

PENENTUAN DAERAH PRIORITAS PELAYANAN PENGOLAHAN  
AIR LIMBAH DI KECAMATAN TANAH ABANG JAKARTA PUSAT

TUGAS AKHIR

Oleh:

WELLY DHARMA BHAKTI

L2D302389



JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO  
S E M A R A N G  
2 0 0 5

## ABSTRAK

Air merupakan kebutuhan yang vital bagi kehidupan manusia, yang harus dijaga kebersihannya dan dikelola untuk dapat dimanfaatkan bagi kepentingan orang banyak. Tetapi pada saat ini sebagian besar sumur-sumur dangkal yang ada di wilayah JABOTABEK sudah tercemar (BPLHD. 2003) dan kadar pencemarannya berbeda-beda. Pencemaran yang terjadi berdampak pada mahalannya harga air bersih, karena air baku harus dibeli dari Bogor. Kalaupun memakai sumber air Sungai Ciliwung biaya produksinya akan mahal karena dengan tingkat pencemaran yang tinggi akan berpengaruh pada biaya produksi.

Sumber-sumber air permukaan seperti sungai di Jakarta sudah tercemar, menurut penelitian yang dilakukan oleh Kantor Menteri Lingkungan Hidup Sungai Ciliwung sudah melebihi standar air golongan C. Berbarti air Sungai Ciliwung sudah tidak layak lagi untuk dikonsumsi. Untuk mengurangi pencemaran air sudah saatnya pemerintah mengambil tindakan konkret seperti mewajibkan bagi warga kota Jakarta agar tidak membuang air limbahnya langsung ke sungai, tetapi harus diolah dahulu sebelum di buang ke sungai. Sebenarnya Kota Jakarta sudah memiliki 4 (empat) IPAL, tetapi sebagian besar hanya mau melayani bangunan-bangunan komersial dan perumahan menengah keatas saja, dengan alasan harga bagi golongan bawah terlalu murah. Padahal penetapan tarif ini secara resmi tertuang dalam Keputusan Gubernur yang pastinya sudah melalui pertimbangan dan perhitungan yang matang.

Pemilihan Kecamatan Tanah Abang sebagai wilayah studi dikarenakan wilayah ini memiliki kepadatan penduduk yang tinggi dan secara visual saja air sungai di daerah ini warnanya hitam dan baunya menyengat, sedangkan jarak IPAL dengan wilayah studi kurang lebih hanya 1-2 kilometer. Penelitian ini bertujuan untuk mencari daerah di Kecamatan Tanah Abang yang diprioritaskan untuk dilayani oleh sistem pengolahan air limbah terpusat. Mengingat biaya pemasangan jaringan pipa sangat mahal.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode skoring, semakin besar skor yang diperoleh suatu daerah, maka akan semakin diprioritaskan. Setelah dilakukan analisis kepadatan penduduk di Kecamatan Tanah Abang ini hanya Kelurahan Petamburan masuk dalam kategori kepadatan tinggi, sedangkan yang lainnya masuk dalam kategori kepadatan rendah dan sedang. Dengan tingkat kepadatan tinggi maka tingkat kerawanan terhadap pencemaran air akan tinggi pula. Terbukti dengan hasil temuan dalam studi ini bahwa sebagian besar kelurahan di Kecamatan Tanah Abang ini sudah tercemar kecuali Kelurahan Gelora. Sedangkan dari analisis tingkat kemampuan ekonomi masyarakat yang menyatakan tidak keberatan dengan tarif pengolahan air limbah sebanyak 61,9 % sedangkan yang keberatan 38,1 %. Selain itu masyarakat yang tidak keberatan dengan biaya penyambungan sebanyak 50,5% sedangkan yang keberatan 49,5%. Dengan demikian tidak sedikit masyarakat yang menyatakan keberatan dengan biaya pipanisasi air limbah ini.

Dari hasil temuan penelitian ini Kelurahan Karet Tengsin merupakan kelurahan yang sangat berpotensi, karena tingkat pencemaran air tanah di daerah ini relatif lebih tinggi dan prosentase masyarakat yang tidak keberatan dengan biaya berlangganan relatif lebih banyak bila dibandingkan dengan kelurahan-kelurahan lainnya. Kendala yang dihadapi oleh sebagian besar masyarakat di daerah ini masih merasa keberatan dengan tarif yang ditawarkan oleh pihak pengelola. Dengan demikian hendaknya pemerintah lebih bijak dalam menyikapi permasalahan ini, untuk memberikan keringanan maupun kemudahan agar air limbah dari golongan bawah juga dapat dilayani oleh sistem pengolahan air limbah terpusat, dan memberikan porsi pelayanan yang seimbang antara golongan menengah kebawah dan golongan menengah keatas agar kelak seluruh daerah pemukiman di Kecamatan Tanah Abang dapat dilayani sehingga kadar pencemaran air di Kecamatan Tanah Abang khususnya dapat diturunkan semaksimal mungkin.

Kata kunci :

Pelayanan, daerah prioritas, air limbah

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Air merupakan kebutuhan yang vital bagi kehidupan manusia. Karena hampir semua aktivitas yang dilakukan memerlukan air, baik itu untuk dikonsumsi maupun untuk sanitasi. Kebutuhan manusia akan air akan selalu meningkat dari waktu ke waktu, hal ini disebabkan bukan saja hanya oleh pertumbuhan penduduk, melainkan juga karena adanya peningkatan intensitas dan jenis kebutuhan manusia. Kualitas air semakin banyak mendapat perhatian karena tercemarnya sumber-sumber air permukaan akibat dari aktifitas manusia.

Sumber-sumber air permukaan seperti sungai, danau dan sebagainya di kota besar seperti Jakarta pada umumnya sudah tercemar oleh air limbah, baik air limbah rumah tangga, pabrik maupun air limbah perkantoran. Hal ini salah satunya dikarenakan belum tumbuhnya kesadaran dari pemerintah sebagai penyedia sarana pengolahan air limbah untuk mulai memperbaiki kualitas air yang semakin hari semakin menurun, salah satunya dengan mengolah air limbah domestik (rumah tangga dan perkantoran) maupun air limbah yang berasal dari industri. Penghasil air limbah terbesar di DKI Jakarta adalah air limbah yang berasal dari rumah tangga, dimana sebagian besar guna lahan di DKI Jakarta merupakan lahan pemukiman penduduk (KLH, 2003).

Seiring dengan meningkatnya pembangunan kelestarian lingkungan seolah mulai terabaikan. Ketidakseimbangan lingkungan mulai terasa seperti penyakit yang ditimbulkan oleh air yang tidak bersih, harga air bersih yang mahal karena pihak pengelola air bersih harus mendatangkan sumber air baku dari sumber air di Bogor (Untuk DKI Jakarta) menggunakan pipa, dan juga penurunan kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat. Sehingga memerlukan pengelolaan yang lebih serius baik itu dari segi manajemen pengelolaan, peraturan yang mengatur tentang sumber daya air maupun unit pengolahan air limbah. Apabila sumber-sumber air baku untuk air bersih sudah tercemar oleh limbah industri atau limbah rumah tangga, maka biaya produksi untuk mengolah air bersih akan meningkat tergantung tingkat pencemarannya, dan biaya produksi ini dibebankan kepada konsumen akibatnya harga air bersih akan lebih mahal.

Pencemaran air tanah yang terjadi dibuktikan oleh BPLHD (Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah) DKI Jakarta terungkap bahwa hampir seluruh sumur dangkal yang ada di lingkungan permukiman di wilayah Jabotabek yang diambil sebagai sampel kini telah tercemar. Kadar pencemarannya memang berbeda-beda, pencemaran yang diakibatkan air limbah industri dan air limbah yang berasal dari manusia tinja terhadap air tanah dan air permukaan nampaknya semakin mengkhawatirkan. Terutama pencemaran yang diakibatkan oleh limbah rumah tangga yang mengakibatkan tercemar bakteri coli maupun diterjen yang berasal dari hasil cucian rumah tangga.

Sebenarnya DKI Jakarta memiliki 4 (empat) buah IPAL, salah satunya ialah IPAL Setiabudi yang merupakan IPAL yang memiliki kemampuan pengolahan air limbah terbesar diantara tiga yang lainnya. IPAL Setiabudi ini pada awalnya hanya sebuah waduk yang digunakan sebagai penyimpan air hujan untuk daerah sekitarnya, antara lain Kelurahan Kuningan dan dan Kelurahan Gondangdia. Kemudian pada tahun 1977 dilakukan uji kelayakan oleh konsultan asal Jepang yaitu Nihon Suido untuk didayagunakan sebagai IPAL. Kelurahan yang pertama dilayani oleh IPAL Setiabudi ini adalah Kelurahan Tebet yang kemudian ditunjuk sebagai proyek percontohan (*pilot project*) bagi DKI Jakarta untuk membangun sarana dan prasarana jaringan pipa pembuangan air limbah. Sampai tahun 2003 IPAL Setiabudi yang dikelola oleh PD PAL JAYA (Perusahaan Daerah Pengolahan Air Limbah Jakarta Raya) yang dibawah langsung oleh Gubernur DKI Jakarta baru melayani 2,62% dari total penduduk DKI Jakarta secara keseluruhan. Angka ini kecil sekali bila dibandingkan dengan prosentase kota-kota lain di Indonesia, yaitu berada di urutan ke enam. Untuk lebih jelas lihat Tabel I.1

**TABEL I.1**  
**PELAYANAN PENGELOLAAN AIR LIMBAH**  
**SISTEM PERPIPAAN DI INDONESIA**

NO	Kota	Populasi (jiwa)			Area (Ha)		
		Total	Terlayani	%	Total	Terlayani	%
1	Surakarta	539.387	70.000	13.00	4.404	1.160	26.00
2	Bandung	2.271.000	450.000	20.00	16.730	2.817	17.00
3	Cirebon	216.479	90.000	32.00	3.942	384	9.70
4	Tangerang	1.194.000	46.000	4.00	18.400	184	1.00
5	Medan	1.974.000	46.000	2.30	26.510	500	1.90
6	Jakarta	8.385.639	220.000	2.62	66.163	560	0.85

Sumber: 12 Tahun Pelayanan Pengelolaan Air Limbah Tahun 2003. Kantor PD PAL Jaya

Kualitas air tanah dangkal (air tanah bebas) sangat dipengaruhi oleh keadaan lingkungan sekitarnya. Penurunan kualitas air tanah ini antara lain disebabkan oleh kualitas

*septic tank* yang kurang memadai yang mengakibatkan kebocoran ataupun belum tersedianya sarana dan prasarana sistem jaringan air kotor kota. Eksees yang terjadi adalah penurunan kualitas sanitasi kota, hal tersebut diperburuk dengan semakin meningkatnya kepadatan penduduk di hampir seluruh wilayah DKI Jakarta. Alih fungsi saluran drainase kotapun terjadi, fungsi drainase yang semula untuk saluran penampung air hujan berubah menjadi saluran pembuangan air limbah khususnya yang sering ditemui adalah berasal dari rumah tangga walaupun ada juga yang berasal dari industri.

Kebutuhan prasarana air limbah sangat diperlukan untuk mengurangi tingkat pencemaran air tanah yang terjadi maupun memperbaiki sanitasi lingkungan sekaligus meningkatkan kualitas lingkungan yang bersih dan sehat serta mengurangi tingkat pencemaran air tanah maupun air sungai dan mengembalikan fungsi drainase sebagai saluran pembuangan air hujan. Sudah menjadi kewajiban pemerintah untuk memberikan fasilitas sanitasi yang baik untuk warganya, termasuk juga sistem pengelolaan air limbah. Jika pengelolaan air limbah tidak dikelola sejak dini maka biaya yang dikeluarkan semakin hari akan semakin besar. Eksploitasi sumber daya alam yang berorientasi ekonomi hanya membawa efek positif secara ekonomi tetapi akan memberikan efek negatif bagi kehidupan manusia oleh karena itu pembangunan tidak hanya memperhatikan aspek ekonomi saja tetapi juga memperhatikan aspek etika dan sosial yang berkaitan dengan kelestarian serta daya dukung sumber daya alam.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Kebutuhan akan air bersih semakin lama semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk khususnya di perkotaan sehingga memerlukan penanganan yang serius dari semua pihak. Bukan hanya pemerintah saja yang bertanggungjawab tetapi kesadaran dari masyarakat juga dituntut untuk peduli akan kelestarian sumber-sumber air baku, seperti tidak membuang sampah maupun air limbah rumah tangga ke sungai.

Penggunaan *septic tank* sebenarnya masih relatif aman asalkan dilakukan dengan benar, tetapi sebagian besar masyarakat kita masih membuat *septic tank* dengan teknik rembesan. Cara seperti ini ini sama saja dengan tidak menggunakan *septic tank*, karena dengan teknik yang demikian hanya mengisolasi aroma yang tidak sedap saja sedangkan kandungan bakterinya tetap bisa masuk ke dalam tanah. Pada umumnya jarak antar rumah di wilayah studi dekat sekali bahkan tidak jarang ditemui berdempetan sedangkan jarak