

SDG 6

CLEAN WATER AND

SANITATION

SDG 6

CLEAN WATER AND SANITATION

“Without water we can't live. Water supports our agriculture and aquaculture. Clean water is vital. However, due to bad economics or poor infrastructure, millions of people including children die every year from diseases associated with inadequate water supply, sanitation and hygiene.”

(THE Impact Rankings)

386,294 m³ Volume of water used in the university

20,078 Number of campus population

Water usage and care

Wastewater treatment

ITS selalu berupaya untuk mendukung SDG 3 yang sangat penting untuk kehidupan di area kampus. Salah satunya adalah pengelolaan air limbah. Pengelolaan air limbah di ITS diatur dalam Circular Letter of ITS Rector No. T-95007-IT2-TU.00.08-2019 about ITS' Initiatives towards Sustainable and Environmental Friendly Campus, item A, dimana pada poin 3 dipaparkan bahwa keluarga ITS mengupayakan untuk mendorong upaya penghematan air dengan menghindari penggunaan air yang tidak diperlukan dan mendorong upaya pemanfaatan kembali air limbah untuk kegiatan penyiraman, lalu pada poin 9 yakni mendorong upaya pengelolaan air limbah domestik dengan melakukan pengelolaan dan upaya daur ulang.

Preventing water system pollution

ITS mendukung upaya pencegahan polusi sistem perairan. Contohnya yakni pembangunan penampungan tinja untuk masyarakat di Kelurahan Keputih, Kota Surabaya yang digalakan oleh Dosen Teknik Lingkungan ITS, Ervin Nurhayati ST MT PhD terinspirasi dari keresahannya tentang masyarakat sekitar ITS yang masih melakukan praktik buang air besar sembarangan (BABS). Penampungan ini juga dibangun sebab walaupun masyarakat sudah umum memiliki jamban di rumah masing-masing, pipa yang menyalurkan hasil defekasi masih terhubung ke sungai, sehingga berpotensi merusak ekosistem dan atau merusak sistem perairan di daerah sekitar ITS. Terkadang, polusi sudah terdapat di dalam sistem air, sehingga diperlukannya upaya untuk mengurangi polutan yang sudah terdapat di dalam sistem dan mencegah polusi di dalam sistem air ke depannya .



Water usage and care

Free drinking water provided

Karena ITS merupakan sebuah kampus yang besar, konsumsi air di area kampus juga sangat besar. Maka, ITS mengupayakan penyediaan Keran Air Siap Minum (KASM) guna mendukung program unggulan ITS yaitu Smart Eco Campus. Saat ini, KASM disediakan di lingkungan Departemen Teknik Mesin, Teknik Fisika, Teknik Material dan Metalurgi, Masjid Manarul Ilmi, dan area parkir pusat.



Water-conscious building standards

Dalam upaya mendukung SDGs , ITS memberlakukan kebijakan penggunaan air di lingkungan kampus melalui Circular Letter of ITS Rector No. T-95007-IT2-TU.00.08-2019 about ITS' Initiatives towards Sustainable and Environmental Friendly Campus, item A, dimana pada poin 3 dipaparkan bahwa keluarga ITS mengupayakan untuk mendorong upaya penghematan air dengan menghindari penggunaan air yang tidak diperlukan dan mendorong upaya pemanfaatan kembali air limbah untuk kegiatan penyiraman. Selain itu, kebijakan lainnya yang dikeluarkan oleh rektor yakni SE Rektor ITS No. 08991-IT2-TU.00.08-2012 tentang Pelaksanaan Hemat Energi dan Air dan BBM Non Subsidi pada poin 1, subpoin 1.2

Water-conscious planting

Dalam upaya mendukung SDG 6, ITS memberlakukan kebijakan penggunaan air di lingkungan kampus melalui Circular Letter of ITS Rector No. T-95007-IT2-TU.00.08-2019 about ITS' Initiatives towards Sustainable and Environmental Friendly Campus, item A, dimana pada poin 3 dipaparkan bahwa keluarga ITS mengupayakan untuk mendorong upaya penghematan air dengan menghindari penggunaan air yang tidak diperlukan dan mendorong upaya pemanfaatan kembali air limbah untuk kegiatan penyiraman. Selain itu, kebijakan lainnya yang dikeluarkan oleh rektor yakni SE Rektor ITS No. 08991-IT2-TU.00.08-2012 tentang Pelaksanaan Hemat Energi dan Air dan BBM Non Subsidi pada poin 1, subpoin 1.2

Water reuse

Water re-use policy

Guna mendukung penggunaan kembali air telah pakai, rektor ITS mengeluarkan Surat Edaran Rektor ITS No. T-95007-IT2-TU.00.08-2019 tentang Mendukung Institut Teknologi Sepuluh Nopember sebagai Kampus Berkelanjutan dan Berwawasan Lingkungan. Terutama pada poin A nomor 3 yang mengatur bahwa dalam upaya peningkatan sanitasi di area kampus, salah satunya adalah mendorong upaya penghematan air dengan menghindari penggunaan air yang tidak diperlukan dan mendorong upaya pemanfaatan kembali air limbah untuk kegiatan penyiraman.



Water re-use measurement

Upaya penggunaan kembali air di ITS sangat didukung untuk mencapai SDG 6. Contohnya melalui abdi karya suatu tim yang diketuai oleh mahasiswa bernama Cindy Synthia Putri. Abdi karya ini berupa rancangan pengolahan limbah air pada suatu bisnis laundri yang terinspirasi dari bagaimana bisnis laundri cenderung untuk membuang air limbah begitu saja sehingga berpotensi menyebabkan pencemaran sistem perairan. Melalui abdi karya ini, Cindy dan tim memanfaatkan konsep reuse, recycle, and recovery (3R) dimana air limbah yang mengandung Biochemical Oxygen Demand (BOD), Chemical Oxygen Demand (COD), Total Suspended Solid (TSS), dan phosphate diolah melalui suatu mesin yang berukuran cocok untuk suatu bisnis rumahan seperti laundri, kemudian hasil olahannya dapat digunakan kembali. Upaya lainnya yakni dengan penggunaan dual flush di toilet dan sprinkled water di sekeliling lingkungan kampus.

Water in the community



Water management educational opportunities

ITS melakukan edukasi kepada komunitas lokal maupun pendidikan mengenai SDG 3. Salah satunya adalah ogram Global Sanitation Graduated School (GSGS) Magister Teknik Sanitasi Lingkungan Departemen Teknik Lingkungan ITS bekerjasama dengan Ikatan Ahli Teknik Penyehatan dan Teknik Lingkungan Indonesia (IATPI), Jawa Timur menyelenggarakan workshop daring melalui media Zoom pada 24-25 November 2021 bertemakan Pengelolaan Lumpur yang lebih dalam lagi membahas mengenai pengelolaan lumpur, kebijakan terkait, pemanfaat lumpur hingga strategi desiminasi pengolahan air limbah.

Promoting conscious water usage

Mendukung penggunaan air secara bertanggungjawab dilakukan ITS untuk mewujudkan SDG 3. Salah satunya melalui peringatan Hari Air Sedunia 2020, dimana ITS membuat tema "Paling Berseri" yakni singkatan dari Pacar Keling, Bersih, Sehat dan Asri yang disesuaikan dengan program United Nations Water. Kegiatan meliputi senam pagi bersama masyarakat Kampung Pacar Keling kemudian penyuluhan oleh Komunitas Kelompok Pecinta dan Pemerhati Lingkungan (KPPL) dalam upaya penyadaran masyarakat, selanjutnya masyarakat dan mahasiswa ITS melakukan kerja bakti. Di dalam kampus ITS, dicanangkan efisiensi penggunaan air dengan dual flush di toilet yang akan menghemat penggunaan air dengan penyesuaian volume penggunaan air di toilet dan penggunaan water sprinkle.yang memungkinkan penggunaan air sesedikit mungkin untuk penyiraman namun dapat mencakup lahan yang luas.

Water in the community



Off-campus water conservation support

Salah satu indikator SDG 6 yang sangat didukung oleh ITS yakni dukungan konservasi air di luar kampus. Contohnya adalah pelatihan yang ditawarkan oleh berbagai Dosen Teknik Lingkungan ITS, salah satunya Adhi Yuniarto, ST., MT., PhD. Konsep yang dibawakan pelatihan ini adalah Pengolahan Air Limbah Domestik untuk pengusaha, pegiat lingkungan dan akademisi yang dapat memberikan pengetahuan mengenai berbagai upaya konservasi air limbah untuk individual maupun komunal. Contoh lainnya melalui abdi karya suatu tim yang diketuai oleh mahasiswa bernama Cindy Synthia Putri. Abdi karya ini berupa rancangan pengolahan limbah air pada suatu bisnis laundri yang terinspirasi dari bagaimana bisnis laundri cenderung untuk membuang air limbah begitu saja sehingga berpotensi menyebabkan pencemaran sistem perairan. Melalui abdi karya ini, Cindy dan tim memanfaatkan konsep reuse, recycle, and recovery (3R) dimana air limbah yang mengandung Biochemical Oxygen Demand (BOD), Chemical Oxygen Demand (COD), Total Suspended Solid (TSS), dan phosphate diolah melalui suatu mesin yang berukuran cocok untuk suatu bisnis rumahan seperti laundri, kemudian hasil olahannya dapat digunakan kembali.

Water in the community



Sustainable water extraction on campus

Dalam penggunaan air di ITS, diperlukan jumlah air yang sangat besar sebab ITS adalah kampus yang besar. Untuk mendapatkan air yang akan digunakan, ITS menggunakan berbagai teknologi yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Contohnya adalah penggunaan dual flush di toilet-toilet di area kampus ITS yang dapat menghemat penggunaan air yang semulanya dapat mengeluarkan 6-9 liter air sekalinya menjadi 3-4 liter air. Selain itu, teknologi sprinkle air yang memanfaatkan air bekas wudhu untuk menyiram tanaman di beberapa area kampus seperti halaman Masjid Manarul Ilmi yang dapat menghemat penggunaan air dan juga ramah terhadap lingkungan.

Cooperation on water security

ITS percaya bahwa peningkatan keamanan air konsumsi maupun air pakai harus dilakukan melalui kerja sama dan dukungan dari dan ke luar kampus. Maka, ITS selalu mendukung upaya kerja sama peningkatan keamanan air. Lainnya adalah pengabdian masyarakat (Abmas) upaya bantuan untuk mengatasi masalah air bersih di Desa Sumberwudi, Kecamatan Karanggeneng, Kabupaten Lamongan yang digagas oleh Dosen Departemen Fisika ITS Linda Silvia MSi bersama timnya. Tim ini merancang filter air dengan sistem back wash. Sebanyak dua unit filter telah ditempatkan di dua tempat berbeda sekaligus. Filter air tunggal ditempatkan di salah satu mushola di Desa Sumberwudi. Sementara filter air ganda ditempatkan di SMPN 1 Karanggeneng. Filter yang ditempatkan di sekolah tersebut diharapkan dapat menjadi media pembelajaran bagi para siswanya. Contoh lainnya yakni melalui peringatan Hari Air Sedunia 2020, dimana ITS membuat tema "Paling Berseri" yakni singkatan dari Pacar Keling, Bersih, Sehat dan Asri yang disesuaikan dengan program United Nations Water.