

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Peningkatan permintaan energi yang disebabkan oleh pertumbuhan populasi penduduk, kenaikan harga minyak, seiring dengan menipisnya cadangan minyak dunia menjadi salah satu persoalan global.¹ Cadangan minyak dalam perut bumi nyatanya terbatas, dan minyak bumi termasuk energi tidak dapat diperbarui. Menurut kalkulasi Kementerian ESDM, cadangan minyak Indonesia hanya cukup untuk 18 tahun lagi, sementara gas 60 tahun dan batu bara 150 tahun.²

Merebaknya krisis energi, meningkatnya harga minyak mentah dunia hingga kelangkaan BBM di Indonesia telah berdampak pada melambungnya harga BBM. Kondisi ini akhirnya mendorong masyarakat untuk mencari sumber energi alternatif. Salah satunya adalah teknologi biogas.

Biogas adalah gas yang dihasilkan oleh aktifitas anaerob atau fermentasi dari bahan-bahan organik termasuk diantaranya kotoran manusia dan hewan, limbah domestik (rumah tangga), sampah biodegradable atau setiap limbah organik yang biodegradable dalam kondisi anaerob. Kandungan utama dalam biogas adalah metana dan karbon dioksida.

¹ Dieter Deublein and Angelika Steinhauser (ed.), *Biogas from Waste and Renewable Resources* (Germany: Wiley-VCH, 2008), hal. 1.

² Wawan Juandi, Muhyiddin Khatib, Ummi Khoiriyah (Tim Peneliti Institut Agama Islam (IAI) Ibrahimy Situbondo), *Jurnal Islamica*, Vol. 6 No. 2 (Maret 20012), hal. 389

Biogas yang dihasilkan oleh aktifitas anaerob sangat populer digunakan untuk mengolah limbah biodegradable karena bahan bakar dapat dihasilkan sambil menghancurkan bakteri patogen dan sekaligus mengurangi volume limbah buangan. Metana dalam biogas, bila terbakar akan relatif lebih bersih daripada batu bara, dan menghasilkan energi yang lebih besar dengan emisi karbon dioksida yang lebih sedikit. Pemanfaatan biogas memegang peranan penting dalam manajemen limbah karena metana merupakan gas rumah kaca yang lebih berbahaya dalam pemanasan global bila dibandingkan dengan karbon dioksida. Karbon dalam biogas merupakan karbon yang diambil dari atmosfer oleh fotosintesis tanaman sehingga bila dilepaskan lagi ke atmosfer tidak akan menambah jumlah karbon di atmosfer bila dibandingkan dengan pembakaran bahan bakar fosil. Saat ini, banyak negara maju meningkatkan penggunaan biogas yang dihasilkan baik dari limbah cair maupun limbah padat atau yang dihasilkan dari sistem pengelolaan biologi mekanis pada tempat pengolahan limbah.³

Biogas merupakan teknologi yang relatif baru bagi masyarakat Indonesia. Pemanfaatan teknologi ini merupakan salah satu upaya untuk meminimalisir ketergantungan pada minyak. Sebenarnya banyak cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi ketergantungan kepada minyak, namun kebanyakan masih belum bisa dijangkau oleh segmen masyarakat yang luas, karena terhalang mahalnyanya teknologi dalam pengelolaan.

³ ArdiPras95, "Biogas", dalam <https://id.wikipedia.org/wiki/Biogas>, diakses tanggal 13 Mei 2017.

Biodiesel dan biogas mungkin masih dikatakan barang-barang yang langka kita temukan, namun paling tidak penemuan ini menjadi titik celah bangsa ini untuk keluar dari belenggu ketergantungan minyak. Teknologi biogas adalah teknologi yang memanfaatkan proses segmentasi dari sampah organik secara anaerob oleh bakteri methan sehingga menghasilkan gas methan. Proses pemeliharaan pembangkit biogas cukup sederhana, dan energi yang dihasilkan cukup besar, yakni (8900 kkal/m³) gas metana murni. Gas metana yang dihasilkan dapat dibakar, sehingga dapat dihasilkan energi panas. Bahan organik yang bisa digunakan sebagai bahan baku industri ini adalah sampah organik dan limbah yang sebagian besar terdiri dari kotoran.

Memang penemuan ini adalah inovasi baru yang cukup mengejutkan, mengingat bahwa di Indonesia terdapat sekitar 11,3 juta ekor sapi yang kalau 50% nya dimanfaatkan kotorannya untuk biogas, Indonesia bisa menghemat Rp.7,8 triliun/tahun. Selain sumber energi alternatif, teknologi biogas juga membantu dalam mengurangi volume limbah buangan. Selain itu, teknologi ini juga tergolong ramah lingkungan. Metana dalam biogas, bila terbakar akan relatif lebih bersih daripada batu bara dan menghasilkan energi yang lebih besar dengan emisi karbon dioksida yang lebih sedikit.

Nilai kalori 1m³ biogas sekitar 6000 watt/jam yang setara dengan setengah liter minyak diesel.⁴ Limbah biogas berupa kotoran ternak yang telah

⁴ Can2, "Manfaat Biogas Bagi Manusia" dalam <http://harry-chandra.blogspot.co.id/>, diakses tanggal 25 Mei 2008.

hilang gasnya (*slurry*) merupakan pupuk organik yang sangat kaya akan unsur-unsur yang dibutuhkan oleh tanaman. Bahkan unsur-unsur tertentu seperti protein, selulose, lignin, dan lain-lain tidak bisa digantikan oleh pupuk kimia. Pupuk organik dari biogas telah dicobakan pada tanaman jagung, bawang merah, dan padi. Oleh karena itu, biogas sangat cocok digunakan sebagai bahan bakar alternatif yang ramah lingkungan. Sebagai pengganti minyak tanah, elpiji, butana, batu bara, maupun bahan bakar lain yang berasal dari fosil⁵.

Bagi sebagian masyarakat penemuan, penemuan ini mungkin membanggakan dan wajib untuk dikembangkan. Namun, bagi sebagian yang lain khususnya umat Islam, hal ini masih mengundang banyak pertanyaan mengenai status hukumnya dalam Islam.

Persoalan ini merupakan persoalan kontemporer yang ketentuan hukumnya tentu saja tidak bisa kita dapati di kitab-kitab klasik. Untuk sementara mungkin kebanyakan umat Islam Indonesia yang sebagian besar bermadzhab Syafi'i menganggap bahwa pemanfaatan biogas adalah haram, sebab ia berasal dari kotoran, yang bagi Syafi'iyah diklasifikasikan kedalam golongan najis. Sementara sebagian yang lain mungkin saja tidak terlalu

⁵ Can2, "Manfaat Biogas Bagi Manusia" dalam <http://harry-chandra.blogspot.co.id/>, diakses tanggal 25 Mei 2008.

khawatir, sebab penggolongan kotoran hewan sebagai najis juga masih khilafiyah⁶.

Berdasarkan pengamatan penulis di lapangan, telah banyak masyarakat yang menggunakan biogas. Inilah yang menjadi alasan penulis untuk melakukan penelitian lebih mendalam. Dan atas dasar inilah penulis merasa penting untuk menggali lebih dalam hukum tentang biogas, bahwa bagaimana penggunaan biogas oleh masyarakat Desa Aryojeding Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung, dan pemanfaatan biogas dalam perspektif Islam dengan berdasarkan pada tuntutan wahyu dan sunnah serta komparasi atas pendapat para ulama tentangnya. Diharapkan penulisan penelitian ini akan didapat gambaran tentang hukum penggunaan biogas dengan judul Penggunaan Biogas Dalam Perspektif Hukum Islam (Studi di Desa Aryojeding Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung).

B. Fokus Penelitian

1. Bagaimana pemanfaatan biogas oleh masyarakat Desa Aryojeding?
2. Bagaimana hukum pengalihan kotoran menjadi gas menurut Hukum Islam?
3. Bagaimana pandangan/ pemahaman masyarakat Desa Aryojeding mengenai penggunaan biogas dalam perspektif Hukum Islam?

⁶ Wawan Juandi, Muhyiddin Khatib, Ummi Khoiriyah (Tim Peneliti Institut Agama Islam (IAI) Ibrahimy Situbondo), *Jurnal Islamica*, Vol. 6 No. 2 (Maret 20012), hal. 391

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pemanfaatan biogas oleh masyarakat Desa Aryojeding.
2. Untuk mengetahui bagaimana hukum pengalihan kotoran menjadi gas menurut Hukum Islam.
3. Untuk mengetahui pandangan/ pemahaman masyarakat Desa Aryojeding mengenai penggunaan biogas dalam perspektif Hukum Islam.

D. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi masyarakat pada umumnya, yaitu:

1. Secara Teoritis

Menambah ilmu pengetahuan di bidang Hukum Islam, khususnya dalam penggunaan biogas yang berbahan dasar kotoran dalam pandangan Islam.

2. Secara Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan ilmiah dalam memperkaya kajian analisis Hukum Islam.

3. Secara Pribadi

Untuk memperluas pengetahuan hukum bagi penulis, khususnya mengenai pengembangan Hukum Islam terhadap pengalihan bentuk dari benda najis menjadi gas yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari, serta meningkatkan kualitas penulis dalam membuat karya tulis

ilmiah, dan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar S1 dalam bidang hukum.

4. Secara Umum

Pengembangan wawasan hukum terhadap penemuan-penemuan baru yang diakibatkan karena kemajuan teknologi, mengenai hal-hal yang belum jelas hukumnya.

E. Penegasan Istilah

Penggunaan adalah kata sifat yang bisa dimaknai dengan proses, cara, perbuatan menggunakan sesuatu, pemakaian.

Biogas adalah gas yang dihasilkan oleh aktivitas anaerob atau fermentasi dari bahan-bahan organik termasuk diantaranya kotoran manusia dan hewan, limbah domestik (rumah tangga), sampah biodegradable atau setiap limbah organik yang biodegradable dalam kondisi anaerob.

Perspektif adalah suatu cara pandang terhadap suatu masalah yang terjadi, atau sudut pandang tertentu yang digunakan dalam melihat suatu fenomena.

Hukum Islam adalah hukum yang bersumber dari dan merupakan bagian dari agama Islam. Hukum Islam merupakan istilah khas Indonesia, sebagai terjemahan dari *al-fikih al-Islami*. Dalam al-Qur`an dan Sunnah, istilah *al hukm al-Islam* tidak ditemukan. Namun yang digunakan adalah kata

syari`at Islam, yang kemudian dalam penjabarannya disebut dengan istilah *fiqh*.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini tersusun menjadi empat bagian. Masing-masing bagian akan menjelaskan deskripsi singkat mengenai isi tulisan. Dengan demikian diharap dapat mempermudah dalam penyajian dan pembahasan serta pemahaman terhadap apa yang akan diteliti. Berikut ini merupakan sistematika laporan penelitian:

BAB I yang merupakan pendahuluan dari laporan penelitian akan dibahas mengenai konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan.

BAB II adalah kajian Teori tentang Biogas yang di dalamnya akan dibahas mengenai deskripsi teori biogas secara umum, teori dalam pandangan Islam dan penelitian terdahulu.

Bab III adalah metode penelitian. Pada bab ini berisi rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, data dan sumber data, prosedur pengumpulan data, teknik analisis data, pengecekan keabsahan data dan tahap-tahap penelitian.

Bab IV adalah Paparan Hasil Penelitian. Pada bab ini akan melampirkan pemaparan data, temuan penelitian, dan membahas tentang deskripsi fokus penelitian dari hasil penelitian.

Bab V adalah Penutup. Pada bab ini berisi tentang kesimpulan hasil penelitian, dan saran-saran.