



HIMPUNAN  
AHLI TEKNIK HIDRAULIK  
INDONESIA



# Pertemuan Ilmiah Tahunan **PIT** **HATHI XXXII** *Malang*, 6 - 8 Nopember 2015

## TEMA :

Meningkatkan Ketahanan Air Nasional  
dalam Menunjang Kedaulatan Pangan,  
Ketahanan Energi dan  
Pengembangan Kemaritiman

## Sub Tema

- Inovasi teknik hidraulik untuk menunjang ketahanan air
- Optimalisasi teknologi penunjang kebutuhan pangan
- Pengembangan teknologi energi berbasis Sumber Daya Air
- Penerapan teknologi pada infrastruktur kemaritiman

**03 Juni 2015**

Batas Pengumpulan *Extended Abstract*

**27 Juli 2015**

Batas Pengumpulan Makalah Lengkap/*Full Paper*

## Biaya Pendaftaran

Utusan cabang HATHI (2 Orang)	Rp. 7.500.000.-
Anggota HATHI (Dibuktikan dengan KTA)	Rp. 1.000.000.-
Non HATHI	Rp. 1.250.000.-
Pemakalah	Rp. 1.000.000.-
Mahasiswa S1 (Dibuktikan dengan KTM)	Rp. 500.000.-
Mahasiswa S2,S3 (Dibuktikan dengan KTM)	Rp. 750.000.-



**HATHI Pusat**  
Sekretariat  
Gedung SDA, Lantai 8  
Distrik Jendral SDA, Kementerian PUPERA  
Jl. Patimura 20 Kebayoran, Jakarta 12110  
Telp./Fax : 012 7279 2263  
email: hathi\_pusat@yahoo.com

**HATHI Cabang Malang**  
Sekretariat  
Rumoh Joso Tirta 1  
Jl. Surabaya No. 2A Malang  
Telp. 0341 551971 ekst. 221/222/411  
email: hathi\_malang@yahoo.com

## Contact Person

Rizki Indah  
0813109 73 401  
hathi\_pusat@yahoo.com

Auli Fitrianingtyas  
0812 329 2010  
aui\_10jasa@tnt.net

Dian Noorvy  
0852 1713 732  
dianoorvy@gmail.com

Bekerjasama dengan :



KEMENTERIAN  
PEKERJAAN UMUM  
DAN PERUMAHAN RAKYAT



JASA TIRTA 2



UNIVERSITAS  
BRAWIJAYA



UNIVERSITAS  
BALA WIDI





# aic

MEDIA  
INFORMASI  
SUMBER  
DAYA AIR



## DITJEN SDA SIAP HADAPI KEKERINGAN

**4**

DITJEN SDA  
SIAP HADAPI DAMPAK EL-NINO

**16**

BENDUNGAN JATIGEDE:  
WUJUD UPAYA PEMERINTAH MENYEJAHTERAKAN MASYARAKAT

**24**

TAAT SISTEM POLA TANAM  
PENTING UNTUK HINDARI KEKERINGAN

ISSN 1693-8003



9 771693 800383

JULI - AGUSTUS 2015



Waduk Jatiluhur



Merdeka! Merdeka! Merdeka! Selamat Hari Ulang Tahun ke-70 untuk negara kita Indonesia tercinta. Bentuk syukur kita sebagai warga bangsa dan pelayan publik yang bekerja di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, bisa dimulai dari diri kita sendiri, dengan mengobarkan semangat ayo kerja! Mari kita berkarya dan melayani masyarakat dengan tulus dan ikhlas.

Edisi Juli–Agustus 2015 untuk majalah AIR kali ini mengangkat tema Kesiapan Direktorat Jenderal Sumber Daya Air menghadapi musim kering yang panjang di negeri ini. Mencari solusi terbaik dan melaksanakan koordinasi yang tepat terus dilaksanakan karena telah terbukti dapat menyelesaikan permasalahan dengan cepat dan tepat dengan bekerja bersama berbagai instansi terkait.

DAFTAR ISI

ULASAN UTAMA

- 4 Ditjen SDA Siap Hadapi Dampak El-Nino
- 8 Koordinasi Mitigasi Kekeringan 2015 dan Persiapan Tahun 2016: Harus Taati Rencana Pola Tanam
- 12 Optimis Target Pembangunan Infrastruktur PUPR 93% Akhir Desember 2015
- 16 Bendungan Jatigede: Wujud Upaya Pemerintah Menyejahterakan Masyarakat

ULASAN KHUSUS

- 20 Kedaulatan Pangan Dapat Dicapai Melalui Infrastruktur Irigasi yang Baik
- 22 Menteri PUPR Basuki Lantik 452 Pejabat Struktural: Hati-Hati, Jangan Takut, Maju Terus!
- 24 Taat Sistem Pola Tanam Penting untuk Hindari Kekeringan
- 26 Indonesia–Korea Siap Kerja Sama untuk Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu
- 28 Pembukaan Pemilihan Petugas Jaringan Irigasi dan Rawa dan Pemilihan Komunitas Sungai

- 31 World Water Week 2015, Stockholm: Air untuk Pembangunan, Tahun untuk Mencapai Target MDGs

FOKUS

- 32 BBWS Ciliwung–Cisadane Dukung Kerjasama Ditjen SDA dan K-Water

INFRASTRUKTUR KITA

- 34 Rehabilitasi dan Rekonstruksi Sabo Dam Merapi APBN-P tahun 2013
- 36 Waduk Muara Nusa Dua, Provinsi Bali

SUDUT PANDANG

- 38 Water Footprint, Pola Pikir Baru untuk Menghargai Arti Air

BERANDA

- 42 HUT Ke-70 Tahun Indonesia Merdeka: Gelorakan Semangat “Ayo Kerja!”

Cover : Bendungan Jatigede

REDAKSI

**PEMBINA:** Mochamad Basoeki Hadimoeljono • Mudjadi • Hartanto • Agus Suprpto Kusmulyono • Lolly Martina Martief • Imam Santoso • Adang Saf Ahmad • Widiarto • Hari Suprayogi • Dwi Sugianto **PENANGGUNG JAWAB:** Ismail Widadi • Lukmanul Hakim • **PEMIMPIN REDAKSI:** Trinanda SP Sitorus • **REDAKSI:** Tine Rosdiana • Kety Fillaily • Ersytra Tiara • Daswandi Budi Indra **KONTRIBUTOR:** Emir Faridz **DESAIN/LAYOUT:** M. Syauckani • Noor Choliz **TU/SEKRETARIS:** Isbandiyah **DATA:** Nurullia Anjani • Dewi Anggraeni • Marsono **FOTO/DOKUMENTASI:** M. Syauckani • M. Kurdi **SIRKULASI:** Subbag TU Bina Program **ALAMAT REDAKSI/TU:** Seksi Komunikasi Publik Sub Direktorat Data dan Informasi Direktorat Bina Program Sumber Daya Air, Gedung Direktorat Jenderal Sumber Daya Air dan Penataan Ruang, Jl. Pattimura No. 20 Jakarta Selatan, Telp. (021) 7396616 pes. 515 Fax. (021) 7210395 e-mail : subditdai@yahoo.com ; humassdapu@gmail.com **DITERBITKAN OLEH:** Seksi Komunikasi Publik Sub Direktorat Data dan Informasi Direktorat Bina Program Sumber Daya Air Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

## DITJEN SDA SIAP HADAPI DAMPAK EL-NINO

El Nino adalah suatu gejala penyimpangan kondisi laut yang ditandai dengan meningkatnya suhu permukaan laut (*sea surface temperature-SST*) di samudra Pasifik sekitar equator (*equatorial pacific*) khususnya di bagian tengah dan timur (sekitar pantai Peru). Karena lautan dan atmosfer adalah dua sistem yang saling terhubung, maka penyimpangan kondisi laut ini menyebabkan terjadinya penyimpangan pada kondisi atmosfer yang pada akhirnya berakibat pada terjadinya penyimpangan iklim. (Supari,([www.bmkg.go.id](http://www.bmkg.go.id)))

Dalam kondisi iklim normal, suhu permukaan laut di sekitar Indonesia (pasifik equator bagian barat) umumnya hangat dan karenanya proses penguapan mudah terjadi dan awan-awan hujan mudah terbentuk. Namun ketika fenomena El-Nino terjadi, saat suhu permukaan laut di pasifik equator bagian tengah dan timur menghangat, justru perairan sekitar Indonesia umumnya mengalami penurunan suhu (menyimpang dari biasanya).



Dampak El- Nino di Indonesia, seperti yang terjadi di tahun 1997 terjadi bencana kekeringan yang luas. Pada tahun itu, kasus kebakaran hutan di Indonesia menjadi perhatian internasional karena asapnya menyebar ke negara-negara tetangga. Kebakaran hutan yang melanda banyak kawasan di Pulau Sumatera dan Kalimantan saat itu, memang bukan disebabkan oleh fenomena El-Nino secara langsung. Namun kondisi udara kering dan sedikitnya curah hujan telah membuat api menjadi mudah berkobar dan merambat dan juga sulit dikendalikan. Di sisi lain, kekeringan dan kemarau panjang juga menyebabkan banyak wilayah sentra pertanian mengalami gagal panen karena distribusi curah hujan yang tidak memenuhi kebutuhan tanaman.

Publikasi-publikasi ilmiah menunjukkan bahwa dampak El-Nino terhadap iklim di Indonesia akan terasa kuat jika terjadi bersamaan dengan musim kemarau, dan akan berkurang (atau bahkan tidak terasa) jika terjadi bersamaan dengan musim penghujan. Dampak El-Nino juga ternyata berbeda-beda antara satu tempat dengan tempat lain, bergantung pada karakteristik iklim lokal.



Akibatnya, terjadi perubahan pada peredaran masa udara yang berdampak pada berkurangnya pembentukan awan-awan hujan di Indonesia.

Fenomena El-Nino bukanlah kejadian yang terjadi secara tiba-tiba. Proses perubahan suhu permukaan laut yang biasanya dingin kemudian menghangat bisa memakan waktu dalam hitungan minggu hingga bulan. Karena itu pengamatan suhu permukaan laut juga bisa bermanfaat dalam pembuatan prediksi atau prakiraan akan terjadinya El-Nino.



Oleh karena itu, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Kemen PUPR) melalui Direktorat Jenderal Sumber Daya Air (Ditjen SDA) mengantisipasi dampak El Nino di musim kemarau ini terhadap ketersediaan air dan dampaknya terhadap ketahanan pangan nasional.

Hal ini diperkuat dengan perkiraan Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) bahwa musim kemarau akan berakhir pada Desember 2015, maka 16 waduk dapat memenuhi kebutuhan air irigasi untuk Masa Tanam I (Oktober 2015 s.d Januari 2016). Diinformasikan lebih lanjut bahwa, total luas sawah beririgasi yang bersumber dari waduk dan non waduk adalah 7.145.168 Ha.

Berikut informasi seputar luas sawah irigasi yang terancam kekeringan:

- Sawah beririgasi yang bersumber dari waduk 548 Ha (0,06% dari total 859.115 Ha)
- Sawah beririgasi yang bersumber dari irigasi non waduk 206.737 Ha (3,29% dari total 6.286.053 Ha)

Oleh karena itu, penanganan yang dilakukan dari sisi Kemen. PUPR dilihat dari dua hal:

Bila bersumber dari waduk, maka:

- Upaya antisipasi kekeringan di waduk dengan cara pemantauan intensif terhadap ketersediaan air di waduk dan peninjauan kembali alokasi air, pengaturan pembagian dan pemberian air
- Dengan status waduk utama dibawah elevasi rencana, diterapkan pola operasi waduk dengan mempertimbangkan pola rencana dan tata tanam cukup untuk sampai dengan musim tanam I mulai bulan Oktober 2015





Bila bersumber dari non-waduk:

- Identifikasi dan pemanfaatan debit sungai yang ada serta sumber-sumber air lainnya
- Peninjauan kembali alokasi air, pengaturan dan pembagian pemberian air mengacu pada hasil kesepakatan Komisi Irigasi
- Penjadwalan ulang berdasarkan prediksi BMKG terhadap berakhirnya musim kemarau dampak El-Nino
- Pengoperasian sumur-sumur dalam dan penggunaan pompa-pompa air yang ada (821 unit pompa)

Solusi teknis lainnya yang dilakukan Ditjen SDA dalam meminimalisir dampak kekeringan, antara lain dengan melakukan pengelolaan air dan pemberdayaan kepada para petani dalam bentuk meminimalisir kebocoran air di sepanjang jaringan irigasi, efisiensi penggunaan air melalui sistem pergiliran dalam penggunaan air dan teknologi irigasi hemat air.

Sementara itu, solusi non-teknis untuk mengurangi dampak kekeringan gerakan pengaktifan Komisi Irigasi di tingkat provinsi dan kabupaten/kota, sinergitas pelaksanaan pengelolaan irigasi dengan Pemerintah Daerah dan masyarakat, antara lain melalui program-program pemberdayaan, seperti P4-ISDA, rehabilitasi dan peningkatan jaringan irigasi melalui Dana Alokasi Khusus.

Penyuluhan terhadap petani pemakai air (P3A, GP3A, IP3A) untuk menjelaskan bagaimana memanfaatkan air secara efisien dan efektif melalui Gerakan Hemat Air dan meningkatkan kesadaran terhadap pelestarian lingkungan, juga bagian dari solusi non-teknis yang dilakukan Ditjen SDA. (*nan*)





# KOORDINASI MITIGASI KEKERINGAN 2015 DAN PERSIAPAN TAHUN 2016: HARUS TAATI RENCANA POLA TANAM



Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Kemen PUPR) melalui Direktorat Jenderal Sumber Daya Air melakukan koordinasi dengan beberapa instansi yang berwenang dalam melaksanakan mitigasi terhadap bencana kekeringan nasional, antara lain Kementerian Pertanian, Tentara Nasional Indonesia, para kepala Dinas PSDA, Kepala Dinas Pertanian, para Kepala BBWS/BWS.

Dalam pidato pembukaannya, Menteri PUPR, Basuki Hadimoeljono menyampaikan bahwa sangat diperlukan kondisi ketersediaan air melalui waduk untuk mengairi sawah. Hal ini penting sekali untuk dilaksanakan karena kondisi bencana kekeringan jauh lebih berbahaya daripada kondisi bencana banjir, Jakarta, (13/8).

Dari total lahan irigasi seluas 7,1 juta hektar, tidak lebih dari 1 juta hektar yang baru terairi melalui waduk. Kondisi ini juga menunjukkan bahwa lahan pertanian yang telah terairi



Saat ini akibat musim kemarau dan El Nino, sudah ada sekitar 215.505 hektar sawah yang mengalami kekeringan dengan skala ringan, sedang dan tinggi.

Basuki menjelaskan, musim kemarau tahun ini memang mengancam banyak lahan pertanian, tapi masih bisa aman tanam sampai September. Kementerian PUPR telah *monitoring* waduk dan akan mengusahakan irigasi sawah yang bersumber dari waduk lancar. "Kami yang bertanggung jawab mengelola bendungan. Kami yang *monitoring* hasil waduk dan bendungan bisa aman sampai musim tanam ini. Sampai September aman. Belum ada bencana kekeringan tapi yang ada hanya kemarau," ujar Basuki Hadimoeljono.

Dalam Rakor ini, dilaksanakan juga diskusi *desk* per provinsi di mana masing-masing institusi yang berwenang membahas mitigasi kekeringan yang akan dilaksanakan tahun ini dan rencana tahun depan dengan saling mensinkronkan data, untuk secara tepat menghitung total kebutuhan biaya bukan total keinginan biaya, dengan sangat spesifik kasus per kasus, lokasi per lokasi.

Berdasarkan perkiraan BMKG bahwa musim kemarau akan berakhir pada Bulan Desember 2015, maka 73 waduk (termasuk 16 waduk utama) dapat memenuhi kebutuhan air irigasi untuk Musim Tanam I (September/Oktober 2015 s.d Januari 2016)

Total sawah beririgasi yang bersumber dari waduk dan non waduk 7.145.168 Ha

Luas sawah irigasi yang mengalami kekeringan:

- Sawah beririgasi yang bersumber dari waduk 548 Ha (0,06% dari total 859.115 Ha)
- Sawah beririgasi yang bersumber dari irigasi non waduk 214.942 Ha (3,42% dari total 6.286.053 Ha)

air dari waduk sangat dijamin untuk terhindar dari bencana kekeringan, namun hal itu tentu tidak terjadi pada sawah yang belum terairi atau bahkan pada sawah tadah hujan.

Diingatkan Menteri PUPR bahwa sangat penting bagi petani dan kita semua untuk memperhatikan Rencana Pola Tanam yang telah disepakati oleh Panitia Irigasi. "Tanpa adanya ketaatan pada Rencana Pola Tanam, mustahil pertanian kita bisa selamat dari kekeringan," jelas menteri PUPR.



Basuki menambahkan bahwa berdasarkan perkiraan BMKG, musim kemarau akan berakhir pada bulan Desember 2015, maka 73 waduk termasuk di dalamnya 16 waduk utama masih dapat memenuhi kebutuhan air irigasi untuk musim tanam I yaitu September/Oktober sampai dengan Januari 2016.

Basuki mengatakan, dari total sawah irigasi sebanyak 7,1 juta hektar, luasan sawah irigasi yang mengalami kekeringan adalah 548 hektar (0,06 % dari total 859.115 hektar) merupakan sawah beririgasi yang bersumber dari waduk, dan sebanyak 214.942 hektar (3,42 % dari total 6.286.053 hektar) merupakan sawah beririgasi yang bersumber dari irigasi non-waduk.

"Kementerian PUPR upayakan mendatangkan pompa-pompa, lalu embung yang masih ada air dipompa dan buat sumur bor," tutur Basuki.

Dilihat dari kondisi waduk terbesar yaitu Kedung Ombo, menurut Basuki, ketersediaan air waduk jauh lebih baik dari

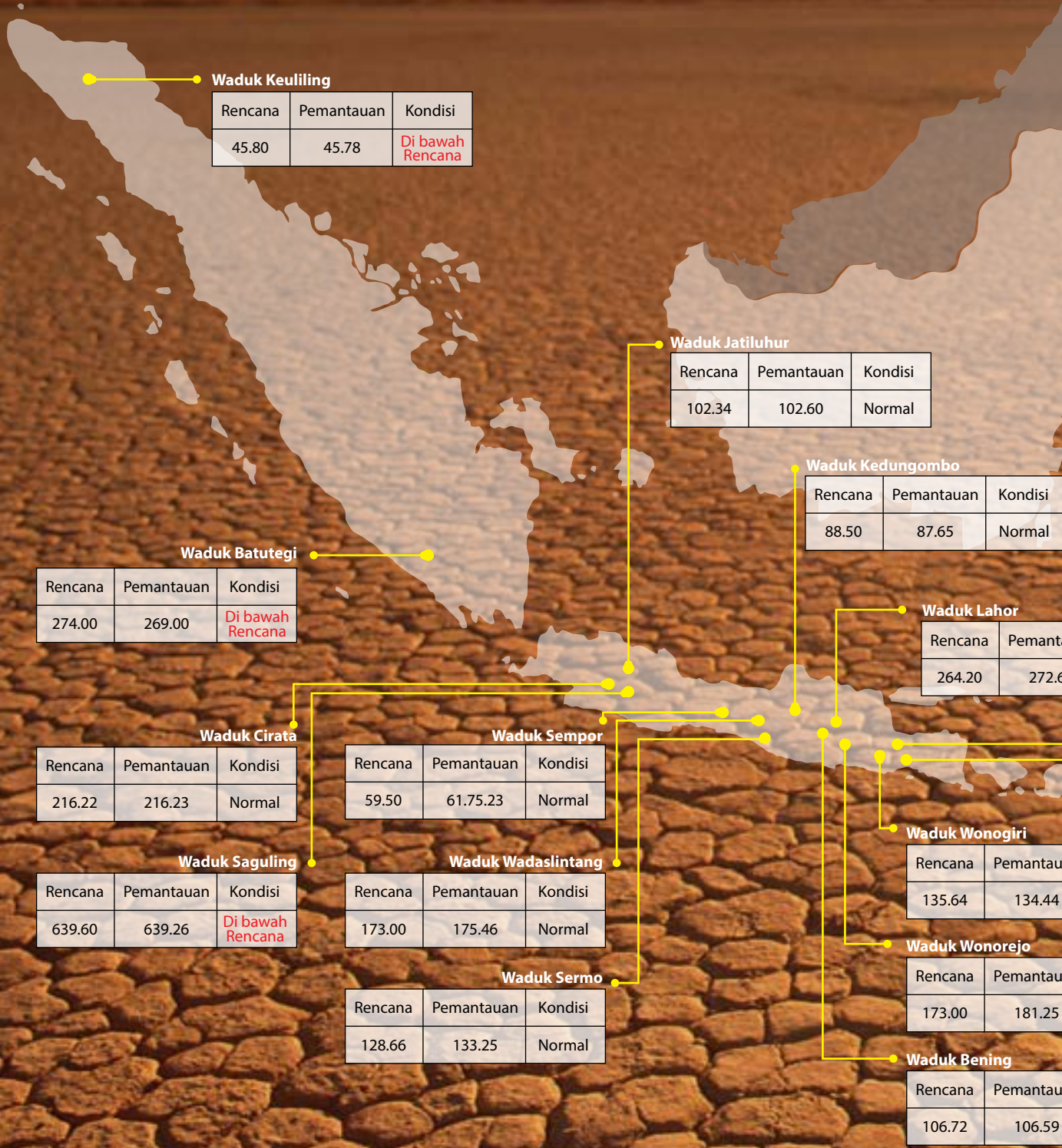
keadaan terburuk yaitu tahun 2003.

"Tinggi muka airnya sampai 73 meter, sekarang ini 86 meter tinggi muka airnya. Jadi masih sangat aman. Makanya untuk irigasi Kedung Ombo masih aman sampai September, saat ini di Waduk Kedung Ombo sedang ditutup airnya, hanya untuk listrik saja. Untuk musim tanam nanti Oktober–Maret, akan dibuka paling cepat September. Sehingga nanti pada saat tanaman itu membulir, sudah ada hujan di Novemberrnya. Jadi masih bisa," tambah Basuki.

Disatu sisi Menteri Pertanian Andi Amran Sulaiman mengatakan saat dilakukan pengecekan di Kabupaten Lebak, Banten ada yang masuk ke dalam darurat kekeringan.

"Kendati sudah dalam status darurat kekeringan, di Kabupaten Lebak masih bisa ditangani oleh BPBD Kabupaten Lebak, untuk itu kami minta untuk dapat diberi bantuan berupa bantuan pompa, angkutan benih yang kemudian tanam cepat," tutur Amran.(nan)





# MONITORING KONDISI MUKA AIR WADUK

PER JUNI 2015



an	Kondisi
	Normal

Waduk Bili-bili

Rencana	Pemantauan	Kondisi
94.97	95.67	Normal

Waduk Sutami

Rencana	Pemantauan	Kondisi
264.00	272.36	Normal

n	Kondisi
	Di bawah Rencana

Waduk Selorejo

Rencana	Pemantauan	Kondisi
618.63	620.24	Normal

n	Kondisi
	Normal

n	Kondisi
	Di bawah Rencana

# OPTIMIS TARGET PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR PUPR 93% AKHIR DESEMBER 2015



"Tema nasional peringatan kemerdekaan ke-70 adalah "Ayo Kerja". Tema tersebut sangat tepat bagi kita yang saat ini sedang berjuang mengejar ketertinggalan dalam mewujudkan infrastruktur yang lebih baik sehingga menjadikan Indonesia lebih makmur, aman, damai, adil, demokratis dan sejahtera dalam kerangka NKRI," jelas Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Basuki Hadimoeljono, saat upacara bendera Peringatan Hari Ulang Tahun Kemerdekaan RI ke-70, di Jakarta (170815).

Basuki mengatakan bahwa memasuki 70 tahun usia kemerdekaan Republik Indonesia, kita patut bersyukur atas kiprah Kementerian PUPR yang telah dapat dirasakan dampak dan manfaatnya secara nyata terutama saat menghadapi peningkatan kebutuhan layanan, khusus di bidang sumber daya air contohnya adalah Bendungan Raknamo, Bendungan Kreuto, dan kita harus mengawal terus semua proyek tersebut agar dapat diselesaikan dengan tepat waktu.



“Penanganan kekeringan berjalan relatif baik melalui pengaturan sistem tata air dan sistem tanam, penyediaan ratusan pompa air untuk membantu suplai air, penyediaan sumur-sumur dalam dengan pompa, penanganan kebocoran pada sistem irigasi dan suplai air bersih melalui mobil tanki dan hidran umum. Selain itu kita juga sedang mempercepat pembangunan 13 bendungan di 10 provinsi,” lanjut Basuki Hadimoeljono.



Tahun 2015 Kementerian PUPR mendapatkan porsi anggaran yang besar yaitu Rp 118,5 triliun, maka realisasi fisik dan penyerapan anggaran Kementerian PUPR menjadi sangat signifikan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi nasional. “Penyerapan anggaran Kementerian PUPR Tahun Anggaran 2015 hingga

akhir Agustus 2015 ditargetkan mencapai 30%. Dengan sisa waktu tersebut, kita harus optimis dengan target pembangunan infrastruktur PUPR sebesar 93% masa akhir Desember 2015 dapat kita capai bersama melalui komitmen kerja yang tinggi, antara lain melalui langkah optimasi.

Beliau mengucapkan selamat kepada para penerima tanda jasa sebagai bentuk penghargaan pemerintah atas jasa, karya dan pengabdian selama ini. “Saya berharap semangat dan ahkikat perjuangan para pahlawan terus dilaksanakan melalui pengabdian dalam membangun infrastruktur PUPR,” imbuh Menteri PUPR, Basuki Hadimoeljono.



**AYO KERJA UNTUK MEWUJUDKAN INDONESIA LEBIH MAKMUR, AMAN, DAMAI, ADIL, DEMOKRATIS DAN SEJAHTERA**

Segecap pejabat dan pegawai di lingkungan Kementerian PUPR mengikuti upacara dalam menyambut HUT RI ke-70, Senin (17/8) di kantor Kementerian PUPR. Bertindak selaku Inspektur Upacara Menteri PUPR Basuki Hadimuljono dan Komandan Upacara Staf Ahli Bidang Ekonomi dan Investasi Kementerian PUPR Ridho Matari Ichwan.

Menteri PUPR Basuki Hadimuljono berkata, "pada hari ini, tepatnya pukul 10.00 nanti, kita akan bersama-sama mengingat kembali detik-detik proklamasi yang menandai diproklamasikannya kemerdekaan negara tanggal 17 Agustus 1945. Mari kita mengawali upacara peringatan ulang tahun kemerdekaan yang ke-70 ini dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT, karena hanya atas karunia dan limpahan rahmat serta taufik-Nya bangsa Indonesia berhasil memproklamasikan kemerdekaan dan memperingatinya hingga saat ini."

Lebih lanjut dikatakannya, tema nasional peringatan kemerdekaan ke-70 adalah Ayo Kerja. Tema tersebut sangat tepat bagi kita yang saat ini sedang berjuang mengejar ketertinggalan dalam mewujudkan infrastruktur yang lebih baik guna mewujudkan Indonesia yang lebih makmur, aman, damai, adil, demokratis dan sejahtera dalam kerangka NKRI.

Tema peringatan kemerdekaan tersebut dan perubahan anggota kabinet yang baru (reshuffle) dimaknai dengan tingginya harapan masyarakat atas hasil kerja pemerintah yang dapat lebih cepat dirasakan. Prinsip bahwa dampak kegiatan PUPR harus dapat dirasakan masyarakat menjadi landasan kerja kita.

Tahun 2015 Kementerian PUPR mendapatkan amanah untuk melaksanakan misi tersebut dengan porsi anggaran yang besar yaitu Rp118,5 triliun. Dengan demikian realisasi fisik dan penyerapan anggaran Kementerian PUPR menjadi

sangat signifikan dalam ikut mendorong pertumbuhan ekonomi nasional. Dalam upaya mempertahankan tingkat pertumbuhan ekonomi yang diharapkan, maka peningkatan investasi pemerintah terutama untuk sektor infrastruktur menjadi sangat menentukan. Dapat saya sampaikan bahwa penyerapan anggaran Kementerian PUPR Tahun Anggaran 2015 hingga akhir Agustus ditargetkan mencapai 30%.

"Dengan sisa waktu tahun anggaran 2015, saya masih optimis target pembangunan infrastruktur PUPR sebesar 93% masa akhir Desember 2015 tersebut dapat kita capai bersama melalui komitmen kerja yang tinggi, antara lain melalui langkah optimasi sistem kerja 7 hari dalam seminggu dengan 2 shift per hari," ujarnya.

Memasuki Dirgahayu RI ke-70 tahun kiprah Kementerian PUPR dapat dirasakan dampak dan

manfaatnya oleh masyarakat secara nyata terutama pada saat menghadapi peningkatan kebutuhan pelayanan. Sebagai contoh, menyelesaikan dan mengoperasikan Jalan Tol Gempol-Pandaan dan Cikopo-Palimanan (Cipali), groundbreaking Jalan Tol Bakauheuni-Terbanggi Besar, Jalan Tol Solo-Kertosono, Jalan Tol Balikpapan-Samarinda serta Manado-Bitung, Bendungan Raknamo, Bendungan Kreuto, dan Rusunawa pekerja/buruh di Ungaran Jawa Tengah.

Sementara itu, penanganan kekeringan berjalan relatif baik melalui pengaturan sistem tata air dan sistem tanam, penyediaan raturan pompa air untuk membantu suplai air, penyediaan sumur-sumur dalam dengan pompa, penanganan kebocoran pada sistem irigasi, serta suplai air bersih melalui mobil tanki dan hidran umum. Selain itu, kita juga sedang mempercepat pembangunan 13 bendungan di 10 provinsi.



Kementerian PUPR juga berperan untuk lebih meningkatkan keterpaduan antarsektor dan antarwilayah dalam pelaksanaan tugas-tugasnya. Keterpaduan tersebut dapat terlihat misalnya pada inisiasi Kementerian PUPR terkait penanganan kawasan kumuh melalui penyediaan perumahan layak di bantaran Kali Ciliwung, Kemayoran, dan kawasan Kalibaru di Jakarta.

Tantangan yang hingga saat ini masih dihadapi oleh Pemerintah adalah ketimpangan pembangunan antar-wilayah yang relatif tinggi antara Kawasan Barat Indonesia dan Kawasan Timur Indonesia. Ditambah lagi dengan adanya urbanisasi yang

tidak terkendali, penurunan kualitas lingkungan, serta belum optimalnya peran kawasan perdesaan dalam meningkatkan nilai tambah produksi. Dalam hal ini terlihat bahwa keterpaduan antarsektor dan antarwilayah perlu terus didorong dan dimantapkan pelaksanaannya.

“Pada kesempatan ini saya mengingatkan agar semangat dan hakikat perjuangan para pahlawan kita dapat terus dilaksanakan melalui pengabdian kita dalam pembangunan infrastruktur ke-PUPR-an. Akhirnya, pada kesempatan ini, perkenankan saya mengucapkan selamat kepada para penerima tanda jasa sebagai bentuk

penghargaan Pemerintah atas jasa, karya, dan pengabdian Saudara selama ini. Dirgahayu Republik Indonesia Ke-70,” tuturnya.

Dalam acara tersebut, Menteri PUPR menyerahkan secara simbolik beberapa penghargaan yaitu Satyalancana Pembangunan kepada 11 orang antara lain Trisasongko Widiyanto Ka BBWS Cimanuk-Cisanggarung, Ditjen SDA. Satyalancara Wira Karya kepada Lolly Martina Martief Direktur Bina Operasi dan Pemeliharaan Ditjen SDA, Satyalancana Karya Satya 30 tahun kepada 10 orang pegawai antara lain A. Hasanudin Kao Perencanaan Anggaran dan KLN,

Waskito Pandu Widyaismara Utama BP SDM, dan Netti Malemna Sekretaris Itjen.

Satyalancana Karya Satya 20 tahun diberikan kepada 9 orang pegawai antara lain Paini Auditor Pertama, Itjen dan Hartana Pelaksana Setditjen Bina Marga. Satyalancana Karya Satya 10 tahun diberikan kepada 11 orang antara lain Ardhitya Agus Setiawan Kasi. Pengelolaan Data dan Infromasi, Ditjen SDA. Ibu Kartika Basuki Hadimuljono selaku Penasehat DWP PUPR memberikan santunan pendidikan kepada 771 orang putra putri pegawai Kementerian PUPR secara simbolik. **(tin/kurDatinSDA)**







## BENDUNGAN JATIGEDE: WUJUD UPAYA PEMERINTAH MENYEJAHTERAKAN MASYARAKAT

Air sebagai kebutuhan utama seluruh manusia amat berperan vital perannya dalam jalannya roda kehidupan. Tidak adanya air akan mengancam kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya. Indonesia sebagai negara dengan cadangan sumber daya air (SDA) terbesar ke-5 di dunia memiliki total potensi cadangan air sebesar 3.221 miliar m<sup>3</sup>/tahun, dimana pemanfaatannya baru sebanyak 691,3 miliar m<sup>3</sup>/tahunnya.

Untuk mengatasi permasalahan sumber daya air di Indonesia, pemerintah melalui Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat melaksanakan berbagai pembangunan infrastruktur sumber daya air, salah satunya melalui pembangunan Bendungan Jatigede. Digagas pertama kali pada tahun 1963, rencana pembangunan Bendungan Jatigede



pembebasan lahan kepada penduduk setempat. Lahan yang dibutuhkan adalah 4.980,3 ha yang terdiri dari genangan bendungan seluas 4.402,15 hektar, serta untuk tapak bendungan dan bangunan fasilitas pendukung seluas 578,15 hektar. Dari total 4.402,15 hektar tersebut, seluas 1.389,30 hektar merupakan kawasan hutan atau milik Kementerian Kehutanan dan 3.591 hektar merupakan lahan penduduk.

Pembangunan Bendungan Jatigede mendapat tekanan dari beberapa pihak seperti, penduduk setempat dan beberapa akademisi yang tidak yakin dengan adanya Bendungan

Jatigede. Beberapa ahli turut menyatakan bahwa lokasi pembangunan Bendungan Jatigede berada pada lokasi yang rawan gempa. Namun akhirnya permasalahan tersebut dapat ditangani dan pembangunan Bendungan Jatigede dapat diselesaikan walaupun memakan waktu yang cukup lama. Sampai dengan saat pelaksanaan *impounding*, masih terdapat sejumlah penduduk yang masih tinggal di daerah genangan sejumlah 11.469 Kepala Keluarga (KK), 6.955 KK di antaranya adalah keturunan penduduk asli yang belum sempat dipindahkan sesuai dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 15 Tahun 1975 (Penduduk asli 4.514 KK).

Bendungan Jatigede memiliki daerah tangkapan air seluas 1.462 km<sup>2</sup>. Pembangunan struktur bendungan utama *spillway* termasuk *chuteway* dan *plungepool*, *outlet* irigasi, *intake* dan terowongan *power water way* termasuk *gate shaft* dan struktur terowongan pengelak, telah dimulai sejak akhir November 2007. Sebagai *multipurpose dam*, Bendungan Jatigede berfungsi untuk penyediaan air irigasi seluas 90.000 hektar, penyediaan air baku untuk 100.000 KK, pembangkit listrik sebesar 110 MW, pengendalian banjir dan pariwisata kawasan bendungan.



ditindaklanjuti dengan *detail design* pada tahun 1986 oleh Konsultan SMEC, Australia. *Detail design* tersebut kemudian dikaji ulang pada tahun 2004 oleh Konsultan PT. Indra Karya-JO-PT. Wiratman dan mendapatkan sertifikasi desain dari Menteri Pekerjaan Umum pada tanggal 23 Februari 2006.

Dalam perjalanannya, pembangunan Bendungan Jatigede memakan waktu yang cukup lama. Pembangunan Bendungan Jatigede membutuhkan lahan yang luas sehingga dibutuhkan

**PENGISIAN AWAL BENDUNGAN JATIGEDE**

“Pembangunan Bendungan Jatigede ini sejatinya adalah upaya pemerintah untuk menyejahterakan masyarakat. Karena itu atas segala upaya semua pihak untuk menanggulangi permasalahan yang ditemui sepanjang pembangunan Bendungan Jatigede, saya ucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya.” Demikian dituturkan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Basuki Hadimuljono dalam acara Pengisian Awal Bendungan Jatigede, di Sumedang, (31/8).

Pembangunan fisik Bendungan Jatigede sendiri menghabiskan waktu normal 65 bulan dengan nilai kontrak mencapai USD 467 juta. Pembangunan Bendungan Jatigede merupakan bagian

dari rencana jangka panjang ketahanan pangan melalui peningkatan produksi padi dengan pemanfaatan jaringan irigasi yang telah ada semaksimal mungkin. Diharapkan dalam waktu 219 hari sejak pengisian awal, Bendungan Jatigede telah terisi sepenuhnya.

Hadir dalam acara tersebut Gubernur Jawa Barat Ahmad Heryawan, Ketua BPK RI, Direktur Jenderal Sumber Daya Air Mudjiadi, Kepala Balai Besar Wilayah Sungai Cimanuk-Cisanggarung, para anggota Komisi V DPR RI, Bupati Sumedang, Bupati Majalengka, Bupati Cirebon, para senior Direktorat Jenderal Sumber Daya Air dan para pejabat terkait dari pemerintah pusat, provinsi, kabupaten dan kota. *(idr/anj)*







## KEDAULATAN PANGAN DAPAT DICAPAI MELALUI INFRASTRUKTUR IRIGASI YANG BAIK

Direktur Jenderal Sumber Daya Air (Dirjen SDA) Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Mudjiadi, membuka kegiatan Evaluasi Pelaksanaan Dana Alokasi Khusus (DAK) tahun anggaran 2015 dan Penyiapan Rencana Kegiatan DAK Bidang Infrastruktur Irigasi tahun anggaran 2016, yang dilaksanakan Direktorat Bina Operasi dan Pemeliharaan (1/7). Dalam sambutannya Dirjen SDA menyampaikan bahwa dalam hal pengelolaan irigasi dibagi menjadi tiga kewenangan. Untuk saat ini, kondisi irigasi yang menjadi kewenangan Pemerintah Pusat, 77,23% berada dalam kondisi baik, sedangkan untuk Pemerintah Provinsi hanya 46,59% berada dalam kondisi baik. "Dan lebih mengkhawatirkan lagi bahwa daerah irigasi yang menjadi kewenangan kabupaten/kota sekitar 59% yang rusak", jelas Mudjiadi.

Oleh karena itu Dirjen SDA mengatakan bahwa pelaksanaan kegiatan Evaluasi Pelaksanaan DAK tahun 2015 dan Penyiapan Rencana Kegiatan DAK bidang irigasi tahun 2016 sangat tepat dilaksanakan untuk mencari solusi dan membahas bagaimana meningkatkan keandalan kondisi irigasi yang menjadi kewenangan kabupaten/kota. Sangat ditekankan oleh Dirjen SDA pentingnya peningkatan kondisi infrastruktur irigasi untuk kepentingan Nasional. "Tanpa irigasi yang baik sangat sulit dicapai kedaulatan pangan" tegas Mudjiadi.



nya rusak harus dilakukan upaya pemeliharaan rutin dan rehabilitasi.

Pemerintah melalui program besar Nawacita, salah satunya memprioritaskan kebijakan dalam hal irigasi untuk mendukung ketahanan pangan, dengan melakukan pembangunan berkelanjutan, meningkatkan distribusi yang dapat dilakukan dalam bentuk meningkatkan keandalan prasarana jaringan irigasi.

Hal lain yang dapat dilaksanakan adalah kebijakan sustainabilitas yakni kebijakan meningkatkan kinerja Operasi dan Pemeliharaan (OP) dengan penambahan tenaga/sumber daya manusia di bidang OP.

Diingatkan pula oleh Dirjen SDA bahwa kebijakan yang berjalan di bidang OP, kewenangan dan pendanaannya harus sesuai Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan (AKNOP). "Saya tidak mau lagi dengar bahwa pelaksanaan kondisi jaringan yang dilakukan melalui TP/OP, kondisi nya tidak lagi baik atau rusak karena dananya tidak cukup untuk melaksanakan rehabilitasi" terang Dirjen SDA.

Dalam kegiatan ini dijelaskan bahwa untuk pelaksanaan jaringan baru, perlu dilaksanakan MoU Pemerintah baik di Pusat, Provinsi dan Kabupaten/Kota secara bersama. MoU ini meliputi tugas dan tanggung jawab dalam

Hal menguatirkan lainnya terkait kondisi irigasi yang dapat mengancam ketahanan pangan nasional adalah alih fungsi lahan, dari pertanian padi beririgasi beralih ke pertanian non padi, seperti perkebunan, bahkan hingga beralih ke industri atau perumahan. Langkah yang bisa diambil menanggulangi hal ini yaitu Pemerintah (Pusat, Provinsi, Kabupaten/Kota) secara sinergis melakukan peningkatan pembangunan tampungan air, melaksanakan upaya konservasi di daerah resapan untuk menanggulangi kelangkaan air. Untuk daerah yang irigasi



pembangunan jaringan irigasi. DAK bersumber dari APBN untuk mendanai kebutuhan prasarana dan sarana masyarakat dalam mempercepat pembangunan daerah demi mencapai sasaran strategis Nasional. DAK ke depan terbagi dalam tiga hal yaitu DAK regular, yaitu untuk peningkatan irigasi yang menjadi kewenangan provinsi dan kabupaten/kota.

Yang kedua adalah DAK afirmasi ditujukan bagidaerah perbatasan atau tertinggal ataupun daerah di ujung Indonesia.

Yang ketiga, DAK infrastruktur publik untuk daerah kabupaten/kota. Untuk DAK infrastruktur ini, maka kabupaten/kota akan mendapat Rp 100 M. "Oleh karena itu nanti harus dibuat program untuk irigasi akan seperti apa dan pekerjaan ini adalah kegiatan-kegiatan yang di luar dari kegiatan yang dibiayai oleh DAK. Jadi tiap kabupaten/kota akan berkompetisi untuk mendapatkan alokasi pembiayaan DAK ini. Dan harus menyusun program yang

betul-betul bagus", jelas Mudjadi lagi.

Namun untuk mendapat besaran dana irigasi untuk per provinsi, ditetapkan dengan *proportional based* pada besaran daerah irigasi. Dengan hal ini diharapkan dapat meningkat dari tahun ke tahun.

Dirjen SDA berharap *output* dari kegiatan ini harus selesai pada akhir Juli, karena nantinya data yang masuk akan dibawa untuk dibaca Presiden pada pidato kenegaraan tanggal 16 Agustus 2015.

Mudjadi berharap agar pelaksanaan kegiatan OP bidang infrastruktur irigasi melalui DAK di tahun 2016 lebih baik. Oleh karena itu dirinya kembali mengingatkan agar pemerintah kabupaten/kota segera menyiapkan dana pemeliharaan irigasi agar pelayanan irigasi kepada masyarakat dapat berjalan dengan baik. (*anj/nan*)





## MENTERI PUPR BASUKI LANTIK 452 PEJABAT STRUKTURAL: HATI-HATI, JANGAN TAKUT, MAJU TERUS!

Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR), Basuki Hadimuljono melantik 452 pejabat struktural eselon II B, IIIA dan III B (10/7). Seluruh pejabat yang dilantik tersebut terdiri dari 266 pejabat di Pusat dan 188 di lingkungan Balai atau Unit Pelaksana Teknis (UPT).

Mewakili penandatanganan dari pejabat beragama Islam adalah Kepala Bagian Kepegawaian dan Ortala Sekretariat Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah Etty Winarni, mewakili pejabat beragama Kristen Kepala BBWS Sumatera VIII Ditjen SDA Bistok Simanjuntak, mewakili pejabat beragama Katolik Kepala Bagian Kerjasama Luar Negeri Biro PKLN Fransisca Dini Ambarsari dan mewakili pejabat beragama Hindu kepala BBPJN III Ditjen Bina Marga I Ketut Dharma Wahana.



berada di bawah kepemimpinan Presiden Joko Widodo dan masyarakat meletakkan harapan besar pada Kementerian PUPR”, demikian pesan Menteri PUPR. Basuki mengungkapkan, saat ini total anggaran Kementerian PUPR untuk tahun 2015 dari Rp 118 triliun sudah terserap sekitar Rp 18 triliun, masih ada sekitar Rp 100 triliun yang harus diserap.

“Artinya setiap bulan harus kita serap minimal Rp 15 triliun per bulan, dan kita semua yang di dalam ruangan ini menjadi ujung tombaknya. Khususnya para

Kepala Balai Besar dan UPTD, itulah ujung tombak kami ujung tombak kita,” tegas Basuki.

Menteri Basuki mengatakan bahwa Indonesia saat ini berada dalam situasi yang unik, saat pertumbuhan ekonomi ingin mencapai di atas 5 persen dan terdapat tiga hal yang bisa menopang pertumbuhan tersebut.

Pertama, adalah konsumsi yang biasa dilakukan sehari-hari, kedua adalah ekspor dan impor yang saat ini sangat dipengaruhi oleh

turunnya kegiatan ekonomi di Tiongkok.

“Satu-satunya yang bisa menopang pertumbuhan adalah investasi, sedangkan investasi swasta kita sedang melambat, yang diharapkan sekarang adalah investasi pemerintah, dan anggaran terbesar adalah Kementerian PUPR, itulah sebabnya PUPR menjadi tumpuan bagi masyarakat. Oleh karena itu saya harapkan agar kita semua berhati-hati, jangan takut dan maju terus,” tutup Menteri PUPR. **(nan/dew)**

Di awal sambutannya, Menteri PUPR menyampaikan pesan dari Presiden pada saat melakukan pertemuan dengan dunia usaha, yang mengatakan bahwa dirinya sebagai Presiden sangat mengedepankan pelaksanaan pembangunan infrastruktur yang berada di bawah tanggung jawab Kementerian PUPR dapat dilaksanakan sebaik-baiknya.

“Laksanakan tugas sebaik-baiknya untuk kepentingan bangsa. Pejabat yang dilantik adalah tumpuan pembangunan saat ini, di mana saat ini Kabinet yang







## TAAT SISTEM POLA TANAM PENTING UNTUK HINDARI KEKERINGAN

Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) memantau bahwa sejak Mei 2015 sejumlah wilayah di Indonesia mengalami hari tanpa hujan lebih dari 60 hari. Hal ini terjadi pada wilayah yang terdapat di pulau Jawa dan provinsi lainnya seperti Sulawesi Selatan, Sumatera Selatan, Kalimantan Tengah, Lampung, Bali, Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur. Kekeringan saat ini telah melanda 12 provinsi, 77 kabupaten atau kota dan 526 kecamatan, hal ini mengacu pada data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana. Sementara itu, 111.000 hektar sawah mengalami kekeringan, 222.847 hektar sawah irigasi berpotensi kekeringan dan akan kehilangan panen lebih dari 1 juta ton.

Dalam menghadapi musim kemarau yang menyebabkan kekeringan di sejumlah wilayah di Indonesia ini, "Kementerian PUPR terus melakukan pemantauan secara intensif terhadap ketersediaan air di waduk, demikian dijelaskan Menteri PUPR, Basuki Hadimoeljono (1/8).

Kementerian PUPR juga terus melakukan penyuluhan kepada petani air tentang cara memanfaatkan air secara efisien dan efektif. Hal ini merupakan salah satu bentuk antisipasi menghadapi kekeringan, yang



Pada hari yang sama, di waduk Kedungombo, kabupaten Sragen, Jawa Tengah, Direktur Jenderal Sumber Daya Air (SDA) Kementerian PUPR Mudjadi mengatakan, dari pemantauan yang dilaksanakan secara intensif terhadap 147 waduk yang diamati tinggi muka airnya, terdapat 16 waduk utama yang terdiri dari 9 kondisi normal yaitu Jatiluhur, Cirata, Sermo, dan Sutami. Lima dalam kondisi defisit antara lain Keuliling, Batutegi, Saguling, Wonogiri dan Bening. Kondisi kering ada di dua waduk yaitu Wadas Lintang dan Sempor.

“Upaya penanganan kekeringan yang dilakukan secara komprehensif oleh Ditjen SDA Kementerian PUPR adalah melakukan penanganan secara rutin dan berkelanjutan berupa program pembangunan 65 bendungan, pembuatan tanggungan kecil berupa embung, melakukan kegiatan operasi dan pemeliharaan untuk meminimalisir kebocoran sepanjang jaringan irigasi, melakukan kaji ulang pola tanam dan efisiensi penggunaan air irigasi secara bergilir, pemantauan muka air waduk per minggu serta memberikan penyuluhan kepada petani tentang pemanfaatan air secara efisien, serta Standar Operasional Prosedur (SOP) penggunaan air tahunan,” tutur Mudjadi dalam jumpa pers tentang penanganan kekeringan,

di Waduk Kedungombo, Jawa Tengah (1/8).  
Mudjadi mengatakan bahwa sebenarnya penyebab terjadinya kekeringan tidak hanya disebabkan berkurangnya perubahan musim tetapi juga disebabkan oleh pelanggaran pola tanam yang dilakukan petani. “Seharusnya padi-palawija-padi tetapi kebanyakan petani menggunakan pola tanam padi-padi-padi”, jelas Mudjadi.

Dikatakan oleh Dirjen SDA bahwa ketaatan petani pada pola tanam dan penggunaan air sangat berpengaruh pada kekeringan. Upaya-upaya yang dilakukan dalam rangka mengatasi kekeringan, dilakukan oleh Ditjen SDA antara lain menyediakan 761 unit unit pompa air (yang tersebar ke 11 Balai Wilayah Sungai/Balai Besar Wilayah Sungai (BWS/BBWS)) di 9 provinsi, yakni Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, Sulawesi Tenggara, NTB, NTT dan Jawa Timur.

“Pompa yang tersedia memiliki kapasitas 10–30 liter/dtk dan kapasitas 5–150 ltr/dtk,” jelas Mudjadi didampingi Direktur Operasi dan Pemeliharaan Ditjen SDA Kementerian PUPR, Loly Martina dan Kepala Balai Besar Wilayah Sungai Pemali-Juana, Ni Made Sumiarsih.

Upaya lain yang dilakukan Kementerian PUPR melalui Ditjen SDA adalah menyuplai air bersih melalui mobil tangki dan hidran umum pada daerah-daerah yang mengalami krisis air bersih, membuat sumur-sumur dalam yang dilengkapi pompa, meminimalkan kebocoran air di sepanjang jaringan irigasi, efisiensi penggunaan air dilakukan melalui sistem penggiliran dalam penggunaan air dan teknologi irigasi hemat air, melakukan pemantauan intensif terhadap ketersediaan air di waduk untuk mengetahui tingkat kekeringan melalui *monitoring* evaluasi muka air waduk.

Untuk Waduk Kedungombo sendiri, Mudjadi mengatakan bahwa waduk yang merupakan salah satu sumber utama air dalam kondisi normal dari segi ketersediaan airnya. Hal ini dilihat dari ketinggian muka air normal dimana elevasinya sekitar +90.00 dengan *in flow* rata-rata 723 juta meter kubik. Penggunaan air di Waduk Kedungombo lebih banyak dimanfaatkan untuk penyediaan air baku 2.510 lt/det, penyediaan air irigasi menjadi 61.444 Ha, pembangkit tenaga listrik sebesar 23,90 MW, pengendalian banjir dengan meredam banjir Sungai Serang sebesar 2.460 m<sup>3</sup>/dtk dan juga untuk pariwisata. **(tin/idr/nan)**

dalam Kementerian PUPR dibagi menjadi antisipasi bersifat jangka pendek dan jangka menengah. Untuk antisipasi yang bersifat jangka pendek, dilakukan dengan cara menyediakan pompa air, suplai air bersih melalui mobil tangki dan hidran umum di daerah krisis air, juga membuat sumur-sumur dalam yang dilengkapi dengan pompa. Sementara itu, untuk langkah antisipasi jangka menengah akan dilakukan percepatan pembangunan 13 bendungan yang tersebar di 15 provinsi.





## INDONESIA-KOREA SIAP KERJA SAMA UNTUK PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR TERPADU

Indonesia dan Korea menandatangani kerja sama pengelolaan sumber daya air yang terpadu. Hal ini didasarkan pada kesuksesan negara Korea dalam menggunakan teknologi informasi dalam melaksanakan sumber daya air terpadu di negaranya. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) bekerja sama dengan Korea Water Resources Corporation (K-Water), salah satu perusahaan Badan Umum Milik Negara Korea Selatan bergerak pada pengembangan sumber daya air. Penandatanganan kerjasama Pengembangan Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu dan *Control System* tersebut dilakukan oleh Direktur Jenderal Sumber Daya Air, Mudjadi, dengan Director General of Overseas Business Development of K-Water, Kim Soo Myung, dan disaksikan oleh Menteri Pekerjaan Umum dan perumahan Rakyat, Basuki Hadimoeljono, dan CEO of K-Water Resources Corporation, Choi Gyewoon, (8/7) di Kementerian PUPR.



Dalam sambutannya, Menteri PUPR Basuki Hadimuljono menyatakan keinginannya untuk meningkatkan pengelolaan sumber daya air agar lebih maju. Diakuinya, Korea Selatan dalam hal pengelolaan sumberdaya air yang lebih maju dari Indonesia. Dirinya mengatakan, "kami sangat berharap di masa mendatang pengelolaan sumber daya air di Indonesia dapat sama atau bahkan melebihi Korea Selatan, yang saat ini akan menjadi *mentor* bagi Indonesia", jelasnya sambil menunjuk kepada CEO K-Water Corporation, Choi Gyewoon, yang juga merupakan teman kelasnya

selama menimba ilmu di Colorado State University.

Menteri Basuki juga menjelaskan tujuan kerjasama pihak Korea Selatan untuk menggarap sistem pengelolaan sumber daya air di Indonesia. "Saya sangat membutuhkan bantuan Anda (pihak Korea) untuk mengembangkan sektor sumber daya air ini dalam proyek nyata," jelas Basuki

Salah satu hasil kerja (*output*) dari kerja sama kedua negara ini adalah *Control Operation Room*, yang nantinya akan dapat

diimplementasikan pada akhir tahun 2016. Tindak lanjut dari penandatanganan tersebut diharapkan kedua belah pihak akan langsung bekerja sama sebaik, secepat, secermat dan secerdas mungkin melalui sistem kerja *smart-work technology*.

"Saya percaya bahwa kita mendapatkan beberapa manfaat dari kerjasama yang sangat baik ini dan saya yakin kami masih bisa meningkatkan kerjasama kita di masa depan untuk membawa kesejahteraan yang lebih baik untuk rakyat," jelas Menteri PUPR. (*nan/dew*)



Berdasarkan MoU tersebut, fokus kerjasama antara Kementerian PUPR dan K-Water terdiri dari beberapa bidang, yaitu fasilitas infrastruktur sumber daya air termasuk bendungan, pembangkit listrik tenaga air, pengendalian banjir, irigasi; keamanan air termasuk pasokan air dan kualitas air; teknik sumber daya air, pedoman, manual dan metode konstruksi; fasilitas informasi sumber daya air dan sistem operasi; konservasi air termasuk iklim air dan ekosistem; serta tata air dan pembangunan kapasitas.

# DIREKTORAT JENDERAL SUMBER

## PEMILIHAN PETUGAS O&P JARINGAN IRIGASI RAWA TELADAN SERTA KOMUNITAS SUNGAI TINGKAT NASIONAL TAHUN 2015

### PEMBUKAAN PEMILIHAN PETUGAS JARINGAN IRIGASI DAN RAWA DAN PEMILIHAN KOMUNITAS SUNGAI

Pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) untuk jaringan irigasi telah banyak dilakukan dengan biaya yang cukup besar. Agar pembangunan jaringan irigasi tersebut dapat memberikan pelayanan secara optimal dan berkelanjutan dibutuhkan Operasi dan Pemeliharaan (OP) secara baik dan benar. Selain jaringan irigasi, yang jadi perhatian pemerintah saat ini adalah sungai di Indonesia yang kondisinya semakin memprihatinkan. Hal tersebut disebabkan masih banyaknya masyarakat yang kurang memahami apa fungsi sungai sebenarnya sehingga perhatian masyarakat terhadap lingkungan sekitar berkurang.

“Dalam hal ini, Pemerintah terus memberikan perhatian khusus pada peningkatan OP jaringan irigasi dan juga terhadap sungai yang ada di seluruh Indonesia,” ujar Sekretaris Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Hartanto, dalam membuka acara pemilihan petugas OP Jaringan Irigasi dan Rawa Teladan Tingkat Nasional Tahun 2015 dan Pemilihan Komunitas Peduli Sungai Tingkat Nasional Tahun 2015, Yogyakarta (24/8).



Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan apresiasi kinerja dan mendorong peningkatan kompetensi para petugas OP jaringan irigasi dan rawa, serta peningkatan kepada para komunitas sungai bersama-sama dengan Pemerintah, Pemerintah Provinsi, dan Kabupaten/Kota menjaga lingkungan sungai dan mengupayakan terlaksananya OP sungai dan prasarana sungai dengan baik.

Landasan penyelenggaraan OP jaringan irigasi diatur dalam

UU Republik Indonesia No. 11 tahun 1974 tentang Pengairan. Terdapat lima faktor penting dalam menentukan keberhasilan suatu penyelenggaraan OP Jaringan Irigasi, antara lain kondisi prasarana irigasi, manajemen irigasi, kelembagaan pengelolaan irigasi, air irigasi dan sumber daya manusia (SDM). Dari kelima faktor tersebut SDM menjadi salah satu kendala utama saat ini dalam penyelenggaraan OP jaringan irigasi baik di pusat maupun di daerah.

“Maka dari itu, Ditjen SDA melalui Direktorat Bina OP menyelenggarakan pemilihan petugas OP jaringan irigasi dan rawa teladan tingkat nasional, yang telah dimulai sejak tahun 2011,” jelas Hartanto.

Peserta Pemilihan Petugas OP Jaringan Irigasi dan Rawa tahun ini diikuti oleh 84 peserta yang diikuti oleh 28 provinsi, sedangkan untuk lomba Pemilihan Komunitas Peduli Sungai diikuti oleh 10 wilayah sungai.

Kegiatan pemilihan petugas jaringan irigasi nasional merupakan salah satu upaya untuk melakukan penilaian kinerja melalui pembelajaran bagi para petugas OP dari berbagai strata kewenangan pengelolaan dan jenis jaringan irigasi dan rawa berdasarkan kriteria penilaian yang ditetapkan.





**PARA PESERTA JARINGAN IRIGASI DAN RAWA SERTA KOMUNITAS SUNGAI**

Peserta yang mengikuti pemilihan harus memiliki pengalaman sebagai pengamat air sekurang-kurangnya 2 tahun dan untuk juru pengairan sekurang-kurangnya 5 tahun. Kelompok peserta jaringan irigasi permukaan dan jaringan irigasi rawa terdiri Kelompok Irigasi Permukaan 1, Kelompok Irigasi Permukaan 2, dan Kelompok Irigasi Rawa.

Adapun kelompok pengamat irigasi permukaan 1 antara lain dari NTT, NTB, Bali, Maluku, dan Lampung. Kelompok pengamat irigasi permukaan 2 diantaranya adalah Kalimantan Tengah, Gorontalo, dan Bengkulu. Untuk peserta kelompok juru irigasi permukaan 1 antara lain Sulawesi Tenggara, Aceh, Lampung, dan DI. Yogyakarta dan kelompok juru irigasi permukaan 2 antara lain Provinsi Papua, Gorontalo, NTB, dan Banten.

Peserta Komunitas Sungai, antara lain River Defender (Riau), Forum Komunitas Masyarakat Peduli Sungai Way Kahuripan (Lampung), Mat Peci (DKI Jakarta), Komunitas Ekolink (Jawa Barat), Komunitas Paguyuban Ngrekso Lepen Mangku Keprabon (Jawa Tengah), Komunitas Pemerhati Kali Code (Yogyakarta), Komunitas Brantas Berdaya (Jawa Timur), Komunitas IBRA (NTB), Komunitas Peduli Sungai Kabupaten Gowa (Sulawesi Selatan), dan Komunitas HIROSI (Papua).

**NOMINASI TERPILIH PENGAMAT DAN JURU PENGAIRAN IRIGASI PERMUKAAN DAN RAWA, DAN KOMUNITAS SUNGAI**

Adapun para nominasi yang terpilih untuk kategori Juru/Mantri Irigasi Permukaan 1, peserta dari Provinsi Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Sulawesi Tengah terpilih sebagai nominasi. Untuk kategori Juru/Mantri Irigasi Permukaan 2 diisi oleh peserta dari Provinsi Sulawesi Selatan, Kalimantan Selatan, dan Banten.

Sementara untuk kategori Juru/Mantri Irigasi Rawa, peserta dari Provinsi Papua, Kalimantan Selatan, dan Sulawesi Selatan berhasil terpilih sebagai nominasi.

Untuk nominasi komunitas peduli sungai, Komunitas Brantas Berdaya dari Jawa Timur, Komunitas IBRA dari

Nusa Tenggara Barat, Komunitas Masyarakat Peduli Ciliwung dan Lingkungan Hidup (Matpeci) dari Jakarta, Komunitas Pemerti Kali Code dari Yogyakarta, Komunitas HIROSHI dari Papua, dan Yayasan Wakil Komunitas Peduli Sungai Kabupaten Gowa dari Sulawesi Selatan. *(idr/anj)*



# WORLD WATER WEEK 2015, STOCKHOLM: AIR UNTUK PEMBANGUNAN, TAHUN UNTUK MENCAPAI TARGET MDGS



*World Water Week* (Pekan Air Sedunia) kembali diselenggarakan di Stockholm, Swedia, pada 23–28 Agustus 2015. Kegiatan ini dilaksanakan oleh SIWI (Stockholm International Water Institute) dan penyelenggaraan kali ini mengangkat tema Air untuk Pembangunan. Pada tahun 2014, lebih dari 3.000 orang dan 270 organisasi dari 143 negara berpartisipasi dalam Pekan Air Sedunia.

Pekan Air Sedunia adalah konferensi air global yang berfokus pada isu-isu besar dan solusi praktis. Tahun ini adalah tahun target untuk mencapai Tujuan Pembangunan Milenium (MDGs). Meskipun beberapa kemajuan telah dibuat, tantangan tetap bagi masyarakat dunia untuk merumuskan, berkomitmen untuk dan untuk segera mengejar satu set baru Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs).

Para praktisi, *experts*, pengambil keputusan, inovator bisnis dan profesional muda dari berbagai

sektor dan negara datang ke Stockholm untuk membuka dan memperluas jaringan, bertukar ide, pemikiran baru, untuk membina dan mengembangkan solusi menjawab berbagai tantangan yang berhubungan dengan air yang memang menjadi isu paling mendesak saat ini. Hal ini terjadi karena air dipercaya menjadi kunci untuk kemakmuran masa depan manusia, dan bahwa dengan bersama-sama, kita dapat menciptakan kesejahteraan dalam hal air dengan bijaksana

Air adalah pusat tantangannya, karena ada kehidupan dan mata pencaharian, dan bahwa semua makhluk hidup lainnya, tergantung pada air. Tanpa itu kita tidak dapat mempertahankan ekonomi produktif, hidup sehat atau menghasilkan makanan, energi dan kebutuhan dasar lainnya dan komoditas.

Tahun 2015 adalah tahun target untuk mencapai *Millenium Development Goals* (MDGs). Meskipun kemajuan telah

dibuat, target untuk mencapai peningkatan akses terhadap layanan dasar utama selama 15 tahun pertama abad ini tidak akan sepenuhnya tercapai. Sekitar satu miliar orang masih sulit memiliki akses ke air bersih bahkan sulit memiliki akses untuk sanitasi dasar, serta sekitar satu miliar orang masih akan hidup tanpa listrik, dan masih akan kelaparan.

Air adalah pusat tantangan ini. Kehidupan dan mata pencaharian kami, dan bahwa semua makhluk hidup lainnya, tergantung pada air. Tanpa itu kita tidak dapat

mempertahankan ekonomi produktif, hidup sehat atau menghasilkan makanan, energi dan kebutuhan dasar lainnya dan komoditas.

Pekan Air Sedunia khusus mengundang para profesional muda untuk mengambil bagian memberi inspirasi, memotivasi dan memberdayakan orang-orang muda. Selain kegiatan konferensi, Pekan Air Sedunia ini juga menawarkan kunjungan lapangan untuk melihat berbagai contoh praktis pengelolaan air di sekitar Stockholm. **(nan)**







## BBWS CILIWUNG-CISADANE DUKUNG KERJASAMA DITJEN SDA DAN K-WATER

Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) bekerja sama dengan Korea Water Resources Corporation (K-Water), salah satu BUMN Korea Selatan yang bergerak di bidang pengembangan sumber daya air. Kerjasama ini terdiri dari beberapa bidang yaitu fasilitas infrastruktur sumber daya air termasuk bendungan, pembangkit listrik tenaga air, pengendalian banjir, irigasi, keamanan air termasuk pasokan air dan kualitas air, teknik sumber daya air, pedoman, manual dan metode konstruksi, fasilitas informasi sumber daya air dan sistem operasi, konservasi air termasuk iklim air dan ekosistem serta tata air.

Salah satu hasil kerja (*output*) dari kerja sama ini adalah Pembangunan Ruang Pusat Pemantauan Bendungan dan Bangunan Pengendali Banjir (*Control Operation Room*) yang akan dapat diimplementasikan pada akhir tahun 2016. Untuk itu akan dilakukan kunjungan lapangan ke beberapa tempat oleh tim K-Water dan Direktorat Jenderal SDA.



Beliau berharap agar kerja sama ini dapat menghasilkan solusi dalam pengelolaan sumber daya air dan pemanfaatan infrastruktur sumber daya air.

Lokasi kunjungan lapangan selanjutnya adalah Bendungan Jatiluhur, Bendungan Jatigede, Waduk Darma, Situ Patok/Waduk Malahayu, Bendungan Kedung Ombo, Bendungan Jatibarang, Bendungan Sutami/Karangates dan Bendungan Wlingi. **(tin)**



Kunjungan lapangan yang pertama ke Situ Gintung dan Bendung Katulampa telah dilakukan untuk mengecek sistem monitoring dari masing-masing bendung dan SOP pengoperasian hingga pelaporan serta alat pengoperasiannya (5/8). Kepala Balai Besar Ciliwung–Cisadane, T. Iskandar, mengatakan bahwa pada dasarnya Balai Besar Wilayah Sungai akan mendampingi dan memfasilitasi tim K-Water dalam rangka mendukung kerja sama Ditjen SDA dengan K-Water.





## REHABILITASI DAN REKONSTRUKSI SABO DAM MERAPI APBN-P TAHUN 2013

Gunung Merapi merupakan salah satu Gunung Api yang aktif di Indonesia, terletak 30 km di sebelah utara kota Yogyakarta. Gunung api ini mencakup dua provinsi, yaitu provinsi Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta.

### LETUSAN MERAPI TAHUN 2010

Akibat letusan 26 Oktober dan 5 November 2010 tersebut mengakibatkan banyak perubahan di kawasan Gunung Merapi antara lain:

- Timbunan material akibat letusan sebanyak 150 juta m<sup>3</sup>
- Mengakibatkan pedangkalan sungai
- Merusak permukiman, lahan pertanian dan fasilitas umum
- Sabo dam di 15 sungai yang berhulu di Gunung Merapi sudah terisi material sebesar 20 juta m<sup>3</sup>
- Mengakibatkan kerusakan bangunan sabo sebanyak 91 buah dari 244 bangunan sabo yang telah dibangun

Prioritas penanganan pekerjaan rehab rekon bangunan sabo, bangunan sabo yang berfungsi sebagai jangkar, bangunan sabo yang mengalami kerusakan pada subdam, bangunan sabo yang rusak berfungsi melindungi jembatan, bangunan sabo yang rusak berfungsi sebagai *intake* irigasi.

Pekerjaan rehab rekon sabo dam APBN-P ta.2013, dilaksanakan oleh satuan kerja SNVT PJSA Serayu–Opak, oleh PPK Pengendalian Lahar Gunung Merapi, yang berlokasi di Kabupaten Megelang dan Kabupaten Sleman, bernilai kontrak Rp.100.585.383.000,- bersumber dari dana APBN-P TA.2013 dengan waktu pekerjaan 131 hari kalender dan waktu pemeliharaan 180 hari kalender.

Terdapat 15 sungai yang berhulu di puncak Gunung Merapi, di mana letak sungai-sungai tersebut berada di provinsi Daerah istimewa Yogyakarta dan provinsi Jawa Tengah, terdiri dari kali Gendol, Opak, Kuning, Boyong, Krasak, Bebeng, Batang, Putih, Lamat, Blongkeng, Senowo, Trising, Pabelan, Apu dan Woro.



1. **Kali Apu, (Kondisi 81,93%)**  
Lokasi: Desa Tlogolele, Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali
2. **Kali Pabelan, (Kondisi 95,02%)**  
Lokasi: Desa Banyudono, Kecamatan Dukuh, Kabupaten Magelang
3. **Kali Putih, (Kondisi 75,70%)**  
Lokasi: Desa Mranggen, Kecamatan Srumbung, Kabupaten Magelang



## WADUK MUARA NUSA DUA, PROVINSI BALI

Kebutuhan akan sumber daya air dirasakan meningkat, karena terjadi peningkatan pertumbuhan penduduk dan industri. Khusus di provinsi Bali yang pertumbuhan industri pariwisatanya meningkat tajam karena merupakan tujuan utama pariwisata dunia, sumber daya air sangat penting terutama di wilayah Bali Selatan.

Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) membangun Waduk Muara yang terletak di muara Tukad Badung, tepat di hilir Jembatan By Pass Ngurah Rai, Suwung, Denpasar, bagi penyediaan air baku untuk air bersih.

“Pembangunan Waduk Muara selesai pada tahun 1995/1996 dan telah dimanfaatkan untuk mensuplai air bersih di kawasan Nusa Dua dan Kuta sebesar 300/lt/dt yang dikelola oleh PDAM Kabupaten Badung,” ujar Mudjadi ketika melakukan kunjungan



lapangan, Denpasar, (5/8). Tujuan dibangunnya Waduk Muara adalah untuk memanfaatkan sumber daya air dalam pemenuhan air baku, dan upaya pengembangannya untuk optimalisasi pemenuhan kebutuhan air bersih, menampung limpasan air hujan dari daerah pengaliran kedua sungai yang terbuang ke laut setiap waktu sebagai pengendali banjir, dan mendorong peningkatan pariwisata.

Mudjadi mengatakan permasalahan yang dihadapi oleh Waduk Muara saat ini adalah

permasalahan sedimentasi dan sampah karena letak Waduk Muara yang berada di badan sungai yaitu di bagian muara Tukad Badung, Waduk Muara Nusa Dua.

Penanganan dalam mengatasi sedimentasi di waduk Muara dilakukan bertahap oleh Balai Wilayah Sungai Bali-Penida, yakni dilaksanakan di tahun 2004 dengan tujuan untuk mengoptimalkan kemampuan operasi waduk Muara Nusa Dua dengan melakukan normalisasi tampungan waduk, mengoptimalkan kantong

lumpur dilengkapi dengan pintu pembilas (*flushing gate*), sedangkan untuk mengantisipasi *blocking* sampah pada saat banjir dengan membuat *emergency spillway*, di mana untuk pengelolaan/penanganan sedimen di kantong lumpur dengan pengerukan/penyedotan secara periodik dengan alat penyedot sedimen (*sand pump*).

Dalam hal menangani masalah sampah, telah dibangun atau ditambah sarana *Racking System* pada bagian *trashrack* hilir yang dilengkapi dengan *trashbloom* dan *belt conveyor*, sehingga

pada bagian tersebut terdiri atas *trashrack* manual dan *trashrack* mekanis.

Di tahun 2005, selanjutnya dilakukan kegiatan normalisasi tampungan waduk secara total (lanjutan), juga perbaikan pintu radial (plat rangka, *stop log*, *canopy*, *crane*, *sling cable*, pengecatan), perbaikan dan penggantian komponen elektrikal di pintu radial dan di bendung karet. Selanjutnya perbaikan pagar keliling waduk dan pengadaan fasilitas penunjang pariwisata, seperti penataan taman, gapura dan perbaikan lampu.

Pencegahan dan pengendalian sedimen dan sampah di bagian hulu waduk dengan meningkatkan dan mengoptimalkan fungsi kantong lumpur yang ada di daerah hulu waduk, merupakan kegiatan lanjutan yang dilaksanakan di tahun 2006 berikut dengan kegiatan pengamanan tanggul, pengadaan peralatan penunjang (seperti *excavator*) dan perbaikan bangunan pelengkap *intake*.



## WATER FOOTPRINT, POLA PIKIR BARU UNTUK MENGHARGAI ARTI AIR

Air merupakan kebutuhan utama bagi makhluk hidup. Tanpa disadari air yang kita gunakan dalam sehari bisa mencapai ratusan liter, dimulai dari air yang digunakan untuk mandi, mencuci dan juga makanan yang dibeli seperti daging yang mengandung banyak air. Semakin menipisnya persediaan air, membuat sebagian orang berpikir bagaimana caranya agar anak cucu kita masih bisa menikmatinya di kemudian hari.

Saat ini masyarakat masih berpikir bahwa air itu dengan mudah di dapat dan gratis. Bila tidak ada teknologi dan investasi baru, peningkatan kebutuhan air untuk pertanian tidak dapat dipenuhi, akibatnya peningkatan produksi pangan tidak bisa dilakukan. Saat ini sektor pertanian menggunakan air paling banyak.

Terkait dengan hal tersebut mengharuskan kita untuk mulai memikirkan cara bagaimana berusaha untuk menghemat air.



air. Analisa tersebut menghasilkan apa yang dikenal dengan istilah tapak air (*water footprint*) suatu negara.

*Water footprint* atau biasa disebut tapak air merupakan konsep yang digunakan untuk mengukur jumlah air yang dipergunakan oleh seseorang, suatu komunitas dan bisnis tertentu ataupun yang digunakan oleh seseorang untuk menghasilkan suatu produk barang ataupun jasa. Konsep ini adalah yang pertama kali dicetuskan oleh Prof. A.Y. Hoekstra di tahun 2002. Konsep ini meliputi dimensi waktu dan ruang yang berkaitan dengan kapan dan di mana air itu digunakan. *Water footprint* saat ini telah berkembang menjadi alat analisis yang digunakan untuk mengarahkan perumusan kebijakan ke arah isu-isu mengenai keamanan air dan penggunaan air yang berkelanjutan di mana dapat membantu memahami bagaimana cara mencapai keberlanjutan dan pemerataan dalam penggunaan sumber daya air.

Konsep tapak air/jejak air memungkinkan kita untuk menjawab berbagai pertanyaan bagi perusahaan, pemerintah dan individu, antara lain:

- Dalam hal bagaimana dan sejauh apa individu, perusahaan, pemerintah, memiliki ketergantungan air dalam kegiatan sehari-hari?
- Seberapa baik peraturan yang melindungi sumber daya air kita?
- Bagaimanakah ketahanan pangan dan energi negara kita?
- Apa yang harus dilakukan agar tiap individu, perusahaan, pemerintah, dapat bersama-sama mengelola dan melestarikan air?

Tergantung pada pertanyaan yang Anda minta, konsep tapak air dapat diukur dalam per ton produksi, per hektar lahan pertanian, per unit mata uang dan di unit fungsional lainnya.

Konsep jejak/tapak air ini membantu kita memahami untuk tujuan apa sumber daya air yang

ada kita konsumsi, dan seberapa besar dampaknya bila terjadi pencemaran pada air.

Dampak itu tergantung pada di mana air diambil dan sejak kapan. Jika itu berasal dari tempat di mana air sudah langka, maka dampaknya akan signifikan dan memerlukan tindakan.

Jejak air dapat dilihat dari penggunaan air secara langsung dan tidak langsung. Hal itu terlihat dari proses, produk, perusahaan atau sektor dan termasuk konsumsi air serta polusi yang mengakibatkan air tercemar pada suatu siklus produksi.

Tapak air (*water footprint*) dapat mengukur jumlah air yang dibutuhkan untuk menghasilkan semua barang dan jasa yang dikonsumsi oleh individu atau masyarakat, bangsa atau seluruh umat manusia. Diharapkan dengan berkembangnya konsep ini, pemerataan penggunaan sumber daya air dapat terjadi dan masalah kelangkaan air dapat teratasi. (*nan/dew*)

Munculnya konsep air virtual berawal dari pemikiran seperti itu. Konsep air virtual pertama kali dicetuskan oleh Tony Allan dari University of London pada awal tahun 90-an. Air nyata/absolut (*virtual water*) dapat didefinisikan sebagai pengukuran jumlah air yang digunakan dalam proses produksi dari suatu komoditi hasil produksi pertanian ataupun industri. Sedangkan konsep air virtual memungkinkan untuk membuat analisa pengaruh pola konsumsi pada penggunaan





## "WATER FOOTPRINT": KONSEP PENELUSURAN JEJAK KAKI AIR

TANGGAL 22 Maret ditetapkan sebagai Hari Air Sedunia. Berbagai kegiatan dilakukan untuk mengangkat isu mengenai air dan permasalahannya, dalam rangka memberikan penyadaran kepada masyarakat luas. Sementara itu, apakah kita sudah melakukan sesuatu untuk berkontribusi terhadap masalah kelangkaan air, yang terjadi di berbagai daerah saat ini? Dalam kehidupan sehari-hari, apakah kita pernah menghitung konsumsi air setiap hari? Atau jumlah air yang dibutuhkan untuk memproduksi makanan atau barang, yang biasa kita konsumsi sehari-hari?

Air merupakan sumber daya alam, yang dianggap melimpah dan tidak akan pernah habis. Akan tetapi, pada kenyataannya terutama seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, banyak masyarakat kesulitan air dan beberapa daerah mengalami kekeringan. Kelangkaan air juga memicu berbagai konflik sosial, misalnya antara masyarakat dan sektor industri, yang diakibatkan karena tidak meratanya distribusi air tawar.

Beberapa peneliti mengatakan bahwa bila pola konsumsi air saat ini tidak segera diubah menuju ke arah yang lebih berkelanjutan, kelangkaan air akan terus terjadi dan meluas pada berbagai negara di seluruh dunia. Sebab, keadaan tersebut beberapa konsep muncul sebagai respons akan masalah ini, salah satunya konsep *water footprint* (WF).

*Water footprint* (WF) adalah suatu konsep yang digunakan untuk melacak jumlah air yang dipergunakan oleh seseorang, suatu komunitas dan bisnis tertentu ataupun yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk. Konsep ini pertama kali dicetuskan oleh Prof. A.Y. Hoekstra dari University of Twente pada 2002 sebagai suatu indikator dari penggunaan air. Konsep WF ini meliputi dimensi waktu dan ruang, yang berkaitan dengan kapan dan di mana air itu digunakan. Informasi dari *water*

*footprint* suatu produk ataupun komunitas akan membantu kita memahami bagaimana caranya mencapai keberlanjutan dan pemerataan dalam penggunaan sumber daya air tawar.

WF dari suatu produk mengindikasikan jumlah air yang terkandung di dalam produk tersebut, tidak terkandung dalam makna sebenarnya, tetapi secara virtual. Diartikan secara virtual, karena menunjukkan total air yang digunakan pada seluruh proses produksi produk tersebut yang meliputi jumlah air hujan (*green water footprint*), air permukaan dan dalam tanah (*blue water footprint*), dan juga air yang diperlukan untuk mengolah limbah dari produk tersebut (*grey water footprint*). Sebagai contoh, untuk memproduksi satu kemeja katun, mulai dari proses penanaman kapas, pemanenan, penggilingan, pembuatan benang, dan seterusnya, *water footprint*-nya sebesar 2.500 liter.

Dengan adanya penemuan hasil WF beberapa produk yang biasa kita konsumsi sehari-hari tersebut juga dapat menghitung berapa sebenarnya WF kita dalam 1 hari, 1 minggu, 1 bulan, ataupun 1 tahun. Selain itu, kita juga dapat menghitung total WF dari suatu provinsi dan suatu negara per kapita, bahkan kita dapat memperkirakan WF secara global dari semua negara di seluruh dunia.

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa rata-rata jumlah WF dari seluruh manusia di dunia adalah 1.240 m<sup>3</sup>/kapita/tahun. Kenyataannya, beberapa negara mempunyai WF yang lebih tinggi dari WF rata-rata dunia, misalnya WF dari Amerika Serikat adalah 2.480 m<sup>3</sup>/kapita/tahun, Iran 1.624 m<sup>3</sup>/kapita/tahun, dan WF dari Indonesia adalah 1.317 m<sup>3</sup>/kapita/tahun.

Variasi ini dipengaruhi oleh beberapa faktor. Penduduk di Amerika memiliki WF yang tinggi, ternyata karena penduduk di negara ini mengonsumsi daging yang banyak (satu kilogram daging membutuhkan 16.000 liter air). Sementara kebanyakan penduduk Indonesia menggunakan konsumsi airnya untuk produksi produk-produk pertanian. Di sisi lain, Iran memiliki WF yang tinggi bukan karena hasil pertanian ataupun konsumsi daging yang tinggi, melainkan karena faktor cuaca (evaporasi air yang tinggi) di negara ini, yang sangat berpengaruh dalam menentukan *water footprint*-nya.

Data-data mengenai WF dari setiap penduduk di berbagai negara ini memberikan gambaran, bagaimana besarnya konsumsi air dari semua orang di seluruh dunia. Hal ini juga memberikan kesadaran kepada kita semua, untuk mulai berpikir bagaimana caranya mengurangi

konsumsi air kita, sehingga ikut berkontribusi dalam pemerataan penggunaan air di seluruh dunia.

Mengurangi *water footprint* dapat dilakukan melalui beberapa cara. Misalnya, untuk mengurangi WF dalam suatu proses produksi dapat dilakukan dengan mengadopsi teknik produksi yang membutuhkan air lebih sedikit dari setiap unit produksinya. Lalu, produktivitas air dalam praktik agrikultural juga dapat ditingkatkan dengan mengaplikasikan teknik yang lebih maju seperti *rain water harvesting* dan irigasi suplementer.

Pengurangan *water footprint* dalam kehidupan sehari-hari, dapat dilakukan dengan mengubah pola konsumsi kita menjadi pola membutuhkan lebih sedikit air. Misalnya dengan mengurangi konsumsi daging dan barang-barang tertentu, yang ternyata membutuhkan banyak air dalam proses produksinya. Pendekatan yang lain bisa dilakukan adalah dengan adanya pemberian harga yang tepat terhadap barang-barang membutuhkan konsumsi air tinggi, peningkatan kesadaran (publikasi, dll), dan pemberian label atau produk atau pemberian insentif, sehingga orang dapat mengubah pola konsumsinya.

Selain itu, pengurangan juga dapat dilakukan dengan memindahkan produksi dari daerah yang mempunyai tingkat produktivitas air lebih rendah ke daerah yang memiliki tingkat produktivitas air yang tinggi, sehingga dapat meningkatkan efisiensi penggunaan air secara global. Cara seperti ini belum dilakukan secara luas seperti

sebelumnya, tetapi salah satu contoh adalah seperti yang sudah dilakukan oleh negara Jordania, yang mengeksternalisasi WF-nya dengan mengimpor produk gandum dan beras dari USA, karena negara ini mempunyai tingkat produktivitas air yang lebih tinggi daripada negara Jordania.

*Water footprint* saat ini telah berkembang menjadi alat analisis yang digunakan untuk mengarahkan perumusan kebijakan ke arah isu-isu mengenai keamanan air dan penggunaan air yang berkelanjutan. Beberapa penelitian mengenai *water footprint* (WF beras organik dan WF rami) di Indonesia juga

telah dilakukan oleh beberapa mahasiswa dari Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Universitas Padjadjaran Bandung.

Semoga dengan berkembangnya konsep semacam ini, pemerataan penggunaan sumber daya air dapat terjadi dan masalah kelangkaan air dapat teratasi. **(Dok. Cakrawala)**





## HUT KE-70 TAHUN INDONESIA MERDEKA: GELORAKAN SEMANGAT “AYO KERJA!”

Sudah 70 tahun negara kita tercinta, Indonesia, merdeka. Peringatan ke-70 tahun Indonesia Merdeka dirayakan pula di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dengan diisi berbagai acara menarik. Pagi ini Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Basuki Hadimuljono bersama ratusan pegawai Kementerian PUPR melakukan senam pagi bersama di Lapangan Kementerian PUPR, Jakarta (14/8). Menteri PUPR mengajak segenap pegawai PUPR untuk mencintai Indonesia dan mencanangkan semangat “Ayo Kerja” yang juga merupakan tema peringatan HUT RI tahun ini.



Setelah senam pagi bersama selesai, telah disediakan berbagai hidangan menarik dan lezat sebagai sarapan untuk seluruh pegawai yang dihibur serangkaian acara yakni final pertandingan olahraga *Gateball*, lomba joget, lomba tarik tambang, lawak oleh Cak Lontong serta hiburan musik dan nyanyi oleh penyanyi dangdut kawakan, Ikke Nurjanah. **(nan/kur)**