

**PENGOLAHAN LIMBAH KOTORAN SAPI *FRIESIAN HOLSTEIN* (FH)
MENJADI BIOGAS DI BALAI BESAR PEMBIBITAN TERNAK
UNGGUL DAN HIJAUAN PAKAN TERNAK (BBPTU HPT)
KECAMATAN BATURRADEN KABUPATEN BANYUMAS PROVINSI
JAWA TENGAH PERIODE
FEBRUARI-APRIL 2019**

Oleh :

REZA MASTIN MARCELINO
16/396406/SV/10619

ABSTRAK

Peternakan sapi perah merupakan salah satu sektor penting dalam memenuhi target ketahanan pangan di Indonesia. Selain menghasilkan susu, peternakan sapi perah juga menghasilkan limbah berupa kotoran ternak yang dapat mencemari lingkungan jika tidak diolah secara baik. Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui manajemen pengolahan biogas yang ada di Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak (BBPTU HPT), Baturraden, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. Materi yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini berupa data produksi biogas didapat dari catatan produksi biogas. Komponen biogas terdiri dari ; selang air, air, dan limbah kotoran sapi kandang *free stall* dua dan tiga *farm* Limpakuwus. Proses pengolahan limbah kotoran ternak diawali dengan pencampuran kotoran ternak dengan air kemudian dialirkan ke instalasi yang selanjutnya campuran kotoran ternak dengan air akan difermentasi didalam digester berkapasitas 38 m³ secara *anaerob* selama 24 jam yang akan menghasilkan biogas sejumlah 28,3 m³. Pengolahan kotoran sapi menjadi biogas di BBPTU HPT Baturraden kurang begitu maksimal dengan jumlah 5 kandang *free stall* dengan kapasitas 140 ekor seharusnya dapat dibangun instalasi yang lebih banyak. Pemanfaatan biogas di BPPTU HPT Baturaden yaitu digunakan sebagai pengganti sumber gas untuk memasak dan energi listrik dengan generator sebagai pembangkitnya.

Kata kunci : Biogas, digester, limbah sapi perah

**BIOGAS PRODUCTION OF *FRIESIAN HOLSTEIN* (FH) CATTLE IN
BALAI BESAR PEMBIBITAN TERNAK UNGGUL DAN HIJAUAN
PAKAN TERNAK (BBPTU HPT), BATURRADEN DISTRICT,
BANYUMAS REGENCY, CENTRAL JAVA
PERIODE FEBRUARY-APRIL 2019**

By :

REZA MASTIN MARCELINO
16/396406/SV/10619

ABSTRACT

Dairy farm is the one of the main sectors of food sovereignty in Indonesia. In addition to milk production, it also produces manure that can pollutes of the environment if it was not treated properly. The purpose of this final project is to find out the biogas production in Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak (BBPTU HPT), Baturraden District, Banyumas Regency, Central Java. Data collected was biogas production . Used materials are a set of bio gas installations, water hoses, water, and cow manure from free stall house number 2 and 3 at Limpakuwus farm. Data was obtained through interviews with the head of sub-facilities and infrastructure and directed observation at the Limpakuwus Farm BBPTU HPT Baturraden during 21st until 28th February 2019. The biogas production process starts with mixing cow manure with water and then it was flowed to the installation and it would be fermented in the digester with the capacity 38 m³ anaerobically for 24 hours and it will create 28,3 m³ of biogas. Data showed that the biogas production in BBPTU HPT Baturraden using with the 5 free stall cage and 140 cows is not optimized, so it should be able to build more biogas installations. The utilization of biogas in BBPTU HPT Baturaden was for cooking and electrical energy with generator.

Key words : Biogas, digester, waste of dairy cattle