

KONDISI PENGELOLAAN SAMPAH DAN PENGARUH TERHADAP KESEHATAN MASYARAKAT DI DKI JAKARTA¹

Suharjo²

Abstrak

Pembangunan kota Jakarta selain menimbulkan dampak positif juga dapat berpengaruh negatif terhadap kehidupan sosial ekonomi masyarakat. Terjadinya urbanisasi merupakan salah satu akibat sampingan dari kegiatan pembangunan. Penduduk musiman di Jakarta pada umumnya hanya memiliki bekal pendidikan yang sangat sederhana, dan cenderung perilaku hidup sehat serta kesadaran hukumnya relatif rendah. Hal ini merupakan tantangan bagi Pemda DKI Jakarta dalam pengelolaan sampah untuk mewujudkan kota yang bersih dan sehat. Pengelolaan sampah di DKI Jakarta diatur dalam Perda Nomor 5 tahun 1988 tentang Kebersihan Lingkungan di Ibu Kota Jakarta. Pelaksanaan Perda tersebut sampai saat ini belum optimal, untuk itu diperlukan persepsi yang sama antara aparat penegak hukum (pemerintah) dan warga masyarakat. Perencanaan tata kota yang tepat dapat menunjang terwujudnya pembangunan yang berwawasan lingkungan. Dikemukakan berbagai penelitian tentang masalah sampah di DKI Jakarta, baik melalui sistem sanitary landfill (penimbunan tanah) maupun sistem open dumping (pembuangan terbuka) yang terdapat di daerah Cakung dan Bantar Gebang. Kondisi tempat penampungan akhir (TPA) tersebut tidak lagi memenuhi syarat, karena memang sudah penuh. Tersedianya lahan sebagai TPA yang dikelola Pemda DKI Jakarta sangat terbatas, sedangkan volume sampah setiap hari cenderung meningkat. Kemudian dampak negatif yang ditimbulkan oleh sampah berupa gangguan kesehatan masyarakat, yaitu timbulnya berbagai penyakit dan pencemaran air tanah serta polusi udara, serta salah satu penyebab banjir. Pengelolaan sampah masih mengalami berbagai kendala baik dari segi teknis maupun aspek sosial-budaya. Diperlukan tindakan konkrit melalui sistem pendidikan dan komunikasi antara pemerintah dan warga masyarakat, kemudian melakukan sosialisasi untuk mematuhi peraturan yang terkait dengan sampah serta menumbuhkan perilaku positif dan peranserta aktif masyarakat.

Pendahuluan

Pembangunan kota Jakarta selain menimbulkan dampak positif juga dapat berpengaruh negatif terhadap kehidupan sosial ekonomi masyarakat. Terjadinya urbanisasi merupakan salah satu akibat sampingan kegiatan pembangunan. Hal ini merupakan tantangan bagi Pemda DKI Jakarta untuk mewujudkan kota yang bersih dan sehat.

Kepadatan penduduk di DKI Jakarta sudah di ambang kejenuhan dan pemerintah mengalami hambatan untuk mencegah masuknya pendatang baru dari luar kota. Hal ini disebabkan oleh karena pemerintah masih mempertimbangkan aspek kemanusiaan daripada penegakan hukum. Seiring dengan bertambahnya penduduk ber-

munculan permukiman kumuh dan bertambah pula volume sampah dari kegiatan sehari-hari yang dapat menimbulkan pencemaran lingkungan. Terjadinya pencemaran di DKI Jakarta selain disebabkan oleh kondisi alam juga pengaruh kepadatan penduduk, kondisi sosial ekonomi penduduk, prasarana kota dan kondisi sosial budaya¹⁾.

Jumlah penduduk DKI Jakarta yang tersebar di lima wilayah tahun 2001 tercatat 7,423,379 jiwa dengan kepadatan 11,221 jiwa per km² dan jumlah penduduk tersebut cenderung terus bertambah²⁾. Sedangkan pertumbuhan penduduk tersebut sangat tidak sebanding dengan luas wilayah DKI Jakarta yang hanya 661,52 km², akibatnya berdampak negatif terhadap lapangan kerja. Dewasa ini semakin bertambah

¹ Disajikan dalam Seminar Terpadu di Yogyakarta tanggal 8-9 Juni 2000

² Puslitbang Ekologi Kesehatan, Badan Litbangkes

pengangguran dan muncul pekerja sosial yang tidak jelas misalnya pengamen dalam kendaraan umum, penjual jasa (joki) *three in one*, tuna susila, peminta sedekah baik orang dewasa maupun anak di bawah umur yang dimanfaatkan oleh orang yang kurang bertanggung jawab di sekitar perempatan lampu merah. Apabila Pemda DKI tidak mengambil langkah tegas niscaya kota Jakarta akan semakin kurang tertib dan kurang nyaman. Belum lagi pemandangan semrawutnya lalu lintas atau kemacetan jalan yang mewarnai kota Jakarta setiap hari. Dalam era globalisasi sekarang ini, Pemda DKI Jakarta dihadapkan pada berbagai masalah sosial-budaya, ekonomi dan politik yang dapat mempengaruhi kenyamanan masyarakat.

Pada awal tahun 2002 Jakarta dilanda banjir sehingga ekonomi menjadi lumpuh total, hal ini disebabkan karena proses perusakan lingkungan yang sudah lama berlangsung kurang dievaluasi, dan menurunnya kultur masyarakat dalam perilaku kehidupan sehari-hari. Upaya menanggulangi bencana banjir dapat dimulai dari tindakan yang sederhana yang dipelopori oleh Pemerintah pusat sampai ke lingkup RW dan RT dengan membudayakan peranserta masyarakat, misalnya kerja bakti memfungsikan saluran air/got sebagaimana mestinya yang dilakukan secara berkala, kemudian membudayakan penempatan sampah secara teratur dan penerapan sanksi sosial. Sistem pendidikan dan komunikasi antara Pemerintah dan masyarakat sangat diperlukan, sehingga setiap individu anggota masyarakat merasa memiliki, mau menjaga/ merawat lingkungan di mana mereka bertempat tinggal dan minimal tidak berbudaya acuh tak acuh.

Menurut laporan Dinas Kebersihan DKI Jakarta, jumlah produksi sampah dari tahun 1985 sampai dengan tahun 1989 cenderung mengalami peningkatan yaitu dari 18,500 m³ perhari menjadi 21,234m³ per hari³⁾. Sedangkan tempat penampungan akhir (TPA) yang disediakan Pemda DKI hanya 108 ha di lokasi Bantargebang yang diperkirakan akan dapat menampung sampah sampai tahun 2004, pada tahun 2002 saja kemungkinan sudah penuh⁴⁾. Produksi sampah pada saat ini per hari sudah mencapai 25,600 m³. Dari jumlah tersebut 65,05% merupakan sampah organik yaitu sampah sisa makanan, daun/pohon, bangkai hewan dan sebagainya. Sedangkan yang dapat terangkut hanya sekitar 88 % per hari

dengan menggunakan armada truk sebanyak 771 yang tersebar di 6 lokasi²⁾, dan sisanya 12% lagi yang harus ditangani melalui swadaya masyarakat.

Masalah sampah ini sangat dikeluhkan lingkungan masyarakat yang tinggal dekat TPA. Mereka selain merasakan adanya gangguan pencemaran seperti polusi udara, juga berubahnya air tanah dan timbulnya bau yang tidak sedap akibat pembusukan sampah. Sedangkan sebagian masyarakat Jakarta juga masih ada yang berperilaku kurang positif atau acuh tak acuh dalam membuang sampah secara sembarangan bahkan masih ada yang membuang sampahnya ke kali, sehingga sering menyebabkan banjir pada musim hujan. Berbagai upaya dilakukan oleh Pemda DKI Jakarta dalam menangani masalah pengelolaan sampah, baik melalui penegakan hukum (*law enforcement*) yaitu pelaksanaan Peraturan Daerah Nomor 5 tahun 1988 tentang kebersihan lingkungan di Ibu Kota Jakarta, dan sistem pungutan retribusi serta pengangkutan sampah dari TPS ke lokasi TPA dengan menggunakan mobil kontainer. Berbagai upaya tersebut masih belum membuahkan hasil yang memuaskan. Hal ini disebabkan karena masih banyak faktor yang menghambat baik teknis pelaksanaan maupun segi sosial budaya masyarakat yang relatif masih rendah. Untuk itu perlu dicarikan pola atau alternatif terbaik untuk memecahkan masalah pengelolaan sampah dengan menumbuhkan peranserta aktif masyarakat.

Makalah ini merupakan tinjauan hasil-hasil penelitian dan data-data yang terkait tentang pengelolaan sampah di DKI Jakarta.

Masalah Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah telah ditangani semenjak Gubernur DKI Jakarta dijabat oleh Wijogo Admodarminto antara lain dengan sistem penimbunan tanah (*sanitary landfill*) atau sistem pembuangan terbuka (*open dumping*), bahkan pengaturan masalah pengelolaan sampah tersebut telah berhasil dirumuskan kemudian dituangkan dalam bentuk Peraturan Daerah Nomor 5 tahun 1988 tentang kebersihan yang mengatur masalah sampah di Ibu Kota Jakarta.

Pertama kali Pemda menyediakan tempat penampungan akhir di daerah Sunter, sekarang menjadi pusat pertokoan, kemudian daerah Cilincing dan Semper (Jakarta Utara). Sementara

ini lokasi yang masih digunakan sekarang ini adalah di Bantargebang yang jaraknya 40 km dari kota Jakarta dan tepatnya sebelah barat selatan kota Bekasi dengan kondisi yang sudah padat pula. Dalam hal ini Pemda DKI Jakarta telah merencanakan untuk membangun TPA di Ciangir Kabupaten Tangerang Jawa Barat. Melalui sistem *sanitary landfill* yang memerlukan tanah untuk menimbun sampah, Pemda menghadapi kendala karena terbatasnya anggaran biaya, akibatnya timbunan sampah tetap terbuka dan mudah terbakar.

Sebagai gambaran, produksi sampah di Jakarta sekitar 5000 ton per hari memerlukan lahan 180 ha per tahun jika yang diterapkan adalah sistem *open dumping* selama ini truk yang diperlukan sekitar 2500 truk sampah sedangkan yang tersedia hanya 700 truk⁴⁾ dan pada tahun 2001 telah ditambah 71 buah armada²⁾. Jumlah armada tersebut masih belum memadai karena masih terdapat sisa sampah yang tidak terangkut sekitar (12%) yang menumpuk di TPS.

Sesuai laporan dari Dinas Kebersihan DKI, sebagai akibat terbatasnya dana yang tersedia maka jumlah sarana dan personel kebersihan untuk menangani kebersihan hanya bisa mencakup sebagian areal wilayah DKI Jakarta. Kegiatan pengumpulan sampah di beberapa tempat tertentu masih dilakukan secara swadaya oleh masyarakat. Sarana truk angkutan sampah yang efektif hanya berjumlah 631 buah, sedangkan kebutuhan ideal untuk seluruh wilayah DKI Jakarta diperhitungkan sebanyak 1216 buah. Kendala lain yang dihadapi Dinas Kebersihan adalah pengangkutan sampah dari TPS ke TPA sangat rendah ritasinya, disebabkan kemacetan jalan dalam kota dan jauhnya jarak dari TPS ke TPA⁵⁾.

Jumlah produksi sampah di DKI Jakarta sangat erat kaitannya dengan jumlah penduduk yang cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Tingkat penambahan penduduk perkotaan selama dasawarsa terakhir ini besarnya lebih dari 5,3% per tahun, jauh lebih besar dari tingkat pertumbuhan penduduk nasional yang besarnya hanya 1,98% per tahun.

Pada tahun 2000 jumlah penduduk kota di Indonesia diperkirakan mencapai 36,5% dari total penduduk, dan tahun 2020 akan mencapai 52,2% dari total penduduk⁶⁾. Faktor peningkatan jumlah penduduk yang sangat cepat ini di

antaranya akibat urbanisasi. Perputaran perekonomian diperkirakan mencapai 60% berada di kota Jakarta, sehingga masyarakat dari pinggiran kota tertarik untuk mencari pekerjaan dan tinggal menetap di Jakarta. Hal ini menyebabkan kepadatan penduduk dan timbulnya permukiman kumuh di pinggiran kota Jakarta karena tidak sebanding dengan sarana penataan kota yang disediakan Pemda DKI Jakarta, sehingga menimbulkan masalah khususnya dalam pengelolaan sampah. Diketahui bahwa sampah di Jakarta sebagian besar berasal dari hasil buangan rumah tangga yaitu sisa-sisa bahan makanan dan selebihnya berasal dari industri, perdagangan, perkantoran, pasar, yang berupa sampah basah (*organik*) dan sampah kering (*anorganik*). Jumlah produksi sampah rumah tangga sesuai dengan tingkat sosial ekonominya. Dari penelitian yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa, semakin baik tingkat sosial ekonomi rumah tangganya, maka jumlah sampah yang dihasilkan juga akan semakin bertambah⁷⁾.

Untuk mencapai keberhasilan pengelolaan sampah di DKI Jakarta, Pemerintah dalam hal ini Pemda DKI Jakarta perlu mengevaluasi kelayakan sarana pembuangan sampah dan melakukan pendekatan sosial budaya, perilaku dan berupaya menumbuhkan peranserta masyarakat itu sendiri, karena masalah sampah bukan semata-mata menjadi tanggungjawab Pemda akan tetapi juga perlu melibatkan unsur masyarakat. Faktor perilaku dan peranserta masyarakat yang kurang positif juga turut mempengaruhi upaya pengelolaan sampah.

Sebuah penelitian melaporkan bahwa sekitar 53,70% responden berperilaku kurang baik dalam menangani masalah sampah⁸⁾ dan masih terdapat sejumlah warga di sekitar Bantaran Kali Ciliwung Jakarta Timur, yang merasa lebih praktis membuang sampah ke dalam kali. Dari awal mula sampah ditimbun di pinggir kali dan bila datang hujan sampah tersebut tinggal didorong ke kali.⁴⁾ Hal ini dinilai tidak mencerminkan perilaku yang baik dan tidak mempunyai rasa tanggung jawab serta melanggar Perda. Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa perilaku responden 22,9% membuang sampah dan mengelola secara baik, sisanya 71,1% masih melakukan pembuangan dengan caranya sendiri-sendiri. Kemudian cara mengelola sampah sekitar 60% dengan cara dibakar, sekitar 7% dengan cara dikumpulkan

kemudian dibawa oleh tukang sampah dan sisanya 33% dibuang langsung ke Kali Ciliwung⁹⁾.

Kebiasaan dan perilaku masyarakat dalam mengelola sampah yang kurang baik, mungkin didasari oleh faktor pendidikan yang relatif rendah, yaitu buta huruf dan sekolah dasar (90%)⁹⁾. Pemerintah perlu menggalakkan sistem penyuluhan masyarakat melalui berbagai media yang mudah dimengerti dan disesuaikan dengan tingkat pendidikan masyarakat setempat. Upaya lain melalui penegakan hukum yaitu melaksanakan Perda No. 5 tahun 1988 tentang kebersihan dan Undang-undang No. 4 tahun 1982 tentang Pokok-pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup. Di dalam Perda tersebut juga diatur tentang hak dan kewajiban setiap warga berikut penerapan sanksi hukum, kemudian tata cara dan syarat-syarat pengelolaan sampah serta tata cara menata lingkungan hidup yang baik dan sehat.

Pengaruh Terhadap Kesehatan

Tempat pembuangan sampah akhir (TPA) maupun tempat pembuangan sampah sementara (TPS) jika tidak dikelola secara baik, dapat menimbulkan berbagai masalah yaitu pencemaran udara, air dan tanah serta sebagai tempat sarang tikus dan serangga seperti nyamuk, lalat, kecoa dan lain-lain. Mikroorganisme (bakteri dan jamur) akan tumbuh dengan subur di sekitar tempat timbunan sampah sehingga dapat menularkan penyakit kepada manusia¹⁰⁾. Penelitian yang dilakukan di Jakarta Utara menunjukkan adanya kemungkinan TPA tersebut cenderung menjadi tempat berkembang biak (perindukan) nyamuk *Aedes aegypti* (DBD), karena dalam pengamatan juga ditemukan berbagai barang bekas seperti kaleng, ban bekas dan tempurung kelapa yang berisi air¹¹⁾. Kondisi lingkungan tersebut dapat mendukung terjadinya penyakit demam berdarah dan penyakit lain sesuai yang dilaporkan oleh Ditjen. PPM & PLP, bahwa pada tahun 1990 terdapat 2,923 kejadian penyakit demam berdarah atau 24,4% dan penyakit saluran pencernaan (6,1%) dari seluruh kejadian di seluruh Indonesia¹²⁾. Pada musim kemarau akibat dari pembusukan sampah menimbulkan gas yang mudah menyebabkan kebakaran, sehingga asap yang terbawa angin dapat mengganggu kesehatan masyarakat di sekitarnya. Gangguan asap tersebut dapat mencapai radius 10 km dan yang

dikeluarkan penduduk adalah batuk, sesak nafas dan iritasi mata. Kemudian rembesan air akibat pembusukan sampah menyebabkan tercemarnya air tanah dan air sungai di sekitarnya yang menimbulkan gatal-gatal pada kulit dan gangguan lain.

Tata Cara Pengelolaan Sampah

Masalah pengelolaan sampah ini sudah diatur oleh Pemerintah Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta yang tertuang dalam Peraturan Daerah Nomor 5 Tahun 1988 Tentang Kebersihan Lingkungan Dalam Wilayah Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta. Tujuan dikeluarkannya Perda tersebut pada hakekatnya adalah untuk memberikan pedoman bagi warga masyarakat agar memelihara dan meningkatkan kebersihan di DKI Jakarta, sesuai ketentuan dalam Undang-undang Lingkungan Hidup BAB III pasal 5 ayat 2 yang menyatakan sebagai berikut: Setiap orang berkewajiban memelihara lingkungan hidup dan mencegah serta menanggulangi kerusakan dan pencemarannya¹³⁾. Pelaksanaan Peraturan Daerah tersebut masa berlakunya hampir mencapai 15 tahun, tetapi keberadaannya sampai saat ini kurang efektif dan belum banyak dipahami oleh masyarakat. Hasil penelitian melaporkan bahwa sebagian besar (98,9%) masyarakat DKI Jakarta belum mengetahui adanya peraturan daerah tersebut secara pasti dan benar¹⁴⁾.

Ditinjau dari aspek hukum keberadaan Peraturan Daerah tersebut merupakan salah satu sumber hukum di dalam menangani masalah pengelolaan sampah di DKI Jakarta, sebagai penjabaran Undang-undang No. 4 tahun 1982 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup. Pengelolaan sampah (kebersihan lingkungan) bukan semata-mata menjadi tanggung jawab Pemerintah saja, tetapi merupakan tanggung jawab bersama antara masyarakat dengan Pemerintah, sesuai bunyi konsideran dalam Perda No. 5 tahun 1988 yang dinyatakan sebagai berikut :

- a. Kebersihan lingkungan di wilayah DKI Jakarta harus dilakukan secara terus menerus dan berkesinambungan antara Pemerintah Daerah dan seluruh lapisan masyarakat.
- b. Kebersihan lingkungan bukan semata-mata menjadi tanggung jawab Pemerintah Daerah tetapi juga merupakan tanggung jawab

bersama antara Pemerintah Daerah dan masyarakat¹⁵⁾.

Hambatan dalam pelaksanaan Perda tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain faktor perilaku, budaya dan pengetahuan dengan latar belakang pendidikan yang pada umumnya rata-rata sekitar (64,4%) masyarakat berpendidikan SLP ke bawah¹⁴⁾.

Penegakan wibawa hukum berkaitan dengan pelaksanaan Perda ini perlu diawali dari pembinaan dan penyuluhan. Selanjutnya dituntut rasa disiplin dan ketegasan setiap petugas secara konsisten serta tidak memihak dalam menerapkan peraturan, yang harus digarisbawahi bahwa hukum berlaku sama bagi setiap warga masyarakat tanpa kecuali.

Mengingat masa berlaku Perda terhadap perubahan situasi sosial politik dan ekonomi di DKI Jakarta, perlu dilihat apakah relevansinya masih dapat dipertahankan dan memadai dengan kondisi DKI Jakarta dengan jumlah penduduk yang sudah mencapai sekitar 12 juta jiwa yang dapat mempengaruhi persiapan Pemda dalam menyediakan lahan sebagai lokasi TPA. Kemudian perubahan nilai inflasi yang berpengaruh di dalam penghitungan jumlah retribusi, khususnya yang berkaitan dengan ketentuan BAB V mengenai Retribusi Kebersihan (pasal 20), sedangkan yang berkaitan dengan BAB XI tentang Ketentuan Pidana (pasal 30), hubungannya dalam menentukan lamanya hukuman kurungan dan penerapan jumlah denda yang harus dibayar sebagai pengganti hukuman kurungan.

Ketentuan-ketentuan di dalam Perda yang dinilai tidak sesuai lagi dengan perubahan kondisi zaman perlu ditinjau kembali untuk disempurnakan, sehingga terdapat kepastian hukum. Selanjutnya perlu diambil langkah-langkah konkrit dalam mengatasi masalah pengelolaan sampah dari kemungkinan yang lebih buruk seperti terjadinya bencana banjir di DKI Jakarta melalui penyuluhan hukum, penegakan hukum dan penelitian hukum.

Kesimpulan

Dari uraian di muka selanjutnya dibuat kesimpulan sebagai berikut :

- Pemda DKI Jakarta telah melaksanakan pengelolaan sampah melalui sistem *sanitary*

landfill dan *open dumping*, tetapi masih menghadapi kendala yaitu terbatasnya biaya untuk mengadakan lahan sebagai lokasi TPA.

- Pola pengelolaan sampah di DKI Jakarta secara swastanisasi kurang efektif karena biaya investasi tidak terjangkau, perlu lebih diarahkan melalui upaya pemberdayaan masyarakat secara swadaya.
- Penanganan pengelolaan sampah tidak hanya semata-mata ditentukan oleh kesiapan aparat Pemerintah Daerah dan segala perlengkapannya, akan tetapi juga dipengaruhi adanya perilaku positif dan peranserta aktif dari masyarakat. Untuk meningkatkan peranserta tersebut diperlukan pola penyuluhan yang tepat secara intensif dan terpadu.
- Dampak negatif akibat pengelolaan sampah yang tidak baik adalah timbulnya polusi dan pencemaran, serta adanya penularan penyakit yang cukup membahayakan kesehatan masyarakat.
- Pelaksanaan Peraturan Daerah No. 5 tahun 1988 tentang kebersihan yang sudah ada perlu dilakukan evaluasi terhadap kondisi Peraturan Daerah itu sendiri, kemudian dilakukan penyuluhan hukum, penegakkan hukum dan penelitian hukum.

Daftar Pustaka

1. Ratnasari, *Pengaruh Limbah Rumah Tangga Terhadap Kualitas Air Sungai Tarum Barat, Ciliwung Dan Banjir Kanal Sebagai Bahan Baku Air Minum*, Disampaikan dalam seminar sehari dalam rangka Dies Natalis XXIII Universitas Trisakti
2. Biro Pusat Statistik, Jakarta Dalam Angka 2001
3. Dinas Kebersihan DKI Jakarta, Laporan tahunan tahun 1985/1986, tahun 1987/1988, tahun 1988/1989.
4. Harian KOMPAS, Terbit tanggal 10 September 1999.
5. Danoemihardjo Prawoto. H. S., *Pengelolaan Kebersihan Di Wilayah DKI Jakarta, Kebersihan Kota, Kantor Pengkajian Perkotaan dan Lingkungan DKI Jakarta*, September 1993

-
6. Aris Ananta & Arifin, 1991, Projection of Indonesian Population 1990 - 2020, Demographic Institut, Population Projection Series No. 2, 1991, Depkes, 1982 *Buku Laporan Lokakarya PKMD.*
 7. Anas Z. Hasibuan, *Jumlah Sampah Padat Pada Rumah Tangga Ditinjau Dari Tingkat Sosial Ekonomi, Di Wilayah Jakarta Barat*, Lokakarya Penelitian Kesehatan Lingkungan, Jakarta 4-9 November 1985.
 8. Benny Hermawan, *Beberapa Faktor yang Mempengaruhi Masyarakat Dalam Pembuangan Sampah di Komplek Ditjen. Bang. Desa Pasar Minggu Jakarta Selatan*, APKTS, Lokakarya Penelitian Kesehatan Lingkungan, Jakarta 4-9, November 1985.
 9. Wowolumaya Corrie, *Studi Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Mengenai Lingkungan Pada Ibu Di Daerah Kumuh Bantaran Ciliwung Jakarta 1992*, *Majalah Kesehatan Masyarakat Indonesia, Tahun XXI Nomor 2, Maret 1993*
 10. Mardiana, 1997, Peranan Lalat (Family Muscidae) Sebagai Vektor Mekanik Infeksi Jamur, *Majalah Kesehatan Masyarakat Indonesia, tahun XXV, Nomor 8, September.*
 11. Admosukarto Kusnindar, *Laporan Akhir, Penelitian Dampak Negatif Daur Ulang Sampah terhadap Kesehatan Masyarakat dan Kesehatan lingkungan*, Pusat Penelitian Ekologi Kesehatan, Badan Litbang Kesehatan, Jakarta.
 12. Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, *Ringkasan Buku Hasil Studi/Penelitian Kelompok Sanitasi Lingkungan*, Direktorat Analisa Sistem BPPT Teknologi, Jakarta, 1989.
 13. Undang-undang No. 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 14. Misbach R., *Laporan Penelitian Pelaksanaan Peraturan Daerah Mengenai Pembuangan Sampah Di Wilayah DKI Jakarta* (Perda DKI No. 5 Tahun 1988), Pusat Penelitian Ekologi Kesehatan, Badan Litbang Kesehatan, Jakarta, 1991.
 15. Peraturan Daerah Khusus Ibukota Jakarta No. 5 Tahun 1988 tentang Kebersihan Lingkungan Dalam Wilayah Daerah Khusus Ibukota Jakarta.
-

RALAT .

1. Pada Media Volume XII Nomor 2 Tahun 2002, di halaman 18, pada artikel yang berjudul **Pengaruh Limbah Industri terhadap Lingkungan di Indonesia**, oleh Supraptini, terdapat kesalahan pada saran.

Pada saran no.4 tertulis :

Perlu dilakukan penelitian lebih banyak lagi mengenai dampak limbah industri terhadap lingkungan dan metoda/teknologi tepat guna untuk memecahkan masalahnya, terutama di kota-kota yang sudah mulai banyak jenis industrinya.

Yang benar :

Pemerintah dalam memberikan perijinan terhadap industri-industri yang akan dibangun harus benar-benar melihat apakah sudah memenuhi persyaratan yang ada dan tidak akan menyalahi kebijaksanaan pembangunan berkelanjutan, serta keharusan melakukan AMDAL.

Redaksi