

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Gambaran Umum Objek Penelitian



Gambar 1.1 Logo Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tegal

Sumber : amdal.co.id (2022)

Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tegal merupakan kelembagaan di daerah yang menangani urusan lingkungan hidup pada yang awalnya merupakan salah satu Bagian di lingkungan Sekretariat Wilayah/Daerah berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Tingkat II Tegal Nomor: 18 Tahun 1992 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Sekretariat Wilayah/Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Kabupaten Daerah Tingkat II Tegal. Pada tahun 2000, Bagian Lingkungan Hidup dilikuidasi karena terbentuknya Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Hidup Daerah (BAPEDALDA), akan tetapi Badan ini tidak berumur panjang, karena pada tahun 2002 mengalami degradasi kelembagaan menjadi Kantor Pengendalian Dampak Lingkungan Daerah (Kantor PEDALDA).

Selanjutnya pada tahun 2005 Kantor PEDALDA bergabung dengan Kantor Kebersihan dan Pertamanan menjadi Dinas Lingkungan Hidup, Kebersihan dan Pertamanan (DLHKP) yang kemudian pada tahun 2008 berubah menjadi Badan Lingkungan Hidup (BLH) berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 9 Tahun 2008 Perda Nomor 10 Tahun 2009 tentang Pembentukan Organisasi dan Lembaga Teknis Daerah.

Dalam perkembangannya yang terakhir, Badan Lingkungan Hidup berubah menjadi Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tegal yang merupakan salah satu Perangkat Daerah berupa Dinas Tipe A yang dibentuk berdasarkan Peraturan

Daerah Nomor 12 Tahun 2016 tentang Pembentukan Organisasi Inspektorat dan lembaga Teknis Daerah, yang mempunyai tugas pokok dan fungsi membantu Bupati Tegal dalam penyelenggaraan pemerintahan daerah di bidang tata lingkungan, bidang pengelolaan sampah dan limbah B3, bidang pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup, dan bidang penaatan dan peningkatan kapasitas lingkungan hidup.

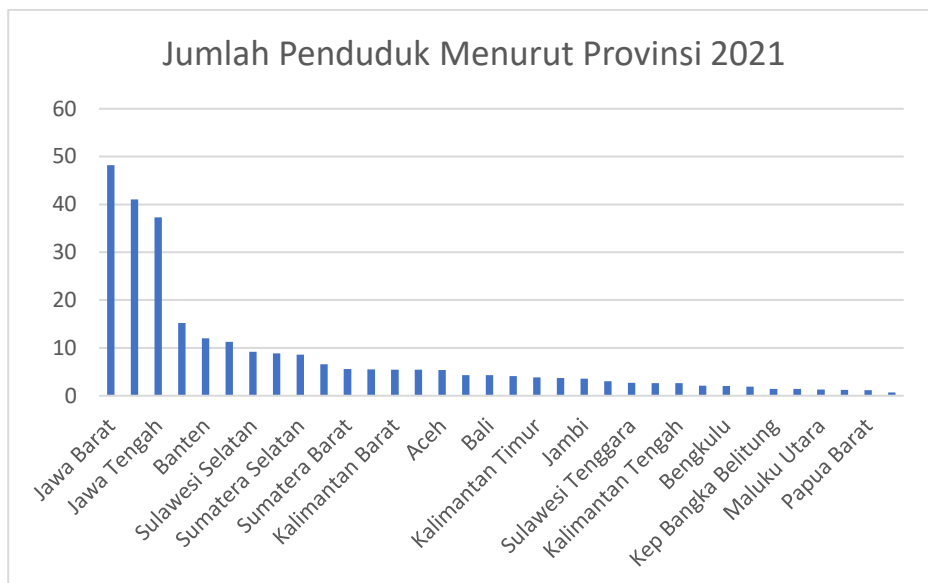
Rencana pembangunan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tegal yang pada dasarnya disusun untuk mewujudkan visi dan misi Bupati Tegal tahun 2019 – 2024 seperti yang tertuang dalam Rencana Strategis Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tegal Tahun 2019 – 2024 bahwa Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tegal mempunyai tugas untuk mewujudkan visi dan misi khususnya misi kedua yakni “Memperkuat Daya Saing Daerah Melalui Pembangunan Infrastruktur Yang Andal, Berkualitas Dan Terintegrasi Serta Berwawasan Lingkungan”.

Visi dan misi tersebut dijabarkan dalam tujuan dan sasaran pembangunan sektor lingkungan hidup, yang di implementasi ke dalam program dan kegiatan prioritas pembangunan. Adapun yang menjadi tujuan dan sasaran pembangunan dalam mencapai visi dan misi kedua Bupati dan Wakil Bupati tahun 2019-2024 sebagai berikut:

- a. Tujuan :
 - Meningkatkan konektivitas antar wilayah;
 - Meningkatkan kualitas lingkungan hidup.
- b. Sasaran :
 - Meningkatnya infrastruktur wilayah yang mantap dan permukiman yang layak
 - Meningkatnya kualitas air dan udara.

1.2. Latar Belakang

Pertumbuhan penduduk di Indonesia pada akhir Desember 2021 menunjukkan adanya peningkatan yang ditandai dengan adanya penambahan penduduk di Indonesia sebesar 1,64 juta jiwa pada periode Juni-Desember 2021.

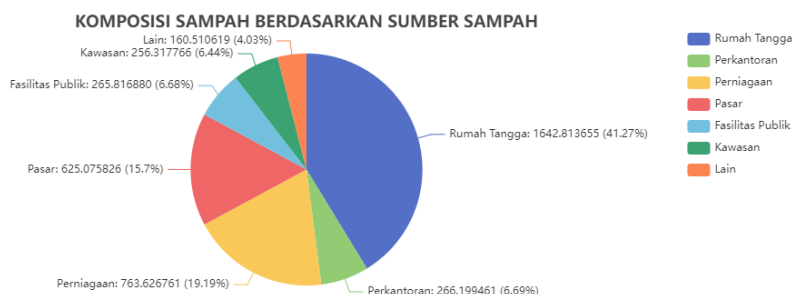


Gambar 1.2 Jumlah Penduduk Menurut Provinsi Tahun 2021

Sumber : sipsn.menlhk.go.id (2021)

Berdasarkan data yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Dukcapil) Kementerian Dalam Negeri pada gambar 1.2 yang dikutip dari situs *databoks.katadata.co.id* menyebutkan bahwa total penduduk Indonesia sudah mencapai 273,87 juta jiwa pada 31 Desember 2021. Jumlah penduduk terbanyak adalah pada provinsi Jawa Barat dengan total populasi 48,22 juta jiwa pada akhir 2021. Diikuti Jawa Timur sebanyak 41,06 juta jiwa, Jawa Tengah 37,31 juta jiwa, dan Sumatera Utara 15,24 juta jiwa. (Kusnandar, 2022).

Dengan adanya peningkatan jumlah penduduk tersebut, maka akan menimbulkan peningkatan jumlah produksi sampah nasional yang dihasilkan oleh penduduk di Indonesia. Berdasarkan data pada gambar 1.3 yang dipublikasikan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) tahun 2021 pada situs *sipsn.menlhk.go.id*

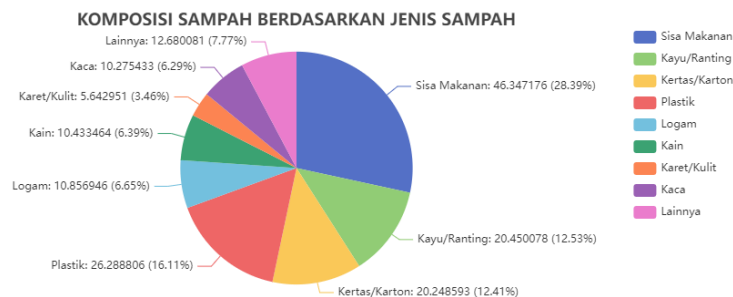


Gambar 1.3 Komposisi Sampah Berdasarkan Sumber Sampah

Sumber : sipsn.menlhk.go.id (2021)

menjelaskan bahwa Indonesia menghasilkan sampah nasional sebesar yang didominasi oleh produksi sampah rumah tangga dengan total 41,27% dari keseluruhan sampah nasional. Sumber sampah terbesar berikutnya berasal dari perniagaan, yakni 19,19%. Sebanyak 15,7% sampah berasal dari pasar tradisional. Lalu, 6,69% sampah berasal dari perkantoran. Selain itu, 6,68% sampah yang berasal dari fasilitas publik. Sebanyak 6,44% sampah dari kawasan. Sementara, 4,03% sampah berasal dari hal lain.

Sampah nasional yang dihasilkan oleh penduduk Indonesia sangat beragam. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) pada gambar 1.4 yang dikutip dari *sipsn.menlhk.go.id*, sebanyak 28,3% dari total sampah merupakan sampah sisa makanan pada 2021. Sampah sisa makanan menjadi komposisi sampah terbanyak di Indonesia tidak hanya terjadi pada tahun 2021, tetapi juga beberapa tahun sebelumnya.

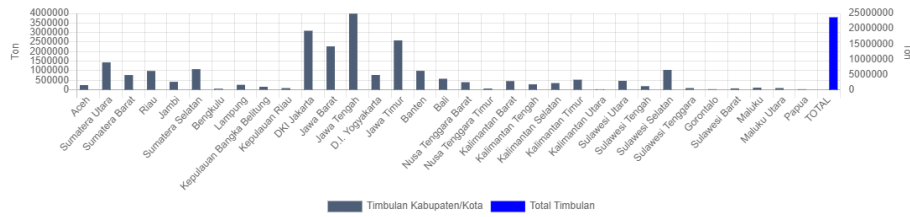


Gambar 1.4 Komposisi Sampah Berdasarkan Jenis Sampah

Sumber : sipsn.menlhk.go.id (2021)

Sampah plastik berada di urutan kedua dengan proporsi sebesar 15,73%. Sebanyak 12,75% sampah berupa kayu/ranting. Kemudian sebanyak 12,36% sampah merupakan kertas/karton. Lalu, sampah berupa logam mencapai 6,86%. Selanjutnya ada 6,57% berupa sampah kain. Adapula jenis sampah berupa kaca dan karet/kulit dengan proporsi masing-masing 6,46% dan 3,49%. Sementara 7,48% sampah berupa jenis lainnya.

Dengan banyaknya sampah yang diproduksi di Indonesia menghasilkan timbulan sampah yang akan menjadi permasalahan yang serius jika tidak ditangani. Berdasarkan data yang di publikasikan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) pada gambar 1.5 tahun 2021 pada situs *sipsn.menlhk.go.id*.

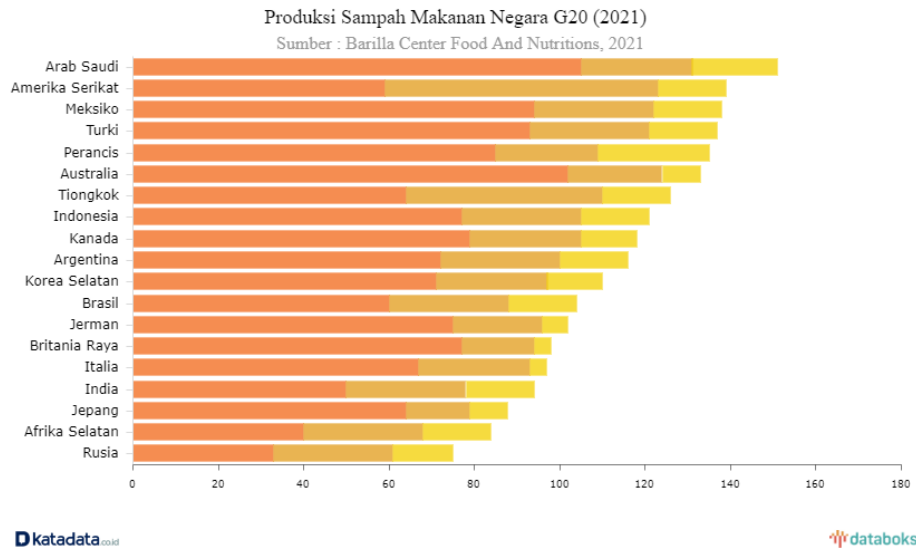


Gambar 1.5 Timbulan Sampah Nasional

Sumber : sipsn.menlhk.go.id (2021)

Total timbulan sampah pada tahun 2021 sebesar 23,7 juta ton sampah. Jawa Tengah menjadi provinsi terbanyak dengan total timbulan sampah sebesar 3,95 juta ton yang kemudian disusul oleh DKI Jakarta dengan total timbulan sampah 3,1 juta ton. Kemudian, provinsi Jawa Timur dengan total timbulan sampah sebesar 2,6 juta ton.

Pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat juga akan mempengaruhi produksi sampah rumah tangga terutama pada sampah sisa makanan yang menjadi sebuah permasalahan serius karena akan menyebabkan emisi gas rumah kaca (GRK) global. Pada gambar 1.6 berdasarkan Laporan Barilla Center Food and Nutrition tahun 2021 pada situs *databoks.katadata.co.id* tahun 2022 mencatat bahwa makanan yang tidak dikonsumsi menyumbang 8–10% dari total emisi GRK tahunan.



Gambar 1.6 Produksi Sampah Makanan Negara G20

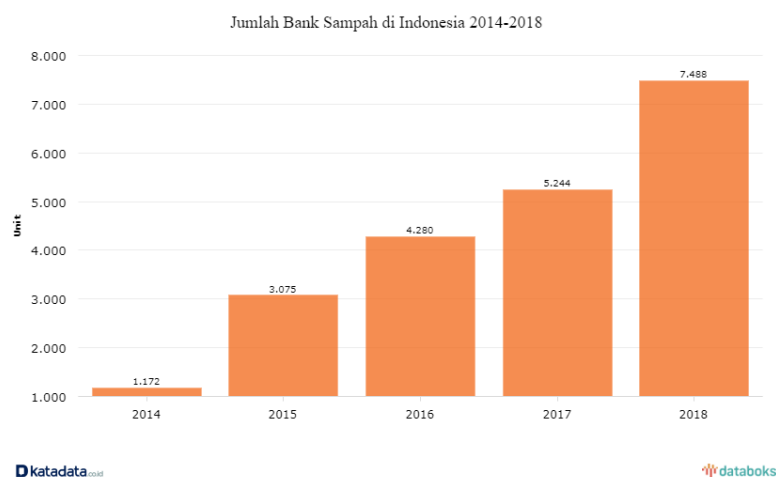
Sumber : databoks.katadata.co.id (2022)

Berdasarkan laporan tersebut, Indonesia berada pada posisi ke delapan dengan total produksi sampah makanan sebesar 121 kg per orang per tahun. Sampah makanan dari Indonesia di dominasi oleh sampah rumah tangga sebesar 77

kg per orang per tahun, kemudian restoran sebesar 28 kg, dan yang terakhir yaitu retail sebesar 16 kg. (Dihni, 2022)

Permasalahan sampah di Indonesia perlu diatasi agar tidak akan menimbulkan permasalahan lainnya. Pengurangan dan pengelolaan sampah di Indonesia dapat dilakukan, salah satunya dengan menggunakan program Bank Sampah. Kegiatan pengurangan sampah di Bank Sampah dilakukan dengan mengadakan kegiatan pemanfaatan kembali sampah, sementara pada kegiatan penanganan, dapat dilakukan dengan kegiatan pemilahan, pengangkutan, dan/atau pengolahan sampah. Pengertian Bank Sampah menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah pada Bank Sampah menjelaskan bahwa Bank Sampah adalah fasilitas untuk mengelola sampah dengan prinsip 3R (*reduce, reuse, and recycle*), sebagai sarana edukasi, perubahan perilaku dalam pengelolaan sampah, dan pelaksanaan Ekonomi Sirkular, yang dibentuk dan dikelola oleh masyarakat, badan usaha, dan/atau pemerintah daerah.

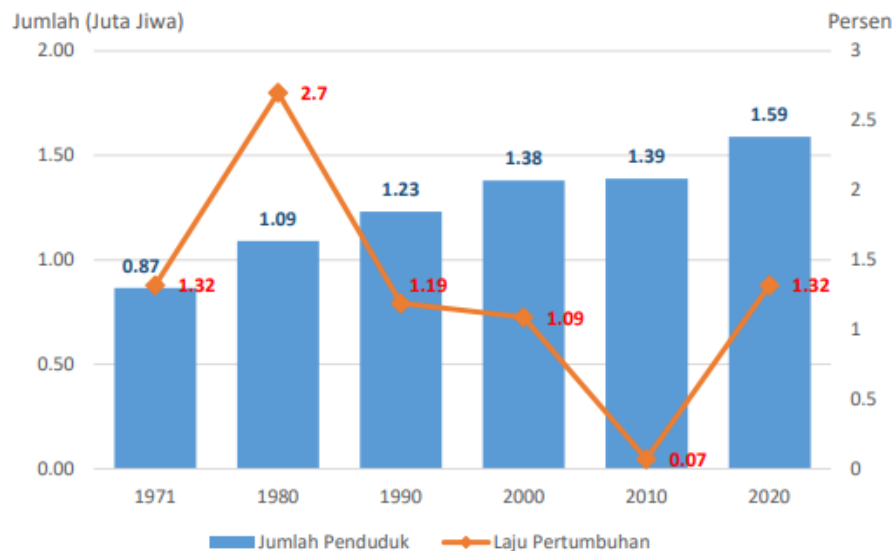
Dikutip dari databoks.katadata.co.id jumlah Bank Sampah di Indonesia terus mengalami peningkatan jumlah. Berdasarkan data pada gambar 1.7 dari Badan Statistik Pusat (BPS) menjelaskan bahwa pada tahun 2018 jumlah bank sampah di Indonesia sebanyak 7.488 unit, jumlah tersebut meningkat dibandingkan dengan tahun 2017 sebanyak 5.244 unit dan juga meningkat sebanyak lima kali lipat jika dibandingkan dengan tahun 2014 sebanyak 1.172 unit. (Jayani, 2022)



Gambar 1.7 Jumlah Bank Sampah di Indonesia 2014-2018
Sumber : databoks.katadata.co.id (2019)

Peningkatan bank sampah juga terjadi pada tahun-tahun berikutnya, berdasarkan data lainnya yang di kutip dari situs *simba.id*. (Sistem Informasi Manajemen Bank Sampah Nasional) yang diluncurkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) mencatat bahwa jumlah bank sampah hingga tahun 2022 sebanyak 11.615 unit yang tersebar di 365 kabupaten dan kota di seluruh Indonesia dan berhasil melakukan pengurangan timbulan sampah sebanyak 2,7% dari total timbulan sampah nasional.

Pada cakupan yang lebih kecil yaitu di Kabupaten Tegal merupakan salah satu daerah kabupaten yang terletak di Provinsi Jawa Tengah yang memiliki luas wilayah sebesar 87.878 Ha yang terdiri dari 18 kecamatan dengan 281 desa dan 6 kelurahan. Berdasarkan gambar 1.8 yang dikutip dari data Badan Pusat Statistik, pada tahun 2020 penduduk Kabupaten Tegal sebanyak 1,59 juta jiwa dengan rincian 809 ribu jiwa merupakan laki-laki dan 787 ribu jiwa merupakan perempuan. Jumlah ini meningkat sebesar 1,32 persen dibandingkan dengan tahun 2010.



Gambar 1.8 Jumlah Penduduk Kabupaten Tegal 1971-2020

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Tegal (2020)

Dengan meningkatnya jumlah penduduk di Kabupaten Tegal akan berdampak pada kenaikan volume produksi sampah. Berdasarkan data pada tabel 1.1 yang dikutip dari Laporan Akhir Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tegal tahun 2021, pada tahun 2014-2018 produksi sampah di Kabupaten Tegal mengalami peningkatan. Jumlah sampah yang terangkut pada tahun tersebut tidak

mencapai 50% sehingga akan menimbulkan tumpukan sampah yang akan mengakibatkan masalah pencemaran lingkungan.

TABEL 1.1 JUMLAH PRODUKSI SAMPAH PENDUDUK KABUPATEN TEGAL 2014-2018

No	Tahun	Jumlah Penduduk	Volume Produksi Sampah (Ton)	Sampah Terangkut (Ton)	Persentase Terangkut (%)
1	2014	1.420.890	311.009	119.720	38.49
2	2015	1.424.890	312.051	143.060	45.85
3	2016	1.429.890	313.146	148.920	47.55
4	2017	1.433.089	313.848	149.078	47.50
5	2018	1.437.225	314.754	152.655	48.50

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tegal (2021)

Sampah yang diproduksi oleh masyarakat Kabupaten Tegal beragam. Berdasarkan tabel 1.2 peningkatan sampah yang ada didominasi oleh sampah rumah tangga dengan rata-rata persentase mendekati 50% yang akan dapat memberikan permasalahan yang serius mengenai pengelolaan sampah di Kabupaten Tegal. Hal ini didasari oleh data yang diambil dari Laporan Akhir Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tegal 2021. Selain itu, beberapa jenis sampah lain juga menjadi kendala, seperti sampah yang berasal dari pasar yang memiliki persentase sebesar 20%, tempat umum 10% dan industri sebesar 10%. Pada sektor rumah sakit juga menyumbang produksi sampah dengan rata-rata 7% dan sampah lainnya yang merupakan sampah yang berasal dari pepohonan, sapuan jalan, dan bencana alam sebesar 3%.

TABEL 1.2 SUMBER PRODUKSI SAMPAH PENDUDUK KABUPATEN TEGAL 2014-2018

No	Sumber Sampah	Persentase (%)				
		2014	2015	2016	2017	2018
1	Rumah Tangga	49.53	49.65	49.58	49.75	49.69
2	Pasar	19.82	19.97	20.37	20.41	20.41
3	Tempat Umum	10.36	10.28	10.25	10.30	10.39
4	Industri	10.27	10.30	10.31	10.35	10.42
5	Rumah Sakit	6.54	6.70	6.86	6.90	6.93
6	Tempat Lain	3.48	3.10	2.63	2.29	2.15

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tegal (2021)

Beberapa usaha dilakukan untuk dapat menekan produksi sampah yang ada pada Kabupaten Tegal, salah satunya yaitu dengan meluncurkan Program Bank

Sampah. Dikutip dari situs *panturapost.com*, Ketua Asosiasi Bank Sampah Indonesia (Asobsi) Kabupaten Tegal, Akhmad Budi Hermanto mengatakan bahwa dengan aktifnya kerjasama antara Asobsi dengan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tegal akan berpotensi membangun Bank Sampah yang aktif sehingga akan menghasilkan sampah yang bernilai dan dapat dikelola. Tetapi, dengan adanya pandemi mengakibatkan dari 200 bank sampah di Kabupaten Tegal hanya 40 bank sampah yang masih aktif dan berjalan. Selain itu, pengelolaan Bank Sampah di Kabupaten Tegal dan juga pengelolaan TPS (Tempat Pembuangan Sampah) yang mulai mengusung konsep 3R (*Reduce, ReUse, Recycle*) membuat pengelolaan sampah di Kabupaten Tegal mengalami peningkatan, dari 4% meningkat menjadi 18%. (Abduh, 2021)

Pengelolaan sampah di Kabupaten Tegal tidak hanya melalui Bank Sampah, tetapi peran masyarakat akan kesadaran terhadap sampah akan berdampak penting. Dengan begitu maka pengelolaan sampah akan berjalan dengan baik. Berdasarkan data pada tabel 1.3 yang diambil dari Laporan Akhir Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tegal 2021 beberapa cara dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tegal untuk dapat mengurangi timbunan sampah yang semakin menggunung dengan menggunakan berbagai macam lembaga maupun kegiatan selain Bank Sampah.

TABEL 1.3 JUMLAH LEMBAGA/KEGIATAN PENGELOLAAN SAMPAH KABUPATEN TEGAL

No	Lembaga/Kegiatan	Jumlah	Pengurangan Timbunan Sampah (Ton/Tahun)
1	Bank Sampah	83	836,20
2	Pengepul	90	6.570
3	TPS3R	1	1.825
4	Pengomposan	72	210
5	Lembaga Swadaya Lain	3	1,8
6	Personal	1	2.880
Jumlah			12.350

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tegal (2021)

Dengan adanya permasalahan sampah yang terus menerus menjadi tantangan nasional dan menjadi masalah yang harus segera di tangani diperlukan sebuah inovasi yang akan menjadi jawaban bagi permasalahan sampah. Inovasi merupakan pilihan yang tepat dalam menghadapi permasalahan dalam pengelolaan sampah. Inovasi yang dilakukan dapat dikatakan sebagai upaya dari pemerintah

melalui penggunaan teknologi dan informasi untuk mengembangkan, memproduksi, dan memasarkan program yang baru untuk dapat diterapkan dalam pengelolaan Bank Sampah. Dengan kata lain, inovasi adalah modifikasi atau penemuan ide untuk perbaikan secara terus-menerus serta pengembangan untuk memenuhi kebutuhan.

(Rotterberg, 2018) menjelaskan bahwa dalam mengembangkan sebuah inovasi dapat menggunakan metode *Design Thinking* yang merupakan pendekatan inovasi berorientasi pelanggan yang komprehensif dan bertujuan untuk menghasilkan serta mengembangkan ide bisnis kreatif atau keseluruhan model bisnis. Pada dasarnya, Design Thinking mencoba untuk memproyeksikan pendekatan dan metode desainer ke dalam proses bisnis. Pendekatan ini pada akhirnya berlaku untuk semua jenis ide bisnis yang berkaitan dengan kepemilikan pada karakter produk atau layanan.

Dikutip dari *ppid.menlhk.go.id* Sistem Informasi Manajemen Bank Sampah Nasional (SIMBA) yang diluncurkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) telah dapat diakses melalui *simba.id* yang sudah diujicobakan serta dapat diakses 363 kab/kota. Peluncuran SIMBA diharapkan dapat membantu dalam pendataan bank sampah nasional yang bertujuan untuk mengelola data serta informasi pada bank sampah yang tersebar diseluruh Indonesia. Pengelolaan bank sampah yang didukung oleh pemerintah daerah dan masyarakat akan dapat menjadi gerak langkah pengelolaan sampah yang lebih optimal. (Anugrah, 2021)

Dikutip dari *cloudcomputing.com* Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) meluncurkan Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) pada acara Hari Peduli Sampah tahun 2021 yang bertujuan sebagai sebuah sistem yang dapat mengelola data mengenai pengelolaan sampah rumah tangga serta sampah sejenis yang dihasilkan oleh rumah tangga pada seluruh daerah di Indonesia. Adanya SIPSN yang merupakan sebuah *platform* yang bergerak pada pengelolaan sampah yang terintegrasi yang dapat diakses dengan mudah oleh publik yang akan memenuhi kebutuhan dalam penerimaan informasi mengenai data sampah secara cepat dan akurat diharapkan dapat membantu masyarakat untuk dapat mengetahui kondisi pengelolaan sampah di Indonesia. (Waranggani, 2021)

Sementara itu, dikutip dari *kompas.com* Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Semarang meluncurkan program pengelolaan sampah berbasis sistem informasi dengan nama Silopah yang dibuat berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi dari 149 bank sampah yang ada pada Kabupaten Semarang yang pelaporan datanya masih menggunakan cara yang manual. Dengan adanya Silopah diharapkan dapat mempermudah pelaporan kegiatan para pengelola bank sampah dengan mudah melalui formulir elektronik yang akan dapat menambah efektivitas waktu karena semua nya dilakukan dengan menggunakan digital. (Permana, 2020)

Berdasarkan penjelasan diatas, adanya digitalisasi pada sebuah *platform* yang dapat memberikan kemudahan dalam pengelolaan sampah secara terpadu dapat menjadi alternatif yang tepat dalam penanganan sampah serta menumbuhkan kesadaran masyarakat Kabupaten Tegal untuk mengelola sampah dengan benar dan memberikan sebuah sistem yang efektif terhadap proses dari bank sampah yang diselenggarakan dapat berjalan dengan maksimal. Sehingga diperlukan adanya sebuah usulan inovasi pada pengelolaan sampah baru melalui metode *design thinking* akan memberikan solusi terhadap permasalahan sampah serta akan membantu bank sampah agar dapat kembali aktif dalam melakukan pengurangan sampah khususnya pada daerah Kabupaten Tegal.

1.3. Perumusan Masalah

Pertumbuhan penduduk yang terjadi di Kabupaten Tegal berdampak pada peningkatan produksi sampah rumah tangga yang dihasilkan oleh penduduk Kabupaten Tegal. Meningkatnya produksi sampah mengakibatkan terjadinya permasalahan sampah dengan adanya timbulan sampah yang terjadi akan menjadi tantangan bagi pemerintah Kabupaten Tegal. Pengelolaan sampah perlu dilakukan untuk dapat mengatasi permasalahan sampah dengan melakukan pelaksanaan program yang dapat dilakukan melalui individu maupun organisasi. Salah satunya dengan menggunakan program Bank Sampah yang merupakan kegiatan pemanfaatan kembali sampah. Sementara pada kegiatan penanganan, dapat dilakukan dengan kegiatan pemilahan, pengangkutan, dan/atau pengolahan sampah.

Peningkatan penduduk dan produksi sampah yang terjadi tidak sejalan dengan pertumbuhan bank sampah yang ada di Kabupaten Tegal. Adanya pandemi

Covid-19 mengakibatkan dari 200 bank sampah di Kabupaten Tegal hanya 40 bank sampah yang masih aktif dan berjalan. Permasalahan ini perlu diatasi dengan adanya inovasi baru dalam pengelolaan bank sampah dengan membuat sistem pengelolaan sampah terpadu. Inovasi merupakan pilihan yang tepat dalam menghadapi permasalahan dalam pengelolaan sampah yang dilakukan sebagai upaya dari pemerintah melalui pemanfaatan penggunaan teknologi dan informasi untuk mengembangkan, memproduksi, dan memasarkan program yang baru untuk dapat diterapkan dalam pengelolaan Bank Sampah.

Berdasarkan latar belakang uraian diatas, peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul **“Sosialisasi Pemilahan Sampah Berbasis Digital Di Kabupaten Tegal Dengan Metode *Design Thinking*”** dengan pertanyaan yang perlu diteliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana sosialisasi pemilahan sampah berbasis digital di Kabupaten Tegal dengan metode *design thinking*?

1.4. Batasan Penelitian

Pada penelitian kali ini hanya akan melakukan tahapan *design thinking* hingga tahap *prototyping*.

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Untuk mengetahui sosialisasi pemilahan sampah berbasis digital di Kabupaten Tegal dengan metode *design thinking*.

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan bisa memberikan usulan inovasi dari pendekatan yang berbeda sehingga pada akhirnya bisa memberikan manfaat kepada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tegal dalam pengelolaan Bank Sampah.

1.6.2. Manfaat Akademis

Penelitian ini untuk meningkatkan pengetahuan mengenai inovasi yang berkaitan dengan pengelolaan sampah, serta diharapkan bisa dijadikan sebagai referensi oleh pihak lain bagi peneliti lainnya yang berkaitan dengan perancangan aplikasi pengelolaan sampah dengan metode *design thinking*.

1.7. Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran umum sehingga memperjelas hal-hal yang berkenaan dengan pokok-pokok uraian dalam penelitian ini, penulis membaginya dalam beberapa bab yang disusun secara sistematis dalam 5 bab. Adapun sistematika penulisan penelitian ini sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini merupakan penjelasan secara umum, ringkas dan padat yang menggambarkan dengan tepat isi penelitian. Isi bab ini meliputi: Latar Belakang Penelitian, Perumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Penulisan Tugas Akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menguraikan mengenai teori terkait penelitian dan penelitian terdahulu serta kerangka pemikiran dari penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang karakteristik penelitian, alat untuk pengumpulan data, tahapan dalam penelitian, populasi dan sampel, dan juga teknik analisis data.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Menguraikan tentang karakteristik dari responden, hasil penelitian, serta pembahasan detail mengenai hasil penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan merupakan jawaban dari pertanyaan penelitian, kemudian menjadi saran yang berkaitan dengan manfaat penelitian.