



**USAID**  
DARI RAKYAT AMERIKA



**Swiss Confederation**  
Federal Department of Economic Affairs,  
Education and Research EAER  
State Secretariat for Economic Affairs SECO

# MENINGKATKAN EFISIENSI ENERGI PDAM

**Program USAID Indonesia Urban Water, Sanitation and Hygiene *Penyehatan Lingkungan untuk Semua* (IUWASH PLUS)**

merupakan sebuah inisiatif lima tahun delapan bulan yang dirancang untuk mendukung Pemerintah Indonesia dalam meningkatkan akses air minum dan layanan sanitasi serta perbaikan perilaku hygiene bagi masyarakat miskin dan kelompok rentan di perkotaan.

USAID IUWASH PLUS bekerja sama dengan instansi pemerintah dan donor, pihak swasta, LSM, kelompok masyarakat dan mitra lainnya untuk mencapai hasil utama, yaitu:

- Peningkatan akses untuk kualitas layanan air minum yang lebih baik bagi 1.100.000 penduduk perkotaan, di mana 500.000 di antaranya adalah penduduk dengan 40% tingkat kesejahteraan terendah dari total populasi (yang juga disebut sebagai B40); dan
- Peningkatan akses untuk layanan sanitasi yang aman bagi 500.000 penduduk perkotaan.

USAID IUWASH PLUS bekerja sama dengan 35 Pemerintah Daerah di Indonesia yang tersebar di 8 provinsi, yaitu Sumatra Utara, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sulawesi Selatan, Maluku, Maluku Utara, dan Papua, serta 2 daerah khusus, yaitu DKI Jakarta dan Kabupaten Tangerang.

## Biaya Energi yang Besar Membatasi Pelayanan PDAM

Pemakaian energi yang kurang efisien merupakan salah satu masalah penting yang dihadapi oleh banyak PDAM di Indonesia. Hal ini berdampak signifikan terhadap kinerja dan kualitas pelayanan PDAM karena biaya energi untuk produksi air minum menjadi tinggi sehingga biaya produksi air minum menjadi tinggi. Hal ini mengakibatkan anggaran PDAM untuk memperluas cakupan pelayanan dan meningkatkan kualitas pelayanan menjadi berkurang.

Hasil audit energi yang dilakukan oleh USAID IUWASH—program sebelum USAID IUWASH PLUS—di berbagai daerah Indonesia pada tahun 2004 hingga 2010 menunjukkan bahwa biaya energi di beberapa PDAM mencapai lebih dari 30% dari total biaya operasionalnya. Sebagian besar biaya energi tersebut terjadi akibat pemakaian listrik untuk menjalankan sistem pemompaan PDAM, seperti memompa air tanah ke permukaan, mengalirkan air baku ke instalasi pengolahan, dan mendistribusikan air yang telah diolah ke konsumen.

Pemakaian energi listrik yang kurang efisien biasanya disebabkan oleh beberapa faktor, seperti spesifikasi pompa yang digunakan tidak sesuai dengan kebutuhan, umur peralatan yang sudah tua, pemeliharaan peralatan yang kurang optimal, dan keterbatasan kemampuan sumber daya manusia dalam mengoperasikan dan memelihara pompa dan perlengkapannya.

## Dukungan USAID IUWASH PLUS dalam Peningkatan Efisiensi Energi

USAID IUWASH PLUS mendukung 10 PDAM mitra di lima wilayah kerjanya untuk meningkatkan energi efisiensi melalui peningkatan kapasitas staf PDAM dan pendampingan teknis.

*Dokumen ini dibuat atas dukungan rakyat Amerika melalui United States Agency for International Development (USAID) dengan dukungan dan kerja sama Pemerintah Indonesia. Isi dari dokumen ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab DAI Global LLC dan tidak selalu mencerminkan pandangan USAID atau Pemerintah Amerika.*



Melalui kemitraan USAID dan SECO, USAID IUWASH PLUS membantu empat PDAM di Jawa Barat dan Jawa Tengah, yaitu PDAM Kabupaten Bogor, PDAM Kabupaten Karawang, PDAM Kota Surakarta, dan PDAM Kabupaten Sukoharjo melaksanakan program efisiensi energi dari awal tahun 2019 hingga tahun 2021.

Program tersebut dilaksanakan melalui pelatihan untuk meningkatkan kemampuan staf PDAM dalam merencanakan, mengoperasikan dan memelihara sistem pemompaan, memberikan pendampingan teknis, dan mendorong pemerintah daerah dan PDAM untuk berinvestasi dalam meningkatkan dan mengganti peralatan yang tidak efisien, dan memiliki perlengkapan pengukuran efisiensi energi sehingga PDAM mampu mengukur konsumsi energi secara akurat dan mandiri.

Setelah mengikuti kemitraan ini, program energi efisiensi di keempat PDAM di Jawa Barat dan Jawa Tengah yang ikut dalam kemitraan USAID dan SECO tersebut diharapkan menginspirasi PDAM lain untuk melakukan hal yang sama.

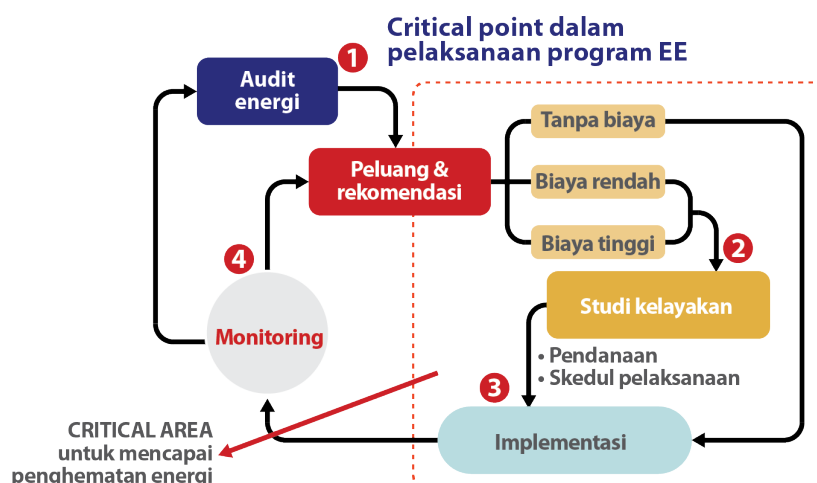
Kegiatan peningkatan efisiensi energi diawali dengan audit energi yang bertujuan untuk mengevaluasi dan mengetahui tingkat efisiensi energi yang ada, penyebab ineffisiensi, serta peluang dan rekomendasi peningkatan efisiensi energi.

Rekomendasi efisiensi energi, secara garis besar, dapat dibagi menjadi tiga kategori, yaitu efisiensi energi tanpa biaya/biaya rendah, seperti pengendalian jam operasi pompa dan pemeliharaan rutin, (ii) efisiensi energi dengan biaya sedang, misal penggantian kecil pada kabel yang sudah tidak memenuhi syarat, dan (iii) efisiensi energi dengan biaya tinggi, seperti penggantian pompa baru atau motor listrik penggeraknya

Tahap berikutnya adalah melakukan studi kelayakan peningkatan efisiensi energi, yang menghitung perbandingan antara penghematan energi atau biaya yang bisa dihasilkan dari peningkatan efisiensi energi dengan biaya yang diperlukan untuk melakukan efisiensi energi.

Alternatif sumber pendanaan yang dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi ini bisa dari dana PDAM sendiri, kerjasama dengan mitra swasta, pemerintah daerah, pemerintah pusat, atau dari donor.

### Skema Tahapan Pelaksanaan Program Efisiensi Energi



\*Terakhir diperbarui: November 16, 2020

Untuk informasi lebih lanjut, silakan hubungi:

**USAID Indonesia Urban Water, Sanitation and Hygiene  
Penyehatan Lingkungan untuk Semua (IUWASH PLUS)**

Mayapada Tower lantai 10, Jl. Jenderal Sudirman Kav. 28 Jakarta 12920, Indonesia

Tel. + 62-21 522 - 0540 Fax. + 62-21 522 - 0539

www.iuwashplus.or.id - twitter @airsanitasi - www.facebook.com/airsanitasi - ig @airsanitasi - youtube.com/airsanitasi