



# Upaya Pengendalian Pencemaran Air Terpadu

Lokasi: Kampoeng Batik Laweyan, Surakarta, Jawa Tengah

## Konteks

Kampoeng Batik Laweyan adalah salah satu kawasan industri batik di kota Surakarta yang juga merupakan kawasan wisata. Di kawasan yang masih kental dengan suasana tradisional ini, produksi batik sudah merupakan usaha yang telah berlangsung selama puluhan tahun. Saat ini, Kampoeng Batik Laweyan menjadi salah satu kawasan yang sedang ditingkatkan potensinya, baik dari segi ekonomi maupun pariwisata. Dalam rangka mendukung peningkatan potensi-potensi tersebut, Kementerian Lingkungan Hidup (KLH) Jakarta, Badan Pengelolaan dan Pengendalian Dampak Lingkungan Hidup (Bappedal) Propinsi Jawa Tengah, Kantor Lingkungan Hidup (KLH) Kota Surakarta didukung oleh GTZ dalam kerangka kerjasama teknis Program Lingkungan Hidup Indonesia Jerman (ProLH) bersama-sama dengan industri batik dari "Forum Pengembangan Kampoeng Batik Laweyan" membangun kemitraan bersama dalam program "Upaya Pengendalian Pencemaran Air Terpadu". Program ini mengintegrasikan dua pendekatan, yaitu pendekatan Produksi Bersih dan Pengolahan Air Limbah, yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja lingkungan dengan berkurangnya intensitas dan beban buangan air limbah sekaligus meningkatkan kinerja ekonomi dan sosial di Kampoeng Batik Laweyan.

## Kegiatan

Tingkat kesuksesan program ini tergantung dari keterpaduan antara advis pengelolaan lingkungan dan aplikasi eko-efisiensi pada perusahaan serta dengan pengenalan pengelolaan lingkungan hidup terpadu melalui pengolahan air limbah. Untuk menjamin keberlanjutan pendekatan ini, keterlibatan aktif dari industri dalam setiap tahap intervensi merupakan aspek penting; baik untuk konstruksi Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), yang dimulai dari tahap perencanaan, implementasi, pemantauan hingga operasionalisasi dan pemeliharaan; maupun dalam pendekatan Produksi Bersih, yang dimulai dari pelatihan, implementasi dalam proses produksi hingga pemantauan.

Penerapan pendekatan Produksi Bersih akan dapat mengoptimalkan proses produksi dalam suatu industri. Pendekatan ini dimulai dengan pelatihan tentang perangkat eko-efisiensi (Tata Kelola yang Apik, Pengelolaan Bahan Kimia serta Manajemen Biaya berorientasi Lingkungan), konsultasi dan pendampingan untuk penerapannya di industri terpilih, serta publikasi Modul Eko-efisiensi untuk sektor Batik. Training of trainers (ToT) untuk penyedia jasa di daerah juga akan mendorong diseminasi pendekatan tersebut ke seluruh sektor.

Di Kampoeng Batik Laweyan ini, IPAL akan digunakan sebagai metode untuk penerapan pendekatan Pengolahan Air Limbah. Kegiatan yang dilakukan dalam pendekatan ini meliputi: seleksi UKM, pemilihan teknologi IPAL, pembentukan badan pengelola dan pelaksana, penyusunan rencana kerja para pengusaha, penyusunan DED (Detail Engineering Design) dan RAB (Rencana Anggaran Biaya), penyusunan skema kontribusi, pelaksanaan konstruksi IPAL, pelatihan pengoperasian dan perawatan serta pendampingan dalam pengoperasian dan pemeliharaan. Teknologi yang digunakan dalam IPAL ini telah memenuhi dengan kriteria: kapasitas volume yang memadai, mudah untuk dikelola (pengoperasian dan pemeliharaan), biaya operasional dan perawatan yang murah, memiliki potensi untuk diterapkan ulang di tempat lain serta sesuai dengan ketersediaan lokasi.

## Dampak

Upaya pengendalian pencemaran air yang terpadu, akan menurunkan beban air limbah, sekaligus meningkatkan kualitas lingkungan hidupnya. Penerapan eko-efisiensi memberikan manfaat dengan bertambahnya produktifitas industri yang juga akan meningkatkan daya saingnya. Temuan-temuan selama implementasi akan langsung diaplikasikan dalam pengembangan instrumen kebijakan. Menggunakan lessons learnt untuk diseminasi, pengembangan kebijakan dan skema insentif.

## Kontak:

Dieter Brulez (Principal Advisor)  
Program Lingkungan Hidup Indonesia - Jerman (ProLH)  
c/o Kementerian Lingkungan Hidup  
Gedung B, Lantai 5, Jl. D.I. Panjaitan Kav 42  
Jakarta, Indonesia 13410  
Tel/Fax: +62 - (0)21 - 8517186/8516110  
E-Mail: prolh@indo.net.id // Dieter.Brulez@gtz.de  
Website : www.prolh.or.id // www.gtz.de



# Integrated Approach of Cleaner Production and Wastewater Treatment

Location: Kampoeng Batik Laweyan, Surakarta, Central Java Province

## Context

Kampoeng Batik Laweyan is one of the traditional Batik clusters in Surakarta. As one of the oldest traditional clusters with its potential for economic and tourism sectors, the cluster has received great interests from the Government of Indonesia. Ministry of Environment, *Badan Pengelolaan dan Pengendalian Dampak Lingkungan Hidup* (Bappedal) Central Java Province, and *Kantor Lingkungan Hidup* (KLH) Kota Surakarta give also their attention to the cluster. With the support from Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, in the framework of Indonesian - German Environmental Programme, together with the entrepreneurs/SMEs from "Forum Pengembangan Kampoeng Batik Laweyan", they are working together in a demonstration project for an integrated approach on cleaner production and wastewater treatment. This integrated approach should increase the cluster's economic and social, as well as its environmental performance, based on reduction of the quantity and quality of the wastewater.

## Activities

The success of this project is based on the integration of advice on environmental management and eco-efficiency application in the enterprises as well as on the introduction of integrated environmental management through wastewater treatment. In order to assure the sustainability of this approach, the involvement of the SMEs has to be considered in all steps of intervention; for the construction of the wastewater treatment plant, starting from planning, implementation, monitoring stage until operational and maintenance stage; integrating the eco-efficiency approach, starting from training, implementation in the production process, until monitoring.

The eco-efficiency approach in the SMEs will optimize the production process within the enterprises. It begins with training in using eco-efficiency tools (Good Housekeeping, Chemical Management, and Environment Oriented Cost

Management), continuing with consultancy and intensive technical assistance on the implementation for specific SMEs on demand only and publication of Eco-efficiency Guideline for Batik. Training of trainers (ToT) of other service providers in the region for further dissemination to the whole sector would follow this approach.

For the wastewater treatment approach, a wastewater treatment plant (wwtp) will be utilized by the SMEs in the Kampoeng Batik Laweyan. The activities conducted include: SME participation, selection of suitable technology for the wwtp, development of user committee (local organization), development of SMEs Working Plan (Rencana Kerja Perusahaan), development of DED (detail Engineering design) and RAB (Rencana Anggaran Biaya), development of contribution scheme, construction, training, Operation and Maintenance (O&M). The chosen technology for the plant will follow criteria, such as adequate capacity, easy to be operated, low O&M cost, having potential for replication, and suitable for the existing location.

## Impacts

The integrated approach will assure that the wastewater volume and load discharged to the environment will be decreased. This condition will lead to improve the environmental performance in Kampoeng Batik Laweyan. Application of eco-efficiency would also give additional benefits to the SMEs, as their productivity will be improved and this would contribute to their increased competitiveness.

The findings during project implementation will be directly applied into the development of policy instruments. The lessons learnt will be taken for dissemination, policy formulation and development of incentive schemes.

## Project Contact:

Dieter Brulez (Principal Advisor)  
 Indonesian - German Environmental Program (ProLH)  
 c/o Ministry of Environment  
 B Building, 5th Floor, Jl. D.I. Panjaitan Kav 42  
 13410 Jakarta, Indonesia  
 Tel/Fax: +62 - (0)21 - 8517186/8516110  
 E-Mail: prolh@indo.net.id // Dieter.Brulez@gtz.de  
 Website : www.prolh.or.id // www.gtz.de