

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan masyarakat saat ini kian bervariasi, begitu pula dengan alat pemenuh kebutuhan yang semakin menipis. Begitupula bahan bakar minyak yang terus mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya proses industrialisasi. Kondisi ini tentu berpengaruh terhadap pola hidup ekonomi masyarakat sehingga akan mendorong meningkatnya kebutuhan energi. Padahal ketersediaan bahan bakar fosil sebagai pemasok utama sumber energi nasional semakin mahal dan terbatas.¹

Hampir semua masyarakat di dunia bertumpu pada penggunaan hasil olahan minyak bumi, dari industri besar hingga rumah tangga. Satu kelemahan dari minyak bumi adalah sifatnya tidak bisa diperbaharui. Proses pembentukan minyak bumi di dalam perut bumi memakan waktu berjuta-juta tahun. Sebaliknya, pengeksploitasian minyak bumi dilakukan setiap hari. Bisa dibayangkan jika pengambilan dilakukan secara terus menerus pasti ketersediaannya semakin menipis. Resiko yang mungkin dihadapi adalah habisnya cadangan minyak bumi di dalam minyak bumi.²

¹ Anang Fathurrohman, *Persepsi Peternak Sapi Dalam Pemanfaatan Kotoran Sapi Menjadi Biogas di Desa Sekarmojo Purwosari Pasuruan*.(Jurnal Fakultas Peternakan UB:Brawijaya Malang, 2005).

² Suhut Simora dkk, *Membuat Biogas Pengganti Bahan Bakar Minyak Dan Gas dari Kotoran Ternak*, (Jakarta:Argo Media Pustaka, 2006) hal. 3

Seiring kemajuan aman, maka berkembang pula ilmu pengetahuan dan teknologi dinegara kita ini. Peralatan modern yang mahalpun mulai banyak digunakan. Iroisnya, harga BBM dan bahan pokok terus naik, dan itu sangat memberatkan masyarakat, khususnya kalangan ekonomi lemah. Untuk mengatasi hal tersebut, maka kita harus bisa memanfaatkan Sumber Daya Alam disekitar kita diantaranya limbah peternakan.³

Indonesia mempunyai potensi kekayaan alam yang melimpah termasuk kekayaan ternaknya. Potensi ternak selama ini belum dikembangkan sepenuhnya. Sebagian besar peternakan di Indonesia adalah peternakan yang belum menggunakan teknologi dan pemeliharaannya masih bersifat tradisional. Hal tersebut tidak jauh berbeda dengan usaha peternakan yang mana mereka masih membuang limbah peternakan berupa kotoran langsung ke sungai. Sehingga tak jarang pengembangan usaha peternakan sering mendapat kecaman karena tidak diikuti dengan pengolahan limbah yang baik. Hal itu tentu akan mengganggu masyarakat sekitar lokasi peternakan, termasuk limbah dibuang ke sungai secara langsung.⁴

Sungai merupakan komoditi yang sangat penting bagi kehidupan makhluk hidup di bumi ini sebagai salah satu sumber air, sumber pangan juga sebagai sumber sarana transportasi. Sebagai sumber daya air sungai memerlukan pengelolaan yang baik sehingga suatu manfaat yang maksimal dapat dirasakan. Sehubungan dengan meningkatnya aktivitas dan pertumbuhan penduduk serta berbagai kegiatan industri telah menyebabkan terjadinya

³ Dede Mulyana, dkk. *Bisnis Pembuatan Biogas*. (Jakarta: Bina Sumber Daya MIPA, 2007), hal 1.

⁴ *Ibid.*, hal 16

peningkatan jumlah limbah yang dibuang ke sungai atau perairan. Salah satu dampak dari pencemaran yang diakibatkan oleh pembuangan limbah ke sungai dan perairan terhadap lingkungan dan manusia adalah penurunan kualitas air.⁵

Sebagaimana yang sering kita jumpai, pembuangan limbah ternak mereka yang berupa kotoran langsung ke sungai maupun menumpuknya hingga membuat gunung kotoran yang besar. Tidak menutup kemungkinan gunung kotoran tersebut menyebabkan polusi udara maupun pemandangan yang kurang baik. Kotoran ternak sendiri memiliki beberapa kandungan gas yang dapat membahayakan jika tidak diolah secara mestinya. Salah satu gas yang dikandung oleh kotoran tersebut ialah gas metana.

Saat ini, hewan ternak adalah penyumbang 16 % emisi metana dunia ke atmosfer. Metana terbentuk dekat permukaan bumi, terutama karena aktivitas mikroorganisme yang melakukan proses metanogenesis (dilakukan oleh bakteri metanogen). Gas ini kemudian terbawa ke stratosfer oleh udara. Konsentrasi metana di udara sebenarnya sudah dapat dikontrol secara alami, tapi karena banyak aktivitas manusia yang menghasilkan metana maka sekarang membuat gas ini menjadi salah satu gas rumah kaca, penyebab pemanasan global.⁶

Limbah kotoran ternak tersebut berarti memiliki kandungan yang berbahaya serta beracun, jika ketika limbah tersebut langsung dibuang tanpa

⁵ Masbah RT Siregar, *Pemantauan Daerah Aliran Sungai dan Pengolahan Limbah*, (Jakarta: LIPI Press, 2004) hal 1-2

⁶ Mohamad Arfi Setiawan. Gas Metana Lebih Berbahaya Daripada Karbondioksida, <https://www.kompasiana.com/arfi91/gas-metana-lebih-berbahaya-daripada-karbondioksida>, diakses pada tanggal 23/04/2018 pukul 20.00 WIB

memalui proses yang semestinya maka dapat menimbulkan bahaya terhadap lingkungan dan kesehatan manusia serta makhluk hidup lainnya. Mengingat risiko tersebut, perlu diupayakan agar setiap kegiatan peternakan menghasilkan limbah seminimal mungkin, dengan cara mengolahnya sehingga meminimalisir efek tersebut.⁷

Penanganan limbah tersebut biasa dilakukan oleh para petani atau peternak adalah dengan menampung di bak atau galian terbuka. Ini membuat proses fermentasi aerobik dan degradasi senyawa organik berlangsung sangat lambat. Padahal kotoran tersebut masih bersifat panas dan mematikan tanaman, dari kebiasaan ini sebenarnya dapat dikembangkan sebagai instalasi biogas yang mana peternak akan mendapatkan gas sebagai bahan bakar, pupuk organik padat, dan pupuk organik cair dari sisa fermentasi bahan organik dalam digester biogas. Selain itu dapat mengurangi pencemaran akibat tumpukkan kotoran tersebut.⁸

Akan tetapi penggunaan biogas saat ini belum sepenuhnya diterima masyarakat. Hal tersebut dibuktikan pada penelitian yang dilakukan oleh A. Fathurrohman dan MA Adam (2005) pada jurnal yang berjudul Persepsi Peternak Sapi dalam Pemanfaatan Kotoran Sapi Menjadi Biogas di Desa Purwosari Pasuruan yang menyatakan bahwa terdapat persepsi negatif masyarakat terhadap penggunaan biogas. Dalam penelitian tersebut menjelaskan bahwa tanggapan masyarakat terhadap pemanfaatan biogas dapat mendatangkan penyakit yang sulit disembuhkan, mahal biaya

⁷ Gatot P. Soemartono, *Hukum Lingkungan Indonesia*. (Jakarta: Sinar Grafika, 2004), hal. 142

⁸ *Ibid.*, hal. 9-10

instalasi biogas, keberlanjutan instalasi biogas serta bahaya gas yang sewaktu-waktu dapat meledak.⁹

Di Indonesia terdapat aturan mengenai pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun yang ditetapkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 yang kemudian disebut PP Nomor 101 Tahun 2014 tentang pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun (B-3). Aturan tersebut membahas mengenai tata cara pengelolaan limbah berbahaya dan beracun dengan tepat. Adapun dalam Hukum Islam terdapat perbedaan dalam menghukumi sebuah kotoran oleh beberapa ulama', yang mana hukum dasarnya kotoran merupakan barang yang najis serta haram guna dikonsumsi. Ada yang membolehkan penggunaan benda najis tersebut, namun sebagian lain melarangnya. Seperti penggunaan kotoran sebagai pupuk kandang pada dasarnya adalah haram karena merupakan barang najis. Sama halnya penggunaan biogas dari bahan baku kotoran, yang hukum awal kotoran merupakan barang yang najis pula.

Dari uraian diatas mengenai pemakaian kotoran atau feses ternak sebagai bahan baku pembuatan biogas maka penulis tertarik untuk membuat penelitian yang berjudul "PEMANFAATAN KOTORAN TERNAK SEBAGAI BAHAN BAKU BIOGAS DITINJAU MENURUT PERATURAN PEMERINTAH NOMOR 101 TAHUN 2014 (TENTANG PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN) DAN HUKUM ISLAM"

⁹ Fathurrahman Anang dkk. *Persepsi peternak sapi dalam pemanfaatan kotoran kotoran sapi menjadi biogas di Desa Sekarmojo Purwosari Pasuruan*. (Fakultas Peternakan UB. 2005)

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis membuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pemanfaatan kotoran ternak sebagai bahan baku biogas menurut PP Nomor 101 Tahun 2014?
2. Bagaimana pemanfaatan kotoran ternak berupa kotoran sebagai bahan baku biogas menurut Hukum Islam?
3. Bagaimana perbedaan dan persamaan hukum antara PP Nomor 101 Tahun 2014 dan Hukum Islam tentang pemanfaatan kotoran ternak sebagai bahan baku biogas?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai adalah :

1. Untuk mengetahui pemanfaatan kotoran ternak sebagai bahan baku biogas menurut PP Nomor 101 Tahun 2014
2. Untuk mengetahui pemanfaatan kotoran ternak sebagai bahan baku biogas menurut Hukum Islam
3. Untuk mengetahui perbedaan dan persamaan hukum antara PP Nomor 101 Tahun 2014 dan Hukum Islam tentang pemanfaatan kotoran ternak sebagai bahan baku biogas.

D. Kegunaan Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat. Adapun manfaat penelitian ini antara lain:

a. Secara Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wacana keilmuan bagi seluruh masyarakat, mahasiswa dan peneliti lain serta dapat digunakan sebagai acuan atau dasar teoritis oleh peneliti berikutnya khususnya dalam bidang Hukum Positif dan Hukum Islam.

b. Secara Praktis

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan solusi alternatif terhadap permasalahan yang dihadapi. Sehingga dapat dimanfaatkan sebagai masukan bagi para masyarakat agar mengetahui bagaimana pandangan hukum tentang pengolahan limbah ternak berupa kotoran sebagai bahan baku biogas.

E. Penegasan Istilah

Untuk dapat mempermudah dalam memahami isi skripsi dalam penelitian ini, maka selanjutnya terlebih dahulu dalam penelitian ini akan dikemukakan beberapa kata kunci penting yang ada didalamnya yaitu sebagai berikut :

1. Penegasan Konseptual

Agar di dalam penelitian ini tidak terjadi penafsiran yang berbeda dengan maksud penulis, maka penulis akan menjelaskan istilah di dalam judul ini. Istilah yang perlu penulis jelaskan adalah :

- a. Kotoran ternak adalah limbah hasil pencernaan hewan, yang memiliki warna yang bervariasi dari kehijauan hingga kehitaman, tergantung makanan yang dimakan. Setelah terpapar udara, warna dari kotoran cenderung menjadi gelap.¹⁰
- b. Bahan baku adalah suatu bahan atau komponen yang dapat dibuat sesuatu yang melalui tahap dan proses tertentu hingga dapat dijadikan wujud yang lain.
- c. Biogas adalah gas yang dihasilkan dari proses fermentasi bahan-bahan organik oleh bakteri-bakteri dalam kondisi anaerob (tertutup dari udara bebas). Proses fermentasi ini biasa terjadi di dalam digester, bahan-bahan organik di dalamnya akan mengalami pembusukan sehingga menghasilkan biogas.¹¹
- d. Peraturan Pemerintahan (PP) adalah peraturan perundang-undangan di Indonesia yang ditetapkan oleh Presiden untuk menjalankan Undang-Undang sebagaimana mestinya.¹²
- e. Hukum Islam adalah kaidah, asas, prinsip aturan yang digunakan untuk pedoman masyarakat islam baik berupa ayat Al

¹⁰ Wikipedia, diakses pada 12/11/2017 Pukul 19.11 WIB

¹¹ Ade Iwan Setiawan, *Memfaatkan Kotoran Ternak*, cetakan 14, (Jakarta: Penebar Swadaya, 2008), hal 23

¹² Wikipedia, diakses pada 12/11/2017 Pukul 20.00 WIB

Qur'an, maupun Hadits Nabi, pendapat sahabat, maupun pendapat yang berkembang disuatu masa dalam kehidupan umat Islam.¹³

2. Penegasan Operasional

Dari penegasan secara konseptual sebagaimana tersebut di atas, maka secara operasionalnya kajian dalam judul ini dimaksudkan untuk mengetahui tentang tinjauan Hukum Islam terhadap pemakaian kotoran hewan sebagai bahan baku biogas adalah bahan baku yang digunakan sebagai biogas berasal dari kotoran hewan yang memiliki hukum awal najis hingga berubah menjadi gas yang dapat digunakan sehari-hari.

F. Penelitian Terdahulu

Sejauh ini peneliti belum menemukan penelitian secara khusus yang membahas tentang tinjauan Hukum Islam mengenai bahan baku biogas yang berasal dari kotoran ternak. Peneliti lain membahas pembuatan biogas dengan cara-cara tertentu dan dengan bahan baku yang bermacam-macam, tidak membahas tinjauan hukum islamnya terhadap bahan baku yang digunakan. Berikut tulisan ilmiah yang penulis temukan:

Yang pertama adalah Pembuatan Biogas Dari Limbah Makanan Dengan Variasi Dan Suhu Substrat Dalam Biodigester Anaerob oleh Siti Nur Chotimah dari Universitas Negeri Sebelas Maret Surakarta tahun 2010. Pada kesimpulannya berisi berupa tata cara pembuatan biogas yang dihasilkan dari

¹³ Daud Muhammad Ali, *Hukum Islam*, (Jakarta:Rajawali press,1998), hal 43

bahan baku limbah tahu dan limbah sayuran serta dengan suhu yang berbeda-beda. Sehingga dapat menghasilkan jumlah serta kadar biogas yang berbeda antara limbah tahu dan limbah sayuran.¹⁴

Yang kedua adalah Tinjauan Hukum Islam Terhadap Kotoran Sapi Untuk Pembuatan Biogas oleh Isna Wahyuni dari UIN Sunan Kalijaga tahun 2011. Pada kesimpulannya meninjau pandangan Hukum Islam terhadap kotoran sapi untuk pembuatan biogas dari data yang diperoleh dari lapangan ditambah dengan kajian literatur-literatur yang ada. Bahwa pemanfaatan kotoran sapi hukumnya diperbolehkan.¹⁵

Sedangkan skripsi yang ingin penulis tulis adalah bagaimana hukum pemanfaatan kotoran ternak sebagai bahan baku biogas. Sehingga gas tersebut dapat di manfaatkan sebagai salah satu kebutuhan sehari-hari. Kemudian pemanfaatan atau pengolahan limbah ternak tersebut di analisis baik dari segi menurut PP No 101 Tahun 2014 dan Hukum Islam, dan dibandingkan antara pandangan kedua hukum tersebut. Sehingga sangat berbeda dari penelitian-penelitian yang sudah ada terlebih dahulu.

G. Metode Penelitian

Untuk mendapatkan hasil yang optimal, penulis menggunakan beberapa metode yang dianggap sesuai dengan tipe penelitian yang akan dibahas,

¹⁴ Siti Nur Chotimah , *Pembuatan Biogas Dari Limbah Makanan Dengan Variasi Dan Suhu Substrat Dalam Biodigester Anaerob*. Jurusan Biologi Fakultas Ilmu Pengetahuan Alam (Universitas Negeri Sebelas Maret Surakarta, 2010)

¹⁵ Isna Wahyuni, *Tinjauan Hukum Islam Terhadap Kotoran Sapi Untuk Pembuatan Biogas*, (UIN Sunan Kalijaga, 2011)

mengingat tidak semua metode dapat digunakan dalam satu bahasan. Adapun penelitian ini menggunakan teknik sebagai berikut:

1. Jenis penelitian

Ditinjau dari sudut tempat aktivitas penyelidikan, penelitian ini dapat dimasukkan dalam pola penelitian kepustakaan, yang kegiatannya dilakukan dengan mengumpulkan bahan dan informasi yang terkait dengan rumusan masalah yang ditetapkan dengan berbagai macam literatur di perpustakaan seperti buku ilmiah, juga literatur yang diakses melalui internet.

Dalam hal rumusan ini dinamai dengan penelitian pustaka, yaitu telaah yang dilaksanakan untuk memecahkan suatu masalah yang pada dasarnya bertumpu pada penelaahan kritis dan mendalam terhadap bahan-bahan pustaka yang relevan.

Telaah pustaka semacam ini biasanya dilakukan dengan cara mengumpulkan bahan atau informasi dari berbagai sumber pustaka yang kemudian disajikan dengan cara baru dan atau untuk keperluan baru. Dalam hal ini bahan-bahan pustaka itu diperlakukan sebagai sumber ide untuk menggali pemikiran atau gagasan baru, sebagai bahan dasar untuk melakukan reduksi dari pengetahuan yang telah ada, sehingga kerangka teori baru dapat dikembangkan atau sebagai dasar pemecahan masalah.¹⁶

¹⁶ Soerjono Soekanto, *Pengantar Penelitian Hukum*. (Jakarta : UI Press, 1986), hal. 165

2. Pendekatan Penelitian

Metode pendekatan yang dipakai adalah metode penelitian normatif adalah metode atau cara yang dipergunakan di dalam penelitian hukum yang dilakukan dengan cara meneliti bahan pustaka yang ada. Penelitian ini diarahkan untuk menghimpun data, mengambil makna, dan memperoleh pemahaman dari kasus tersebut.¹⁷

3. Sumber Data

Sumber data adalah subjek dari mana data diperoleh. Sumber data penelitian ini adalah :

- a. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya, diamati dan dicatat untuk pertama kalinya. Berkaitan dengan ini sumber data primer adalah referensi - referensi yang terkait langsung dengan Peraturan Pemerintah dan Hukum Islam.
- b. Data sekunder adalah data yang diperoleh melalui bahan pustaka. Jadi data ini akan diperoleh oleh peneliti dari *library research* terhadap buku-buku tentang waris dan hibah, media, buku-buku fiqih, dokumentasi, artikel, dan buku-buku penunjang lainnya. Dicapat yang kemudian dipelajari berdasarkan relevansi dengan pokok permasalahan yang diteliti yang selanjutnya dilakukan pengkajian sebagai satu kesatuan yang utuh.¹⁸

¹⁷ Arif Furchan, *Pengantar Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Surabaya: Usaha Nasional, 1992), hal. 21

¹⁸ Burhan Mustofa, *Metode Penelitian Hukum*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), hal. 204

4. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang sesuai dengan penelitian ini, maka data dikumpulkan berdasarkan dokumentasi data literatur, yaitu dilakukan dengan mempelajari bahan – bahan tertulis yang dihimpun dengan cara membaca, mengklarifikasikan referensi yang ada kaitannya dengan permasalahan. Setelah data selesai dikumpulkan dengan lengkap dari perpustakaan dilanjutkan dengan tahap analisa dengan melakukan pengembangan yang bertujuan untuk mengetahui pola – pola perurutan pengembangannya sebagai fungsi dari waktu yang sudah ada, guna untuk memecahkan suatu masalah baru sehingga bagian – bagiannya saling terkait antara satu dengan lainnya.¹⁹

5. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah salah satu cara yang digunakan dalam penelitian perpustakaan untuk mempelajari dan mengolah data – data sehingga dapat diambil suatu kesimpulan yang kongkrit tentang permasalahan yang diteliti dan dibahas. Dalam menganalisa data dari materi yang disajikan, peneliti menggunakan analisa kualitatif dengan bentuk deduktif dan induktif.

a. Deduksi

Yaitu cara berfikir yang berangkat dari pengetahuan yang sifatnya umum bertitik tolak dari pengetahuan itu untuk menilai sesuatu yang khusus. Penerapan metode deduksi ini dimulai dengan dalil

¹⁹ Lexy J Moleong, *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. (Bandung : Remaja Rosda Karya, 2000), hal. 189

teori yang diikuti oleh uraian dan diakhiri dengan penarikan kesimpulan.²⁰

b. Induksi

Yaitu cara berfikir yang berangkat dari fakta yang khusus, peristiwa yang kongkrit kemudian ditari generalisasi yang mempunyai sifat – sifat umum.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini tersusun menjadi enam 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 : Merupakan pendahuluan dari laporan penelitian akan dibahas mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan pembahasan, kegunaan penelitian, penegasan istilah, metode penelitian, penelitian terdahulu, sistematika pembahasan.

BAB II : Kajian pustaka tentang tentang konsep limbah, konsep limbah ternak, konsep kotoran, konsep kotoran ternak, konsep biogas, Peraturan Pemerintah nomor 101 tahun 2014 dan Hukum Islam.

²⁰ Sutrisno Hadi, *Metodelogi Research, jilid I*. (Yogyakarta : PFR UGM, 1993), hal. 42

BAB III : Pada bab ini penyusun memberikan tinjauan pemanfaatan kotoran ternak sebagai bahan baku biogas menurut Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014.

BAB IV : Pada bab ini penyusun memberikan tinjauan pemanfaatan kotoran ternak sebagai bahan baku biogas menurut Hukum Islam.

BAB V : Pada bab ini penyusun memberikan tinjauan perbedaan dan persamaan hukum antara Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 dan Hukum Islam tentang pemanfaatan kotoran ternak sebagai bahan baku biogas.

BAB VI : Penutup, berisi kesimpulan dan saran.
Bagian akhir meliputi: daftar pustaka dan lampiran.