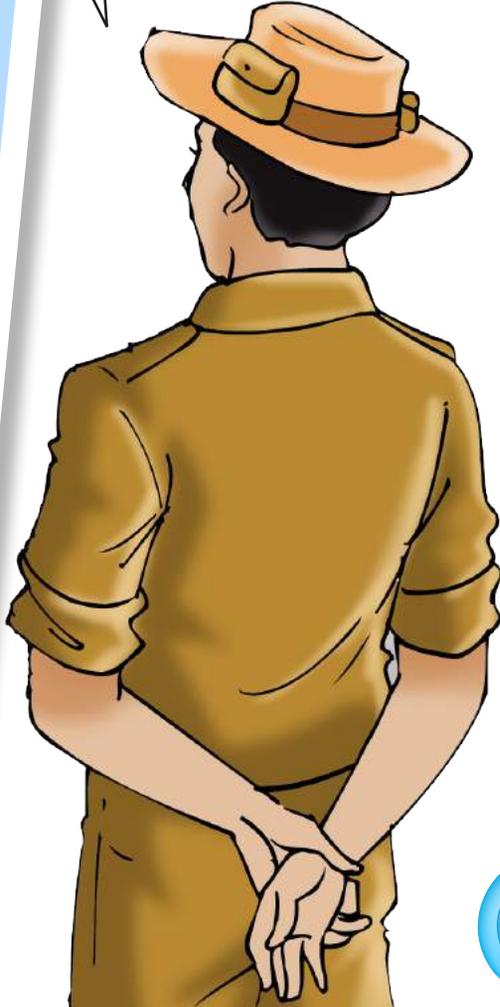
Country	Rice Production (1000 metric ton)
Cina	143.000
India	99.000
Indonesia	36.900
Bangladesh	33.800
Vietnam	27.100

Country	Rice Production (1000 metric ton)
Thailand	20.500
Filipina	11.000
Myanmar	10.750
Brasil	7.820
Jepang	7.500

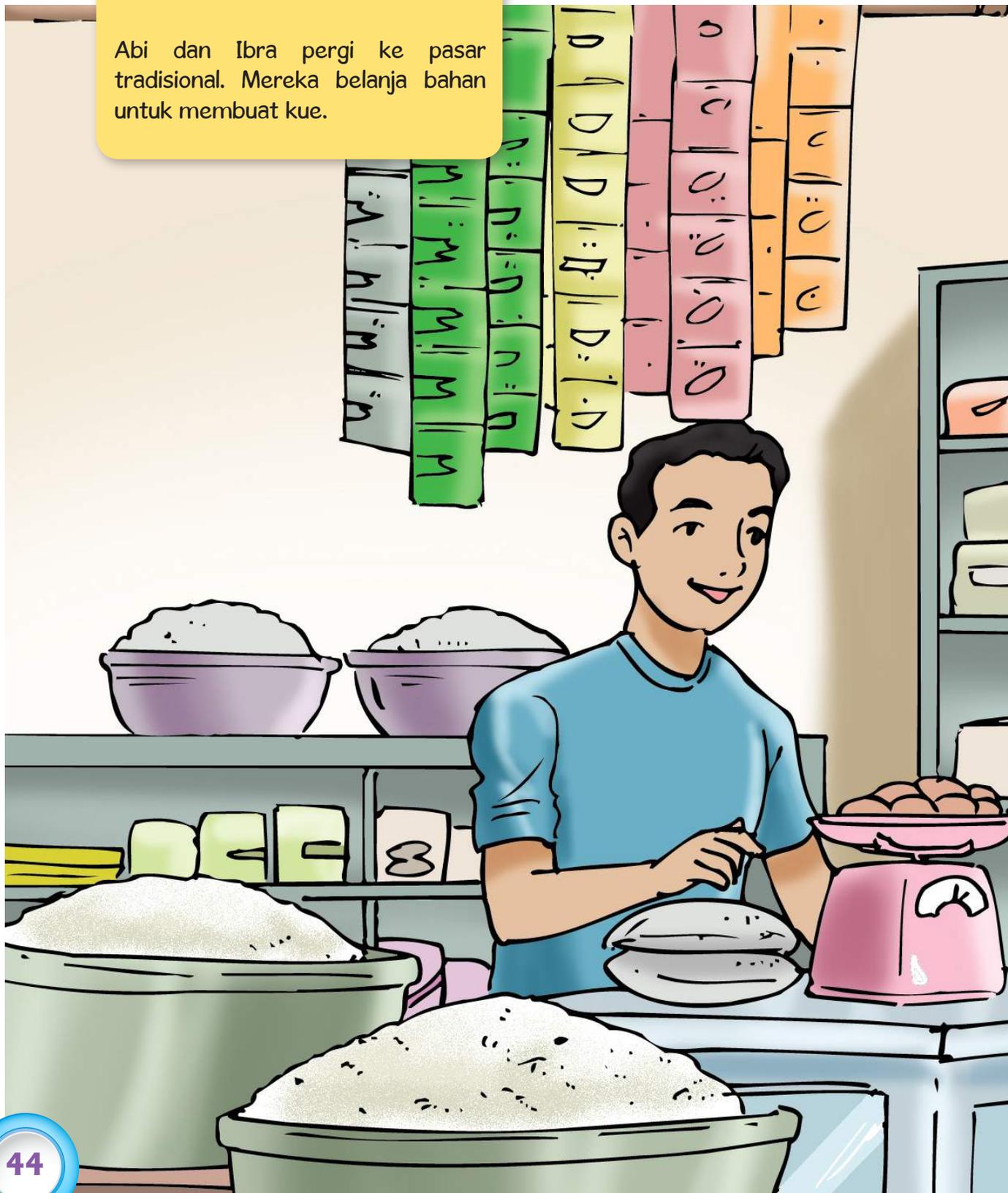


“Hampir di semua negara ada padi. Padi merupakan sumber karbohidrat utama bagi mayoritas penduduk dunia.”

“Apa ada padi di semua negara di dunia ini?”



Abi dan Ibra pergi ke pasar tradisional. Mereka belanja bahan untuk membuat kue.





"Pak, beli tepung  
beras 1 kg, tepung ketan  
1 kg."

"Dan telur dua kilo."

Ibunya Abi dan Ibunya Ibra membuat kue mangkuk ketan putih dan kue bolu ketan hitam untuk acara penyuluhan pertanian dan kesehatan di kelurahan.



“Apa kue ini cukup, Tante? Orang yang datang ke penyuluhan kan banyak?”



“Bukan hanya Tante yang bikin. Ibu-ibu yang lain juga bikin kue. Kami di sini selalu gotong-royong. Nanti kamu lihat di kelurahan, kuenya macam-macam. Nggak cuma ini aja.”

Warga desa yang tergabung dalam Kelompok Tani Makmur berkumpul di pendopo kelurahan. Mereka menyimak informasi teknologi pertanian terkini yang disampaikan Pak Ino, dan menyimak informasi gizi makanan dari padi-padian yang disampaikan dokter Haris.

"Silakan kuenya, Pak."





Bertemu Pak Ino adalah hal yang mengesankan bagi Abi selama berlibur di Cibatu. Dari Pak Ino, selain mengenal padi, Abi juga jadi tahu banyak tentang kedelai dan tebu. Ikuti kisah Abi selanjutnya dalam buku *Ayo Kenali Manfaat Kedelai dan Tebu Sang Pemanis*.

