

# Manfaatkan Biogas, UGM Siapkan Rumah Mandiri Energi

Monday, 28 Januari 2019 WIB, Oleh: Gusti



Sugi (49 tahun) membawa ceret air untuk diletakkan di atas tungku kompor. Klik, ia memutar knob kompor ke kiri, lalu kompor pun menyala dengan warna apinya yang berwarna biru. Seketika tercium bau gas metan dari kotoran sapi, namun hanya sebentar saja, lama kelamaan hilang.

“Gasnya sudah banyak ya, pak?” tanya Dr. Ngadisih, Dosen Fakultas Teknologi Pertanian (FTP) UGM kepada Pak Sugi.

“Iya Bu,” jawab Sugi sambil memperhatikan kontrol tekanan gas yang ditaruh di dinding belakang kompor.

Sugi merupakan ketua kelompok Tani “Mekar Sari” Desa Leksana, Karangobar, Banjarnegara, Jawa Tengah. Sejak September tahun lalu di rumahnya sudah dipasang instalasi biogas dari Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem, Fakultas Teknologi Pertanian (FTP) UGM dalam rangka pengenalan teknologi biodigester di kampung tersebut.

Di desa ini hampir sebagian besar penduduknya memiliki hewan ternak sapi dan kambing yang selama ini kotorannya belum dimanfaatkan secara optimal. Penduduk yang mayoritas berprofesi sebagai petani sayuran tersebut selama ini membuang kotoran sapi di sekitar rumahnya yang dibiarkan mengering hingga nantinya dijadikan kompos untuk dibawa ke ladang mereka masing-masing.

Sugi menuturkan, saat ini baru keluarganya saja yang mendapat program pemasangan teknologi biogas dari UGM tersebut. Ia pun berharap keluarga yang lain bisa mendapatkan bantuan sama sehingga mereka bisa memanfaatkan kotoran ternak sapi tersebut. “Masing-masing punya ternak,

tinggal dipasang alatnya lagi,” ujarnya.

Bapak dari dua anak ini menuturkan kompor biogas dimanfaatkan untuk kegiatan masak di dapur. “Seperti masak air, sayuran dan gorengan,” katanya.

Sugi mengaku keluarganya terbantu dengan adanya biogas tersebut karena ia tidak harus membeli isi ulang tabung gas lagi di rumahnya. “Ini sudah cukup kok,” imbuhnya.

Agar gas metan dari kotoran sapi yang ditampung di samping rumahnya selalu mengalir ke dapur. Sugi setiap hari selalu rajin mengumpulkan kotoran sapi yang berada persis di depan rumahnya. Di lantai kandang sapi tersebut sengaja ia buat saluran pembuangan limbah menuju bak penampung. Sebelum dialirkan, kotoran sapi ini sebelumnya dikumpulkan dalam sebuah ember yang sudah berisi air dan kemudian diaduk sebelum dibuang ke saluran pembuangan tersebut.

Dikatakan Sugi, bak penampung feses sapi ini bisa menampung sekitar 2.000 liter kotoran sapi bercampur air yang bisa digunakan memenuhi kebutuhan biogas selama sepuluh hari. Setiap pagi dan sore hari ia mengisi sedikitnya dua ember kotoran sapi yang sudah ia campur dengan air.

Sugi merupakan petani sayur mayur di Desa Leksana, Karangkoar. Di lahan pertanian yang dimilikinya seluas kurang dari setengah hektare ini, ia tanam berbagai jenis sayuran hingga tanaman kopi. Menurutnya, dengan cara bertanam sistem tumpang sari, ia bisa menghidupi kebutuhan keluarganya.

Namun begitu, ujarnya, tidak jarang saat musim panen tiba harga sayuran, seperti cabai atau kobis sangat murah. Meski penghasilannya sebagai petani terbilang pas-pasan, namun ia bangga masih memiliki ternak sapi yang sewaktu-waktu bisa ia jual apabila ada kebutuhan yang dirasa mendesak. “Bila kebutuhan agak banyak, saya jual sapi tapi kalau kebutuhan sedikit ya, jual kambing,” kenangnya.

Dosen dan peneliti teknologi biogas dari FTP UGM, Dr. Ngadisih, mengatakan pengembangan rumah mandiri energi sebagai bagian dari program pemberdayaan ekonomi masyarakat berada di kawasan rawan bencana. Daerah perbukitan Karangkoar, kata Asih, merupakan daerah kawasan pertanian yang terletak di zona rawan longsor. “Aktifitas pertanian di lereng bukit seringkali menyebabkan risiko terkena bencana banjir dan longsor, selain pertanian kita ingin mengajak mereka mengoptimalkan kegiatan peternakan juga,” katanya.

Asih mengatakan limbah dari kotoran ternak selama ini belum dimanfaatkan oleh masyarakat setempat. Umumnya kotoran ternak dibuang atau ditumpuk di sekitar rumah sehingga menimbulkan bau yang tidak sedap. “Kita mengedukasi masyarakat bagaimana memanfaatkan limbah peternakan bagi pemenuhan biogas, sedangkan sisa dari bahan biogas ini akan diubah jadi pupuk,” katanya.

Asih menyebutkan sekitar 90 persen masyarakat Desa Leksana memiliki ternak sehingga memiliki potensi besar untuk pengembangan energi biogas. Namun demikian, pihaknya baru memasang instalasi biogas tersebut di rumah Pak Sugi sebagai rumah percontohan untuk pemenuhan energi secara mandiri. Sementara untuk kegiatan mitigas bencana, pihaknya melakukan kegiatan riset dan pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan pemantauan respons hidrologi berbagai jenis penggunaan lahan, memantau limpasan dan erosi di daerah tangkapan air, pengembangan teknik konservasi tanah dan air, serta kegiatan pembangunan sosial dan ekonomi masyarakat yang berada di daerah kawasan rawan bencana. (Humas UGM/Gusti Grehenson)

---

## **Berita Terkait**

- [Raih Doktor Usai Teliti Upgrading Biogas](#)
- [Jurusan Teknik Kimia Resmikan Instalasi Biogas di Boyong, Pakem](#)
- [Panen Bersama di Biogas Power Plant Gamping](#)
- [Dua Tahun Beroperasi, Pengolahan Biogas Pasar Buah Gamping Belum Optimal](#)
- [UGM Kenalkan Teknologi Biodigester Skala Rumah Tangga Pada Masyarakat Banjarnegara](#)