



EVALUASI PENGOLAHAN AIR LINDI DI TPA TROKETON KABUPATEN KLATEN

IRMADYAH KARTIKA DEVIANA



**PROGRAM STUDI TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir “Evaluasi Pengolahan Air lindi di TPA Troketon Kabupaten Klaten“ adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber Informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2020

Irmadyah Kartika Deviana
J3M217184



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



RINGKASAN

IRMADYAH KARTIKA DEVIANA. Evaluasi Pengolahan Air Lindi TPA Troketon Kabupaten Klaten. Dibimbing oleh BEATA RATNAWATI, S.T., M.Si.

Manajemen pengelolaan sampah diperkotaan merupakan kewajiban pemerintah daerah. Adanya TPA Troketon merupakan salah upaya pemerintah Kabupaten Klaten untuk menangani permasalahan sampah. Tumpukan sampah yang terus menerus meningkat dan dipengaruhi adanya air eksternal menghasilkan limbah cair yaitu air lindi. Lindi akan berdampak terhadap pencemaran air, tanah dan udara di sekitar TPA. Upaya untuk mengurangi dampak yang dihasilkan lindi di TPA yaitu adanya sarana perlindungan lingkungan berupa Instalasi Pengolahan Lindi (IPL).

Sampah merupakan produk samping dari aktivitas manusia sehari-hari, sampah jika tidak dikelola dengan baik akan mengakibatkan tumpukan sampah yang semakin banyak. Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) adalah tempat untuk memproses atau mengembalikan sampah ke media lingkungan secara aman bagi manusia dan lingkungan. Air lindi yaitu cairan yang dihasilkan dari paparan air eksternal di timbunan sampah. Pengolahan air lindi bertujuan untuk menghilangkan bahan-bahan tersuspensi, menurunkan beban organik serta mengurangi organisme patogen sehingga dapat memenuhi standar baku mutu lindi yang ditetapkan.

Pengumpulan data pada kegiatan Praktik Kerja Lapangan dilakukan untuk memperoleh informasi. Adapun metode yang digunakan pada pengumpulan data yaitu studi pustaka, observasi, wawancara dan *sampling*, kemudian data yang diperoleh dilakukan analisis berdasarkan jurnal dan peraturan-peraturan terkait. Adapun prosedur kerja diawali dari peninjauan kondisi lapang dan mengidentifikasi permasalahan, persiapan dan penentuan metode *sampling* dan peralatan *sampling*. *Sampling* dilakukan terhadap lindi dan sampah yang masuk TPA Troketon dengan bertujuan mengetahui timbulan lindi di TPA Troketon

TPA Troketon menangani sampah-sampah yang dihasilkan masyarakat Kabupaten Klaten. Kapasitas sampah yang dapat diolah di TPA Troketon yaitu sekitar 62 ton/hari. Sampah tersebut berasal dari daerah layanan yang tersebar di 26 Kecamatan di Kabupaten Klaten. Daerah pelayanan berasal dari daerah permukiman, daerah komersial (pasar, pertokoan dan restoran), institusi daerah dan sampah jalan. Penanganan sampah diawali dengan sampah masuk ke TPA ditimbang, kemudian sampah masuk ke dalam Instalasi Pengolah Sampah Domestik (IPSD). Sisa sampah yang tidak dapat diolah oleh IPSD akan masuk ke zona penimbunan TPA Troketon.

Lindi terbentuk oleh kadar air dalam sampah maupun oleh sumber-sumber dari luar seperti pengaruh air hujan yang melalui tumpukan sampah. Kuantitas lindi yang dihasilkan TPA tergantung pada masuknya air dari luar, sebagian besar air hujan, aspek operasional yang diterapkan seperti aplikasi tanah penutup, kemiringan permukaan dan kondisi iklim. Jumlah curah hujan rata-rata tahunan di wilayah Kabupaten Klaten Tahun 2019 sebesar 1656 mm/tahun. Pengaplikasian tanah penutup menggunakan tanah penutup yang kedap air. Kualitas dari lindi yang dihasilkan dipengaruhi oleh banyaknya sampah organik sebesar 50,22%

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang meminumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



yang masuk ke TPA Troketon. Proses pengolahan lindi ditentukan dengan memperhatikan debit, karakteristik dan badan air penerima. Pengolahan lindi TPA Troketon terdiri dari kolam anaerobik, kolam fakultatif, kolam maturasi dan *wetland*, namun pada kondisi eksisting belum dapat berjalan sesuai fungsi. Hal tersebut dipengaruhi oleh operasional yang belum berjalan dengan baik dan tidak adanya saluran drainase pada zona penimbunan dan IPL TPA Troketon.

Penulisan Tugas Akhir ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi terhadap pengolahan lindi di TPA Troketon Kabupaten Klaten. Rekomendasi diberikan sebagai pertimbangan untuk perbaikan sehingga tercapainya pengolahan lindi yang lebih baik.

Kata kunci: ipl, lindi, sampah, tpa



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak Cipta milik IPB, tahun 2020
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



EVALUASI PENGOLAHAN AIR LINDI TPA TROKETON KABUPATEN KLATEN

IRMADYAH KARTIKA DEVIANA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan

**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

enguji pada ujian laporan akhir: Dimas Ardi Prasetya, S.T., M.Si.



Judul Laporan Akhir : Evaluasi Pengolahan Air Lindi TPA Troketon Kabupaten Klaten
Nama : Irmadyah Kartika Deviana
NIM : J3M217184

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Disetujui oleh

Pembimbing

Pembimbing

: Beata Ratnawati, S.T., M.Si.
NPI. 201811198806252001



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies
Diketahui oleh

Ketua Program Studi : Dr. Ir. Sulistijorini, M.Si.
NIP. 196309201989032001

Dekan Sekolah Vokasi : Dr. Ir. Arief Darjanto, Dip.Ag.Ec., M.Ec.
NIP. 196106181986091001

Bogor Agricultural University

Tanggal Ujian : 13 Juni 2020

Tanggal Lulus : 05 Agustus 2020