

EDISI
01
2024

PUPR
SIGAP MEMBANGUN NEGERI



AIR UNTUK NEGERI

MODERNISASI IRIGASI DAN UPAYA MENJAGA KETAHANAN PANGAN



Mengurai Pentingnya Irigasi dalam Ketahanan Pangan

“Kita harus terus bekerja keras untuk mewujudkan ketahanan pangan, kedaulatan pangan. Kita sudah melaksanakan pembangunan serta rehabilitasi infrastruktur irigasi termasuk bendungan dan jaringan irigasi yang tersebar di seluruh Tanah Air untuk memastikan ketersediaan air bagi sawah, bagi petani, untuk meningkatkan produktivitas pertanian kita.”



(Presiden RI Joko Widodo saat meresmikan rehabilitasi dan rekonstruksi Daerah Irigasi Gumbasa, Kabupaten Sigi, Sulawesi Tengah, 27 Maret 2024).

Di tengah hamparan sawah yang hijau, terhampar jaringan saluran air yang teratur menjalar. Seolah tak terputus, saluran itu mengalirkan air yang menjadi kebutuhan utama bagi siapa pun yang hendak bercocok tanam. Itulah sistem irigasi. Sistem yang menjadi tulang punggung bagi pertanian Indonesia. Melalui kisah-kisah yang terpintal dari pelosok desa hingga kota-kota besar, kita dapat menggali betapa pentingnya irigasi dalam menopang ketahanan pangan negara ini.

Pemandangan ini menjadi sesuatu yang

lazim di mana pun: Para petani berkumpul di tepi saluran irigasi, sibuk membersihkan gulma dan menata tanaman padi yang mulai tumbuh. Mereta tahu betul bahwa irigasi adalah nyawa dari lahan pertanian mereka. Dengan air yang mengalir secara teratur ke sawah-sawah mereka, mereka dapat menghindari kekeringan dan memastikan hasil panen yang memuaskan.

Tidak hanya sebagai penyokong produktivitas pertanian, irigasi juga menjadi penyeimbang dalam menghadapi bencana alam. Ketika musim hujan tiba dan banjir mengintai, waduk dan saluran irigasi akan menampung air berlebih dan mencegah banjir merusak. Di musim kemarau, irigasi membawa harapan dengan menjaga air tetap tersedia untuk tanaman dapat bertahan hidup.

Sebagai negara yang dilintasi sabuk khatulistiwa, Indonesia memang dianugerahi sumber daya air yang melimpah. Data yang dihimpun Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) pada 2023 menunjukkan ketersediaan air permukaan rata-rata tahunan di Indonesia mencapai 2,78 triliun m³/tahun. Ketersediaan air ini tersebar di 128 Wilayah Sungai. Dari ketersediaan yang melimpah ini, 80 persen di antaranya digunakan bagi keberlangsungan pertanian. Itu sebabnya pengelolaan sumber daya air yang andal menjadi sesuatu yang mutlak diperlukan.

Dalam berbagai kesempatan, Menteri PUPR Basuki Hadimuljono terus menekankan pentingnya pengelolaan ketersediaan air ini demi ketahanan pangan. Dalam waktu yang tak lama

Jatiluwih, Provinsi Bali. Pada tahun 2012 Subak Jatiluwih menjadi warisan budaya UNESCO.



Bendungan Way Sekampung yang berfungsi mengairi 72.707 Ha lahan irigasi di Provinsi Lampung.

lagi, penduduk dunia termasuk Indonesia di dalamnya, akan menghadapi tantangan serius terkait pemenuhan ketersediaan makanan. Pada 3rd World Irrigation Forum yang dihelat di Bali pada 2019 silam, Menteri Basuki menyebutkan produksi pangan harus dapat mencapai dua kali lipat pada 2050 mendatang, demi memenuhi permintaan populasi dunia yang terus bertambah. Hal yang tak mudah mengingat tantangan yang ada di depan mata, mulai dari semakin menyusutnya lahan pertanian, ketersediaan air yang semakin terbatas, hingga ancaman perubahan iklim.

Padahal, ketahanan air sebagai fondasi utama kehidupan tidak hanya menyangkut perihal pertanian, melainkan menyeluruh dalam berbagai aspek sistem pangan global. Dari irigasi pertanian hingga produksi pakan ternak, dari pengolahan makanan hingga distribusi. Air memiliki peran sentral yang tak tergantikan.

Segala daya dan upaya kita bersama, sebagaimana akan diuraikan dalam buku kecil ini, telah dan terus dilakukan demi menghadirkan ketahanan air untuk ketahanan pangan.



Bendung Perjaya merupakan bagian dari prasarana jaringan irigasi Komering di Sumatera Selatan.

Dari Rehabilitasi hingga Modernisasi Irigasi, Upaya Memacu Produksi Pangan

Ketahanan pangan pada masa mendatang menjadi salah satu tantangan yang harus dijawab. Faktor keandalan irigasi menjadi salah satu penentu utama.

Sebagai negara yang dianugerahi sumber daya air yang melimpah, sistem irigasi telah menjadi bagian tak terpisahkan di Indonesia. Upaya menjaga kekayaan agraris dengan sistem irigasi telah ada sejak zaman nenek moyang. Irigasi, sebuah sistem pengaturan air untuk lahan pertanian, telah menjadi tulang punggung bagi produksi pangan di negeri ini selama berabad-abad.

Namun, tantangan tak terhindarkan juga muncul seiring dengan perkembangan yang ada. Perubahan iklim, penurunan kualitas tanah, dan urbanisasi menjadi sejumlah faktor yang dapat mempengaruhi kinerja sistem irigasi di Indonesia. Di samping itu, perubahan pola pemakaian lahan dan pertumbuhan populasi juga menimbulkan tekanan yang semakin besar terhadap sumber daya air.

Pemerintah tak berdiam diri menghadapi tantangan-tantangan tersebut. Kementerian PUPR melalui Direktorat Jenderal Sumber Daya Air (Ditjen SDA) terus melakukan berbagai langkah seperti pembangunan dan pengembangan jaringan irigasi baru, peningkatan tata kelola operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi, serta rehabilitasi untuk mengembalikan fungsi jaringan irigasi.

Selain upaya-upaya tersebut, disampaikan oleh Ismail Widadi, Direktur Irigasi dan Rawa pada Ditjen SDA Kementerian PUPR, pihaknya juga intens melakukan modernisasi irigasi yang diharapkan dapat meningkatkan keandalan layanan irigasi menjadi lebih efektif, efisien, dan berkelanjutan.

Sesuai dengan Peraturan Menteri PUPR No. 14 tahun 2015 tentang Kriteria dan Penetapan Status Daerah Irigasi, Indonesia memiliki luasan daerah irigasi sebesar 9,136 juta hektar. Daerah irigasi tersebut terdiri dari daerah irigasi permukaan (7,1 juta hektar), daerah irigasi air tanah (113 ribu hektar), daerah irigasi pompa (44 ribu hektar), daerah irigasi rawa (1,6 juta hektar), dan daerah irigasi tambak (189 ribu hektar).

Pembangunan DI Lematang, Sumatera Selatan.



Kewenangan pengelolaan irigasi di Indonesia sendiri tersebar ke sejumlah pihak, mulai dari pemerintah pusat, pemerintah provinsi, hingga pemerintah kabupaten/kota. Untuk itu, modernisasi irigasi seperti yang disampaikan Ismail jelas memerlukan kolaborasi banyak pihak.

Bukan Hanya Bendungan

Dalam kurun sepuluh tahun terakhir, pemerintah telah memberikan perhatian yang serius terkait pengelolaan sumber daya air demi memastikan ketahanan pangan di Indonesia. Sepanjang kurun 2015 – 2024, Kementerian PUPR terus melanjutkan penyelesaian 61 bendungan di berbagai wilayah dalam rangka membangun ketahanan pangan dan ketahanan air ini. Hingga Maret 2024, dari target 61 bendungan, 42 di antaranya telah resmi beroperasi. Saat ini, Kementerian PUPR tengah berjuang sekuat tenaga untuk penyelesaian sisa 19 bendungan yang ditargetkan selesai pada akhir 2024 atau selambat-lambatnya pada awal 2025.

Diharapkan, penyelesaian 61 bendungan tersebut akan meningkatkan indeks pertanaman dari 125 persen menjadi 209 persen. Selain itu, keberadaan 229 bendungan eksisting saat ini juga akan meningkatkan layanan air irigasi dari 10,6 persen (761 ribu hektar) pada 2015 menjadi 18,11 persen (1,2 juta hektar sawah irigasi) pada 2024.

Tak hanya bendungan, dalam hal penyelenggaraan sistem irigasi, pemerintah juga terus melakukan

berbagai percepatan pembangunan dan modernisasi.

Disampaikan Ismail, Indonesia saat ini menghadapi tantangan serius terkait ketahanan pangan pada masa yang akan datang.

Berdasarkan data yang dirilis *Global Food Security Indeks* (GFSI) pada tahun 2022, skor indeks ketahanan pangan Indonesia berada dalam level 60,2 poin atau kategori moderat dan berada pada peringkat ke-63 dari 113 negara. Indeks ini merupakan peningkatan dari tahun sebelumnya yang sebesar 59,2 persen.

Berhasil Meningkatkan Produktivitas Pertanian

Namun demikian, Ismail menjelaskan, dari hasil studi yang dilakukan oleh Kementerian PUPR bersama dengan *Japan International Cooperation Agency* (JICA) pada 2019 silam, dengan mempertimbangkan kondisi daerah irigasi, pertumbuhan penduduk, serta laju alih fungsi lahan, Indonesia diperkirakan akan menghadapi selisih 11,2 juta ton defisit antara produksi dan permintaan padi.

Berangkat dari hasil studi tersebut, untuk mencapai ketahanan pangan, terutama dalam hal memastikan kecukupan beras 100 persen pada 2044 mendatang, diperlukan sejumlah upaya sebagai langkah antisipasi.

Yang pertama ialah pembangunan jaringan irigasi seluas lebih kurang 1,5 juta hektar. Kemudian, terhadap jaringan irigasi seluas 15 juta hektar yang berada dalam kondisi kurang prima akibat usia pemakaian, perlu dilakukan rehabilitasi dan pemeliharaan infrastruktur secara bertahap hingga 2044. Dengan demikian, diperlukan program pembangunan irigasi baru setidaknya 300 ribu hektar per 5 tahun dan program rehabilitasi sekitar 3 juta hektar per lima tahun, termasuk reha-



Rehabilitasi jaringan irigasi Gumbasa Pasca Bencana Gempa Sulawesi Tengah.



Pembangunan DIR Dadahup, Kalimantan Tengah

bilitasi kecil.

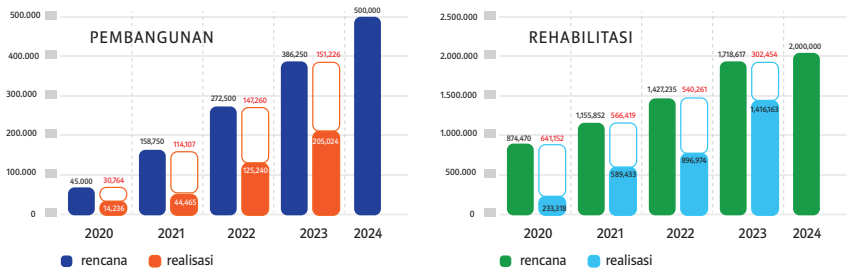
Disampaikan Ismail, hal-hal inilah yang hari ini terus dipacu oleh Kementerian PUPR.

Pada periode pertama pemerintahan Presiden Joko Widodo, Kementerian PUPR bahkan berhasil melampaui target pembangunan daerah irigasi baru seluas 1 juta hektar. Kemudian pada kurun 2020 hingga 2023, capaian kumulatif pemban-

gunan irigasi dengan sumber dana APBN baik yang dikerjakan oleh Kementerian PUPR maupun dikerjakan oleh daerah melalui mekanisme Dana Alokasi Khusus (DAK) mencapai 205.023,86 hektar.

Sementara capaian kumulatif untuk kegiatan rehabilitasi irigasi mencapai 1.416.163,27 hektar, atau 70,8 persen dari target.

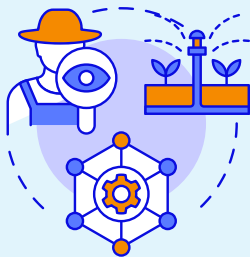
Capaian Progres Pembangunan dan Rehabilitasi Irigasi 2020 – 2024 (dalam hektar)



Sumber: Direktorat Irigasi dan Rawa, Ditjen Sumber Daya Air, Kementerian PUPR (2024)

Disampaikan Ismail, selain membangun dan merehabilitasi irigasi, Kementerian PUPR juga gencar melakukan modernisasi irigasi.

Modernisasi irigasi ini menyasar lima pilar utama:



1. Keandalan Suplai Air

Dilakukan melalui pembangunan waduk dan bendungan, dalam rangka meningkatkan kapasitas tampungan air.

2. Keandalan Jaringan Irigasi

Melakukan perbaikan sarana dan prasarana irigasi.

3. Manajemen Air

Menyelaraskan manajemen informasi antara sumber daya manusia dan infrastruktur.

4. Kelembagaan

Memperkuat institusi pengelola irigasi seperti komunitas persatuan petani demi meningkatkan performa jaringan irigasi.

5. Sumber Daya Manusia

Optimalisasi sumber daya manusia seperti perencanaan dan pengetahuan infrastruktur.

Dan, sebagaimana dapat dilihat pada halaman berikutnya, pembangunan, rehabilitasi, dan modernisasi irigasi baru ini berhasil berkontribusi dalam meningkatkan produktivitas pertanian Indonesia.

Berhasil Meningkatkan Indeks Pertanaman Hingga 280 Persen

Modernisasi Daerah Irigasi Rentang semakin mengukuhkan Rentang sebagai kontributor utama produksi pangan di Jawa Barat.

Menjadi petani adalah sesuatu yang sama sekali tak pernah terbayangkan oleh Kadirin, pria berusia 45 tahun yang sebelumnya berprofesi sebagai sopir angkut pasir dan beras. Namun, pernikahannya lebih dari 23 tahun lalu dengan gadis asal Cikedung, Indramayu, mengubah arah hidupnya. Dia diminta untuk mengolah sawah, awalnya hanya seluas setengah hektar, tetapi kini lahannya telah berkembang menjadi lima hektar.

Bagi Kadirin, irigasi telah menjadi kunci untuk meningkatkan taraf hidupnya. Sebelum jaringan irigasi diperbaiki, dia sering kali menghadapi risiko gagal panen

saat kemarau tiba. Untuk mengatasi kelangkaan air, dia bahkan harus merogoh kocek untuk menggunakan pompa air agar sawahnya tetap subur.

Semua berubah ketika rehabilitasi irigasi dilakukan dan dia bergabung dengan program Irigasi Padi Hemat Air (IPHA), program yang diinisiasi Balai Besar Wilayah Sungai Cimanuk Cisanggarung (BBWS Cimancis), yang membantu petani dalam mengoptimalkan penggunaan air irigasi untuk persawahan. Hasilnya terbilang menggembirakan. Sekali panen ia bisa menghasilkan 8,5 ton gabah kering per hektar, meningkat dari sebelumnya hanya 6-7 ton per hektar.



Padat karya tunai yang dilaksanakan secara swakelola oleh masyarakat dalam perbaikan dan peningkatan jaringan irigasi.

Kadirin merupakan salah satu dari 3,1 juta petani pengguna lahan di Jawa Barat. Provinsi ini dikenal sebagai salah satu lumbung padi nasional dengan jumlah produksi pada 2023 sebesar 9,10 juta ton gabah kering giling. Sebagian besar dari angka ini berasal dari Daerah Irigasi (DI) Rentang. Di DI Rentang sendiri, sebagaimana disampaikan oleh Kepala BBWS Cimancis Dwi Agus Kuncoro, setidaknya ada 900 ribu petani yang memanfaatkan air dari sistem irigasi Rentang.

Mengingat posisinya tersebut, sejak 2017 lalu, Ditjen SDA Kementerian PUPR menggulirkan proyek Modernisasi Jaringan Irigasi Rentang atau *Rentang Irrigation Modernization Project (RIMP)*. Proyek yang juga termasuk ke dalam Proyek Strategis Nasional (PSN) ini diharapkan rampung seluruhnya pada 2024 ini.

One Irrigation One Management menjadi dasar bagi pembangunan modernisasi irigasi Rentang. Tak hanya memperbaiki jaringan yang rusak, pekerjaan modernisasi ini dilakukan dengan menasar Lima Pilar Modernisasi Irigasi yang diharapkan dapat meningkatkan indeks pertanaman mencapai 280 persen atau dalam dua tahun bisa melaksanakan lima kali masa tanam.

Secara sederhana, Dwi Agus menyebutkan, DI Rentang telah memiliki sumber daya air yang andal dengan dukungan keberadaan Bendungan Jatigede. Modernisasi ini akan menambah keandalan dari sisi infrastruktur irigasi.

Jika sebelum proyek modernisasi angka produksi gabah kering hanya mencapai 5,6 ton per hektar, setelah proyek modernisasi ini angkanya mencapai 9,2 hingga 9,7 ton per hektar. “Lompatannya hampir dua kali lipat,” ungkap Dwi Agus.

Yang menarik, proyek modernisasi ini dilakukan dengan melibatkan masyarakat secara luas dengan program Padat Karya. Direktur Irigasi dan Rawa Ditjen SDA Kementerian PUPR Ismail Wadidi menyebutkan sejak awal proyek ini dirancang untuk memberikan manfaat secara optimal kepada masyarakat, dari hulu hingga ke hilir.

Salah satu manfaat yang kini dirasakan adalah kehadiran *visiting point* di sejumlah wilayah di sepanjang aliran irigasi Rentang. *Visiting point* ini menjadi taman-taman wisata yang dapat diakses oleh siapa saja secara gratis. Yang menarik, Ismail menyampaikan, *visiting point* ini dibuat sepenuhnya dari memanfaatkan material sisa dan tak terpakai.



Daerah Irigasi Rentang

Luas	87.840 hektar
Pembangunan	<ul style="list-style-type: none"> • 1911 (Pembangunan) • 1969-1973 (Rehabilitasi) • 1975-1981 (Peningkatan luas dan Bendung Gerak Rentang) • 2017 (Modernisasi Lima Pilar)
Produk	<ul style="list-style-type: none"> • 8 ton per hektar • Indeks Pertanaman 280% • Pola Padi-Padi-Palawija

Menjaga Irigasi demi Kepentingan Bersama

Dalam pengelolaan Daerah Irigasi Saddang, Masyarakat turut dilibatkan sejak perencanaan hingga evaluasi

Daerah irigasi saddang (DI Saddang) merupakan daerah irigasi terbesar di Sulawesi Selatan. Luasnya mencapai 60.300 hektar dan mencakup hingga ke tiga kabupaten, yakni Pinrang (42.931 hektar), Sidrap (15.195 hektar), dan Wajo (2.174 hektar).

Dengan luasan sebesar itu, DI Saddang tak hanya menjadi andalan bagi Sulawesi Selatan untuk memenuhi kebutuhan pangannya, tetapi juga harapan bagi Indonesia. Pada 2019 lalu, tercatat DI Saddang mampu menghasilkan angka produksi padi hingga mencapai 643 ribu ton. Angka ini diharapkan akan semakin terus meningkat seiring dengan digulirkannya Proyek Modernisasi Irigasi Saddang oleh Ditjen SDA Kementerian PUPR pada 2019 lalu.

Proyek modernisasi yang juga dikenal sebagai *Strategic Irrigation Modernization and Urgent Rehabilitation Project* (SIMURP) menasar pada lima Pilar Modernisasi. Langkah ini terbukti mampu menghadirkan perubahan signifikan bagi



Bendung Benteng merupakan bagian dari prasarana jaringan irigasi Saddang di Sulawesi Selatan.

DI Saddang.

Salah satu yang merasakan dampak besar tersebut ialah Sulaiman. Petani asal Desa Mattombong, Kecamatan Mattiro Sompe, Kabupaten Pinrang, ini telah bertani sejak 2005. Namun, kehidupannya sebagai petani baru terasa nyaman sejak 2022 lalu, saat SIMURP telah menunjukkan kontribusinya.

Sebelum SIMURP berlangsung, diceritakan Sulaiman, para petani lebih banyak bergantung pada air hujan. Saluran irigasi bukannya tak ada. Tetapi kondisinya jauh dari ideal.

“Sawah di desa ini 520 hektar. Sebelum SIMURP, yang mendapatkan air paling tinggi hanya 200 hektar. Yang 320 hektar, harus bergiliran. Kalau musim kemarau bahkan bisa tidak mendapatkan air sama sekali,” terang Sulaiman.

Hal inilah yang menurut Sulaiman kerap menimbulkan gesekan di masyarakat. Percekcokan kerap terjadi karena berebut



air. Belum lagi persoalan tanggul-tanggul yang bocor sehingga kerap menyebabkan wasangka di tengah masyarakat.

Setelah SIMURP, pembagian air menjadi lebih merata. Musim tanam petani pun, dari yang sebelumnya hanya satu kali dalam satu tahun, meningkat menjadi dua kali. “Kondisi air juga bagus. Ada istilah, mereka yang bertani di ujung saluran saja mendapat air yang bagus. Apa lagi yang bertani di tengah atau awal saluran,” ujar Sulaiman.

Penggunaan Telemetri di DI Saddang



Partisipasi Aktif Masyarakat

Disampaikan Kepala Balai Besar Wilayah Sungai Pompengan Jeneberang (BBWS Pomjen) Suryadarma Hasyim, salah satu tujuan utama dari modernisasi irigasi di Saddang ialah perbaikan fisik pada saluran irigasi, bendung, dan bangunan-bangunan pendukungnya. “Ini untuk meningkatkan efisiensi pengaliran air dan memastikan distribusi yang lebih merata,” ucap Suryadarma.

Selain itu, juga dilakukan pemasangan alat *monitoring* atau telemetri yang bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan air. Melalui alat ini keandalan data dapat diperoleh. Pihaknya jadi mengetahui persis data *real-time*, *real-losses*, dan *real-allocation* air irigasi. “Dengan hal-hal ini, kita bisa menjaga air agar dapat dimanfaatkan secara optimal hingga ke wilayah terujung,” tuturnya.

Modernisasi yang dilakukan di DI Saddang mendapat sambutan hangat dari masyarakat penerima manfaat. Disampaikan Suryadarma, hal ini tak lepas dari program yang memang dirancang berbasis partisipatif.

BBWS Pomjen secara aktif melibatkan masyarakat melalui Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A). Mereka dilibatkan sejak dalam tahap perencanaan hingga proses evaluasi. Ini, disampaikan Suryadarma, tak terlepas dari tradisi *tudangsipulung* (duduk bersama) yang hidup di tengah-tengah masyarakat, untuk memecahkan persoalan secara bersama-sama.

Register Now!

10th World Water Forum

"Water for Shared Prosperity"

May 18-25, 2024
Bali, Indonesia

Scan Here



Visit
<http://worldwaterforum.org>

Join us at

 worldwaterforum.org
 [@worldwaterforum10](https://www.instagram.com/worldwaterforum10)

 @WWaterForum10
 10th World Water Forum
 10th World Water Forum



**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
DAN PERUMAHAN RAKYAT**

DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA AIR

Jl. Pattimura No. 20 Kebayoran Baru, Jakarta Selatan 12110
(021) 7228497

Penerbit : Kompas
Penulis : Valent Hartadi,
Imam Hidayah
Desainer : Luvi Arvianto
Distribusi : Kompas

Penerbit Buku Kompas
Menara Kompas lantai 3
Jl. Palmerah Selatan 21, DKI Jakarta

