

## Lingkungan Perkotaan dan Sistem Penyediaan Air Bersih & Pengelolaan Limbah



Pusat Pelatihan Air Bersih dan Penyehatan Lingkungan Permukiman



Pemberian pelatihan bagi para personil di Pusat Pelatihan Air Bersih dan Penyehatan Lingkungan Permukiman

### Peningkatan Kualitas Lingkungan Perkotaan di Jakarta

JICA telah mewujudkan serangkaian kerjasamanya dalam rangka meningkatkan kualitas lingkungan perkotaan di Jakarta. Diantara bidang-bidang yang diperuntukkan tersebut ada sistem pelayanan air bersih dan pumbuangan limbah, peningkatan sistem drainase, serta pembangunan sarana dan prasarana pumbuangan sampah.

Terkait dengan hal tersebut, kerjasama JICA pada bidang pelayanan air bersih di Jakarta mencakup formulasi Rencana Induk, pembangunan dua pusat pemurnian air, pengembangan jaringan distribusi air bersih, serta pelatihan bagi para personil di bidang pelayanan air bersih.

Selain itu, dikarenakan bencana banjir acap kali melanda Jakarta, JICA telah mendukung penyediaan fasilitas sistem pengendali banjir melalui pelaksanaan beberapa proyek pengendali banjir dan peningkatan sarana dan prasarana drainase di Ibukota.

Kerjasama JICA juga meliputi perumusan Rencana Induk bagi pumbuangan sampah, pembangunan lokasi-lokasi pumbuangan sampah, serta menyediakan berbagai armada pengumpul sampah sebagai suatu bentuk tanggapan terhadap pertumbuhan penduduk Jakarta yang sedemikian pesat.

### Hasil

JICA telah melakukan kerjasama yang diperuntukkan bagi peningkatan pelayanan air bersih, yang mendapatkan skala prioritas diantara segala bentuk pengembangan infrastruktur sosial lainnya. JICA juga mendukung pengelolaan lingkungan perkotaan, peningkatan sistem pumbuangan limbah, serta penanganan sampah demi mengimbangi laju pembangunan dan pertumbuhan penduduk di Indonesia. Selanjutnya:

- JICA telah melakukan kerjasama yang diperuntukkan pada bidang pelayanan air bersih, pengelolaan limbah dan sistem drainase, serta pengelolaan sampah di Jakarta. Khusus untuk bidang pelayanan air bersih, JICA mendukung Pemerintah Indonesia dalam keberhasilannya mewujudkan tambahan penyediaan air bersih kepada 3,4 juta penduduk. JICA turut pula berkontribusi bagi peningkatan tingkat pengumpulan sampah dan mengurangi terjadinya bencana banjir, serta meningkatkan lingkungan hidup di Ibukota secara keseluruhan.
- JICA juga berkontribusi kepada penyediaan air bersih di Surabaya, Makassar, serta kota-kota penting lainnya, baik yang besar maupun berskala kecil.
- JICA tidak hanya meningkatkan sarana dan prasarana pelayanan air bersih, namun juga berkontribusi bagi penguatan organisasi dengan melatih para personil di bidang pengelolaan pelayanan air bersih, serta meningkatkan operasionalisasi dan pelayanan PDAM.
- JICA berkontribusi pada usaha-usaha untuk memperkuat sistem dan kapasitas dalam rangka menanggapi berbagai permasalahan lingkungan perkotaan yang menjadi salah satu isu baru di Indonesia.

## Konservasi Hutan dan Alam

### Tinjauan Umum

Analisa citra satelit pada tahun 2006 menjelaskan bahwa 97,17 juta hektar area, atau 53,6 % dari daratan di Indonesia merupakan kawasan hutan yang didominasi oleh hutan hujan tropis. Fakta ini membuat Indonesia menjadi negara ketiga di dunia yang memiliki hutan hujan tropis terbesar setelah Brazil dan Republik Demokratik Kongo. Selain itu, Indonesia adalah negara terbesar pemilik hutan bakau (*mangrove*) di dunia, sekitar seperempat luasan *mangrove* di dunia (18 juta hektar) terdapat di Indonesia. 70% dari total panjang garis pantai ditumbuhi oleh terumbu karang yang kaya akan keragaman hayati. Hasil penelitian menyebutkan bahwa sekitar 325.000 jenis satwa dan tumbuhan liar, atau 20% dari total spesies di planet bumi terdapat di Indonesia.

Sejalan dengan latar belakang tersebut, JICA telah melakukan kerjasama dalam bidang industri kehutanan untuk mendukung kehutanan berkelanjutan di tahun 1970-an. Kerjasama ini sejalan dengan kebijakan Pemerintah Indonesia untuk mengembangkan sumber daya hutan sebagai sarana meningkatkan pendapatan skala internasional dan menyediakan tenaga kerja.

Namun dengan terjadinya degradasi sumber daya hutan, JICA mengubah fokus kerjasamanya menjadi penelitian terhadap hutan hujan tropis dan manajemen hutan di tahun 1980-an, dengan maksud untuk meningkatkan upaya konservasi hutan.

Kemudian pada tahun 1990-an dimulai kerjasama teknis untuk mengembangkan jenis pohon yang sesuai untuk pelestarian hutan, dimana kerjasama ini menghasilkan berbagai format kerjasama lainnya dalam hal pelestarian hutan. JICA juga memulai kerjasama perlindungan ekosistem *mangrove* yang juga telah terdegradasi akibat pembukaan tambak dan kegiatan lain.

Selain itu, JICA juga bekerja sama dengan Pemerintah Indonesia dalam hal manajemen dan perlindungan keanekaragaman flora dan fauna yang terdapat di bumi Indonesia. Kerjasama ini melingkupi perbaikan fasilitas, peralatan dan material, pengembangan spesimen biologi, dan pembuatan database keanekaragaman hayati. Kemudian juga bekerja untuk memperkuat pengelolaan taman nasional untuk konservasi habitat satwa dan tumbuhan.

Sejak pertengahan 1990-an, JICA juga memulai Kerjasama Teknik yang dimaksudkan untuk mencegah kebakaran hutan. Jika mempertimbangkan emisi karbon yang berasal dari hilangnya hutan dan rusaknya hutan gambut, Indonesia menjadi negara ketiga terbesar yang memproduksi gas rumah kaca setelah Cina dan Amerika Serikat. JICA membentuk bantuan keuangan dunia pertama untuk penanggulangan terhadap perubahan iklim dan mulai menyediakan "Pinjaman Program untuk Perubahan Iklim" untuk mendukung bantuan tersebut, dimana inisiasi pertama dilakukan berkoordinasi dengan Pemerintah Perancis dan diikuti oleh Bank Dunia di tahun 2008. Dengan demikian, JICA menyediakan bantuan keuangan untuk pendekatan yang menyeluruh terhadap perubahan iklim. Selanjutnya JICA berencana untuk memulai kerjasama teknis untuk meningkatkan kapasitas untuk memantapkan keadaan disekitar isu perubahan iklim dan memformulasi rencana aksi yang dimulai tahun 2010.



Latihan pemadaman kebakaran hutan yang diikuti berbagai perwakilan kelompok



### Tanggapan terhadap Kebakaran Hutan

Suatu kebakaran hutan sering kali menjadi bencana besar. Kebakaran hutan semacam itu pernah sampai menghabiskan beberapa juta hektar areal hutan di pulau Sumatera dan Kalimantan. Berbagai permasalahan regional pun timbul dari kebakaran hutan, seperti asap yang mencapai wilayah negara-negara tetangga seperti Malaysia dan Singapura, serta memberikan dampak serius terhadap industri pariwisata, transportasi dan kesehatan manusia. Sementara itu, Jepang telah memberikan berbagai dukungan sehubungan dengan hutan, baik dari sisi pencegahan maupun langkah-langkah terhadap kebakaran hutan yang terjadi. Berikut ini adalah beberapa contoh dukungan yang telah diberikan:

-Bantuan darurat dalam bentuk penyediaan peralatan pemadam kebakaran serta pengiriman tim bantuan darurat Jepang pada saat kebakaran terjadi.

-Dukungan terhadap pembangunan sistem deteksi dini titik-titik kebakaran hutan (hot spots) dengan memanfaatkan satelit serta pengembangan peta risiko penyebaran api.

-Dukungan terhadap perumusan panduan pencegahan kebakaran hutan serta pembentukan organisasi pemadam kebakaran (Manggara Agni dan Masyarakat Peduli Api) yang diilhami dari tim pemadam kebakaran Jepang untuk Taman Nasional.

-Dukungan terhadap perumusan peraturan propinsi di bidang pencegahan kebakaran hutan dan pelaksanaan kegiatan pencegahan yang dipimpin oleh masyarakat setempat di Propinsi Riau, Propinsi Jambi, dan Propinsi Kalimantan Barat dimana sering terjadi kebakaran hutan.

### Hasil

JICA telah memberikan bantuan untuk perlindungan keanekaragaman hayati dan sumber daya alam yang sangat berharga bagi Indonesia. Sebagai hasilnya:

- Telah berkontribusi pada konservasi hutan dari sudut pandang jangka panjang (penelitian, pengembangan pohon tanam, dan lain-lain)
- Bekerjasama dalam konservasi keanekaragaman hayati Indonesia yang sangat berharga-tidak hanya untuk Indonesia, tetapi juga untuk dunia--dan pengembangan spesimen biologi. Pusat Penelitian Biologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) menyediakan sumber daya yang berharga di seluruh dunia, terus bekerja dengan penuh semangat seperti penelitian bersama dengan para ilmuwan di dunia.
- Berupaya sejak dini untuk memperkenalkan dan memantau secara ilmiah kebakaran hutan yang juga menjadi isu internasional. Selain diperkenalkannya sistem pemantauan ilmiah, juga memberi dukungan untuk pendirian organisasi pemadam kebakaran.
- Mendukung upaya Pemerintah Indonesia terhadap perubahan iklim, mendukung pelaksanaan secara menyeluruh pembuatan kebijakan dan sistem, pembangunan infrastruktur, kerjasama teknis dengan bantuan keuangan.

### Tinjauan Umum

Pada sektor lingkungan perkotaan serta sistem penyediaan air bersih dan pengelolaan limbah, JICA telah melakukan kerjasama pada bidang-bidang pelayanan air bersih, sistem drainase dan pengelolaan limbah, lingkungan perkotaan dan pengelolaan sampah, serta lingkungan permukiman dan perencanaan kota.

Kerjasama JICA pada bidang-bidang tersebut diawali dengan kerjasama di bidang pelayanan air bersih. Pada awal tahun 1960-an, JICA berkontribusi dalam perumusan Rencana Induk Pengembangan Sistem Tata Air di Jakarta, dan pada tahun 1970-an berkontribusi pula pada segi pendanaan untuk pembangunan infrastruktur dari sistem tersebut. Pada tahun 1980-an, JICA turut pula mendanai pembangunan infrastruktur dari sistem tata air dimana tidak hanya di Jakarta, namun juga merambah pada kota-kota lainnya, seperti Surabaya dan Makassar. Mulai pertengahan tahun 1980-an, JICA memulai kerjasamanya di bidang pembangunan sarana "Pusat Pelatihan Air Bersih dan Penyehatan Lingkungan Permukiman" dan membantu menyediakan prasarananya melalui Kerjasama Teknik. Dalam pengembangannya, JICA telah mendukung pelaksanaan pelatihan dan penyuluhan yang diperuntukkan bagi para pelaku di bidang perancangan, pemeliharaan, serta pengelolaan pelayanan air bersih. Pada tahun 1990-an, JICA melakukan pula kerjasama pada pengembangan sistem pelayanan air bersih pada kota-kota berskala kecil lainnya, yang didasarkan pada kebijakan Pemerintah Indonesia, dalam rangka memperkecil kesenjangan antar wilayah. Dan memasuki tahun 2000-an, JICA telah mendukung peningkatan perusahaan daerah air minum (PDAM) sebagai tanggapan terhadap desentralisasi.

Kontribusi JICA dalam penanganan permasalahan sistem drainase dan penanganan limbah, yang menjadi komponen utama untuk mencegah bahaya banjir, dimulai di Jakarta pada tahun 1980-an, yang dilanjutkan dengan perwujudan proyek-proyek perbaikan sarana dan prasarana di Denpasar dan Yogyakarta pada tahun 1990-an. Di Bali, JICA menghubungkan proyek pengembangan lingkungan perkotaan di Denpasar dengan proyek perlindungan pantai, dimana berkontribusi pada perlindungan pantai-pantai di wilayah Bali, yang selama ini menjadi daerah tujuan wisata penting bagi propinsi tersebut.

JICA memulai kerjasamanya di bidang pengelolaan lingkungan pada tahun 1990-an. Sebagai bidang kerjasama yang baru dengan Indonesia, JICA mendukung peningkatan sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam menguji tingkat pencemaran udara dan air sungai, serta menyediakan Kerjasama Teknik yang sesuai. Selanjutnya, JICA juga mendukung pengembangan sistem "Eco Label" pada tahun 2000-an. Pada bidang penanganan limbah, JICA telah turut mengembangkan pembangunan Tempat Pumbuangan Akhir (TPA) dan penyediaan armada pengangkut sampah di Jakarta, dimana permasalahan sampah/limbah selalu menjadi permasalahan serius.



Peningkatan Banjir Kanal Barat (BKB) di Jakarta

