

## MENGGALI KEKUATAN INTERNAL MASYARAKAT MELALUI ENERGI BARU TERBARUKAN KHUSUSNYA LIMBAH TERNAK SAPI DI DESA WANAJAYA, KECAMATAN WANARAJA, KABUPATEN GARUT – PROVINSI JAWA BARAT

<sup>1</sup>Sriyanti, <sup>2</sup>Sri Widayati, <sup>3</sup>Linda Pulungan, <sup>4</sup>Dudi Nasrudin Usman

<sup>1</sup>Prodi Teknik Pertambangan Universitas Islam Bandung, Jl. Tamansari No. 1 Bandung 40116  
e-mail: <sup>1</sup>sriyanti\_tambang@yahoo.com

***Abstrak.** Energi baru terbarukan merupakan suatu pengembangan teknologi dalam rangka pemanfaatan sumberdaya alam ataupun non-alami yang dimanfaatkan untuk menjadi suatu energy baru seperti biogas dan listrik. Tenaga listrik merupakan sumber energi yang sangat penting bagi kehidupan manusia baik untuk kegiatan industri, kegiatan komersial maupun kehidupan sehari-hari masyarakat. Termasuk untuk Desa Wanajaya, sebagai desa yang merupakan penghasil ternak khususnya sapi. Desa ini merupakan pilot project dalam pengembangan biomassa menjadi bio gas, namun karena adanya beberapa kendala maka pilot project tersebut tidak berkelanjutan. Pengolahan kotoran ternak menjadi biogas selain menghasilkan gas metan untuk memasak juga mengurangi pencemaran lingkungan, menghasilkan pupuk organik padat dan pupuk organik cair dan yang lebih penting lagi adalah mengurangi ketergantungan terhadap pemakaian bahan bakar minyak bumi yang tidak bisa diperbaharui. Tujuan kegiatan PKM ini yaitu melakukan tahapan awal di dalam rencana penerapan teknologi tepat guna pemanfaatan kotoran sapi sebagai sumber energi gas dan energi listrik alternatif di Desa Wanajaya, Kec. Wanaraja – Kabupaten Garut. Besarnya produksi kotoran sapi per hari atau per tahunnya menjadi daya tarik dan kekuatan untuk bisa memanfaatkan limbah ternak menjadi biogas dan energi alternatif bagi lingkungan masyarakat local. Selain ketersediaan kotoran sapi sebagai modal utama untuk pemanfaatan limbah ternak (kotoran sapi) ada factor-faktor lain yang harus diperhatikan, antara lain ; pakan ternak yang digunakan, pengelolaan limbah ternak, jumlah sapi, jarak lokasi timbunan kotoran dengan rumah dan lain-lain. Mengembangkan dan Meningkatkan kemampuan sumberdaya masyarakat didalam pemanfaatan limbah ternak menjadi berbagai alternatif baik sisi energi, biogas dan lainnya*

***Kata kunci:** Energi, Limbah Ternak, Biogas, dan Masyarakat*

### 1. Pendahuluan

Pengolahan kotoran ternak menjadi biogas selain menghasilkan gas metan untuk memasak juga mengurangi pencemaran lingkungan, menghasilkan pupuk organik padat dan pupuk organik cair dan yang lebih penting lagi adalah mengurangi ketergantungan terhadap pemakaian bahan bakar minyak bumi yang tidak bisa diperbaharui.

Pembangkit biogas juga cocok dibangun untuk peternakan sapi perah atau peternakan ayam dengan mendesain pengaliran tinja ternak ke dalam digester. Kompleks perumahan juga dapat dirancang untuk menyalurkan tinja ke tempat pengolahan biogas bersama.

Pemanfaatan kotoran ternak sebagai sumber energi, tidak mengurangi jumlah pupuk organik yang bersumber dari kotoran ternak. Karena pada pembuatan gas bio, kotoran ternak yang sudah diproses dikembalikan ke kondisi semula yang diambil hanya gas metan (CH<sub>4</sub>) yang digunakan sebagai bahan bakar.