

KAJIAN SANITASI PERKOTAAN DI ASIA TIMUR DAN PASIFIK

# INDONESIA

## RINGKASAN EKSEKUTIF

SEPTEMBER 2013



THE WORLD BANK



**Disclaimer**

Pendapat dan pandangan dalam dokumen ini merupakan pendapat penulis dan tidak mencerminkan pendapat Australian Agency for International Development (AusAID).

# Singkatan Dan Akronim

<b>ADB</b>	Asian Development Bank	<b>IUWASH</b>	Indonesia Urban Water, Sanitation and Hygiene Project
<b>AKKOPSI</b>	Asosiasi Kabupaten Kota Peduli Sanitasi	<b>ISSDP</b>	Indonesia Sanitation Sector Development Program
<b>AMPL</b>	Air Minum dan Penyehatan Lingkungan	<b>JICA</b>	Japan International Cooperation Agency
<b>APBD</b>	Anggaran Pendapatan Belanja Daerah	<b>JMP</b>	Joint Monitoring Program
<b>APBN</b>	Anggaran Pendapatan Belanja Negara	<b>JWSRB</b>	Jakarta Water Supply Regulatory Body
<b>AusAID</b>	Australian Agency for International Development	<b>KLH</b>	Kementerian Lingkungan Hidup
<b>BAPPEDA</b>	Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah	<b>MCK/MCK+</b>	Mandi Cuci Kakus /MCK + primary treatment system
<b>BAPPENAS</b>	Badan Perencanaan dan Pembangunan Nasional	<b>MDG</b>	Millennium Development Goals
<b>BLH</b>	Badan Lingkungan Hidup	<b>MLD</b>	Megaliters (atau Million Liters)Per Day
<b>BLUD</b>	Badan Layanan Umum Daerah	<b>MOF</b>	Ministry of Finance
<b>BPLHD</b>	Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Daerah	<b>MOH</b>	Ministry of Health
<b>BOD</b>	Biological Oxygen Demand	<b>MOHA</b>	Ministry of Home Affairs
<b>BORDA</b>	Bremen Overseas Research and Development Association	<b>MPW</b>	Ministry of Public Works
<b>Cipta Karya</b>	Directorate General of Human Settlements	<b>MSMIP</b>	Metropolitan Sanitation Management Investment Project
<b>DAK</b>	Dana Alokasi Khusus	<b>NGO</b>	Non-Government Organization
<b>DEWATS</b>	Decentralized Wastewater Treatment Systems	<b>ODF</b>	Open Defecation Free
<b>DK</b>	Dinas Kerbersihan	<b>O&amp;M</b>	Operation and Maintenance
<b>GDP</b>	Gross Domestic Product	<b>PDAM</b>	Perusahaan Daerah Air Minum
<b>GOI</b>	Government of Indonesia	<b>PD PAL</b>	Perusahaan Daerah Penanganan Air Limbah
<b>HIS</b>	Health Information System	<b>POKJA</b>	Kelompok Kerja
<b>IDB</b>	Islamic Development Bank	<b>PP</b>	Peraturan Pemerintah
<b>IDR</b>	Indonesian Rupiah	<b>PPP</b>	Public-Private Partnerships
<b>IPLT</b>	Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja	<b>PPSP</b>	Program Percepatan Pembangunan Sanitasi Perkotaan
<b>ITB</b>	Institut Teknologi Bandung	<b>PROKASIH</b>	Program Kali Bersih
<b>IUIDP</b>	Integrated Urban Infrastructure Development Program	<b>PROPER</b>	Program for Pollution Control Evaluation and Rating

<b>RBC</b>	Rotating Biological Contactor
<b>RPJMN</b>	Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional
<b>sAIIG</b>	Australia Indonesia Grant for Sanitation
<b>SANIMAS</b>	Sanitasi Oleh Masyarakat
<b>SDO</b>	Service Delivery Organization
<b>SKPD</b>	Satuan Kerja Perangkat Daerah
<b>SS</b>	Suspended Solids
<b>SSK</b>	Strategi Sanitasi Kota
<b>STBM</b>	Sanitasi Total Berbasis Masyarakat
<b>UASB</b>	Upflow Anaerobic Sludge Blanket
<b>UNICEF</b>	United Nations Children's Fund
<b>UPTD</b>	Unit Pelaksana Teknis Daerah
<b>USAID</b>	United States Agency for International Development
<b>USD</b>	US Dollar currency
<b>USDP</b>	Urban Sanitation Development Program
<b>WASPOLA</b>	Water and Sanitation Sector Policy Formulation and Action Planning Project
<b>WHO</b>	World Health Organization
<b>WSP</b>	Water and Sanitation Program
<b>WWTP</b>	Wastewater Treatment Plant

# Ringkasan Eksekutif

Ringkasan Eksekutif ini terdiri atas tiga bagian: Kajian Kinerja Sektor, Analisa Sektor (mencakup aspek manusia, teknologi, pengelolaan dan pembiayaan), dan Rekomendasi.

## A. Kajian Kinerja Sektor

**Studi di Indonesia ini menjadi bagian dari Kajian Sanitasi Perkotaan di Kawasan Asia Timur dan Pasifik.** Kajian ini difokuskan di tiga negara berkembang di Kawasan Asia Timur dan Pasifik yang memiliki pendapatan menengah yaitu Indonesia, Filipina dan Vietnam. Hasil kajian ini diharapkan dapat mendorong penyusunan kerangka strategis regional yang akan membantu memberikan panduan bagi pengembangan program sanitasi perkotaan nasional dan pelaksanaannya di negara-negara tersebut.

**Hampir setengah dari 245 juta penduduk Indonesia tinggal di daerah perkotaan dan kebutuhan akan layanan pengelolaan air limbah yang aman bertumbuh dengan cepat.** Mayoritas rumah tangga dan fasilitas bisnis di daerah perkotaan di Indonesia menggunakan tangki septic untuk pembuangan air limbahnya dan umumnya menggunakan *water-flush toilet*. Walaupun akses terhadap sanitasi yang layak di daerah perkotaan Indonesia telah mencapai sekitar 73 persen pada tahun 2010, hal ini hanya berdasarkan pada ketersediaan akses sanitasi dasar seperti yang didefinisikan oleh World Health Organization (WHO) Joint Monitoring Program (JPM) dan belum menjamin tersedianya sistem pengumpulan dan pembuangan air limbah dan lumpur tinja yang aman. Hanya sekitar 1% air limbah dan 4% lumpur tinja yang dikumpulkan dan diolah secara aman. Cakupan ini jauh lebih rendah dibandingkan negara-negara Asia lainnya, kendati pertumbuhan ekonomi Indonesia dalam beberapa tahun

terakhir ini melebihi negara-negara tetangganya. Dampak ekonomi dari buruknya sanitasi<sup>1</sup> di Indonesia cukup signifikan. Sebuah studi yang dilakukan oleh Water and Sanitation Program (WSP) memperkirakan bahwa Indonesia kehilangan Rp. 56 triliun (USD 6,3 milyar) pada tahun 2007 akibat buruknya kondisi sanitasi dan kebersihan, atau setara dengan sekitar 2,3 persen dari GDP-nya.

**Sejak tahun 2000, pemerintah pusat, dikoordinir oleh BAPPENAS, mulai melakukan serangkaian inisiatif untuk mereformasi kebijakan di sektor air bersih dan sanitasi.** Upaya ini sejalan dengan semangat desentralisasi dimana terjadi pengalihan tanggung jawab di sektor sanitasi kepada pemerintah daerah. Berikut adalah beberapa hal yang telah dicapai:

- Pembentukan Program Percepatan Pembangunan Sanitasi Perkotaan (PPSP) untuk membantu pemerintah daerah dalam perencanaan program sanitasi skala kota secara komprehensif melalui penyusunan Strategi Sanitasi Kota (SSK). Pada pertengahan tahun 2012, 240 kabupaten/kota telah menyiapkan SSK dan 330 dari 496 pemerintahan daerah di seluruh Indonesia diharapkan bisa menyelesaikan SSK-nya pada tahun 2014;
- Memasukkan target sanitasi dalam Rencana Program Jangka Menengah Nasional tahun 2010 – 2014: (a) Indonesia harus 100 persen bebas dari buang air besar sembarangan; (b) 10 persen dari penduduk total akan menggunakan system pengelolaan air limbah perpipaan (*off-site*); (c) 90 persen penduduk memiliki akses ke sistem sanitasi setempat atau fasilitas bersama;

<sup>1</sup> Perlu dicatat bahwa untuk konteks Indonesia, sanitasi mencakup pengelolaan air limbah domestik, buangan padat dan drainase perkotaan.

- Total sekitar 1.700 sistem pengolahan air limbah terdesentralisasi (DEWATS) telah dibangun di seluruh penjuru negeri dengan tambahan 4.000 sistem DEWATS lainnya yang direncanakan akan dibangun hingga tahun 2015;
- Sistem pengelolaan air limbah terpusat direncanakan untuk dibangun di lima kota tambahan sehingga sekitar 32 juta penduduk atau sekitar 15 persen penduduk di 16 kota akan terlayani oleh sistem terpusat;
- Belanja pemerintah pusat di sektor sanitasi antara tahun 2006 dan 2012 meningkat delapan kali lipat, dari Rp. 540 Milyar menjadi Rp. 4.200 Milyar; dan
- Terbentuknya Asosiasi Kabupaten dan Kota Peduli Sanitasi (AKKOPSI) pada tahun 2011. Saat ini tercatat lebih dari 200 Kabupaten/Kota telah menjadi anggota. Anggota AKKOPSI berkomitmen untuk mengalokasikan setidaknya 2 persen dari anggaran Pemerintah Daerah untuk sektor sanitasi.

**Walaupun telah ada inisiatif diatas, kondisi sanitasi perkotaan (khususnya pengelolaan air limbah) masih belum memperlihatkan kinerja yang memadai dan masih ada isu-isu kritis yang perlu segera ditangani,** seperti:

Dari total produksi air limbah perkotaan sebanyak 115 juta liter per hari (MLD), hanya sekitar 1 persen yang dikumpulkan dan diolah secara memadai (Gambar 1).

Lebih dari 60 persen penduduk perkotaan menggunakan toilet yang disiram dengan air dan dialirkan ke tangki septik, namun lumpur tinja dari tangki septik yang diolah hanya sebanyak 4 persen, meskipun saat ini telah ada hampir 150 instalasi pengolahan lumpur tinja (IPLT) yang dibangun dalam 20 tahun terakhir.

Masyarakat miskin perkotaan sangat terpengaruh dampak rendahnya cakupan layanan sanitasi, karena mereka tidak memiliki mekasmime untuk mengatasi masalah sanitasinya dibandingkan dengan penduduk perkotaan dengan pendapatan yang lebih tinggi - praktek buang air besar sembarangan masih terjadi pada 14 persen masyarakat perkotaan.

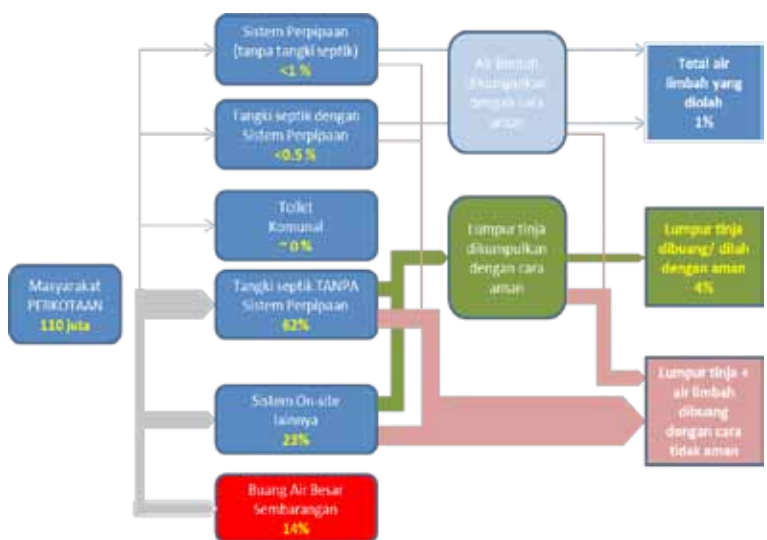
Lebih dari 300 Strategi Sanitasi Kota dan rencana investasi sektor sanitasi telah disiapkan oleh pemerintah daerah dan pelaksanaan rencana-rencana tersebut di lima tahun mendatang akan membutuhkan peningkatan pendanaan secara eksponensial.

Tata kelola jasa layanan sanitasi di tingkat pemerintah daerah belum terbangun dengan baik karena belum adanya kerangka institusi yang jelas dan belum adanya regulasi yang mengatur dan standar pelayanan penyedia jasa (operator).

Masih ada permasalahan dengan pembangunan sistem sanitasi terpusat dengan sistem perpipaan di 12 kota akibat ketidaksesuaian antara kebutuhan dan pasokan. Saat ini jumlah sambungan air limbah perpipaan yang sudah terpasang masih kurang dari 200.000 dan tingkat pertambahan sambungan masih sangat rendah. Instalasi pengolahan air limbah yang berfungsi dengan baik kurang dari 50 persen dan efisiensi pengumpulan lumpur tinja di beberapa kota hanya sebesar 30 persen. Hanya sistem air limbah perpipaan di Bandung dan Jakarta saja yang bisa beroperasi dengan pendapatan yang cukup untuk mencukupi biaya operasional dan pemeliharaan.

Banyak sistem DEWATS yang dibangun di Indonesia telah diterima dengan baik oleh masyarakat, namun banyak fasilitas umum yang tidak berfungsi dengan baik karena menurunnya pemanfaatan fasilitas setelah beroperasi beberapa tahun, sistem pengolahan tidak menghasilkan kualitas efluen yang sesuai standar, dan kurangnya kapasitas masyarakat pengelola untuk menangani masalah-masalah teknis. Keberlanjutan sistem DEWATS ini juga memerlukan perhatian khusus karena pendapatan yang diperoleh dari pelanggan atau pemakai biasanya tidak cukup untuk membayar berbagai biaya operasi dan pemeliharaan. Lebih jauh lagi, sistem DEWATS ini tidak dapat memenuhi kebutuhan yang sangat besar untuk bisa mengolah lebih banyak air buangan dan lumpur tinja.

**Gambar 1: Diagram Alir Air Limbah dan Lumpur Tinja di Indonesia**



## B. Analisa Sektor

Mengingat tingginya komitmen Pemerintah Indonesia untuk meningkatkan kualitas sanitasi dan mencapai target di sektor sanitasi, beberapa pertimbangan tentang berbagai solusi yang dibutuhkan untuk menangani berbagai permasalahan yang menghambat pembangunan sektor sanitasi turut tercakup dalam studi ini. Temuan-temuan tersebut dijelaskan berdasarkan aspek manusia, teknologi, pengelolaan dan keuangan.

### B.1 Aspek Manusia

#### **Kesadaran masyarakat akan manfaat kesehatan masyarakat dan manfaat lingkungan dari pengelolaan air limbah yang komprehensif dan efektif masih terbatas.**

Selama ini, sejalan dengan konsep pemerintah di masa lalu, pengelolaan air limbah lebih dipahami sebagai tanggung jawab pribadi daripada tanggung jawab bersama. Hal ini menyebabkan terjadinya investasi substansial masyarakat pada level rumah tangga melalui pembangunan infrastruktur setempat (*on-site*) seperti tangki septik. Di lain pihak masyarakat menjadi enggan untuk membayar layanan air limbah yang dapat memberikan manfaat (*benefit*) bagi masyarakat secara keseluruhan.

**Kendala kurangnya kapasitas terjadi di semua lini.** Peningkatan cakupan layanan sanitasi akan memerlukan mobilisasi sumberdaya jauh lebih banyak daripada sekedar peningkatan alokasi anggaran dan investasi donor di sektor sanitasi. Terdapat kesenjangan yang cukup besar antara kebutuhan dan pasokan fasilitator untuk mendampingi pembangunan dan operasional sistem DEWATS komunal dan untuk mendorong perubahan perilaku hidup bersih dan sehat (STBM),<sup>2</sup> baik untuk jangka pendek maupun jangka panjang. Keterbatasan personil juga terjadi pada ketersediaan tenaga operator untuk menjalankan dan memelihara baik sistem pengolahan terpusat maupun terdesentralisasi. Lulusan dari program studi teknik lingkungan dapat diharapkan untuk mengisi kebutuhan akan personil teknis, namun program studi teknik lingkungan belum mampu menarik minat mahasiswa untuk terjun di sektor sanitasi ini. Diperlukan kursus dan pelatihan yang lebih komprehensif untuk membuat sektor sanitasi ini menjadi lebih menarik dan untuk menjembatani jurang kompetensi yang ada.

### B.2 Aspek Teknologi

**Dukungan yang diperlukan untuk menjembatani layanan yang dikelola masyarakat dan layanan yang dikelola institusi belum banyak dilakukan.** Peta jalan (*road map*) Program Percepatan Pembangunan Sanitasi Perkotaan atau strategi PPSP dalam berinvestasi di sistem komunal berskala kecil yang dapat diintegrasikan dengan jaringan perpipaan terpusat secara prinsip dapat memberikan keuntungan ekonomis. Namun hal ini bukan sekedar masalah pengalihan tanggung jawab pemerintah daerah kepada kelompok masyarakat hingga sistem perpipaan terbangun. Program DEWATS memerlukan investasi substansial untuk memfasilitasi dan membangun kolaborasi teknis antara dinas-dinas di pemerintah daerah dan masyarakat untuk menjamin bahwa sistem yang dibangun dapat digunakan secara efektif dan dipelihara secara berkelanjutan.

#### **Untuk skala perkotaan, ada banyak solusi sanitasi yang tepat untuk diterapkan di berbagai kondisi sosial-ekonomi, topografi dan demografi yang berbeda-beda di sebuah kota.**

Perencanaan skala kota melalui SSK yang komprehensif akan memetakan daerah-daerah perkotaan yang sesuai bagi berbagai opsi sistem (daerah yang akan dilayani sistem perpipaan terpusat, sistem DEWATS, maupun daerah yang masih layak untuk dilayani melalui sistem on-site) dan mengidentifikasi daerah masyarakat berpenghasilan rendah yang perlu dukungan segera. Secara prinsip program DEWATS dibawah PPSP saat ini memberikan beberapa opsi bagi masyarakat: MCK+ (Mandi Cuci kakus disertai sistem pengolahan primer), penggunaan tangki septik komunal, atau sistem perpipaan air limbah sederhana yang terhubung dengan tangki septik komunal. Untuk jangka panjang, sistem perpipaan air limbah sederhana akan lebih mudah terintegrasi dengan sistem jaringan perpipaan konvensional, dan sistem ini dapat menawarkan tingkatan pelayanan – seperti pemasangan sambungan rumah dan pembongkaran tangki septik rumah – jika pemilik rumah menginginkannya. Namun demikian, penggunaan sistem DEWATS perlu dievaluasi terutama dari segi perbandingan biaya dengan sistem terpusat, pemenuhan standar kualitas efluen yang dihasilkan serta persiapan dan kebutuhan operasional proyek yang bersifat padat karya. Untuk masyarakat miskin yang tinggal di daerah dimana sistem perpipaan konvensional sulit untuk diterapkan, seperti misalnya di sepanjang pinggir sungai atau di daerah perbukitan, maka solusi sistem *on-site* yang inovatif perlu dikembangkan.

<sup>2</sup> Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) adalah Strategi Nasional Sanitasi Berbasis Masyarakat yang mengedepankan perubahan perilaku untuk hidup bersih dan sehat di tingkat rumah tangga berdasarkan lima pilar yaitu (1) Stop Buang Air Besar Sembarangan (BABS), (2) Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS), (3) Pengelolaan Air Minum di Rumah Tangga (PAM RT), (4) Pengelolaan sampah rumah tangga, dan (5) Pengelolaan limbah cair rumah tangga.

**Peningkatan cakupan pelayanan di daerah padat dengan sistem terpusat akan memerlukan investasi yang sangat besar dan juga terkendala oleh sulitnya mendorong masyarakat untuk melakukan penyambungan.** Hal ini dapat diatasi dengan pendekatan bertahap. Di tahap awal, tangki septik dapat dipertahankan dan dilakukan pendekatan sistem gabungan dimana efluen dari tangki septik yang masuk ke saluran drainase akan “ditangkap” melalui pipa “*interceptor*” dan gabungan air limbah dan air hujan tersebut diolah sebelum memasuki badan air penerima. Saat kemampuan keuangan telah memadai dan kemauan masyarakat untuk menyambung telah meningkat seiring dengan naiknya kesadaran masyarakat dan perubahan perilaku, sistem gabungan ini dapat ditingkatkan ke sistem terpisah.

**Untuk beberapa tahun mendatang, tangki septik akan tetap menjadi fasilitas utama dari sistem pembuangan air limbah domestik di tingkat rumah tangga.** Namun, beberapa usaha untuk menerapkan program pengelolaan lumpur tinja di Indonesia belum berhasil terutama karena masih kurangnya insentif bagi warga untuk mendapatkan layanan penyedotan tinja, dan bagi operator untuk membuang lumpur tinja secara benar di instalasi pengolahan. Masih banyak kendala dalam pengembangan program pengelolaan lumpur tinja secara efektif - dari kurangnya penegakan standar desain dan konstruksi tangki septik hingga kurangnya kerangka hukum, kelembagaan atau pembiayaan untuk pengumpulan, pengolahan dan pembuangan lumpur tinja. Beberapa hal yang perlu ditangani dalam pengembangan program pengelolaan lumpur tinja yang lebih efektif adalah:

- **Kerangka dan penegakan kebijakan** melalui penerapan dan penegakan peraturan pemerintah daerah untuk desain dan konstruksi tangki septik yang sesuai standar dan penyedotan tangki septik secara rutin, disertai dengan tata cara penetapan tarif yang meniadakan disinsentif baik di tingkat rumah tangga maupun operator;
- **Pengaturan dan kapasitas institusional**, termasuk pembentukan pengaturan kelembagaan yang berkelanjutan di tingkat pemerintah daerah untuk pengelolaan lumpur tinja, termasuk partisipasi sektor swasta, disertai dengan peningkatan kapasitas, dan
- **Anggaran untuk pengelolaan lumpur tinja.** Setelah menunjukkan kemampuan keuangan dalam program pengelolaan lumpur tinja, pemerintah daerah harus didorong untuk mendanai program pengelolaan lumpur tinja baik melalui anggaran daerah ataupun pinjaman berbunga rendah.

### B.3 Aspek Pengaturan dan Tata Kelola

#### **Proses pengambilan keputusan yang belum optimal turut menyebabkan status sanitasi Indonesia saat ini.**

Fakta adanya kerugian ekonomis akibat kondisi sanitasi yang buruk telah memainkan peranan kunci dalam mempengaruhi BAPPENAS, Kementerian Pekerjaan Umum dan Kementerian Kesehatan untuk mengambil peran yang lebih pro-aktif di sektor sanitasi. Dan, proses penyiapan SSK telah menghasilkan nilai jual politis yang tinggi di banyak Kabupaten/Kota. Meski demikian, pencapaian target masih menjadi tantangan. Beberapa masalah utama adalah:

- **Investasi dan operasional perlu dilakukan secara bertahap** untuk memastikan bahwa pengaturan institusional yang memadai dan tepat telah tersedia sebelum melakukan investasi besar di sektor ini;
- **penggunaan analisis berbasis fakta untuk menciptakan kebutuhan akan sanitasi** di tingkat pemerintah pusat, pemerintah daerah, bersama kelompok organisasi masyarakat dan sektor swasta serta di tingkat masyarakat;
- **menciptakan kebutuhan dan akuntabilitas untuk sanitasi**, karena rendahnya kebutuhan masyarakat akan fasilitas sanitasi biasanya dianggap sebagai faktor paling utama dari lambatnya pengembangan infrastruktur sanitasi di Indonesia. PPSP dan SSK telah membantu dalam peningkatan kesadaran dan membantu menciptakan “juara-juara” dalam pembangunan sanitasi. Penggabungan sektor air limbah dengan drainase dan pengelolaan sampah juga akan membantu mendorong terciptanya kebutuhan karena berdasarkan pengalaman kedua sektor tersebut merupakan pendorong yang lebih besar untuk menciptakan kebutuhan masyarakat daripada sektor air limbah;
- **membangun kerjasama yang efektif.** Memastikan rasa kepemilikan yang tinggi dari pemerintahan pusat dan daerah terhadap proses dan investasi sektor sanitasi melalui pendekatan yang fleksibel dan kolaboratif yang akan meningkatkan kesesuaian dan keberlanjutan investasi. Di tingkat daerah, keterlibatan organisasi kemasyarakatan dapat meningkatkan komitmen dan keberlanjutan pemerintah daerah dan masyarakat; dan
- **debat dan komunikasi publik.** Komunikasi yang efektif diperlukan untuk meningkatkan kebutuhan akan sanitasi di semua lapisan kelompok sosial-ekonomi di perkotaan atau masyarakat. Ketertarikan media terhadap sanitasi harus ditingkatkan lebih jauh dengan membungkusnya sebagai isu yang menarik perhatian publik (mis. dengan menekankan masalah resiko dan keuntungan) daripada hanya sebagai masalah teknis dan memberikan fakta-fakta dampak sanitasi buruk secara tepat.



**Saat ini belum ada pendekatan yang jelas untuk memastikan sistem pengelolaan dan pengaturan sistem pengelolaan air limbah yang profesional.** Dalam rangka mendorong peningkatan kebutuhan masyarakat akan layanan sanitasi, pengelolaan harus lebih difokuskan pada penyediaan jasa layanan daripada penyediaan infrastruktur. Untuk itu pemerintah daerah perlu membentuk Organisasi Penyediaan Jasa Layanan (operator), yang bersifat otonom dari operasional pemerintah daerah dengan disertai “kesepakatan kinerja” yang akan mengatur otoritas dan akuntabilitas mereka terhadap pemerintah daerah, bagaimana kinerja mereka akan dinilai, bagaimana mereka akan dibayar, konsekuensi apabila kinerjanya buruk, dan bagaimana akuntabilitas akan ditegakkan. Operator ini harus bertanggung jawab atas pengelolaan seluruh komponen sanitasi termasuk DEWATS, sistem perpipaan terpusat dan pengelolaan lumpur tinja.

#### B.4 Aspek Keuangan

**Walaupun alokasi anggaran pemerintah pusat dan daerah untuk sanitasi perkotaan telah meningkat secara dramatis sejak tahun 2010, namun kebutuhan dananya masih sangat besar.** Kondisi ini akan menjadi kritis selama tahun 2015 – 2019 saat rencana investasi dalam SSK lebih dari 200 kabupaten/kota akan dilaksanakan. Total investasi yang diperlukan untuk mencapai cakupan “100%” dalam kurun waktu dua puluh tahun di 330 kabupaten/kota yang ditargetkan dalam PPSP diperkirakan sebesar USD 29 milyar.<sup>3</sup> Sangat jelas, pendekatan yang lebih intensif akan diperlukan. Pemerintah pusat perlu mengembangkan kerangka investasi yang menjelaskan kontribusi hibah pemerintah pusat untuk sektor sanitasi dan besarnya biaya pendamping dari pemerintah daerah yang diharapkan. Pemerintah daerah harus lebih pro-aktif dalam mengakses berbagai sumber pembiayaan, termasuk pinjaman, dan mungkin akan memerlukan bantuan teknis untuk hal tersebut.

**Saat ini, sebagian besar dana pemerintah pusat masih diarahkan untuk membangun DEWATS.** Mengingat dana hibah pemerintah pusat masih akan menjadi sumber utama pembiayaan sektor sanitasi, penggunaan dana tersebut sebaiknya diarahkan untuk membangun sistem terpusat di daerah perkotaan yang padat, termasuk daerah permukiman kumuh, untuk meningkatkan cakupan layanan sanitasi secara signifikan. Dukungan pada DEWATS dan sistem setempat perlu tetap diteruskan, namun harus berdasarkan pada perencanaan yang jelas dalam menangani isu-isu mengenai DEWATS, terutama isu yang berkaitan dengan operasional yang berkelanjutan dan pengembangan pelayanan untuk memenuhi target nasional.

**Sebagian besar sistem terpusat saat ini belum dapat mencapai tingkat pendapatan yang cukup untuk operasional dan pemeliharaan (*cost recovery* tidak tercapai), dan pendapatan dari sistem DEWATS seringkali tidak cukup operasional yang berkelanjutan.** Tidak tercapainya *cost recovery* terkait dengan masih rendahnya pemanfaatan sistem dan mewajibkan seluruh rumah tangga untuk membayar tarif yang sama untuk layanan sanitasi walaupun tidak terhubung ke sistem air limbah perpipaan mungkin dapat menjadi hal yang paling efektif untuk dilakukan dalam jangka pendek. Diperlukan kajian dan pertimbangan untuk menerapkan pendekatan-pendekatan alternatif dalam menetapkan tarif air limbah seperti memperkenalkan kebijakan ‘*polluters pay*’ atau memasukkan biaya sanitasi sebagai bagian dari tagihan air bersih atau listrik.

#### C. Rekomendasi

**Berikut ini adalah usulan rekomendasi-rekomendasi untuk menjawab masalah-masalah kritis yang dihadapi dalam pengelolaan air limbah di Indonesia.** Usulan untuk mengatasi isu sektor secara spesifik disajikan dalam tabel.

- Semua pemerintah daerah perlu mengembangkan program pengelolaan lumpur tinja melalui penyusunan peraturan dan kebijakan yang tepat, pengaturan institusional, penyiapan pembiayaan daerah dan penyusunan mekanisme tarif.
- Mempersiapkan rencana sanitasi skala perkotaan yang komprehensif untuk mengidentifikasi daerah-daerah yang sesuai untuk sistem terpusat, DEWATS, sistem on-site dan melakukan pendekatan inovatif dalam memberikan pelayanan kepada kaum miskin perkotaan. Opsi yang dipilih harus berdasarkan kajian atas dasar ekonomi, dengan mempertimbangkan pengeluaran modal dan biaya operasional dan pemeliharaannya.
- Untuk meningkatkan cakupan layanan, pemerintah pusat perlu mengarahkan kembali pembiayaan pada pelaksanaan sistem terpusat di daerah perkotaan padat, sambil tetap memberikan prioritas pada sanitasi untuk kaum miskin dan marjinal.
- Program DEWATS perlu dipertimbangkan dalam konteks perbandingan biaya dengan alternatif lainnya, kualitas efluen yang dihasilkan dan pengaturan sistem operasional dan pemeliharaannya.

<sup>3</sup> Presentasi USDP dalam PPSP, dimana 40 persen adalah untuk air limbah.

- Penyediaan jasa layanan air limbah harus bertujuan untuk mencapai *cost recovery* dengan menerapkan prinsip “*polluter pays*” melalui struktur tarif air limbah yang tepat, biaya pembuangan efluen ataupun melalui cara lain seperti pajak properti atau tarif utilitas lainnya (misal air bersih dan listrik).
- Pemerintah pusat perlu mengembangkan kerangka pembelanjaan publik untuk sanitasi dan membantu pemerintah daerah dalam meningkatkan anggaran untuk pembangunan sanitasi. Kerangka institusional untuk pengelolaan sanitasi yang memisahkan dan menjelaskan peran dari Pemilik, Penyedia Jasa Layanan, dan Regulator perlu dibentuk di tingkat pemerintah daerah. Kerangka ini harus mencakup semua layanan sanitasi yang terkait dengan air limbah; DEWATS, pengelolaan lumpur tinja dan sistem perpipaan air limbah.
- Kebutuhan masyarakat akan pengelolaan air limbah harus ditingkatkan dengan meningkatkan perhatian pada penyediaan jasa layanan, kampanye penyadaran masyarakat untuk mempromosikan perubahan perilaku, dan struktur tarif yang tepat.

## Ringkasan Isu-isu Utama dan Rekomendasi yang Berkaitan.

Isu	Rekomendasi
<p>64% rumah tangga perkotaan memiliki tangki septik, namun hanya 4 persen lumpur tinja yang diolah. Untuk beberapa tahun mendatang, sekitar 90% rumah tangga perkotaan masih akan menggunakan sistem sanitasi on-site.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melaksanakan program advokasi pengelolaan lumpur tinja yang efektif, kemungkinan dilakukan melalui AKKOPSI/SSK</li> <li>2. Pemerintah daerah mempersiapkan dan melaksanakan rencana pengelolaan lumpur tinja dan mengembangkan sistem operasional yang “viable” untuk pengelolaannya.</li> <li>3. Pemerintah daerah mempersiapkan peraturan daerah mengenai perlunya penyedotan lumpur tinja secara berkala, perbaikan tangki septik dan pembuangan lumpur tinja yang aman.</li> <li>4. Pemerintah daerah membentuk institusi pengelolaan lumpur tinja.</li> <li>5. Pemerintah daerah mengenakan biaya lingkungan (<i>environmental fee</i>) untuk menutupi biaya layanan penyedotan dan pengelolaan lumpur tinja .</li> <li>6. Menyediakan dukungan anggaran untuk perbaikan tangki septik, bila diperlukan, melalui Penyedia Jasa Layanan, kredit mikro, dan lain-lain.</li> </ol>
<p>Saat ini kurang dari 1 persen air limbah perkotaan yang diolah.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melaksanakan perencanaan sanitasi skala perkotaan melalui SSK, fokus pada pengembangan sistem terpusat di daerah padat penduduk namun tetap memastikan bahwa masyarakat berpenghasilan rendah dan penghilangan praktek buang air besar sembarangan menjadi prioritas.</li> <li>2. Melanjutkan program DEWATS di lokasi-lokasi dimana sistem terpusat tidak dapat diterapkan, namun dengan mempertimbangkan perbandingan biaya, standar kualitas efluen dan kendala-kendala dalam operasi dan pemeliharaan.</li> <li>3. Di kemudian hari, pendekatan DEWATS sebaiknya lebih difokuskan pada penyediaan sistem terdesentralisasi dengan sistem jaringan perpipaan daripada penyediaan MCK+.</li> <li>4. Mempercepat pengembangan cakupan sistem perpipaan terpusat melalui pendekatan bertahap dimulai dengan menerapkan sistem gabungan perpipaan dan interceptor sebelum ditransisi ke sistem terpisah.</li> <li>5. Mendesain instalasi pengolahan dan menetapkan standar efluen dengan mempertimbangkan kualitas influen dan kualitas badan air penerima.</li> </ol>
<p>Investasi yang sangat besar diperlukan pada periode 2014-2019 untuk melaksanakan rencana investasi sanitasi pemerintah daerah dan untuk jangka panjang.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemerintah pusat mengembangkan kerangka pembiayaan publik dan secara jelas mengartikulasikan kebijakan pembiayaan dengan berbagai sumber pembiayaan yang telah teridentifikasi.</li> <li>2. Menyediakan bantuan teknis kepada pemerintah daerah untuk membantu dalam mengakses berbagai pendanaan sanitasi.</li> <li>3. Pemerintah pusat menyediakan anggaran untuk transisi menuju pembiayaan yang diutamakan untuk sistem terpusat.</li> <li>4. DEWATS sebaiknya dibiayai terutama oleh pemerintah daerah.</li> </ol>
<p>Tidak jelasnya kerangka institusi untuk pengelolaan air limbah di tingkat pemerintah daerah</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemerintah pusat membuat pedoman pengelolaan layanan air limbah di tingkat pemerintah daerah yang fokus pada penyediaan jasa layanan bagi pelanggan.</li> <li>2. Satu Penyedia Jasa Layanan memiliki tanggungjawab terhadap infrastruktur air limbah termasuk sistem terpusat, DEWATS dan pengelolaan lumpur tinja.</li> <li>3. Pengaturan regulasi dipersiapkan untuk jasa layanan di bidang air limbah, termasuk struktur tarif yang mana biaya konsumen harus bisa menutupi biaya operasional.</li> <li>4. Memprofesionalkan sektor air limbah dengan mengembangkan pelatihan tambahan dan program lisensi untuk area keterampilan khusus.</li> <li>5. Sektor swasta harus didorong untuk mengambil peran sebagai Penyedia Jasa Layanan untuk semua atau sebagian dari sistem pengelolaan air limbah.</li> </ol>
<p>Rendahnya pemanfaatan kapasitas sistem sanitasi yang ada – ketidaksesuaian antara permintaan dan pasokan.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Studi kelayakan untuk pengelolaan air limbah harus memasukkan survei kebutuhan nyata (<i>real demand survey</i>).</li> <li>2. Membangun kesadaran masyarakat akan manfaat sanitasi untuk mempengaruhi perubahan perilaku melalui intervensi pemerintah dan kelompok masyarakat</li> <li>3. Struktur tarif atau biaya lingkungan yang akan diterapkan mengharuskan semua rumah tangga untuk membayar baik rumah tangga tersebut memiliki sambungan ataupun tidak, namun memungkinkan adanya subsidi silang bagi rumah tangga berpenghasilan rendah</li> <li>4. Rumah tangga berpenghasilan rendah harus didukung dalam pembiayaan pemasangan sambungan, termasuk melalui pembiayaan mikro.</li> <li>5. Penyedia Jasa Layanan melakukan kampanye intensif dalam rangka menciptakan permintaan untuk mempercepat laju penambahan sambungan (misalnya seperti yang diterapkan di Banjarmasin)</li> </ol>



THE WORLD BANK

