

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Permasalahan sampah di Indonesia semakin menjadi isu karena, banyaknya limbah sampah yang dihasilkan masyarakat, kurangnya tempat sebagai pembuangan sampah, Sampah sebagai tempat berkembang dan sarang dari serangga dan tikus, menjadi sumber polusi dan pencemaran tanah, air, dan udara, menjadi sumber dan tempat hidup kuman dari yang diadatkan. Pembuangan sampah yang tidak diurus dengan baik, akan mengakibatkan masalah besar. Karena penumpukan sampah atau membuangnya sembarangan ke kawasan terbuka akan mengakibatkan pencemaran tanah yang juga akan berdampak ke saluran air tanah. Demikian juga pembakaran sampah akan mengakibatkan pencemaran udara, pembuangan sampah ke sungai akan mengakibatkan pencemaran air, tersumbatnya saluran air dan banjir. Sampah merupakan konsekuensi dari semua aktifitas yang dilakukan manusia. Apabila tidak terdapat kemampuan masyarakat dalam pengelolaan sampah-sampah dapat menimbulkan permasalahan lingkungan.

Dengan adanya pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat dan pertumbuhan ekonomi yang baik maka akan menimbulkan permasalahan terutama produksi sampah meningkat sehingga perlu adanya solusi dalam penanganan dan pengelolaan sampah baik dari tingkat manual maupun melalui sistem.<sup>1</sup> Dengan adanya permasalahan tersebut perlu adanya sebuah sistem pengelolaan sampah yang mampu menghasilkan manfaat-manfaat yang baik untuk manusia dan alam yaitu melalui Sistem Bioreaktor Kapal Selam mesin ini merupakan alat yang dapat mengatasi permasalahan sampah menjadi menjadi kompos, pupuk organik cair, padat, dan pestisida organik. Diakui atau tidak, sampah selalu menjadi problem bagi kehidupan manusia jika tidak dikelola secara tepat. Berbagai persoalan bisa lahir dari sampah, mulai dari bau sampai dampak ekologis bisa muncul dari sampah yang tidak diurus. Persoalan sampah inilah kemudian membuat BUMDes Murakabi Desa Gondosari, Kecamatan Gebog, Kudus membuat sistem pengelolaan bioreaktor kapal selam. Sistem bioreaktor kapal selam ini cukup kompleks. Sistem pengolahannya melalui berbagai tahapan. Pertama, sampah yang diterima dari warga sekitar dipilah. Ketika masih ada sampah yang

---

<sup>1</sup>Otto Soemarwato, *Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan*, (Yogyakarta: Djambatan, 2013), 22.

bernilai ekonomis, dikumpulkan sendiri. Setelahnya akan dijual kepada pengepul. Sampah ini biasanya sampah yang bisa didaur ulang. Misalnya sampah plastik. Sementara sampah yang tidak memiliki nilai ekonomis akan digiling. Setelahnya sampah halus campuran dari berbagai macam sampah akan diolah menjadi kompos, pupuk organik cair, padat, dan pestisida organik. Proses ini akan memakan waktu 24 hari. Selama 24 hari, sampah yang digiling itu akan diproses menjadi kompos, pupuk organik, dan pestisida melalui sistem bioreaktor P2. Saat itu sampah halus itu diproses sampai jadi kompos dan organik melalui mikroba," Memang saat ini belum ada produksi yang bisa dihasilkan dari pengolahan tersebut. Sebab, sistem pengolahan ini terbilang baru di Gondosari.<sup>2</sup>

Namun, dari pengamatan Tribunmuria.com, setidaknya sudah ada pengolahan sampah organik yang bersumber dari kotoran hewan menjadi biogas. Biogas menjadi sumber energi penggerak bagi mesin penggiling sampah. Bahan baku dalam proses pengolahan biogas dari sampah organik dan kotoran ternak milik warga sekitar. Secara rutin pengelola BUMDES mengumpulkan kotoran itu untuk diolah. Bambang juga sempat mempraktikkan jika biogas yang diproduksi dari sistem tersebut sudah bisa dimanfaatkan. Dia memutar tuas paralon, kemudian di ujung paralon dia menyalakan korek. Seketika api menyala dari ujung paralon."Kami juga berencana agar ke depan biogas bisa dimanfaatkan warga sekitar melalui paralon yang disalurkan," kata dia. Ke depan BUMDES ini diharapkan menjadi tulang punggung pendapatan desa. Hal itu cukup beralasan, sebab sistem yang dibuat berikut alat dan teknologinya itu memakan biaya yang tidak sedikit, Rp 1,2 miliar. Total biaya tersebut Rp 600 juta di antaranya disokong oleh PT Sukun sebagai bentuk tanggung jawab sosial. Sisanya didapat dari anggaran desa dan sejumlah bantuan dari donatur.

Untuk mendapatkan profit atau keuntungan, skema yang akan diterapkan oleh pengelola BUMDes Murakabi yakni dengan menjual hasil olahan sampah berupa kompos, pupuk, dan pestisida. Untuk memastikan bahwa produk dari olahan tersebut bisa mengganti pupuk kimia pabrikan, saat ini pihak BUMDes sudah rutin mengumpulkan sampah domestik dari warga desa tersebut. Total sampah yang dikumpulkan dari warga bisa mencapai 4 ton per hari. Sampah sebanyak itu diambil dari 20 persen jumlah keluarga yang ada di

---

<sup>2</sup> Otto Soemarwoto, "Analisis Mengenai Dampak Sampah", (Yogyakarta:Gadjah Mada University Press,2015), 38.

Gondosari. Sementara total keluarga di desa itu ada sekitar 4 ribu keluarga. Kepala Desa Gondosari, Aliya Himawati, juga berharap besar jika BUMDES tersebut akan menjadi tumpuan bagi pendapatan desa. Dia berpikir, ke depannya nanti pemerintah pusat tidak selamanya mengucurkan dana desa. Dari situlah desa dituntut harus mandiri. Harus bisa mendayagunakan segenap potensi yang ada di desa sebagai pendapatan. Darinya sampah disulap menjadi kompos, pupuk organik cair, padat, dan pestisida organik.

Diakui atau tidak, sampah selalu menjadi problem bagi kehidupan manusia jika tidak dikelola secara tepat. Berbagai persoalan bisa lahir dari sampah, mulai dari bau sampai dampak ekologis bisa muncul dari sampah yang tidak diurus. Prakiraan timbulan sampah baik untuk saat sekarang maupun di masa mendatang merupakan dasar dari perencanaan, perancangan, dan pengkajian sistem pengelolaan persampahan.<sup>3</sup> Prakiraan rerata timbulan sampah akan merupakan langkah awal yang biasa dilakukan dalam pengelolaan persampahan. Satuan timbulan sampah ini biasanya dinyatakan sebagai satuan skala kuantitas per orang atau per unit bangunan dan sebagainya. Bagi kota-kota di negara berkembang, dalam hal mengkaji besaran timbulan sampah, agaknya perlu diperhitungkan adanya faktor pendaurulangan sampah mulai dari sumbernya sampai di TPA (Tempat Pembuangan Akhir).

Pemerintah Desa Gondosari mengalokasikan anggaran yang cukup untuk pengelolaan sampah melalui Sistem Bioreaktor Kapal Selam dari tahun ke tahun terutama dalam perbaikan sistem teknologi yang sekarang ada sehingga keberadaan secara optimal dapat dirasakan oleh Pemerintah Daerah maupun manfaatnya dapat dirasakan pula oleh masyarakat di sekitar wilayah Desa Gondosari. Pengolahan sampah sudah dilakukan pemerintah setempat sejak tahun 2008. Usaha tersebut dengan membangun unit komposter dengan partisipasi masyarakat. Namun pada aplikasinya masyarakat tidak terlibat secara langsung karena mereka beranggapan pengelolaan persampahan ini adalah tanggung jawab pemerintah.<sup>4</sup> Edukasi masyarakat mengenai permasalahan lingkungan yang bersifat kompleks akibat timbulan sampah diperlukan untuk membentuk kesadaran masyarakat. Faktor penyebab kepedulian lingkungan didasari cara berpikir dan perilaku manusia. Partisipasi aktif warga

---

<sup>3</sup> Aswar, Azrul. *Ilmu Kesehatan Lingkungan*, (Jakarta: Mutiara Sumber Widya. 2014). 53.

<sup>4</sup> Departemen Kesehatan, *Pembuangan Sampah*, (Jakarta: Pusat Pendidikan Tenaga Kesehatan. Depkes. 2013), 2.

menjadi hal yang penting untuk diidentifikasi dalam aksi pengelolaan sampah. Upaya menjaga kelestarian lingkungan harus bermula dari diri individu dengan memulai dengan melakukan hal-hal kecil.

Perubahan yang dilakukan kemudian dapat 'ditularkan' menjadi kebiasaan dalam keluarga ataupun masyarakat, sehingga terjadi perubahan besar. Perubahan cara berpikir masyarakat mengenai pengelolaan sampah rumah tangga untuk mengurangi sampah di sumber melalui partisipasi warga harus diintegrasikan ke dalam proyek BKS (Bioreaktor Kapal Selam) yang berbasis sistem. Sesuai dengan filosofi mendasar mengenai pengelolaan sampah sesuai dengan ketentuan dalam Undang Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, kini perlu perubahan cara pandang masyarakat mengenai sampah dan cara memperlakukan atau mengelola sampah. Cara pandang masyarakat pada sampah seharusnya tidak lagi memandang sampah sebagai hasil buangan yang tidak berguna. Sampah seharusnya dipandang sebagai sesuatu yang mempunyai nilai guna dan manfaat. Dalam rangka melaksanakan Peraturan Pemerintah No. 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, maka praktek mengolah dan memanfaatkan sampah harus menjadi langkah nyata dalam mengelola sampah.<sup>5</sup>

Hal ini khususnya dalam pengelolaan sampah rumah tangga berbasis komunitas dikarenakan sumber sampah domestik perlu dikelola secara mandiri.<sup>6</sup> Para ahli kesehatan lingkungan telah memberikan bahasan atau pengertian tentang sampah, antara lain sampah adalah sesuatu yang tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang harus dibuang yang umumnya berasal dari kegiatan yang dilakukan oleh manusia (termasuk kegiatan industri), tetapi yang bukan biologis (karena human waste tidak termasuk di dalamnya). sampah adalah benda yang tidak dipakai, tidak diinginkan dan dibuang, yang berasal dari suatu aktifitas dan bersifat padat (tidak termasuk buangan yang bersifat biologis). sampah adalah sisa-sisa bahan yang mengalami perlakuan-perlakuan, baik karena telah diambil bagian utamanya, atau karena pengolahan, atau karena sudah tidak ada manfaatnya. Ditinjau dari segi sosial ekonomis tidak ada harganya dan

---

<sup>5</sup> Juli Soemirat Slamet, *Kesehatan Lingkungan*, (Yogyakarta:Gadjah Mada University 2014), 154.

<sup>6</sup> James Midgle, *Pembangunan Sosial Perspektif Pembangunan Dalam Kesejahteraan Sosial*, (Jakarta Direktorat Perguruan Tinggi Agama Islam), 21.

dari segi lingkungan dapat menyebabkan pencemaran atau gangguan kelestarian.

Adanya peran Pemerintah Desa Gondosari yang baik akan memudahkan pelaksanaan operasional dilapangan bahkan dapat menurunkan biaya pengelolaan dalam Sistem Bioreaktor Kapal Selam. Dengan demikian maka diperlukan suatu program untuk meningkatkannya secara terpadu, teratur dan terus menerus serta dapat bekerja sama dengan organisasi BUMDES (Badan Usaha Milik Desa) yang terdapat dalam masyarakat. Manusia mempengaruhi lingkungan hidupnya dan juga mengusahakan sumberdaya alam lingkungannya demi hidupnya. Dengan lingkungan yang baik dapat ditingkatkan mutu kehidupan, sehingga membuat setiap orang kerasan tinggal di dalam lingkungannya. Kebersihan dan keindahan adalah keadaan yang sesuai dengan tata lingkungan untuk memenuhi harapan dalam menghasilkan sebuah kota yang berkembang secara dinamis dalam mewujudkan keseimbangan antara alam dan manusia. Masyarakat diharapkan ikut serta, karena hasil pembangunan yang dilaksanakan oleh pemerintah bersamasama dengan masyarakat adalah untuk kesejahteraan masyarakat itu sendiri, bahwa keterlibatan masyarakat secara aktif dapat lebih terlaksana apabila pembangunan itu sendiri berorientasi pada kepentingan masyarakat. Peran serta masyarakat diharapkan dalam menyertai pemerintah dalam memberikan bantuan guna meningkatkan, memperlancar, mempercepat dan menjamin kebersihan usaha pembangunan.<sup>7</sup>

Alasan peneliti mengambil penelitian ini dikarenakan peneliti sangat tertarik untuk mengetahui lebih dalam bagaimana proses system Bioreaktor Kapal Selam ini berjalan, dengan adanya kebijakan ini sangat membantu masyarakat mengatasi problematika sampah yang setiap tahunnya semakin bertambah. Dampak yang dirasakan masyarakat desa gondosari terhadap sistem Bioreaktor Kapal Selam ini sangat antusias karena adanya kebijakan pemerintah Desa Gondosari untuk permasalahan-permasalahan yang menjadi problematika setiap tahunnya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin meneliti lebih dalam mengenai keterlibatan pengelolaan sampah dengan masyarakat. Oleh karena itu, dalam skripsi ini penulis mengambil tema tersebut sebagai objek penelitian dengan judul “**Pengelolaan Sampah Melalui Sistem Bioreaktor Kapal Selam Untuk Meningkatkan**

---

<sup>7</sup> Enri Damanhuri *Ilmu Teknik Kamus Umum Bahasa Indonesia* ( Tangerang Selatan:2012), 23.

## **Kesejahteraan Masyarakat Desa Gondosari Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus”**

### **B. Fokus Penelitian**

Fokus penelitian yang peneliti kaji yaitu tentang bagaimana pengelolaan sampah melalui sistem Bioreaktor Kapal Selam. Penulis memfokuskan penelitian ini pada Badan Usaha Milik Desa . Berbagai persoalan bisa lahir dari sampah, mulai dari bau sampai dampak ekologis bisa muncul dari sampah yang tidak diurus. Persoalan sampah inilah kemudian membuat BUMDes Murakabi Desa Gondosari, Kecamatan Gebog, Kudus membuat sistem pengelolaan bioreaktor kapal selam. Sistem bioreaktor kapal selam ini cukup kompleks. Sistem pengolahannya melalui berbagai tahapan. Pertama, sampah yang diterima dari warga sekitar dipilah. Ketika masih ada sampah yang bernilai ekonomis, dikumpulkan sendiri. Setelahnya akan dijual kepada pengepul. Sampah ini biasanya sampah yang bisa didaur ulang. Misalnya sampah plastik. Sementara sampah yang tidak memiliki nilai ekonomis akan digiling. Setelahnya sampah halus campuran dari berbagai macam sampah akan diolah menjadi kompos, pupuk organik cair, padat, dan pestisida organik. Proses ini akan memakan waktu 24 hari. Selama 24 hari, sampah yang digiling itu akan diproses menjadi kompos, pupuk organik, dan pestisida melalui sistem bioreaktor P2.

### **C. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah diartikan sebagai pertanyaan mengenai ruang lingkup masalah yang akan diteliti atas dasar identifikasi masalah. Setelah memaparkan latar belakang diatas, maka penulis mengambil rumusan masalah dalam studi ini, yaitu :

1. Bagaimana proses pengelolaan sampah dengan menggunakan sistem Bioreactor Kapal Selam?
2. Apa faktor penghambat dan pendukung dalam sistem pengelolaan sampah Bioreactor Kapal Selam?
3. Apa dampak yang dirasakan oleh masyarakat dalam penggunaan Bioreactor Kapal Selam terhadap kesejahteraan masyarakat Desa Gondosari?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini berdasarkan rumusan masalah diatas adalah sebagai berikut

1. Untuk mengetahui Bagaimana proses pengelolaan sampah dengan menggunakan sistem Bioreaktor Kapal Selam.
2. Untuk mengetahui Apa faktor penghambat dan pendukung dalam sistem pengelolaan sampah Bioreaktor Kapal Selam.
3. Untuk menelaah Bagaimana dampak yang dirasakan oleh masyarakat dalam penggunaan Bioreaktor Kapal Selam.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis.

##### **1. Manfaat teoritis**

Hasil dari penelitian ini dapat menjadi landasan dalam Pengelolaan Sampah dengan menggunakan sistem berbeda dari yang lain yakni menggunakan sistem Bioreaktor Kapal Selam dapat membantu masyarakat dalam penanggulangan sampah dan bisa bermanfaat untuk alam dan sekitarnya.

##### **2. Manfaat praktis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan berguna bagi Pemerintahan Desa Gondosari dalam mengambil kebijakan dalam pemberdayaan masyarakat melalui sistem Bioreaktor Kapal,berguna untuk Lembaga Bumdes Murokabbi dalam penanganan masalah sampah yang mana telah menjadi problematika setiap tahun,berguna untuk masyarakat setempat dan lain-lain.

#### **F. Sistematika Penulisan**

Dalam melakukan penulisan yang akan dilakukan oleh peneliti guna memudahkan pembacanya. Penyusunan laporan penelitian deskriptif ini dibagi menjadi lima bab atau bagian. Yang mana antara bab satu dan lainnya memiliki sebuah hubungan dengan tujuan dari penelitian yang peneliti lakukan tidak ada penyelewengan dari tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini. adapun sistematika dari kepenulisan dari skripsi ini antara lain:

##### **1. Bagian pertama atau awal**

Pada bagian ini ada beberapa halaman antara lain halaman judul, halaman pengesahan dosen pembimbing, halaman pernyataan keaslian skripsi, abstrak skripsi, motto peneliti, persembahan, pedoman transliterasi arab latin, kata pengantar, daftar isi, dan juga daftar table.

## 2. Bagian kedua atau isi

Pada bagian kedua ini berisikan tentang bab yang memiliki hubungan antara satu dengan yang lain yang mana jika disatukan dapat menjadi satu kesatuan yang utuh. Adapun bagian dari bagian kedua ini antara lain pendahuluan, landasan teori, metode penelitian, pembahasan, dan terakhir penutup. Dari kelima hal yang telah disebutkan akan dijabarkan sebagai berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bagian ini berisikan tentang latar belakang masalah yang diambil oleh peneliti dalam memilih judul ini sebagai tugas akhir, rumusan masalah, tujuan dari dilakukannya penelitian ini, manfaat penelitian dan juga sistematika kepenulisan skripsi.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab landasan teori ini berisikan tentang teori yang sesuai dengan judul yang diambil oleh peneliti. Selain teori adapun bagian lain dalam bab ini yaitu penelitian terdahulu yang mana pada halaman ini berisikan tentang penelitian lain yang relevan dengan judul yang diambil oleh peneliti dan juga kerangka teori.

### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Pada bab ini berisikan tentang hal hal yang akan dilakukan ketika terjun kelapangan. Pada bab ini peneliti akan memaparkan tentang pedekatan yang akan diambil, setting penelitian, waktu tempuh dalam penelitian yang dilakukan. Selanjutnya selain hal tersebut adapun hal lain yaitu subjek penelitian, metode mendapatkan data penelitian, dan juga pengujian keabsahan data.

### **BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bagian ini berisikan tentang hasil dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Yang mana adapun beberapa point inti antara lain gambaran umum objek penelitian, data yang didapatkan oleh peneliti melalui proses wawancara, dan juga analisis dari peneliti.



**BAB V :PENUTUP**

Pada bagian ini berisikan tentang penutup dalam skripsi. Yang mana dalam bagian ini berisikan tentang kesimpulan dari dilaksanakannya penelitian ini, saran segala sesuatu yang bersangkutan dengan penelitian ini. dan juga ucapan puji syukur peneliti telah menyelesaikan penelitian.

**3. Bagian ketiga atau terakhir**

Pada bagian ketiga atau terakhir ini berisikan tentang daftar pustaka yang digunakan sebagai bahan rujukan oleh peneliti dalam melakukan penelitian. Selain itu pula, pada bagian ini juga berisikan tentang lampiran yang berisikan tentang transkrip wawancara, dokumentasi, dan juga data diri dari peneliti.

