

## KAJIAN DAMPAK PENCEMARAN LINDI TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA) CIANGIR TERHADAP KUALITAS AIR DAN UDARA

Elya Hartini<sup>1</sup> dan Yanto Yulianto<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Siliwangi Tasikmalaya  
e-mail: hartinielya@gmail.com<sup>1</sup>, yantotsk@yahoo.co.id<sup>2</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak pencemaran lindi di TPA (Tempat Pemrosesan Akhir) sampah terhadap kualitas air dan udara sekitar TPA Ciangir terkait dengan kejadian banjir yang membawa lindi dari area TPA ke persawahan dan kolam sekitar TPA. Berdasarkan hasil analisis sampel udara di ketahui bahwa hampir seluruh parameter udara yang dianalisis berada di bawah baku mutu yang ditentukan, kecuali parameter Debu (TSP) dan Timbal (Pb) yang berada pada kualitas tidak baik untuk lingkungan karena konsentrasinya di udara sudah melampaui baku mutu udara. Selanjutnya berdasarkan hasil analisis kualitas udara diketahui bahwa hampir seluruh parameter yang dianalisis berada di bawah baku mutu yang ditentukan, hanya parameter Padatan Terlarut Total (TDS) saja yang berada pada kualitas tidak baik karena kondisinya melampaui baku mutu air bersih. Mengingat wilayah tersebut berdekatan dengan wilayah persawahan warga sehingga membutuhkan pengawasan terhadap dampak yang dimungkinkan terjadi. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa secara umum kondisi kualitas dan udara di sekitar lokasi masih cukup baik hanya masih terdapat komponen yang harus mendapatkan penanganan sehingga dapat meminimalisir dampak yang ditimbulkan. Memperhatikan aliran limbah TPA ke arah persawahan, maka disarankan pada kegiatan lanjutan dilakukan penelitian pemanfaatan air limbah / lindi TPA terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi.

**Kata kunci :** Dampak, Lindi, kota Tasikmalaya, Pencemaran

### Abstract

*The purpose of this study was to determine the impact of Leachate Pollution which will influence for the Water and Air Quality on TPA (Tempat Pemrosesan Akhir) Ciangir on the City of Tasikmalaya. The method used is descriptive analytic method. The data analyzed include data of city waste management, water and air quality and control of leachate pollution and socioeconomic data. Based on the laboratory analysis of air samples, almost all air parameters analyzed are below the specified quality standard, except the parameters of Dust (TSP) and Heavy Metal Lead (Pb) are not good for the sanitary of the environment because the concentration in the air has exceeded the air quality standard. Furthermore, results of water quality analysis, almost all parameters analyzed are below the specified quality standard, only the Total Dissolved Total (TDS) parameters that are in bad quality because the condition exceeds the quality standard of clean water. The area is adjacent to the rice field of the residents so that it requires monitoring of possible impacts. Taking into account the flow of waste landfill to the rice field, it is advisable on the continuation of research conducted utilization of waste water / leachate landfill to the growth and yield of rice crops.*

**Keyword :** Impact, Leachate, Pollution, Tasikmalaya City

### I. PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah di Kota Tasikmalaya masih dilakukan dengan paradigma lama dalam pengelolaan sampah, menggunakan 2 metode pengelolaan sampah. Metode pertama adalah pengumpulan sampah di masing-masing rumah, untuk pemusnahan sampah dilakukan pembakaran sampah atau pembuangan sampai ke sungai, tentunya metode ini tidak ramah lingkungan karena dari aktivitas pembakaran dan pembuangan ke

badan air secara langsung menyebabkan pencemaran lingkungan. Metode kedua diawali dengan pengumpulan sampah di Tempat Pembuangan Sementara (TPS) di dekat sumber sampah, menggunakan sarana bantuan berupa tong sampah, bak sampah, gerobak dorong, untuk melakukan pengumpulan, yang melibatkan tenaga pengumpul sampah pada setiap periode waktu tertentu yang diakhiri dengan pengangkutan residu sampah ke TPA.

Sampah yang umumnya belum terpilah menyebabkan timbunan yang masuk ke TPA semakin meningkat seiring dengan peningkatan sumber sampah yang pada gilirannya menyebabkan umur TPA semakin pendek karena kapasitas ruang TPA terbatas.

Peningkatan timbunan sampah dapat menyebabkan peningkatan volume dan debit lindi (*leachate*) yang dihasilkan sebagai limbah operasional TPA. Dalam penelitian ini ingin diketahui sejauh mana paparan lindi terhadap kualitas air dan udara di sekitar lokasi TPA yang terpapar dampak langsung keberadaan TPA di Ciangir.

Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Ciangir yang menjadi sasaran penelitian ini berada di Kecamatan Tamansari Kota Tasikmalaya sejak tahun 2002, dengan luas lahan 11 Ha, dan sudah dioperasikan seluas 5 Ha. Dengan sistem *open dumping* dan tanpa fasilitas Instalasi Pengolah Lindi (IPL) yang memadai, maka limbah cair (lindi) akan mengalir tersebar ke lingkungan sekitarnya, mengikuti gradien fisik ketinggian lingkungan sekitar.

Sebaran air lindi akan mengikuti alur infiltrasi ke arah aliran air di bawah tanah, sebagian mengikuti alur *run-off* ketika presipitasi hujan datang [3]. Saat ini IPLT sedang dibangun, memasuki tahap konstruksi sehingga diharapkan pengolahan lindi berhasil sesuai dengan yang diharapkan sehingga kejadian pencemaran lindi ke lokasi sekitar TPA tidak terulang lagi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak pencemaran lindi terhadap kualitas air dan udara lokasi Tempat Pemrosesan Akhir sampah (TPA) Ciangir Kota Tasikmalaya. Selanjutnya penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai :

1. Data kondisi kualitas air permukaan dan air bawah tanah
2. Bahan pertimbangan bagi penentu kebijakan dalam penanganan sampah kota di Kota Tasikmalaya.
3. Sebagai dasar bagi penelitian lanjutan yang akan diajukan tim peneliti ke Dirjen Dikti Kemristek Dikti dengan judul “Optimalisasi Pemanfaatan Lindi TPA Ciangir sebagai pupuk cair untuk meningkatkan produktivitas lahan di Kota Tasikmalaya.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Timbunan Sampah

Penduduk di Kota Tasikmalaya sebanyak 657.217 jiwa (Th 2013), terdiri dari 332.633 laki-laki dan 324.584 perempuan (Badan Pusat Statistik Kota Tasikmalaya, 2015), maka dengan menggunakan asumsi bahwa tiap penduduk menghasilkan 2,37 L/orang/hari (Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kota Tasikmalaya, 2015) maka timbunan sampah di Kota Tasikmalaya adalah sebanyak 1.557.604,29 L/hari atau 1.557,6 m<sup>3</sup>/hari.

Pada buku putih sanitasi (BPS) Kota Tasikmalaya tahun 2012 diketahui bahwa sebagian besar penduduk (59,8%) tidak melakukan pemilahan sampah, 39,3% penduduk kadang melakukan pemilahan dan hanya 1% penduduk sering melakukan pemilahan sampah. Dengan demikian, maka sebanyak 39,5% x 59,8% x 1.557,6 m<sup>3</sup>/hari = 367,9 m<sup>3</sup>/hari memerlukan penanganan di TPA, namun berdasarkan data dari Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kota Tasikmalaya, cakupan pelayanan sampah baru mencapai 35%, sehingga volume timbunan sampah yang perlu ditangani TPA adalah sebanyak 588,875 m<sup>3</sup>/hari.

### 2.2 Penanganan Sampah

Kapasitas pelayanan pengangkutan saat ini adalah 31 truk dengan asumsi pengangkutan rata-rata 3 rit/hari x 6 m<sup>3</sup>, maka kapasitas pengangkutan 558 m<sup>3</sup>/hari. Dengan volume timbunan sampah yang harus diangkat sebanyak itu, maka harus dilakukan minimasi timbunan melalui perbaikan penanganan sampah secara *sanitarylandfill* yang dikolaborasi dengan pemilahan sampah di sumber penghasil sampah serta mitra usaha swasta yang bergerak di bidang pemanfaatan dan daur ulang sampah.

### 2.3 Dampak Pencemaran Lindi

Proses dekomposisi sampah organik akan menghasilkan air limbah yang sering disebut air lindi (*leachate*)[4]. Lindi mengandung bahan-bahan kimia organik dan anorganik serta sejumlah bakteri patogen, yang berpotensi menimbulkan pencemaran terhadap air tanah dan lingkungan, dan manusia [2].

Kejadian pencemaran terhadap badan air permukaan seperti sawah dan kolam di Kelurahan Tamansari dan Mugsari menjadi permasalahan rutin yang terjadi setiap tahun, terakhir pada bulan September 2015, sebanyak 28 kolam yang berada di wilayah tersebut terpapar cemaran lindi dari

TPA yang mengalir ke sungai Cipakaran sehingga mencemari kolam yang berada di Kampung Cikeudang, Sirnagalih dan Kampung Mugarsari. Dampak yang lebih jauh bisa terjadi manakala cemaran sudah terinfiltrasi ke dalam jalur air bawah tanah, yang tentunya dapat menimbulkan masalah kesehatan akibat kualitas air sumur yang tercemar lindi. Komposisi lindi (*leachate*) dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Komposisi Limbah Cair ( Leachate) TPA**

Komposisi	Kisaran Nilai (mg/L)
Alkalinitas	1.000 – 10.000
BOD <sub>5</sub>	2.000 – 30.000
Kalsium	200 – 3.000
Klorida	100 – 1.500
COD	3.000 – 45.000
Kesadahan total CaCO <sub>3</sub>	300 – 10.000
Nitrogen	
NH <sub>3</sub>	10 – 800
Organik	10 – 600
(NO <sub>3</sub> )	5 – 40
pH	5,3 – 8,5
Fosfor (P)	
Total	1 – 70
Total suspenP)Pdred solid	200 – 1.000
Natrium	200 – 2.000
Sulfat	100 – 1.500

### III. METODOLOGI

#### 3.1 Metode Penelitian

Metodologi yang akan digunakan adalah metode deskriptif analitik dengan pendekatan desk study, kunjungan lapangan, inventarisasi atau identifikasi sumber pencemar, pertemuan teknis, koordinasi serta analisis isu.

Proses kajian ini dilakukan melalui pengumpulan berbagai data dan informasi (inventarisasi informasi) dari berbagai sumber (studi pustaka, kunjungan lapang, pertemuan teknis dengan pihak terkait, dll.). Selanjutnya dilakukan analisis evaluasi dan sinergi terhadap data dan informasi yang telah terkumpul.

Data dan informasi yang telah dievaluasi selanjutnya dijadikan bahasan oleh peneliti melalui analisis mendalam guna penyusunan rekomendasi eliminasi/reduksi sampah.

#### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di lokasi Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) sampah di Kecamatan Tamansari Kota Tasikmalaya. Lokasi TPA tepatnya berada di kampung Ciangir,

Kelurahan Tamansari dan Kelurahan Mugarsari Kecamatan Tamansari, Kota Tasikmalaya. Waktu penelitian ini direncanakan selama enam bulan pada tahun 2016.

#### 3.3 Bahan dan Alat

Bahan yang disiapkan adalah spesimen air permukaan (kolam/sawah) dan air sumur penduduk, sedangkan peralatan yang digunakan adalah alat analisis laboratorium air yang antara lain adalah: Timbangan elektronik, Termometer, pH meter, Spektrofotometer, Gas Chromatography, Titrimetri dan MPN.

#### 3.4 Metode Sampling dan Baku Mutu

##### 1. Pengujian kualitas udara

Udara yang di uji adalah udara ambien dengan baku mutu menggunakan standar:

- PPRI No.41 Th. 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara;
- Kep-50/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Kebauan;
- Kep-48/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan; dan
- Peruntukkan Kawasan Pemerintahan dan Fasilitas Umum).

##### 2. Pengujian kualitas air

Pengujian air dilakukan dengan standar:

- SNI 6989.58-2008;
- Peraturan Menteri Kesehatan No.416/Men-Kes/PER/IX/1990; dan
- Lampiran II Tentang Daftar Persyaratan Kualitas Air Bersih.

#### 3.5 Tahapan Penelitian

- Tahap persiapan yang meliputi persiapan administrasi dan koordinasi serta penyusunan rencana kerja;
- Pengumpulan data dan inventarisasi informasi (data pengelolaan sampah kota, data kualitas air dan udara serta pengendalian pencemaran lindi dan data sosial ekonomi);
- Survei lapangan dan Sampling;
- Analisis data (data pengelolaan sampah kota, data kualitas air dan udara serta pengendalian pencemaran lindi dan data sosial ekonomi); dan
- Penyusunan hasil kajian.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1 Sumber dan Timbulan Sampah

Sumber sampah berasal dari rumah tangga, kegiatan perdagangan seperti pasar, pertokoan, serta perkantoran. Terdapat lima Depo pemilahan sampah yang terletak di :

1. Pasarwetan, Mayasari;
2. Pasar Cikurubuk;
3. Dadaha;
4. Pasar Pancasila dan
5. Argasari.

Berdasarkan data penduduk yang termuat dalam BPS Kota Tasikmalaya tahun 2015, jumlah penduduk Kota Tasikmalaya tahun 2013 adalah sebanyak 657.217 jiwa (terdiri dari 332.633 laki-laki dan 324.584 perempuan). Sementara itu dari hasil wawancara dengan pihak Dinas Ciptakarya Tata Ruang dan Kebersihan Kota Tasikmalaya diketahui bahwa timbulan sampah kota Tasikmalaya sebanyak 1.637 m<sup>3</sup>/hari, sehingga timbulan sampahnya adalah 2,49 L/orang/hari. Tetapi dengan asumsi timbulan sampah 2,56 L/orang/hari ( Dinas Ciptakarya Tata Ruang dan Kebersihan Kota Tasikmalaya, 2013), maka total timbulan sampah di Kota Tasikmalaya sebenarnya adalah sebanyak 1.682, 475 m<sup>3</sup>/hari.

Dari data timbulan sampah hasil wawancara, pengelola persampahan Kota Tasikmalaya baru dapat melayani pengelolaan 52% dari total sampah yang dihasilkan, setara dengan 851,24 m<sup>3</sup>/hari. Dari pengolahan dan pemanfaatan di lima depo sampah, volume timbulan sampah berkurang sebanyak 260 m<sup>3</sup>/hari, sehingga residu sampah yang diangkut ke TPA adalah sebanyak 591 m<sup>3</sup>/hari atau 164 ton/hari. Dengan demikian berat jenis sampah yang masuk ke TPA adalah 164/591 ton/m<sup>3</sup> = 0,277 kg/L. Dengan berat jenis tersebut, residu sampah masih dapat dimampatkan untuk minimasi volume timbulan sampah yang akan dikelola di TPA.

Di sisi lain, sebanyak 48% atau setara dengan 786 m<sup>3</sup>/hari sampah dikelola oleh masyarakat dengan cara minimasi melalui jasa pemulung, pembakaran dan pembuangan ke sungai. Di bawah ini tergambar sistem pengelolaan sampah di Kota Tasikmalaya.

##### 4.2 Sarana dan Prasarana Penanganan Sampah

Sarana dan prasarana pengelolaan persampahan di Kota Tasikmalaya dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 2 Sarana Prasarana pengelolaan Sampah**

No	Jenis Sarana Prasarana	Jumlah (unit)	Kondisi	Keterangan
1	Dump-truck	20	Baik	Volume 7-8 m <sup>3</sup>
2	Arm-roll	12	Baik	Volume 7-8 m <sup>3</sup>
3	Roda Tiga	15	Baik	
4	Kontainer	90	Baik	
5	Bulldozer	2	Baik	Di TPA
6	Loader	1	Baik	Di TPA
7	Eksavator	1	Baik	Di TPA

Sumber : Dinas Ciptakarya Tata Ruang dan Kebersihan Kota Tasikmalaya, 2016

Dengan sarana angkut besar sebanyak 20 unit *dumptruck* dan 12 unit *arm-roll*, maka frekuensi pengangkutan adalah 851 m<sup>3</sup> / 32 unit/ 7,5 m<sup>3</sup>/ rit = 2,5 atau setara dengan 3 rit per kendaraan besar.

##### 4.3 Kualitas Udara

Hasil sampling kualitas udara di lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

**Tabel 3. Hasil Analisis Kualitas Udara**

Kode Uji	: 1.UAP-A
Contoh Uji	: Tempat Pembuangan Akhir Ciangir Kel. Tamansari Kec. Tamansari Tasikmalaya
Jenis Uji	: dara Ambien
Lokasi Sampling	: Tempat Pembuangan Akhir Ciangir
Titik Sampling	: Halaman Tengah (S 07o 23' 25,5" & E 108o 16' 00,3")
Baku Mutu	: Peraturan Pemerintah RI No.41 Th.1999 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara * Kep-50/MENLH/11/1996 Tentang Baku Tingkat Kebauan ** Kep-48/MENLH/11/1996 Tentang Baku Tingkat Kebisingan *** (Peruntukkan Kawasan Pemerintahan dan Fasilitas Umum)
Tanggal Penerimaan	: 11 April 2016
Tanggal Pengujian	: 11-19 April 2016
Suhu	: 32,60 oC
Kecepatan Angin	: 1,45 m/det
Arah Angin Dominan	: Timur
Kelembaban	: 60,55 %
Tekanan	: 725,71 mmHg

##### 1) PENCEMAR UDARA

PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU *	HASIL PENGUJIAN	METODA ACUAN
Parameter	Unit	Specific ation	Testing Result	Method of Reference
Sulfur Dioksida	µg/Nm <sup>3</sup>	900	23,89	SNI 19-7119.7 -2005

(SO <sub>2</sub> ) Karbon Monoksida (CO)	µg/Nm <sup>3</sup>	30.000	< 1.145	Direct Reading
Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	400	13,80	SNI 19-7119.2 -2005
Oksidan (O <sub>3</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	235	< 15,61	SNI 19-7119.8 -2005
Debu (TSP)	µg/Nm <sup>3</sup>	-	53,40	SNI 19-7119.3 -2005
Timbal (Pb)	µg/Nm <sup>3</sup>	-	0,10	SNI 19-7119.4 -2005

## 2) KEBAUAN

PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU **	HASIL PENGUJIAN	METODA ACUAN
Parameter	Unit	Specification	Testing Result	Method of Reference
Amoniak (NH <sub>3</sub> )	ppm	2	0,069	SNI 19-7119.1 - 2005
Hidrogen Sulfida (H <sub>2</sub> S)	ppm	0,02	0,002	MP 02.23.17.01-2015

## 3) KEBISINGAN

PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU ***	HASIL PENGUJIAN	METODA ACUAN
Parameter	Unit	Specification	Testing Result	Method of Reference
Kebisingan	dBA	60	46,22	MP 02.23.17.01-2015

Keterangan :

Sampling udara dilakukan selama 1 jam

Observasi dilakukan setiap 5 detik selama 10 menit

Berdasarkan hasil analisis sampel udara di Laboratorium Pengendalian Kualitas lingkungan Tirtawening Kota Bandung menunjukkan bahwa hampir seluruh parameter udara yang dianalisis berada di bawah baku mutu yang ditentukan, kecuali parameter Debu (TSP) 53,40 µg/Nm<sup>3</sup> dan Timbal (Pb) 0,10 µg/Nm<sup>3</sup> yang berada pada kualitas tidak baik untuk lingkungan karena konsentrasinya di udara sudah melampaui baku mutu udara berdasarkan Peraturan Pemerintah RI No.41 Th.1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara. Debu (partikulat) dan timbal merupakan dampak operasional pengangkutan sampah ke TPA yang menggunakan kendaraan bermotor khususnya dump-truk dan armroll.

### Tabel 4. Hasil Pengujian Kualitas Air

Kode Contoh Uji : 1.ABP-B  
 Contoh Uji Dari : Tempat Pembuangan Akhir Ciangir Kel. Tamansari Kec. Tamansari Tasikmalaya  
 Jenis Contoh Uji : Air Bersih  
 Lokasi Sampling : Sumur Bor Lokasi  
 Titik Sampling : S 07° 23' 25,1" & E 108° 16' 00,0"  
 Metode Sampling: SNI 6989.58-2008  
 Baku Mutu : Peraturan Menteri Kesehatan No.416/Men-

Kes/PER/IX/1990 Lampiran II Tentang Daftar Persyaratan Kualitas Air Bersih

Tanggal Penerimaan : 11 April 2016  
 Tanggal Pengujian : 11-19 April 2016

NO	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU	HASIL PENGUJIAN	METODA ACUAN
	Parameter	Unit	Specification	Testing Result	Method of Reference
<b>FISIKA</b>					
1	Bau	-	Tidak Berbau	Tidak berbau	Organoleptik
2	Padatan Terlarut Total (TDS)	mg/L	1.500	177,00	SNI 06-6989.27-2005
3	Kekeruhan	NTU	25	1,31	SNI 06-6989.25-2005
4	Suhu	°C	Suhu udara ± 3	27,9 <sup>^</sup>	SNI 06-6989.23-2005
5	Warna	PtCo	50	5	SNI 06-6989.24-2005
<b>KIMIA</b>					
1	Besi (Fe)*	mg/L	1,0	< 0,08832	USEPA Methode No 200.7
2	Kesadahan Total (CaCO <sub>3</sub> )	mg/L	500	30,40	SNI 06-6989.12-2004
3	Klorida (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	600	53,23	SNI 6989.19:2009
4	Mangan (Mn)*	mg/L	0,5	< 0,00912	USEPA Methode No 200.7
5	Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L	10	2,1569	SNI 6989.79:2011
6	Nitrit (NO <sub>2</sub> -N)	mg/L	1	< 0,0005	SNI 06-6989.9-2004
7	pH	-	6,5 - 9,0	7,51	SNI 06-6989.11-2004
8	Sulfat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	400	32,0246	SNI 6989.20:2009
9	Nilai Permanganat (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	10	9,98	SNI 06-6989.22-2004
10	Aluminium (Al)	mg/L	-	< 0,01090	USEPA Methode No 200.7
<b>MIKROBIOLOGI</b>					
1	Coliform	jumlah / 100 mL	50	15	SM 9221 B **

Keterangan :

- Air Bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak
- Logam Berat Merupakan Logam Terlarut (\*)
- Standard Methode, Edisi ke 22 Tahun 2012 (\*\*)
- Suhu Udara Ambien Pada Saat Pengambilan Contoh Uji: 32,3 oC
- Tidak memenuhi Baku Mutu yang dipersyaratkan (^)

Berdasarkan hasil analisis laboratorium air di Laboratorium Pengendalian Kualitas Lingkungan Tirtawening Kota Bandung, diketahui bahwa hampir seluruh parameter yang dianalisis berada di bawah baku mutu yang ditentukan, hanya parameter Padatan Terlarut Total (TDS) saja yang berada pada kualitas tidak baik karena dengan konsentrasi 177,00 mg/L, kondisinya melampaui baku mutu air bersih berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No.416/Men Kes/PER/IX/1990.

Banjir lindi dari lokasi TPA yang terjadi pada tahun 2014 ke persawahan dan kolam ikan yang menyebabkan kerugian bagi petani ikan di sekitar lokasi TPA. Hal itu terjadi karena:

1. Saluran lindi di TPA rusak atau bocor sehingga mengalir ke luar TPA.
2. Ada saluran air bawah tanah yang merupakan sumber air bagi persawahan dan kolam di bawah TPA yang kemudian bersatu di bawah lokasi TPA.

Hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara dengan penduduk dan tokoh masyarakat serta LMD Kelurahan Tamansari dan Kelurahan Mugarsari, bahwa lokasi TPA yang berada di Kelurahan Tamansari pada musim hujan 2014, air larian (*run-off*) dari TPA menyebabkan banjir lindi yang mencemari kolam milik petani Kelurahan Mugarsari.

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### a. Simpulan

Dari kondisi yang ada pada parameter air dan udara yang dianalisis, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Kualitas udara secara umum masih baik, tetapi parameter debu dan timbal (Pb) yang berasal dari paparan gas buang kendaraan bermotor masih memerlukan upaya pengendalian.
2. Kualitas air bawah tanah secara umum masih baik, hanya memerlukan pengolahan untuk mencapai kualitas layak sebagai air minum yang sehat.
3. Kondisi persawahan yang terpapar air limbah TPA tidak terdampak negatif terhadap pertumbuhan padinya.

### b. Saran

Dengan memperhatikan aliran limbah TPA ke arah persawahan, maka disarankan pada kegiatan lanjutan dilakukan penelitian pemanfaatan air limbah / lindi TPA terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1.] Buku Putih Sanitasi Kota Tasikmalaya, 2012
- [2.] Joko Prayitno Susanto dan Sri Puji Ganefati. 2008. Pengolahan Lindi (*Leachate*) Dengan Model Coagulation – Biofilter Unaerobic. Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Depkes Yogyakarta Peneliti di Pusat Teknologi Lingkungan- BPPT.
- [3.] Tchobanoglous, George dan F.L Burton. 2003. Wastewater Engineering: Treatment and Reuse. 4<sup>th</sup> Ed. McGraw-Hill. Inc. New York.
- [4.] Tjokrokusumo, KRT. 1995. Pengantar Teknologi Bersih. Yogyakarta. STTL-YLH.