

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Setiap makhluk hidup melewati proses pembuangan sisa penyerapan nutrisi. Hal ini merupakan sebagian fungsi dari sistem pencernaan. Sisa-sisa dari pencernaan nutrisi oleh manusia menghasilkan kotoran, kotoran dibuang oleh tubuh melalui proses buang air besar. Manusia bisa melakukan buang air besar sekali dalam sehari atau sekali pada beberapa hari. Hasil dari pembuangan kotoran disebut tinja. Jika menghitung jumlah manusia yang melakukan proses buang air besar dalam sehari di suatu kecamatan, maka jika kita hitung jumlah limbah yang dihasilkan mungkin akan sangat banyak jumlahnya. Kim Barret dari Universitas of California, San Diego, Amerika Serikat, pernah meneliti jumlah tinja yang dikeluarkan manusia dalam sehari. Menurut Kim Barret, seseorang bisa menghasilkan sekitar 400-500 gram tinja dalam sehari. Jika sehari seseorang bisa menghasilkan 400-500 gram tinja, maka dalam seminggu seseorang bisa menghasilkan kurang lebih 2,8 kilogram tinja (Sativa, 2018).

Di Indonesia penulis ini sudah pernah dilakukan oleh Imam Kholiq dari Universitas Wijaya Putra, Surabaya, Indonesia, limbah tinja diambil dari daerah yang memiliki jumlah manusia relatif banyak, sampel ini dari Perumahan Sederhana, Desa Sidojangkung, Kecamatan Menganti, Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur. Imam mengasumsikan jumlah penduduk berkisar kurang lebih 200 orang dengan jumlah rata-rata limbah orang dewasa sejumlah 0.2 kg, satu orang per hari. Bila kita menghitung total limbah manusia yang tercatat per hari dapat dihitung dengan hasil perhari dikali total manusia yang hidup di daerah tersebut. Total dari penghitungan seluruh penduduk di tempat tersebut kurang lebih sekitar 30 kg (Kholiq, 2015, p 134).

Dikutip dari artikel *Poskota*, tinja merupakan penyokong pencemaran air di Jakarta, Hal ini dikatakan oleh Mustika yang merupakan Staf Pemantauan Kualitas Lingkungan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Provinsi DKI Jakarta

(Sumiyati, 2021). Selain itu, UNICEF (United Nations Children's Fund) meneliti tingkat pencemaran air di Indonesia dengan hasil hampir 70 persen air dari 20.000 sumber air tercemar limbah tinja (UNICEF, 2022). Dikutip dari artikel *Antara*, Dinas Sumber Daya Air DKI Jakarta ingin memperkuat sistem pengolahan limbah domestik untuk menangani tentang penulis 70 persen sumber air di Indonesia tercemar limbah tinja. "Penguatan tersebut dengan membuat Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Terpusat (SPALD-T) dan membuat serta mengkampanyekan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Setempat (SPALD-S)," kata Kepala Sub Koordinator Urusan Perencanaan Pengelolaan Air Limbah Dinas SDA (Sumber Daya Air) DKI Jakarta Sarah Dewi dalam keterangan di Jakarta, Minggu (13/11/2022), (Prayoga, 2022).

Berbeda dengan Jawa Tengah, dilansir dari akun resmi *Jatengprov.go.id* Pemerintah Provinsi Jawa Tengah telah membuat program Desa Mandiri Energi sejak tahun 2018. Program tersebut yaitu membuat tabung reaktor biodigester. Biodigester adalah teknologi yang tepat digunakan untuk pengolahan tinja menjadi biogas. Pada tahun 2023 Pemerintah Jateng telah mendorong program Desa Mandiri Energi dengan terus menaikkan jumlah biodigester sampai 270 reaktor, program tersebut dibawah perintah Gubernur Jateng Ganjar Pranowo (Dinas Kominfo Jateng, 2023). Dengan adanya tabung reaktor disetiap desa memberikan banyak manfaat bagi masyarakat, seperti halnya tidak perlu membeli gas LPG (Liquified Petroleum Gas) dan membuat sanitasi desa menjadi lebih baik. Perbedaan cara menanggapi masalah pengolahan tinja antara pemerintah Provinsi (DKI) Jakarta dengan Jawa Tengah jika dilihat dari sudut pandang masyarakat, Pemerintah Provinsi Jateng bisa memberikan dampak positif bagi masyarakat secara ekonomi dan lingkungan. Dengan dibuatkan tabung biodigester untuk memproduksi biogas, tentu hal ini merupakan cara terbaik untuk menyelamatkan lingkungan dan memanfaatkan limbah yang dibuang begitu saja.

Biogas merupakan gas yang dihasilkan dari kotoran hewan maupun manusia yang didapat dari hasil penguraian oleh bakteri yang disebut metanogen.

Biodigester: Menjijikkan tapi Menjanjikan, Gerry Lorian, Universitas Multimedia Nusantara

Biodigester adalah alat untuk mengurai kotoran-kotoran tersebut menjadi gas yang dibantu oleh bakteri, nantinya gas tersebut bisa digunakan untuk memasak dan sebagai pengganti energi gas tabung. Biogas mulai berproses setelah 4-5 hari biodigester terisi penuh, dan mulai bisa digunakan sebagai gas sekitar 20-25 hari kemudian (Bappeda, 2014).

Menurut Auke Koopmans dari Netherlands Development Organisation Biogas Practice Team Coordinator, tabung biodigester merupakan suatu teknologi yang memiliki beberapa manfaat, yaitu bisa menahan produksi gas pada rumah kaca dan bisa menahan udara tidak sedap akibat limbah yang dibiarkan begitu saja. Selain itu, sisa dari pemanfaatan limbah bisa digunakan kembali untuk pupuk tanaman dan membuat produk bahan bakar. Biodigester merupakan suatu inovasi untuk alternatif bahan bakar memasak yang biasa menggunakan tabung gas. Jika kita memanfaatkan biodigester maka manfaatnya bisa menjaga lingkungan dan terhindar dari penyakit yang ditimbulkan oleh limbah yang dibuang biarkan begitu saja (Erfiani et al., 2023, p 366).

Produk yang dihasilkan dari penguapan dalam tabung biodigester yaitu gas metana. Gas metana mempunyai karakteristik jernih tanpa warna, tidak memiliki aroma yang busuk, serta memiliki tingkat pembakaran tinggi. Proses untuk mendapatkan gas metana yang optimal butuh melalui tahap terlebih dahulu sebelum menjadikannya murni gas, yaitu melalui proses penyulingan. Tujuan penyulingan adalah agar biogas tidak menimbulkan racun ketika digunakan. Penyulingan juga untuk menghindari kandungan gas hidrogen sulfida yang tinggi dalam biogas karena dapat menghasilkan ledakan ketika menyatu dengan oksigen (Wahyuni et al., 2011, p 218).

Tentunya dalam implementasi biodigester pada masyarakat tidak selamanya berjalan dengan baik, seperti yang terjadi di Desa Wonokerso Kecamatan Limpung, Kabupaten Batang, Provinsi Jawa Tengah. Dikutip dari *berita.batangkab.go.id* terdapat penolakan pada program pembuatan biodigester, karena mayoritas masyarakat merupakan peternak sapi. Masyarakat merasa

Biodigester: Menjijikkan tapi Menjanjikan, Gerry Lorian, Universitas Multimedia Nusantara

biodigester akan merugikan peternak karena mengambil kotoran sapi yang biasa diolah kembali untuk dijadikan pupuk. Namun dengan adanya sosialisasi dari pihak desa, akhirnya peternak memberikan respon yang baik, karena faktanya biodigester memberikan tiga keuntungan sekaligus yaitu gas metana yang berguna untuk memasak, pupuk cair, dan pupuk kandang (Media Center Kabupaten Batang, 2022).

Penulis menggunakan konsep Jurnalisme Lingkungan yaitu sebagai pemantau apa yang terjadi pada alam dan membuat informasi untuk masyarakat (Larasati & Gani, 2021, p 86). Jurnalisme mempunyai 3 utama tujuan bagi lingkungan hidup, yaitu:

- 1) Membuka mata masyarakat bahwa untuk ikut memperhatikan kondisi alam
- 2) Informasi Jurnalisme lingkungan menjadi guru untuk mendidik masyarakat agar bisa menjadi salah satu penjaga stabilitas alam, dan
- 3) Wartawan berhak menilai dan memantau suatu masalah akibat dari kelola lingkungan.

Konsep ini mengupayakan memberi jawaban dari apa yang terjadi pada alam dalam bentuk informasi apapun. Pemanfaatan biogas merupakan solusi yang bisa menjadi pilihan alternatif masyarakat untuk membantu perekonomian dan menjaga lingkungan. Penulis tertarik untuk membantu menaikan informasi tentang pemanfaatan biogas agar jangkauan informasi tentang biogas menjadi lebih diperhatikan.

Terkait persoalan yang dihadapi, penulis membuat karya berupa film dokumenter yang berjudul “Biodigester: Menjijikkan tapi Menjijikan”. Film dokumenter ini bercerita tentang bagaimana limbah yang selama ini disia-siakan menjadi suatu hal yang berguna kembali. Karya terdahulu tentang biogas tentunya pernah dibuat berjudul “Nyala Api Kotoran Sapi” film ini dibuat oleh akun Youtube bernama *Watchdoc Documentary*. Yang membedakan dari film

dokumenter penulis adalah penulis mencoba menekankan kisah seorang anak muda yang berjuang sendirian untuk belajar menggunakan biogas.

Penulis berharap agar bisa menyadarkan masyarakat bahwa limbah tinja mempunyai manfaat untuk keberlangsungan kehidupan. Dengan memberikan informasi berupa audio visual dalam bentuk film dokumenter penulis berharap pesan yang ingin disampaikan lebih mudah untuk dipahami. Untuk menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat, antara faktor lingkungan dan komponen lingkungannya haruslah seimbang. Manusia perlu memiliki etika lingkungan yang benar untuk hidup dengan lingkungannya. Manusia mesti menyadari bahwa ia merupakan bagian dari lingkungannya. Manusia juga harus menyadari bahwa dialha yang membutuhkan lingkungan (Neolaka, 2008).

### **1.1. Tujuan Karya**

Dalam menyusun film dokumenter ini penulis memiliki beberapa tujuan yaitu sebagai berikut.

- Membuat karya karya film dokumenter dan berharap bisa memberikan pandangan baru tentang pemanfaatan limbah tinja menjadi energi biogas.
- Penulis berharap dengan film dokumenter ini, masyarakat bisa menyadari bahwa limbah organik bisa dimanfaatkan kembali dengan tujuan utama mengurangi masalah kerusakan lingkungan.

### **1.2. Kegunaan Karya**

Dalam pembuatan film dokumenter, penulis memiliki harapan bahwa film dokumenter ini mempunyai beberapa kegunaan, yaitu.

- Karya ini dapat menyampaikan bahwa limbah tinja selama ini yang tidak dipedulikan dapat digunakan masyarakat untuk memenuhi kebutuhannya dalam kehidupan.
- Karya ini dapat menyampaikan kepada masyarakat bagaimana menggunakan sistem pengolahan tangki septik dengan bijak, untuk menjadikan tinja sebagai energi biogas agar limbah tinja tidak terbuang sia-sia.