



MANAJEMEN PENGOLAHAN LIMBAH SAPI PERAH DI BALAI BESAR PEMBIBITAN TERNAK UNGGUL DAN HIJAUAN PAKAN TERNAK BATURRADEN JAWA TENGAH

USAGI APRILIA MASKUR



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN TERNAK
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.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir “Manajemen Pengolahan Limbah Sapi Perah di Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak Baturraden Jawa Tengah” 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, Juli 2020



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Usagi Aprilia Maskur
NIM J3I217141

© 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 mengemukakan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



RINGKASAN

USAGI APRILIA MASKUR. Manajemen Pengolahan Limbah Sapi Perah di Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak Baturraden Jawa Tengah. Waste Management at Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak Baturraden Central Java. Dibimbing oleh YUNI RESTI.

Sapi perah merupakan salah satu ternak penghasil susu di Indonesia. Peningkatan permintaan susu dan daging menyebabkan usaha peternakan sapi perah di Indonesia terus berkembang dan bertambah dari tahun ke tahun. Adanya kenaikan permintaan susu dan daging tersebut, akan sejalan dengan banyaknya populasi sapi dan juga limbah yang dihasilkannya. Pengolahan limbah lebih lanjut diperlukan sehingga dapat melestarikan alam dan juga dapat meningkatkan atau menambahkan keuntungan untuk peternakan tersebut.

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan menambah wawasan dalam bidang peternakan khususnya pemeliharaan sapi perah. PKL dilaksanakan pada tanggal 13 Januari sampai dengan 3 April 2020 bertempat di Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak (BBPTUHPT) Baturraden Jawa Tengah.

Limbah yang dihasilkan di BBPTUHPT Baturraden *farm* Limpakuwus berupa limbah padat dan limbah cair. Limbah padat berasal dari sisa pakan hijauan yang tidak habis dimakan oleh sapi selama 24 jam setelah pemberian pakan. Limbah cair berasal dari feses dan urine yang dialiri air untuk membersihkan kandang. Populasi sapi perah *farm* Limpakuwus pada bulan Maret 2020 sebanyak 508 ekor. Populasi tersebut setara dengan 417,5 ST sehingga dapat diperkirakan feses segar yang dihasilkan sebanyak $\pm 12,525$ ton/hari. Pembersihan kandang di BBPTUHPT Baturraden *farm* Limpakuwus dilakukan dua kali sehari yaitu pada pagi hari dan sore hari. Penanganan limbah yang dilakukan di BBPTUHPT Baturraden *farm* Limpakuwus meliputi tiga teknik penanganan limbah yaitu teknik pengumpulan berupa *scraping* dan *flushing*, teknik pengangkutan serta teknik penyimpanan atau pembuangan.

Limbah padat berupa sisa pakan tidak diolah atau dibiarkan terdekomposisi dengan tanah. Limbah cair yang dihasilkan dari pembersihan kandang dialirkan melalui saluran air langsung ke lahan hijauan dan dalam seminggu dua kali dialirkan ke dalam *biodigester*. Gas yang dihasilkan dari pembuatan biogas disalurkan ke dalam tempat penampung gas. Hasil sampingan dari pembuatan biogas berupa *digestate* atau *bio-slurry* ditampung sementara di kolam penampung hasil sampingan biogas sebelum dialirkan ke lahan hijauan. Pengairan lahan hijauan dilakukan setiap hari setelah pemanenan hijauan, bertujuan agar keseluruhan lahan mendapatkan aliran limbah cair. Jumlah lahan hijauan yang dialiri sebanyak 4-6 gawang atau dengan luas lahan sekitar $\pm 0,24$ hektar. Limbah cair yang dialirkan ke lahan hijauan merupakan limbah cair yang sudah lulus uji kelayakan pembuangan limbah peternakan oleh Dinas Lingkungan Hidup. Uji kelayakan pembuangan limbah peternakan dilakukan setiap satu tahun sekali.

Kata kunci: Limbah, Biogas, Sapi Perah

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 atau 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.



MANAJEMEN PENGOLAHAN LIMBAH SAPI PERAH DI BALAI BESAR PEMBIBITAN TERNAK UNGGUL DAN HIJAUAN PAKAN TERNAK BATURRADEN JAWA TENGAH

© 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.

USAGI APRILIA MASKUR



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Ternak

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN TERNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020**



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



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.

Penguji pada ujian laporan akhir: Dr. Pria Sembada, S.Pt, M.Sc, M.Si



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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.

Judul Laporan Akhir : Manajemen Pengolahan Limbah Sapi Perah di Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak Baturraden Jawa Tengah

Nama : Usagi Aprilia Maskur
NIM : J3I217141

Disetujui Oleh

Pembimbing

Pembimbing 1 : Yuni Resti, S.Pt, M.Sc



Diketahui Oleh
Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Ketua Program Studi : Yuni Resti, S.Pt, M.Sc
NPI. 201910198806022000

Dekan : Dr. Ir. Arief Daryanto, Dip.Ag.Ec, M.Ec
NIP. 196106181986091001



Tanggal Ujian: 27 Juli 2020

Tanggal Lulus: 7 Agustus 2020