

TA/TL/2019/

TUGAS AKHIR

EVALUASI SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH PADA BANK SAMPAH PRABA INDAH KABUPATEN WONOSOBO

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Derajat Sarjana (S1) Teknik Lingkungan



M TAUFIQ SYAHIRAH

19513158

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN FAKULTAS
TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS
ISLAM INDONESIA YOGYAKARTA**

2023

TUGAS AKHIR

EVALUASI SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH PADA BANK SAMPAH PRABA INDAH KABUPATEN WONOSOBO

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Derajat Sarjana (S1) Teknik Lingkungan



M.TAUFIQ SYAHIRAH

19513158

Disetujui,

Dosen Pembimbing:

Yebi Yuriandala, S.T., M.Eng

NIK. 135130503

Tanggal: 23-10-2023

Fajri Mulva Iresha, S.T., M.T., Ph.D

NIK. 155130507

Tanggal: 20-10-2023

Mengetahui,

Ketua Prodi Teknik Lingkungan FTSP UII



Ahy. Juliani, S.T., M.Sc., Ph.D.

NIK. 045130401

Tanggal: 23/10/23

HALAMAN PENGESAHAN
EVALUASI SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH PADA BANK
SAMPAH PRABA INDAH KABUPATEN WONOSOBO

Telah diterima dan disahkan oleh Tim Penguji

Hari :

Tanggal :

Disusun Oleh:

M.TAUFIQ SYAHIRAH


19513158

Tim Penguji :

Yebi Yuriandala, S.T., M.Eng

()

Fajri Mulya Iresha, S.T., M.T., Ph.D

()

Dr.Hijrah Purnama Putra ,S.T.,M.Eng

()

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun, baik di Universitas Islam Indonesia maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama penulis dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Program *software* komputer yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab saya, bukan tanggungjawab Universitas Islam Indonesia.
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Yogyakarta, 23 Oktober 2023

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Taufiq Syahirah

NIM: 19513158

PRAKATA

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Puji syukur penulis ucapkan kepada ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul “Evaluasi Sistem Pengelolaan Sampah Pada Bank Sampah Praba Indah Kabupaten Wonosobo”.

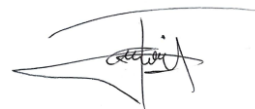
Dalam penulisan laporan tugas akhir ini penulis ingin mengucapkan syukur dan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini, Pada kesempatan ini, penulis ini mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah *SubhanahuWaTa'ala* atas nikmat yang telah diberikan selama ini.
2. Bapak Yebi Yuriandala, S.T., M.Eng. dan Bapak Fajri Mulya Iresha, S.T., M.T., Ph.D. selaku dosen pembimbing 1 dan 2 yang selalu membantu memberikan arahan dan masukan pada penyelesaian Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. Hijrah Purnama Putra, S.T., M.Eng. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran dan arahan kepada penulis.
4. Seluruh dosen Teknik Lingkungan FTSP UII yang memberikan ilmu kepada penulis.
5. Kedua orang tua penulis Bapak Irwansyah dan Ibu Misnirah beserta keluarga besar, serta semua Teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu-satu yang telah memberikan dukungan dan doa.

Dengan segala kerendahan hati, Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, Penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan penulisan tugas akhir ini.

Yogyakarta, 23 Oktober 2023

Penulis



M Taufiq Syahirah

ABSTRACT

M TAUFIQ SYAHIRAH. Evaluation of Waste Management System at Praba Indah Waste Bank Wonosobo Regency. Supervised by YEBI YURIANDALA, S.T., M.Eng. and FAJRI MULYA IRESHA, S.T., M.T., Ph.D.

Wonosobo Regency is experiencing a significant waste problem, with an estimated increase of 3 tons. Based on the National Waste Management Information System in 2022, the household sector deposited the most waste at almost 69%. Including, Praba Indah Waste Bank has contributed almost 3.37% of the total 94 waste banks per year, making it important to do research in knowing the daily waste generation, composition and volume of waste generated by evaluating the operational performance of waste banks. The purpose is to evaluate the waste management system at the Praba Indah Waste Bank in Wonosobo Regency with a total waste bank customer service of 40 households. The method used is SNI 19 3964 1994 in measuring samples for 8 days by measuring the waste bank customers who are active and measuring the volume using a 40 L box. Sampling results were collected from a total of 40 households with an average waste of 0.82 Kg/day, then the volume of waste collected was 1.3 L/day. The processing carried out only makes crafts, while the composter method is just about to be developed. So based on Wonosobo Regency Regional Regulation Number 4 of 2016, the waste processing target in the waste bank is 10% per day of the waste generated every day.

Keywords: *Waste Bank, Evaluation, Composition, Customers, Collection.*

ABSTRAK

M TAUFIQ SYAHIRAH. Evaluasi Sistem Pengelolaan Sampah Pada Bank Sampah Praba Indah Kabupaten Wonosobo. Dibimbing oleh YEBI YURIANDALA, S.T., M.Eng. dan FAJRI MULYA IRESHA, S.T., M.T., Ph.D.

Kabupaten Wonosobo sedang mengalami permasalahan sampah yang cukup besar, per tahunnya mengalami kenaikan sebesar 3 ton. Berdasarkan dari SIPSN tahun 2022 sektor rumah tangga paling banyak menyetorkan sampah hampir 69%. Termasuk Bank Sampah Praba Indah per tahunnya menyumbang Hampir 4200 Kg/tahun dari Total 94 BSU, membuat perlu adanya penelitian dalam mengetahui besar timbulan, komposisi dan volume sampah per hari yang dihasilkan dengan mengevaluasi kinerja operasional bank sampah. Tujuannya ialah untuk mengevaluasi sistem pengelolaan sampah pada Bank Sampah Praba Indah Kabupaten Wonosobo dengan total pelayanan nasabah bank sampah sebanyak 40 KK. Metode yang dipakai adalah SNI 19 3964 1994 dalam pengukuran sampel Selama 8 hari berturut-turut dengan mengukur timbulan tiap nasabah bank sampah yang aktif dan mengukur volume memakai box ukuran 40 L. Hasil sampling diperoleh dari total 40 KK rata-rata sampah sebanyak 0.82 Kg/hari, lalu volume sampah yang diperoleh 1.3 L/hari. Pengolahan yang diterapkan hanya membuat kerajinan sedangkan metode komposter baru mau dikembangkan. Maka berdasarkan Perda Wonosobo Nomor 4 Tahun 2016 target pengolahan sampah di bank sampah sebesar 10% per hari dari sampah yang dihasilkan tiap harinya.

Kata kunci: Bank sampah, Nasabah, Timbulan dan komposisi, Evaluasi

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| TUGAS AKHIR | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| PRAKATA | iv |
| ABSTRACT | v |
| ABSTRAK..... | vi |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.2 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.3 Ruang Lingkup..... | 3 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.5 Kerangka Penelitian | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Sampah..... | 5 |
| 2.2 Sumber dan jenis Sampah | 5 |
| 2.3 Peraturan Persampahan | 6 |
| 2.4 Timbulan dan komposisi Sampah | 7 |
| 2.4.1 Timbulan sampah | 7 |
| 2.4.2 Komposisi sampah..... | 8 |
| 2.4.3 Densitas sampah | 8 |
| 2.5 Bank Sampah | 9 |
| 2.6 Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja Bank Sampah..... | 11 |
| 2.6.1 Faktor Non Teknis | 12 |
| 2.6.2 Faktor teknis | 13 |
| 2.7 Kajian Penelitian terdahulu | 14 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 17 |
| 3.1 Waktu dan Lokasi | 17 |
| 3.2 Alat dan Bahan..... | 17 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 3.3 | Prosedur Analisis Data..... | 18 |
| 3.3.1 | Data Primer..... | 18 |
| 3.3.1.1 | Kuisisioner | 18 |
| 3.3.1.2 | Timbulan dan komposisi sampah | 18 |
| 3.3.2 | Data Sekunder..... | 19 |
| 3.3.2.1 | Jumlah Penduduk..... | 19 |
| 3.3.2.2 | Dasar Hukum | 19 |
| 3.4 | Metode Analisis Sampah | 23 |
| BAB IV_HASIL DAN PEMBAHASAN..... | | 24 |
| 4.1 | Kondisi Eksisting Pengelolaan Sampah..... | 25 |
| 4.1.1 | Kondisi Eksisting Bank Sampah Praba indah | 25 |
| 4.1.2 | Jumlah Nasabah..... | 28 |
| 4.2 | Pembahasan Alur sampah Praba indah..... | 28 |
| 4.3 | Analisa data Timbulan sampah dan Komposisi Sampah | 30 |
| 4.3.1 | Komposisi Sampah Bank Sampah Praba Indah | 33 |
| 4.3.2 | Densitas Sampah..... | 37 |
| 4.4 | Kuisisioner Petugas dan Nasabah..... | 38 |
| 4.5 | Hasil Evaluasi Pengelolaan sampah di Bank sampah..... | 40 |
| 4.5.1 | Standar Operasional Prosedur (SOP)Bank Sampah | 40 |
| 4.5.2 | Sarana & Prasarana..... | 45 |
| 4.5.3 | Pengelolaan Sampah..... | 48 |
| 4.6 | Potensi Pengolahan sampah..... | 53 |
| BAB V_PENUTUP | | 56 |
| 5.1 | Kesimpulan | 56 |
| 5.2 | Saran | 57 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | 58 |
| DAFTAR LAMPIRAN | | 60 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Contoh Komposisi sampah | 8 |
| Tabel 2.2 Penelitian terdahulu terhadap pengelolaan..... | 14 |
| Tabel 3.1 Jenis variabel penelitian | 20 |
| Tabel 3.2 Metode pengumpulan data | 21 |
| Tabel 3.3 Jenis-jenis sampah dalam panduan pemilahan..... | 21 |
| Tabel 4.1 Sampah yang layak, tidak layak diolah..... | 30 |
| Tabel 4.2 Berat total sampah di Bank Sampah Praba Indah | 31 |
| Tabel 4.3 Volume total sampah di Bank Sampah Praba Indah | 32 |
| Tabel 4.4 Timbulan sampah di Bank Sampah Praba Indah | 32 |
| Tabel 4.5 Komposisi sampah penelitian | 33 |
| Tabel 4.6 Komposisi dari buku bank sampah | 34 |
| Tabel 4.7 Tingkat pemahaman dari buku bank sampah..... | 35 |
| Tabel 4.8 Tingkat pemahaman nasabah bank sampah | 38 |
| Tabel 4.9 Tingkat pemahaman petugas bank sampah..... | 39 |
| Tabel 4.10 Cakupan SOP dari bank sampah..... | 41 |
| Tabel 4.11 Poin SOP bank sampah | 43 |
| Tabel 4.12 Hasil evaluasi dari sarana dan prasarana..... | 45 |
| Tabel 4.13 Evaluasi pengelolaan sampah di Bank sampah Praba indah..... | 48 |
| Tabel 4.14 Hasil penelitian bank sampah | 50 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1.1 Skema kerangka penelitian..... | 2 |
| Gambar 1.2 Diagram penelitian | 4 |
| Gambar 2.1 Skema Analisis Sampah | 10 |
| Gambar 2.2 Komposisi sampah | 11 |
| Gambar 2.3 Kondisi area prajuritan di Bank sampah Praba indah | 13 |
| Gambar 3.1 Lokasi Bank Sampah Praba Indah Wonosbo | 17 |
| Gambar 4.1 Neraca sampah Bank Sampah Praba Indah..... | 24 |
| Gambar 4.2 Lokasi Bank Sampah Praba Indah | 25 |
| Gambar 4.3 Struktur organisasi Bank Sampah Praba Indah | 26 |
| Gambar 4.4 Kerajinan bank sampah | 27 |
| Gambar 4.5 Fasilitas bank sampah..... | 28 |
| Gambar 4.6 Peta alur sampah pada Bank Sampah Praba Indah..... | 29 |
| Gambar 4.7 Proses analisa sampah bank sampah | 30 |
| Gambar 4.8 Diagram komposisi sampah | 35 |
| Gambar 4.9 Komposisi sampah tahun 2022 | 37 |
| Gambar 4.10 Densitas sampah Praba Indah..... | 37 |
| Gambar 4.11 Jenis sampah..... | 39 |
| Gambar 4.12 Sampah terpilah dari sumber rumah tangga..... | 40 |
| Gambar 4.13 Sampah terkelola dari sumber rumah tangga | 40 |
| Gambar 4.14 Biogas sampah organik | 55 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1 Kuisisioner evaluasi sistem pengelolaan sampah pada Bank Sampah Praba Indah..... | 60 |
| Lampiran 2 Kuisisioner evaluasi sistem Pengelolaan sampah pada Bank Sampah Praba Indah..... | 63 |
| Lampiran 3 Bukti Kegiatan selama penelitian terkait evaluasi sistem pengelolaan Bank Sampah Praba Indah..... | 66 |

BAB I

PENDAHULUAN

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 14 tahun 2021 tentang pengelolaan sampah pada bank sampah bahwa pengelolaan sampah perlu dilakukan secara komprehensif dan juga terpadu dengan melakukan pendekatan kepada masyarakat. Sehingga dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dan lingkungan.

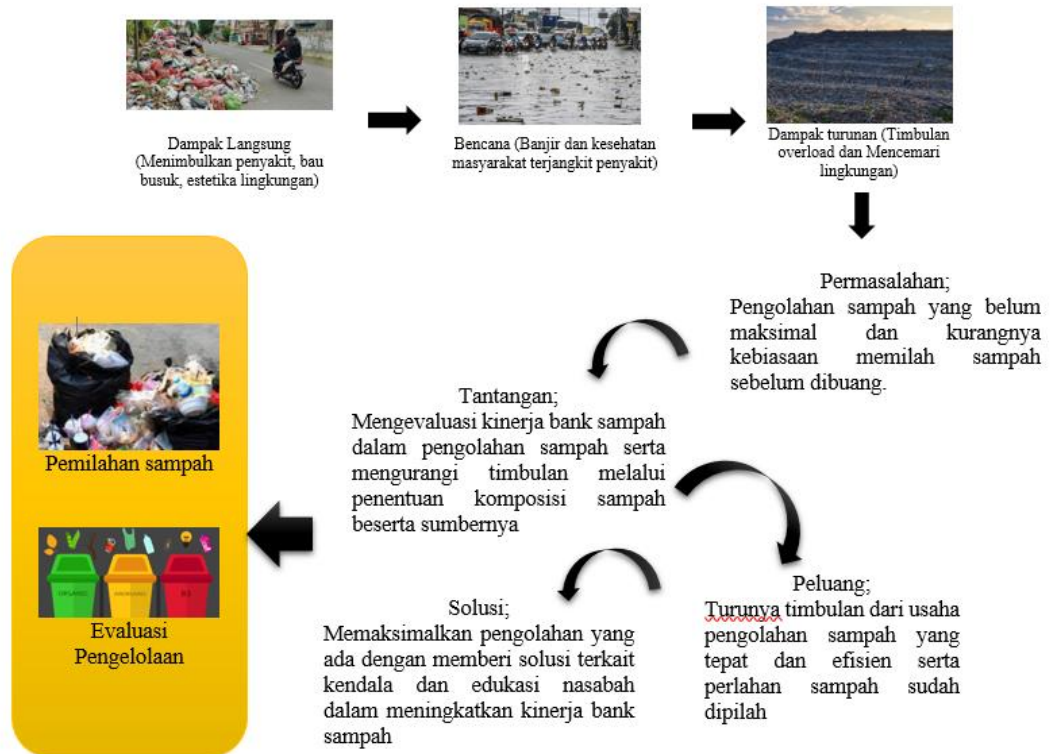
Berdasarkan pertimbangan bahwa sampah merupakan sisa kegiatan sehari-hari manusia atau alam. Maka bank sampah merupakan kegiatan yang sistematis, menyeluruh dan berkesinambungan yang meliputi pengumpulan, pemilahan, pengangkutan dan pengolahan (Permen LHK 14 Tahun 2021, Ketentuan umum).

Permasalahan dalam penanganan terhadap sampah adalah hal yang saat ini masih terus menjadi masalah, membuat permasalahan sampah yang ada di lingkungan itu timbul dengan tanpa adanya upaya di dalam mengurangi dan mengolah. Dampak dari sampah tersebut yang tidak dikelola secara langsung menyangkut kepada aspek kesehatan, estetika dan yang paling utama adalah lingkungan. Volume sampah yang semakin meningkat dengan beragamnya aktivitas manusia yang memproduksi membuat paradigma di dalam pengelolaan sampah hanya diangkut dan langsung dibuang ke TPA. Tanpa tahu bahwa sampah harus di pilah, diwadahi, dan diolah (Damanhuri, 2011).

Kabupaten Wonosobo merupakan salah satu kabupaten yang terdapat di Jawa Tengah di mana dalam melakukan pengolahan pemerintah Pusat bekerjasama dengan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Wonosobo. Dalam melakukan tindakan preventif terhadap pengolah sampah dengan membangun beberapa bank sampah yang menyebar di setiap 105 desa yang ada di Kabupaten Wonosobo.

Bank sampah yang ada di setiap desa di Wonosobo membuat pemerintah menjadi lebih mudah di dalam mengatur pengelolaan sampah secara mandiri dalam melakukan pengelolaan. Sekaligus memberikan pemahaman tentang pentingnya di dalam melakukan pengelolaan sampah (Perda Wonosobo No 4

Tahun 2016). Agar pengelolaan sampah tersebut dapat berjalan dengan baik serta terarah maka perlu memahami kerangka berfikir dalam membangun hal tersebut. Berikut Gambar 1.1 kerangka berfikir penelitian.



Gambar 1.1. Skema kerangka berpikir penelitian
Sumber: Data primer, 2023

1.1 Rumusan Masalah

Berikut Rumusan masalah Pada penelitian ini yaitu:

- 1.) Bagaimana mekanisme pengelolaan Bank Sampah Praba Indah dalam aktivitas pengumpulan/pengambilan, pengangkutan, pemilahan dan pengolahan sampah?
- 2.) Bagaimana komposisi dan timbulan sampah yang masuk ke bank sampah berdasarkan metode pengukuran dan pengambilan sampah?
- 3.) Bagaimana kondisi Eksisting pelayanan Bank Sampah Praba Indah dan jenis pengolahannya?

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yaitu sebagai berikut:

- 1.) Dapat mengidentifikasi evaluasi mekanisme pengelolaan yang ada di Bank Sampah Praba Indah.
- 2.) Dapat menganalisis komposisi dan timbulan sampah di Bank sampah Praba Indah.
- 3.) Dapat mengidentifikasi potensi pengolahan yang sesuai dengan kondisi eksisting Bank sampah Praba indah.

1.3 Ruang Lingkup

Adapun Ruang Lingkup pada Penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- 1.) Penelitian ini dilaksanakan di Bank Sampah Praba Indah Wonosobo
- 2.) Memperoleh data timbulan dan komposisi sampah dalam penanganan dari sistem manajemen Bank sampah.
- 3.) Metode yang digunakan adalah metode *SNI 19 3964 1994*.

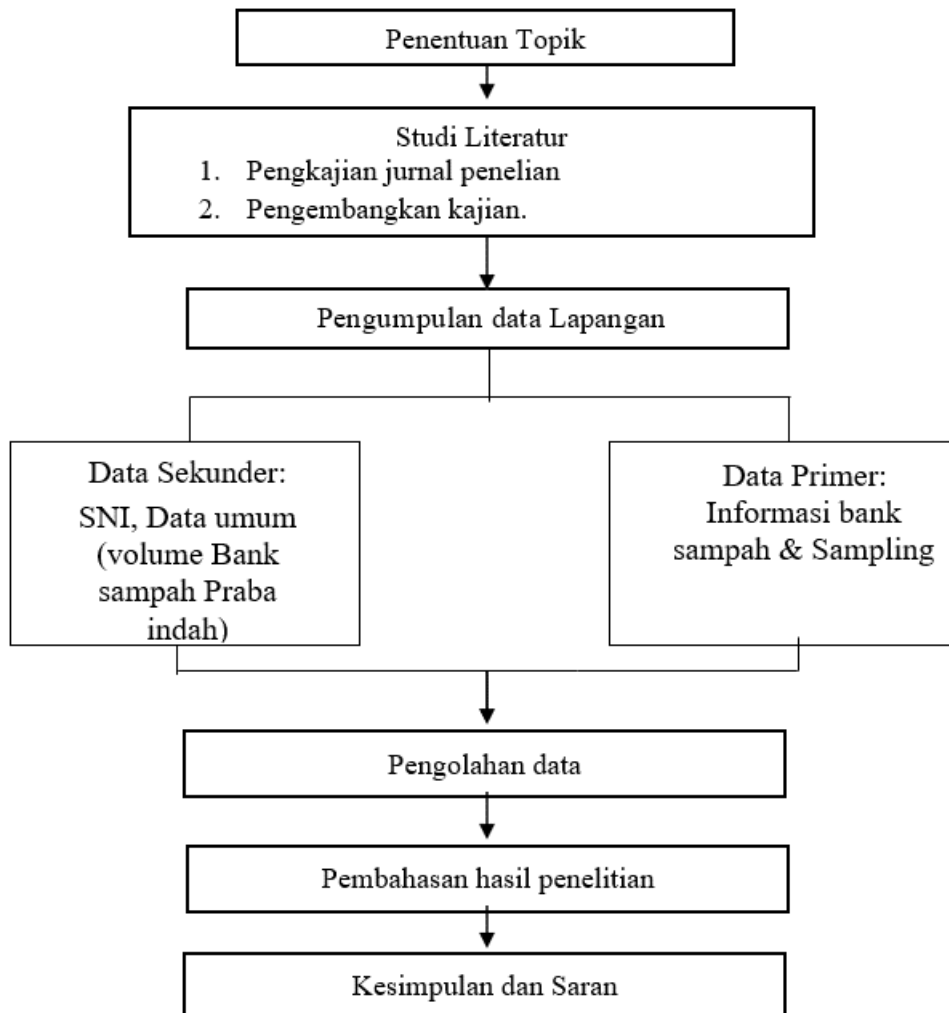
1.4 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang diperoleh melalui tugas akhir ini:

- 1) Bagi institusi pendidikan sebagai sarana mengembangkan keilmuan bidang pengelolaan sampah untuk memberikan kontribusi yang positif mengenai Persampahan, mulai dari pengumpulan, pemilahan dan pengolahan.
- 2) Bagi peneliti suatu kesempatan meningkatkan wawasan, kompetensi dan pengalaman dalam menganalisis timbulan sampah secara langsung.

1.5 Kerangka Penelitian

Adapun Kerangka berfikir pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.



Gambar 1.2 Diagram Penelitian.

Sumber: Maharani Puspa, 2018

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sampah

Berdasarkan Undang-Undang dasar RI No. 18 Tahun 2008 mengenai Pengelolaan sampah bahwa, Sampah merupakan sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah menjadi permasalahan krusial di kota/kabupaten di Indonesia. Sampah yang semakin menumpuk tidak dapat dikelola dengan baik membuat timbulan dan komposisi sampah meningkat dan bercampur. Akhirnya dapat menimbulkan dampak negatif terhadap Lingkungan (UU No 18 Tahun 2008).

2.2 Sumber dan jenis Sampah

Beberapa sumber atau tempat sampah yang masuk ke dalam Bank sampah yaitu sebagai berikut;

a. **Pemukiman (Rumah, balai desa dll)**

Terdiri dari berbagai macam dan jenis sampah seperti sisa sayuran, sisa makanan, kantong plastik bekas, dan sebagainya.

b. **Agrikultur (ternak, pertanian dll)**

Terdiri dari berbagai macam dan jenis sampah sisa makanan ternak, dan sisa daging maupun tulang dari kegiatan pemotongan.

c. **Industri (Pasar, wisata dll)**

Terdiri dari berbagai macam dan jenis sampah seperti industri kayu, batang kayu, sisa pemotongan, ampas pohon dll.

d. **Fasilitas umum**

Dihasilkan dari aktifitas warga yang menggunakan fasilitas tersebut, seperti pengunjung yang membuang plastik kemasan di taman kota.

Pada seluruh aktivitas manusia yang menghasilkan berbagai sumber beserta jenis sampah yang dapat dikelompokkan menjadi 2 yaitu sebagai berikut; (Marsida, 2017)

- a. Sampah non-pemukiman merupakan sampah yang bersumber dari fasilitas umum, institusi, area terbuka, pasar dll.
- b. Sampah rumah tangga merupakan salah satu sumber sampah yang berasal dari pemukiman sekitar masyarakat.

Sampah yang bersumber dari berbagai tempat baik dari pemukiman, pasar, sekolah, gedung, FASUM, area terbuka lainnya, sebagian terdiri dari sampah organik, anorganik dan sampah tergolong logam atau residu. Maka berikut adalah jenis sampah yaitu sebagai berikut;

- a. Sampah organik merupakan jenis dari sampah yang memiliki kadar air yang sangat tinggi serta mudah terurai atau membusuk baik alami atau secara langsung yang terdiri dari misalnya daunan, ranting, kayu, sisa sayuran dan makanan dan sebagainya (Damanhuri, 2011).
- b. Sampah anorganik merupakan jenis sampah yang perlu waktu atau sulit terurai dan tergantung dari wujud dan sifat dari sampah tersebut misalnya, besi, logam, kaca, plastik, dan sebagainya (Iksandri, 2018.)
- c. Sampah yang tergolong B3(Bahan berbahaya dan Beracun), jenis sampah yang memiliki zat, bentuk dan karakteristiknya yang begitu berbahaya apabila memang dibiarkan pada badan lingkungan atau tidak adanya upaya di dalam mengolah dan mengantisipasi paparan yang ditimbulkan. Misalnya yang berasal dari kegiatan industri dll (Iksandri, 2018).
- d. Sampah residu merupakan salah satu jenis sampah yang sulit untuk hancur atau terurai baik alami ataupun langsung dimana sangat memerlukan waktu agar sampah dapat terurai secara baik. Misalnya tisu, Styrofoam, bekas kulit telur, kain, batre dan sebagainya (Zerowaste, FTSP 2018).

2.3 Peraturan Persampahan

Indonesia mempunyai banyak peraturan yang membahas mengenai bagaimana di dalam analisis sampah melalui prosedur yang berstandarisasi dengan aturan terkait untuk pedoman dalam analisis dan pengelolaan sampah dengan bermacam-macam regulasi seperti;

1. UU nomor 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah
2. PP nomor 81 Tahun 2012 tentang pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga
3. SNI 19 – 3694 -1994 tentang metode pengambilan dan pengukuran sampah sejenis rumah tangga
4. SNI 19 – 3983 – 1995 spesifikasi timbulan sampah untuk kota kecil dan kota sedang di Indonesia.

2.4 Timbulan dan komposisi Sampah

Menurut Damanhuri (2011), terkait timbulan dan komposisi sampah adalah dua hal yang berbeda baik dari sifat dan cara di dalam menentukan serta memperkirakan dalam perencanaan dan pengelolaan sampah dengan skala kuantitas tiap orang, unit atau bangunan tertentu. Berikut penjelasan mengenai timbulan dan komposisi sampah tersebut.

2.4.1 Timbulan sampah

Timbulan sampah merupakan banyaknya suatu sampah yang timbul akibat sisa aktivitas manusia dengan ditentukan melalui satuan volume (kg/hari). Beberapa faktor yang berpengaruh terhadap timbulan yaitu;

a) Kepadatan penduduk

Kepadatan penduduk semakin tinggi maka akan menghasilkan sampah yang banyak pula, Membuat Peningkatan Timbulan tidak terkontrol tanpa adanya Pengolahan (Jastam S, 2015).

b) Tingkat sosial ekonomi

Seseorang memiliki tingkat ekonomi yang baik, maka daya beli masyarakat akan tinggi dan sampah yang dihasilkan akan tinggi dan juga pola hidup yang berpengaruh bagi Lingkungan terutama timbulan sampah di Rumah tangga (Ekawadani, 2017)

c) Kemajuan teknologi

Kemajuan teknologi mampu mempengaruhi tingkat pertumbuhan sampah dalam hal kemasan produk, lalu tumbuhnya pola hidup yang kurang baik membuat sampah meningkat seiring dengan tingginya permintaan dan mudahnya suatu hal dibuat

secara instan dan akhirnya sampah dihasilkan akan terus bertambah (Puspa, 2018).

2.4.2 Komposisi sampah

Komposisi sampah merupakan bagian komponen dari sampah yang sudah dipilah sesuai jenis serta karakteristiknya, misalnya organik, anorganik residu dan B3. Komposisi sampah tersebut digolongkan oleh Iksandri (2018) sehingga masuk ke dalam 2 komponen utama sampah yang terdiri dari;

1. Organik; Sisa makanan Kertas.
2. Anorganik; Kaca Alumunium Kaleng.

Berikut Tabel 2.1 untuk Komposisi sampah:

Tabel 2.1 Komposisi sampah

| Kategori Sampah | % Berat |
|--------------------|---------|
| Sampah dapur | 39.99 |
| Sampah kebun | 9.77 |
| Kertas dan kardus | 12.81 |
| Plastik film | 1.97 |
| Plastik padat | 6.82 |
| Logam | 0 |
| Kaca | 4.68 |
| Tekstil dan sepatu | 2.61 |
| Kayu | 1.34 |
| Sampah Khusus | 2.71 |
| Produksi komposit | 15.44 |
| Lain-lain | 1.87 |

Sumber: Data Primer, 2023

2.4.3 Densitas sampah

Menurut Enri Damanhuri bahwa Densitas merupakan kepadatan atau massa jenis dari berat dan volume dari timbunan sampah dengan rasio antara diantara kedua faktor tersebut baik berat basah dan volume

basah dari wadah sampah Rumah tangga. Dimana untuk sampah di wadah Rumah tangga kisaran yang dihasilkan yaitu 0.01 ton/m³ sampai 0.20 ton/m³ (Damanhuri, 2019).

2.5 Bank Sampah

Bank Sampah merupakan tempat pengumpulan sampah dengan dilengkapi beberapa sarana dan prasarana pendukung dalam aktivitas pengelolaan sampah. Hasil dari pengumpulan sampah yang sudah dipilah akan disetorkan ke tempat pembuatan kerajinan dari sampah atau ke tempat Pengepul sampah (PP Nomor 81 Tahun 2012).

Bank sampah berdasarkan Permen LHK Nomor 14 Tahun 2021 bahwa di dalam pengelolaan sampah terdapat syarat mengenai fasilitas untuk mengelola sampah dengan prinsip 3R. Tahapan proses pewadahan, pemilahan, pengangkutan dan pengolahan.

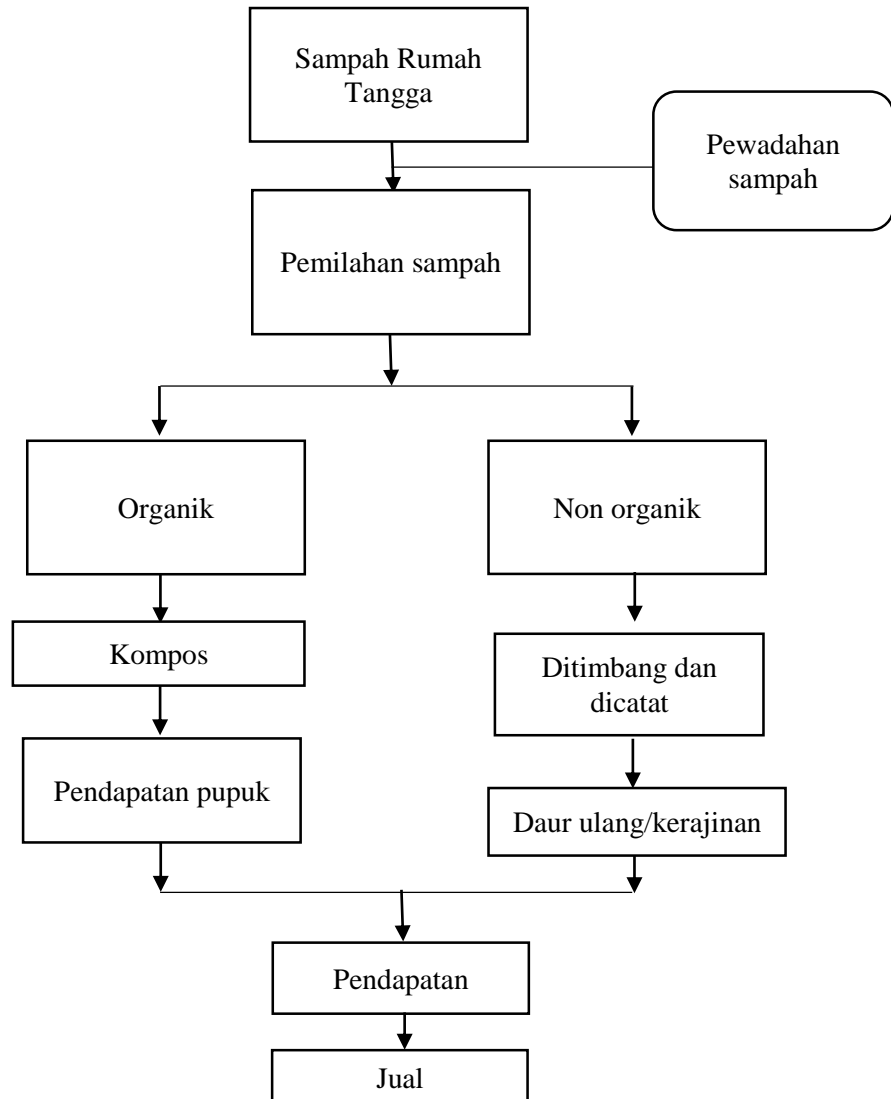
Selain itu, pada peraturan ini mengatur mengenai apa saja fasilitas bank sampah yang dibedakan berdasarkan jenisnya. Fasilitas jenis BSI diharuskan untuk memenuhi syarat:

- Memiliki sarana dalam memilah sampah secara merata
- Dilengkapi sarana informasi yang jelas seperti label, tanda arah dll
- Tidak menimbulkan pencemaran lingkungan
- Memiliki sarana dan prasarana yang baik mulai dari pengolahan dan alat transportasi.

Sedangkan untuk fasilitas jenis BSU haruslah memenuhi syarat:

- Memiliki sarana dalam memilah sampah secara merata
- Dilengkapi sarana informasi yang jelas seperti label, tanda arah dll
- Lokasi area bank sampah yang sesuai kebutuhan
- Lokasi yang mudah untuk diakses
- Tidak menimbulkan pencemaran lingkungan

Berikut Gambar 2.1 skema dari Tahapan Analisis sampah di Bank Sampah (Permen LHK Nomor 14 Tahun 2021);



Gambar 2.1 Skema Analisis Sampah

Sumber: Permen LHK 2021.

Salah satu ide yang sangat efektif di dalam mengelola dan meminimalisir sampah dalam lingkup yang kecil, sedang ataupun besar dengan mendirikan suatu bank sampah yang mempunyai sebuah konsep sederhana di dalam pengelolaan sampah yang ada pada masyarakat terutama di area perumahan ataupun non perumahan (Zurbrugg, 2014).

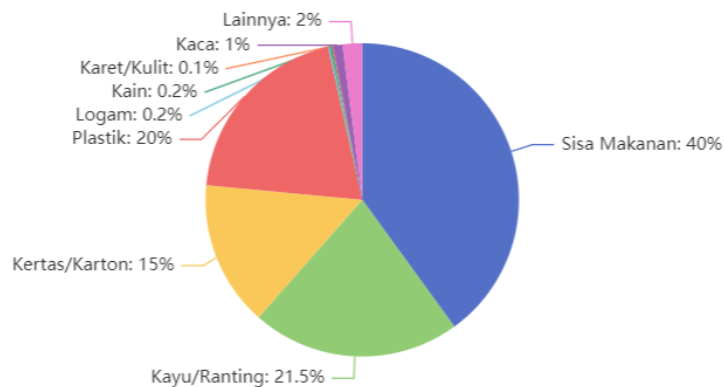
Mekanisme pada proses pengelolaan yang terjadi pada bank sampah secara umum dengan melakukan pendaftaran Nasabah Bank sampah yang nanti dapat mempunyai akses di dalam keikutsertaan dalam menyeter ataupun mengolah sampah. Dalam meminimalisir timbulan yang berada di

Lingkungan, sistem bank sampah yang sangat sederhana di mana nasabah dan masyarakat menyetorkan sampah mereka kepada pihak bank sampah. Lalu petugas bank sampah menimbang sampah dengan kondisi terpilah di rumah tangga (Gravitiani, 2019).

Selanjutnya sampah dari masyarakat yang sudah terpilah langsung diolah secara mandiri, baik untuk sampah organik terlebih khusus yang sering di jadikan kompos. Berguna dalam proses pertanian dan memperbaiki unsur hara tanah, sedangkan untuk sampah anorganik yang berpotensi dikelola menjadi kerajinan dll (Citra V, 2017).

Bank sampah yang berada di Kabupaten Wonosobo terdiri dari 94 Bank sampah unit (BSU) yang tersebar di beberapa kecamatan baik pada kecamatan timur, barat dan selatan dari kota wonosobo dan sekitarnya.

Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup pada Sistem Informasi sampah Nasional (SIPSN) 2022 untuk Kabupaten Wonosobo Menghasilkan sampah sebesar 36.3 ton Per bulan dengan per tahunnya hingga 366 ton. untuk komposisi sampah yang dapat dilihat pada Gambar 2.2 dibawah ini:



Gambar 2.2 Komposisi Sampah Kabupaten Wonosobo 2022

Sumber: SIPSN 2022.

2.6 Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja Bank Sampah

Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja bank sampah antara lain adalah aktivitas bank sampah yang berubah setiap hari. Hasil observasi dari petugas bank sampah terkait dari keluhan nasabah menyampaikan bahwa faktor yang mempengaruhi kenapa kinerja Bank Sampah Praba Indah kurang

maksimal karena faktor teknis tidak melayani setiap hari dan Faktor lainnya adalah kurangnya tenaga petugas dalam melayani 40 KK yang aktif.

Jumlah 5 orang petugas yang menangani pekerjaan dalam mengelola dan mengangkut sampah. Maka dari hasil wawancara tersebut ada beberapa faktor teknis dan juga faktor non teknis yang menjadi pengaruh dari kinerja bank sampah, berikut beberapa faktor sebagai berikut;

2.6.1 Faktor Non Teknis

Beberapa faktor non teknis yang menjadi pengaruh terhadap kinerja bank sampah yaitu terdiri dari;

- A. Kondisi masyarakat saat ini kondisi masyarakat dari segi pendidikan yang cukup baik dalam memahami sampah organik dan anorganik. Pada praktek langsung dari total 40 KK beberapa yang belum terbiasa dengan istilah organik dan anorganik. Hanya terbiasa dengan istilah sampah kering dan basah. Hal ini dikarenakan banyak masyarakat yang tidak mau terlibat dalam kegiatan membuat minimnya inovasi dan rasa memiliki dalam pentingnya menjaga lingkungan sekitar (Rohman, 2023).
- B. Tingkat Kesadaran dalam Efektivitas bank sampah secara bersamaan masih cukup rendah dimana rasa tanggung jawab atas sampah yang dihasilkan perindividu masih belum dipilah secara baik ataupun diolah mandiri. Sangat penting untuk memotivasi kesadaran di masyarakat yang terlepas hanya bersumber dari masing-masing rumah untuk memilah sampah saja (Aishyah, 2023).

Maka Banyak faktor yang mempengaruhi kinerja sebuah bank sampah, termasuk dengan masyarakat dalam menentukan kualitas layanan bank sampah agar lebih baik dan efisien. Berikut Gambar 2.3 Kondisi area prajuritan di Bank Sampah Praba Indah;



Gambar 2.3 Kondisi area prajuritan di Bank Sampah Praba Indah

Sumber: Observasi Lapangan, 2023

2.6.2 Faktor teknis

Beberapa faktor teknis yang menjadi pengaruh terhadap kinerja bank sampah yaitu terdiri dari;

- A. Faktor teknis yang pertama adalah kurang adanya penerapan SOP (*Standart operation procedure*). Faktor pertama adalah penerapan *Standard Operating Procedure* (SOP) oleh nasabah dan petugas yang belum berjalan maksimal. Hal ini karena faktor waktu dan kesibukan dari tiap petugas dalam menjalankan operasional bank sampah yang dapat menyebabkan keterlambatan dari kinerja bank sampah. Efektivitas dari aktivitas bank sampah dalam pengelolaan perlu di dampingi dengan SOP yang jelas dan terarah agar dapat berjalan dengan baik (Sudarsono, 2013).
- B. Faktor teknis mengacu pada kurangnya motivasi dan inovasi di sektor bank sampah, dapat menyebabkan kurangnya inovasi dan kurangnya kepercayaan di antara para pemangku kepentingan. Hal ini dapat menyebabkan kurangnya kepercayaan terhadap sektor bank sampah (Permen LHK Nomor 14 Tahun 2021).

2.7 Kajian Penelitian terdahulu

Kajian ini bertujuan untuk memberikan perbandingan antara penelitian sebelumnya dengan yang saat ini agar dapat memberi Gambaran bahwa Penelitian ini memiliki Perbedaan dari penelitian sebelumnya. Berikut Tabel 2.2 Penelitian terdahulu terhadap Pengelolaan sampah:

Tabel 2.2 Penelitian terdahulu terhadap Pengelolaan sampah

| No | Judul Penelitian | Sumber | Metode | Perbandingan |
|----|---|---|--|--|
| 1 | Analisis Timbulan, Densitas dan Komposisi Sampah Kabupaten Bojonegoro | P. A. Shentika, "Pengelolaan bank sampah di Kota Probolinggo," Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan | Pasar Bojonegoro merupakan pasar tradisional tipe A yang setiap harinya terjadi transaksi jual beli, sehingga menghasilkan sampah dan timbulan. Studi ini menggunakan Metode SNI 19 3964 1994 Volume Total 500 L, dengan 832 toko, 422 lesehan, 196 toko, dan 59 kios. | Persamaan dari Penelitian ini adalah metode yang dipakai dengan SNI 19 3964 1994, selama 8 hari menghitung timbulan dan komposisi sampah. Perbedaan tidak memakai data pendukung seperti kuisioner dan setiap data diambil hanya mengukur berat saja tidak dengan volume |
| 2 | <i>Generation, Density and Composition of Waste in the West</i> | Garnett,K. dan T.Cooper. 2014. Effective | Kajian strategis dalam pengelolaan sampah diperlukan untuk mengukur timbulan, densitas, dan komposisi | Persamaan metode yang dipakai dengan SNI 19 3964 1994, tetapi hanya menentukan jumlah sampel |

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| | <i>Tulang Bawang Islamic Center tourism area.</i> | dialogue: Enhanced public engagement as a legitimising tool for municipal wastemanagement decision-making. | sampah sesuai dengan SNI 19 3964 1994, dengan berat total 117,51 kilogram per hari dan volume 105,47 kilogram per meter kubik, dengan penurunan sampah makanan sebesar 21%. | penelitian di ukur 4 hari saja harusnya 8 hari, lalu perbedaan adalah perhitungan berat di lakukan dengan Load count analysis. Sedangkan penelitian ini diukur langsung dengan timbangan dan menghitung volume. |
| 3 | Timbulan Sampah padat perkotaan dalam mengukur dampak dari struktur Rumah tangga. | Ekawandani, N., & Kusuma, A. A. (2018). Pengomposan sampah organik (kubis dan kulit pisang) dengan menggunakan em4 | Studi ini meneliti hubungan antara timbulan sampah di kota dan daerah sekitarnya dengan menggunakan model sosial ekonomi. Model ini digunakan untuk memprediksi lapangan kerja di masa depan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 74% dari data yang terkumpul, 89% sampah terbesar berasal dari rumah tangga dan 21% sampah komersial. | Persamaan Penelitian menggunakan model kuisiner Deskriptif yang digunakan dalam menentukan model Penelitian. Perbedaan penelitian dari timbulan sampah diukur dengan pendekatan sosio ekonomi melalui tingkat pendapatan, pekerjaan, usia dan infrastruktur. |
| 4 | Evaluasi Pelaksanaan Program Bank sampah | Shahnaz Dyah Purwanto, R. S. S. | Pemerintah menerapkan program baru untuk mengurangi risiko kegagalan | Persamaan dari penelitian ini yaitu dari kajian Evaluasi pengelolaan |

| | | | | |
|---|---|--|--|---|
| | di Kelurahan Pedurungan kidul, Kecamatan Pedurungan, Semarang. | (2018). Evaluasi Program pencatatan angka kematian di Dinas Kependudukan dan Pencatatan sipil Kota Semarang Journal Review | bank sampah dalam jangka pendek. Program ini berfokus pada tiga faktor: pendidikan, hak asasi manusia, dan manajemen. Program ini juga bertujuan untuk meningkatkan kinerja bank dengan menggunakan metodologi 3R. | Bank sampah dengan meningkatkan kinerja Bank sampah dengan memberikan strategi dalam programnya demi menunjang operasional yang baik. Perbedaan penelitian ini dari fokus yang dibuat untuk kajian yang bersifat keberlanjutan dan upaya membangun SDM yang dapat berkembang secara baik. |
| 5 | Evaluasi Pelaksanaan Bank sampah di Kecamatan Junrejo Kota batu | Arifan H. Pengelolaan Sampah Pasar Kuraitaji Kecamatan Pariaman Selatan Kota Pariaman. | Bank Junrejo, bank binaan KLH Kota Batu, mengimplementasikan program 3 pihak untuk pengelolaan sampah Nasabah, implementasi sistem, dan evaluasi kinerja SOP bank sampah, yang bertujuan untuk mencapai 60% peningkatan smappah dan TPS. | Persamaan Penelitian ini adalah program yang dibuat baik Nasabah, sistematika SOP dan capaian pengelolaan sampah sebesar 60%, Perbedaan dari metode SNI yang dipakai tahu 1993. |

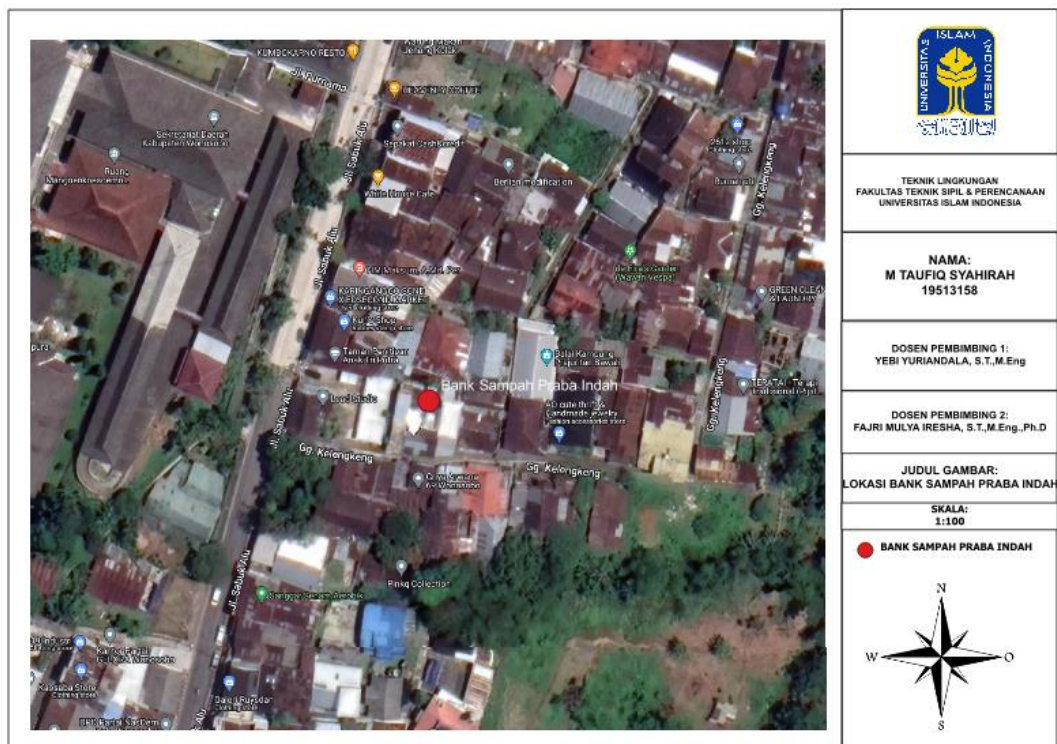
Sumber;Data Sekunder, 2023

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Lokasi

Penelitian akan di laksanakan pada Bank Sampah Praba Indah. Penelitian dilakukan selama 1 bulan pada bulan Juli. Berikut Gambar 3.1 Lokasi pelaksanaan penelitian tugas akhir;



Gambar 3.1 Lokasi Bank Sampah Praba Indah Wonosobo

Sumber: Google Earth, 2023

3.2 Alat dan Bahan

Peralatan khusus yang disesuaikan dengan Peraturan yang tercantum dalam SNI 19-3964-1994 yaitu;

- Kotak/Box ukuran (35x30x40) cm
- Trash bag
- Sarung tangan
- Masker

3.3 Prosedur Analisis Data

Sumber data penelitian yang digunakan sangat penting dalam membantu pelaksanaan penelitian agar dapat memberikan hasil yang maksimal, dimana sumber data terdiri dari 2 yaitu;

3.3.1 Data Primer

Data primer merupakan sumber data yang digunakan dalam memberikan informasi mengenai penelitian yang dilakukan dimana data-data pendukung yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti untuk mengetahui kondisi lokasi penelitian.

Langsung bersumber dari pihak yang terlibat dalam proses pengumpulan data dapat di peroleh dari Wawancara narasumber, melalui media survei kepada Responden terkait topik Penelitian ini (Sugiyono,2018). Adapun data primer yang akan di perlukan dalam Penelitian kali ini yaitu sebagai berikut:

3.3.1.1 Kuisisioner

Kuisisioner dilakukan untuk data Pendukung dari Penelitian dengan survei. Survei ini bertujuan untuk memberikan informasi lebih lanjut tentang bank sampah dan petugas. Dalam memahami karakteristik bank sampah, dari sudut pandang Wawancara petugas dan nasabah bank sampah.

Studi ini juga bertujuan untuk memahami dampak dari sistem manajemen bank sampah terhadap operasional bank sampah, serta memberikan wawasan tentang kinerja bank sampah dan dampak sistem manajemen bank sampah (Arifan,2018).

3.3.1.2 Timbulan dan komposisi sampah

Timbulan sampah merupakan berat dan volume dari sampah yang masuk ke unit pengolahan yang diukur dan ditimbang saat di lakukan pengambilan dengan kondisi sampah terpilah. Pada saat di angkut sampah tersebut menjadi satu kesatuan yang terdiri dari beberapa jenis yang disebut dengan komposisi sampah.

Komposisi sampah merupakan jenis komponen yang terdapat dari sampah dengan berbagai jenis dan karakteristik tertentu

untuk di ukur dan di sesuaikan dengan kelompok sesuai peraturan yang sudah ada (Sugiyono, 2017).

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah sumber data yang dikumpulkan oleh peneliti yang bersumber dari data yang sudah ada, untuk mendukung data primer apabila memang data primer tersebut dirasa kurang menjawab atau kurang memberikan informasi dalam penelitian ini.

Data dikumpulkan dapat bersumber dari literatur jurnal penelitian terdahulu, daftar pustaka buku yang sesuai guna pendukung penelitian dan lain sebagainya (Marsida, 2017). Sumber data yang di dapatkan secara tidak langsung melengkapi data tambahan terutama terkait penelitian;

3.3.2.1 Jumlah Penduduk

Data jumlah penduduk yang digunakan untuk menentukan timbulan sampah dimana pada tahun 2022 total jumlah penduduk Kabupaten Wonosobo sebesar 879,124 jiwa. Sedangkan total KK pada Kecamatan Wonosobo timur sebesar 102 KK atau 418 jiwa (BPS Wonosobo 2022).

3.3.2.2 Dasar Hukum

Dasar hukum untuk penelitian ini adalah sebagai berikut;

- Perda Kabupaten Wonosobo No 4 Tahun 2016 tentang Pengelolaan sampah.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2021 Tentang Pengelolaan Sampah di Bank Sampah.
- SNI 19-3694-1994 Tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran timbulan sampah.

Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif yang melibatkan evaluasi kinerja bank sampah di sektor tertentu. Metode ini bertujuan untuk memberikan wawasan tentang kinerja bank sampah dengan menganalisis data dengan observasi dan mengkaji penelitian

lain sebagai data pendukung penelitian. Menggunakan data Primer dan sekunder untuk menentukan dampak kinerja bank sampah dan memberikan rekomendasi kepada manajemen bank sampah (Atiek, 2018).

Berdasarkan dari jenis dan rancangan penelitian tersebut, jenis variable yang digunakan adalah variable bebas dan variable terikat. Kedua variable tersebut di pilih karena ruang lingkup dari penelitian tersebut cukup luas dan kompleks di dalam melakukan penelitian dan pengumpulan data dengan variable bebas. Proses evaluasi bank sampah baik itu dari proses pemilahan, pengumpulan, pengangkutan dan pengolahan. Sedangkan variable terikat sendiri terkait sarana dan prasarana pendukung. Berikut Tabel 3.1 terkait jenis variabel terkait;

Tabel 3.1 Jenis Variabel Penelitian

| NO | Keterangan | Variabel | |
|----|-------------------------|--------------------|------------------|
| | | Bebas | Terikat |
| 1 | Pengambilan/pengumpulan | Timbulan sampah | Bank sampah |
| 2 | Pemilahan | Pewadahan sampah | Alat serta bahan |
| 3 | Pengangkutan | Lokasi BS | Petugas |
| 4 | Pengumpulan | Area Khusus | TPS/TPA/BS |
| 5 | Pengolahan | Pengelolaan sampah | Sarana pendukung |

Sumber: dspaceuui, Maharani, 2018

Metode pengumpulan data bertujuan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan, pada penelitian ini sumber data berdasarkan hasil sampling langsung ke lokasi untuk melakukan pengamatan terhadap Evaluasi pengelolaan sampah. Serta timbulan sampah pada bank sampah. Pengamatan dilakukan selama 8 hari untuk mendapatkan data yang akurat (Wicaksono, 2018).

Adapun data yang dikumpulkan oleh peneliti untuk penelitian, berikut Tabel 3.2 Metode pengumpulan data dalam pengelolaan sampah tiap tahapannya.

Tabel 3.2 Metode Pengumpulan data

| Sumber | Data | Sumber data | Indikator Pemanding |
|-------------------------|---------------------------|--|---|
| Pengumpulan/Pengambilan | Jumlah timbulan | Bank sampah, SNI 19 3964 1994 dan Permen LHK Nomor 14 Tahun 2021 | SNI 04 1993 03 tentang Spesifikasi timbulan sampah untuk kota kecil dan kota sedang |
| | Metode | | |
| Pemilahan | Komposisi sampah | Bank sampah, SNI 19 3964 1994 dan Permen LHK Nomor 14 Tahun 2021 | SIPSN Tahun 2022 Komposisi sampah Kabupaten Wonobo |
| | Metode | | |
| Pengangkutan | Berat/Volume dan Densitas | Bank sampah, SNI 19 3964 1994 dan Permen LHK Nomor 14 Tahun 2021 | SNI 04 1993 03 tentang Spesifikasi timbulan sampah untuk kota kecil dan kota sedang dan Perbandingan Penelitian lain atau Bank sampah lain. |
| | Alat angkut motor | | |
| Pengolahan | Jumlah Timbulan dikelola | Studi literatur jurnal. | Buku dan Penelitian lain. |
| | Inovasi Pengolahan | | |

Sumber: dspaceuui, Maharani, 2018

Berdasarkan dari hasil pengumpulan data untuk di lapangan, maka bagi peneliti perlu mengetahui jenis jenis sampah yang terdapat di lingkungan Rumah tangga. Berikut Tabel 3.3 Jenis- jenis Sampah dalam panduan Pemilahan;

Tabel 3.3 Jenis- jenis sampah dalam panduan Pemilahan

| No | Komponen | Keterangan |
|----|--------------|--------------------------------------|
| 1 | Sampah Dapur | Sampah ini termasuk adalah sisa dari |

| | | |
|----|---------------------|---|
| | | hasil kegiatan baik dari memasak atau sisa bahan sebelum diolah yang tergolong organik, Contohnya Sisa makanan, sayuran, buah, kulit buah dan makanan, cangkang telur dan lainnya |
| 2 | Sampah kebun | Sampah jenis ini dikategorikan organik selain makanan yang terdapat di alam atau lingkungan dihasilkan dari kebun atau taman, contohnya |
| 3 | Kertas dan Kardus | Sampah dengan bahan dasar kertas, duplek dan kardus dihasilkan dari produk produk tertentu |
| 4 | Plastik film | Sampah plastik tipis yang sering dipakai dalam kehidupan sehari-hari untuk keperluan tertentu dalam kemasan |
| 5 | Plastik padat/keras | Sampah plastik keras dari kemasan yang digunakan untuk keperluan tertentu |
| 6 | Logam | Sampah yang berbahan dasar besi(ferro) atau logam sejenisnya |
| 7 | Kaca | Sampah wadah atau botol yang berbahan kaca |
| 8 | Tekstil dan Sepatu | Sisa dari bahan tekstil misalnya kain, pakaian dan sepatu serta sejenisnya |
| 9 | Kayu (Olahan) | Sisa kayu olahan atau kayu yang memang sudah dipakai dan dibuang atau dari sampah halaman rumah dan kebun |
| 10 | Sampah Khusus | Sampah yang berhubungan apapun bersifat berbahaya bagi lingkungan secara langsung atau tidak langsung, |

| | | |
|----|-------------------|---|
| | | misalnya baterai, kabel, elektronik dan sejenisnya |
| 11 | Produksi Komposit | Sampah yang terbuat dari 2 bahan atau lebih dari olahan pabrik yang bersifat kuat dan dapat didaur ulang kembali seperti, tetrapack, terbuat dari plastik, kaca, kertas dan aluminium, nylon dari serat benang, kaca dan lainnya. |
| 12 | Lainnya | Sampah yang tidak masuk klasifikasi dari setiap jenis sampah yang ada |

Sumber: *Waste Wise Cities Tool, 2020*

3.4 Metode Analisis Sampah

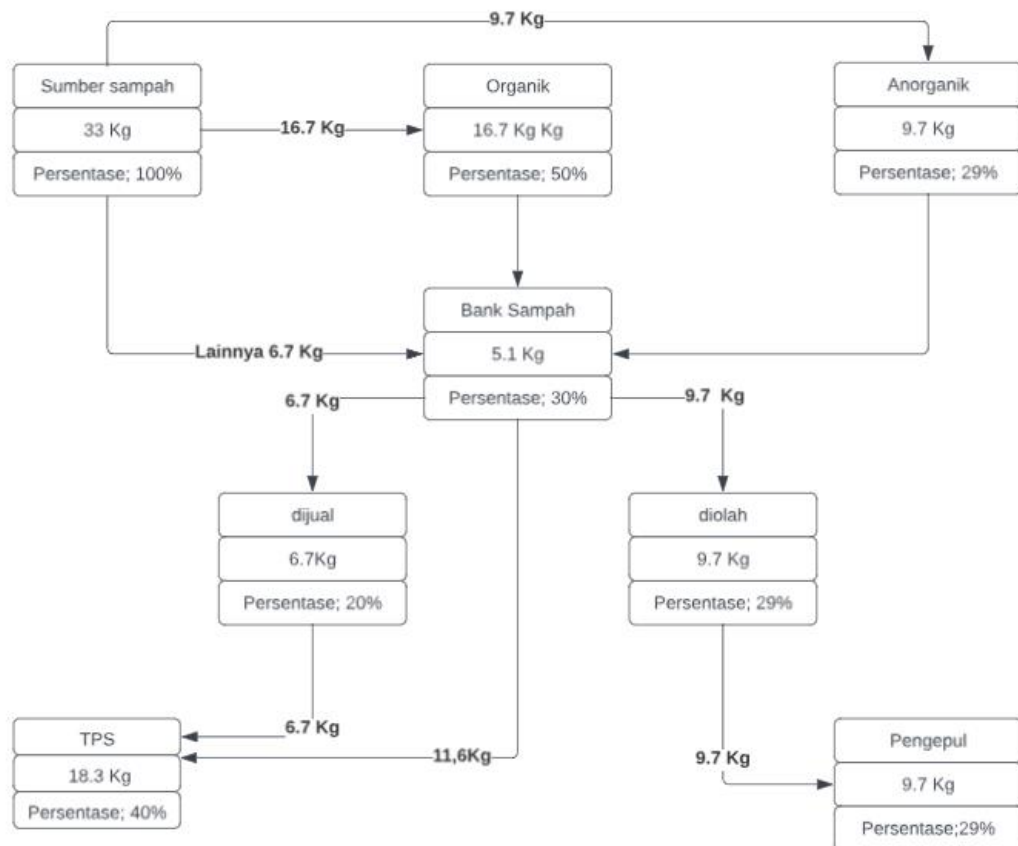
Metode yang dipakai dalam menentukan evaluasi sistem pengelolaan sampah adalah dengan analisis Kuantitatif, setiap proses menggunakan data berupa angka yang di pakai dalam menentukan sampling dan pengukuran timbulan sampah dengan merujuk kepada SNI 19-3694-1994.

Metode ini merupakan metode pengukuran timbulan dengan mengukur jumlah (berat atau volume) sampah yang masuk. Pengambilan data dilaksanakan selama 8 hari sesuai yang tercantum dalam SNI 19-3964-1994, tentang metode pengambilan dan pengukuran sampel timbulan dan komposisi sampah yang disetorkan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistematika dalam pengelolaan sampah di Bank Sampah Praba Indah, hasil pengukuran diketahui bahwa neraca massa sampah yang di dapatkan dipengaruhi oleh beberapa faktor serta kendala selama proses pengukuran dan pengambilan timbulan sampah. Berdasarkan kondisi eksisting terkait operasional dan kinerja bank sampah selama 8 hari berturut-turut diketahui potensi sampah yang masuk ke bank sampah dari nasabah aktif sebanyak 40 KK yaitu, berikut Gambar 4.1 neraca sampah di Bank Sampah Praba Indah.



Gambar 4.1 Neraca sampah Bank Sampah Praba Indah

Sumber; Data primer, 2023

Berdasarkan hasil tersebut diketahui persentase sampah yang masuk ke bank sampah sebesar 50% dari total timbulan dan komposisi sampah dengan sampah yang diolah, dijual dan dibuang sebesar 38% dari tiap jenis sampah baik organik, anorganik dan lainnya.

Maka dari persentase tersebut dapat memberikan gambaran mengenai kondisi eksisting pengelolaan sampah di Bank Sampah Praba Indah yang mempengaruhi timbulan. Komposisi dan volume sampah dalam menyajikan data dengan peraturan terkait pengumpulan, pengangkutan, pemilahan dan pengolahan sampah. Berikut gambaran kondisi eksisting dan pembahasan mengenai kinerja Bank Sampah Praba Indah.

4.1 Kondisi Eksisting Pengelolaan Sampah

Berikut gambaran mengenai kondisi eksisting dari Bank Sampah Praba Indah yaitu sebagai berikut;

4.1.1 Kondisi Eksisting Bank Sampah Praba indah

Hasil wawancara dari ketua bank sampah bahwa Bank Sampah Praba Indah yang terletak berada di jalan Prajurititan bawah RT 03/RW10 Kabupaten Wonosobo Provinsi Jawa Tengah. Bank sampah unit yang termasuk dari total 94 bank sampah yang ada di Kabupaten wonosobo.

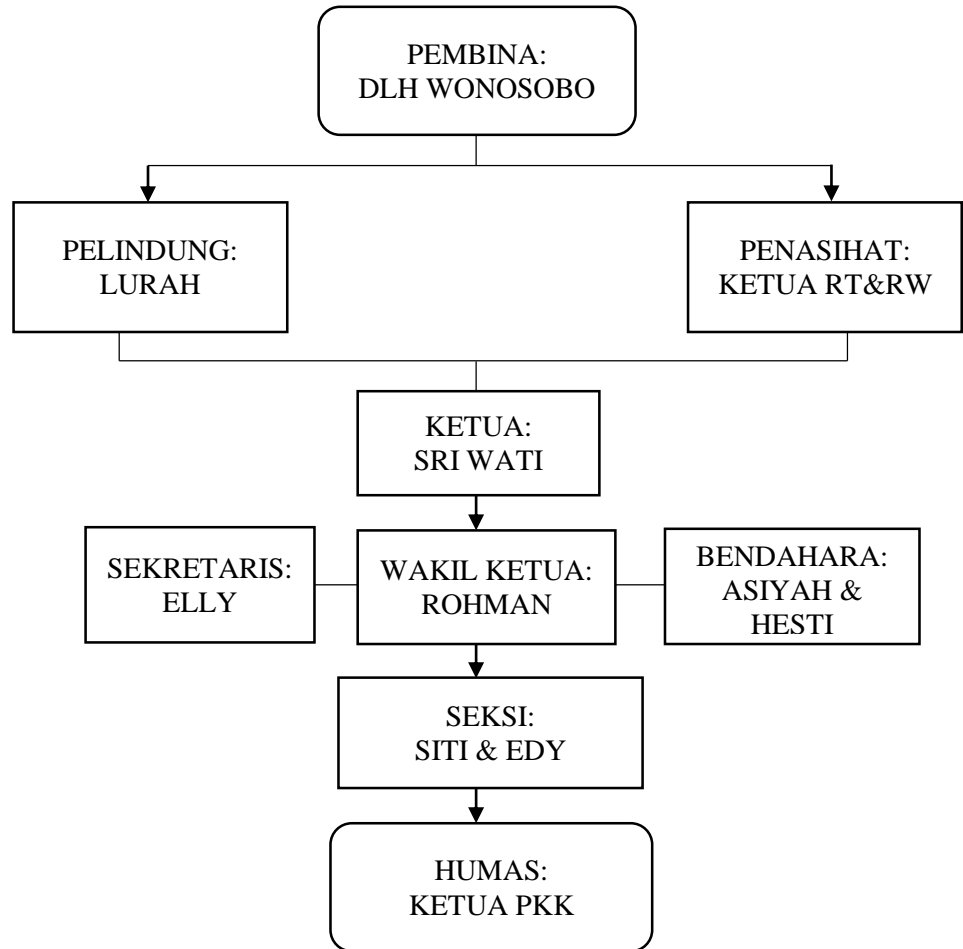
Bank Sampah Praba Indah yang termasuk dikelola oleh masyarakat sendiri secara mandiri membangun dan mengelola dengan baik selama 7 tahun beroperasi sejak 2016 di awal terbentuknya Bank Sampah Praba Indah. Berikut Gambar 4.2 Lokasi Bank Sampah Praba Indah.



Gambar 4.2 Lokasi Bank sampah Praba Indah

Sumber; Data primer, 2023

Bank Sampah Praba Indah memiliki struktur organisasi yang terdiri dari pembina, penasehat, pelindung, ketua, wakil ketua, sekretaris, bendahara, seksi pemasaran, penimbangan, kerajinan dan humas (Data Primer 2023). Berikut Gambar 4.3 Struktur organisasi Bank Sampah Praba Indah;



Gambar 4.3 Struktur organisasi Bank Sampah Praba Indah

Sumber; Data primer, 2023

Selama berdirinya Bank Sampah Praba Indah yang dijadikan sebagai tempat dalam mengelola persampahan untuk RT 3, 4 dan 5, pengelolaan persampahan yang diterapkan pada bank sampah. Sudah mengikuti arahan dari Perda Wonosobo Nomor 4 Tahun 2016 tentang Pengelolaan sampah terdapat di BAB VI Pasal (13-18).

Berdasarkan surat edaran dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Wonosobo tahun 2019 mengenai pengurangan timbulan sampah dengan diwajibkan setiap golongan masyarakat harus dapat mengelola sampah dari sumbernya. Memilah dan mengusahakan untuk dikelola mandiri atau membangun unit bank sampah di setiap Kecamatan yang ada di Kabupaten Wonosobo.

Lalu melarang tindakan membakar sampah sembarangan akan di beri sanksi dan denda (SEKDA Wonosobo, 2023). Maka untuk hal itu perlu diketahui jenis jenis pengolahan sampah yang ada di Bank Sampah Praba Indah yaitu meliputi:

- Pengolahan kompos (Hanya beberapa KK saja).
- Pengolahan sampah anorganik menjadi kerajinan (Botol,kain, kemasan dan plastik).

Pengolahan sampah organik menjadi komposter ini kurang maksimal di jalankan hanya beberapa orang saja memang kondisi masyarakat yang masih kurang paham dan menganggap tidak begitu penting. Sedangkan pengolahan sampah anorganik yang dikelola berupa membuat kerajinan juga dilakukan oleh beberapa orang saja yang berupa vas bunga, ecobrik, hiasan tumbuhan plastik dan baju. Berikut Gambar 4.4 Kerajinan di bank sampah:



Gambar 4.4 Kerajinan bank sampah

Sumber; Data primer, 2023

Hasil observasi di dalam menunjang kegiatan tersebut di Bank Sampah Praba Indah mempunyai beberapa fasilitas pendukung yaitu berupa bangunan sementara yang di dalamnya terdapat area khusus untuk memilah setiap jenis. sampah khusus seperti sampah anorganik (koran, kardus, botol oli, botol kaca, seng dan lainnya).

Selain itu terdapat kendaraan pengangkut berupa sebuah motor Tossa, akan tetapi dengan gambaran kontur yang cukup curam dan jalan yang kecil menjadi penghambat mobilisasi dari kendaraan angkut tersebut membuat jarang digunakan. Berikut Gambar 4.5 Fasilitas di Bank sampah:



Gambar 4.5 Fasilitas Bank Sampah

Sumber; Data primer, 2023

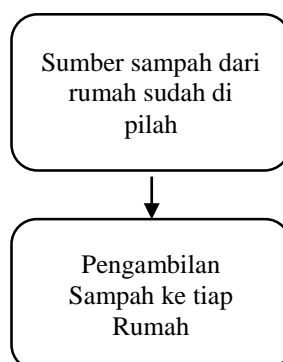
4.1.2 Jumlah Nasabah

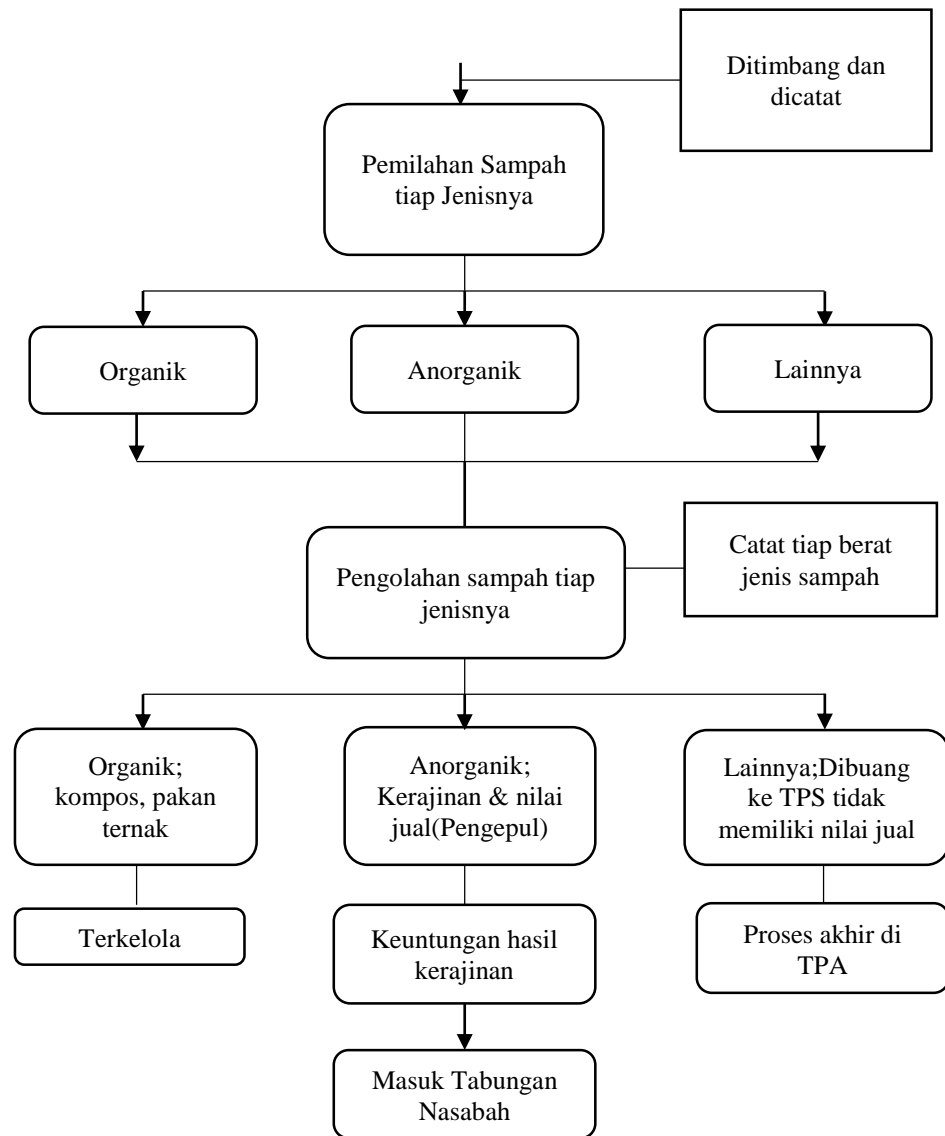
Pada saat wawancara diketahui Jumlah Nasabah yang terdapat pada Bank Sampah Praba Indah tiap tahunnya mengalami peningkatan sejak tahun 2016 berdiri hingga tahun 2020. Akibat pandemi membuat adanya penurunan drastis dimana pada saat sebelum pandemi jumlah KK yang dilayani sebanyak 48 KK dari semua total anggota nasabah bank sampah. Hingga saat ini untuk anggota yang dilayani dan masih aktif baik anggota ataupun petugas sebanyak 40 KK.

4.2 Pembahasan Alur sampah Praba indah

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 14 Tahun 2021 pada Lampiran 1 terkait tata kelola bank sampah terdiri dari penanganan sampah yang meliputi pengurangan, pengumpulan, pemilahan, dan pengolahan wajib.

Bank Sampah Praba Indah memiliki *Standard Operation Procedure* (SOP) yang memungkinkan setiap unit kerja menjalankan fungsi masing-masing dalam alur operasional pengelolaan sampah. Berikut Gambar 4.6 Peta alur sampah pada Bank Sampah Praba Indah: (PERMEN LHK Nomor 14 Tahun 2021).





Gambar 4.6 Peta alur sampah pada Bank Sampah Praba Indah

Sumber; Data primer, 2023

Apabila dilihat dari hasil penelitian dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 14 Tahun 2021 terkait tata kelola bank sampah yang wajib memiliki prosedur meliputi (Jam Operasional, Jadwal dan mekanisme serta Catatan Volume dan jenis sampah).

Pada Bank Sampah Praba Indah sudah menjalankan tata kelola tersebut tetapi untuk volume belum dilakukan, sehingga operasional dari bank sampah dalam mengolah sampah perlu edukasi dalam mengikuti aturan berlaku.

4.3 Analisa data Timbulan sampah dan Komposisi Sampah

Analisa data timbulan sampah merupakan sebuah proses untuk mengidentifikasi suatu jenis, jumlah serta komposisi sampah yang dihasilkan oleh masyarakat. Analisa ini sangat penting di dalam mengevaluasi pengelolaan sampah agar menjadi efektif dan bersifat keberlanjutan.

Data-data yang didapatkan akan dapat memberi sebuah gambaran mengenai Apakah kinerja yang dilakukan itu berdampak atau tidak dari data timbulan yang dihasilkan di Bank Sampah Praba Indah. Berikut Gambar 4.7 Proses analisa data dari nasabah bank sampah;



Gambar 4.7 Proses analisa sampah bank sampah

Sumber; Data primer, 2023

Analisis timbulan dan komposisi sampah berdasarkan total berat jenis sampah yang telah ditentukan dalam pengukuran berat timbulan sampah. Analisis timbulan sampah ini untuk membantu mengevaluasi pengelolaan bank sampah untuk menjalankan program-program yang berkaitan dengan penanganan timbulan sampah (ITN Malang, Jurnal KTI). Berikut Tabel 4.1 Sampah yang layak, tidak layak atau baik diolah.

Tabel 4.1 Sampah yang layak dan tidak layak diolah Selama 8 hari

| Sampah Layak | | Sampah Tidak Layak | |
|---------------------------|--------|--------------------|--------|
| Kardus, Kertas dan Duplek | 35 Kg | Pampers | 1.4 Kg |
| Botol | 8 Kg | Baterai | 0.7 Kg |
| Tutup Botol | 1.2 Kg | Lampu bekas | 0.5 Kg |
| Sepatu | 1.5 Kg | Plastik | 17 Kg |
| Tas | 1.2 Kg | Kabel | 0.4 Kg |

| | | | |
|--------------|--------|--------|---------|
| Cup Plastik | 1.3 Kg | Kayu | 4.4 Kg |
| Sisa Makanan | 103 Kg | Masker | 0.33 Kg |

Sumber; Data Primer, 2023

Berat timbunan sampah di Bank Sampah Praba Indah selama 8 hari berturut-turut dapat diketahui dari Sampling secara langsung terhadap nasabah bank sampah dengan berlandaskan metode SNI 19-3964-1994 tentang pengambilan dan pengukuran sampel sampah. Berikut Tabel 4.2 Berat total sampah di Bank Sampah Praba Indah;

Tabel 4.2 Berat total sampah di Bank Sampah Praba Indah

| Total Responden | Hari ke- (Kg) | | | | | | | | Total (Kg) |
|-----------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 40 Nasabah | 35.316 | 32.044 | 32.417 | 36.200 | 31.860 | 41.145 | 28.543 | 26.142 | 263.667 |

Sumber; Data sekunder, 2023

Berdasarkan SNI 04 1993 03 untuk berat sampah rata-rata sampah adalah 0.350 – 0.400 Kg/org/hari. Apabila dari hasil penelitian yang sudah di lakukan maka rata-rata sampah Bank Sampah Praba Indah sebesar 0.83 Kg/org/hari.

Faktor yang mempengaruhi mengapa melebihi dari Standar Nasional Indonesia (SNI) adalah terkait sifat konsumtif dari nasabah dan adanya kegiatan dari warga sekitar. Lalu didukung lokasi yang berada di pinggir jalan membuat rata-rata pekerjaan didominasi pedagang.

Berdasarkan hasil SIPSN Tahun 2022 tersebut apabila di bandingkan bank sampah lain yang berada disekitarnya seperti Bank Sampah Prajurit Panjanggalan nasabah aktif terdiri dari 39 KK, timbunan sampah total sebesar 25 Kg/hari dengan total selama 8 hari sebesar 200 Kg.

Lalu bank sampah lain seperti Karang Asri nasabah aktif 44 KK dari sumber yang sama untuk timbunan tiap harinya sebesar 35 Kg/hari dengan total 8 hari sebesar 290 Kg. Maka sampah Praba Indah termasuk cukup tinggi dari bank sampah lain dengan perbandingan untuk volume sampah yang dihasilkan dari komposisi sampah Praba Indah. Berikut Tabel 4.3 Volume total sampah di Bank Sampah Praba Indah.

Tabel 4.3 Volume Total Sampah di Bank Sampah Praba Indah

| Total Responden | Hari ke- (Kg) | | | | | | | | Total (L) |
|-----------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 40 Nasabah | 63.772 | 46.982 | 64.090 | 55.748 | 45.176 | 73.078 | 37.563 | 46.955 | 433 |

Sumber; Data sekunder, 2023

Lalu selain berat sampah, volume sampah yang dihasilkan juga berpengaruh saat sampah sebelum dipilah dan sesudah dipilah dalam melakukan pengambilan sampel dengan wadah box

Sama halnya dengan SNI 04 1993 03 untuk volume sampah dari sumber Perumahan, rata-rata volume sampah yang dihasilkan adalah sebesar 2,25 – 2,50 L/org/hari. Hasil dari Sampling dilakukan diketahui rata-rata volume sampah Bank Sampah Praba Indah sebesar 1.35 L. Pengukuran volume di pengaruhi dari pemadatan atau homogen sampah sebelum diukur serta perbedaan jumlah setelah dipilah.

Volume total sampah sebesar 433 L sedangkan sebelum dipilah 502 L. Faktor yang berpengaruh dari volume sampah adalah dari pola hidup dan kebiasaan nasabah yang tidak mengelola sampah dan sifat konsumtif yang besar.

Berdasarkan informasi dari Ketua Bank sampah, serta rata-rata kondisi sampah yang kebanyakan basah dan dipilah yang masih belum maksimal. Hasil tersebut membuat perbedaan yang cukup signifikan yang menandakan pemilahan sangat lebih pengaruh. Berikut Tabel 4.4 Volume total sebelum dipilah:

Tabel 4.4 Volume Total 40 KK

| Volume total sebelum dipilah | |
|------------------------------|--------|
| Hari ke 1 | 63.000 |
| Hari ke 2 | 57.600 |
| Hari ke 3 | 67.500 |
| Hari ke 4 | 64.800 |
| Hari ke 5 | 57.600 |
| Hari ke 6 | 73.800 |

| | |
|-----------|---------|
| Hari ke 7 | 61.200 |
| Hari ke 8 | 56.700 |
| TOTAL | 502.200 |

Sumber; Data sekunder, 2023

Volume dan waktu timbulan sampah, sesuai dengan SIPSN 2022, adalah 4800 Kg/tahun dengan 160 Kg/bulan, dan 66,6 Kg/hari dari Bank Sampah Praba Indah. Penelitian yang dilakukan selama 8 hari ini juga menemukan bahwa hasil rata-rata sampah 0,831 kg/hari, total sampah tiap harinya dihasilkan sebesar 33,24 kg/hari.

4.3.1 Komposisi Sampah Bank Sampah Praba Indah

Komposisi sampah yang ada di Bank Sampah Praba Indah disimpan dalam sebuah dokumen dalam bentuk buku di mana buku tersebut mencatat semua sampah masuk dan sampah keluar serta sampah yang dijual kepada pihak pengepul atau pihak ketiga.

Maka notabennya bank sampah memastikan agar setiap sampah yang masuk per harinya itu wajib dikelompokkan sesuai dengan jenisnya. Berikut Tabel 4.5 Timbulan sampah di Bank Sampah Praba Indah;

Tabel 4.5 Timbulan sampah di Bank Sampah Praba Indah

| Jenis Sampah | Hari ke- (Kg) | | | | | | | | Jumlah (Kg) |
|-------------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| Sampah dapur | 12.482 | 18.413 | 11.133 | 15.236 | 12.825 | 13.777 | 9.349 | 10.614 | 107.932 |
| Sampah kebun | 2.973 | 2.735 | 5.292 | 2.315 | 2.368 | 5.786 | 3.487 | 4.400 | 26.379 |
| Kertas & Kardus | 4.691 | 2.020 | 6.371 | 5.634 | 2.851 | 6.317 | 6.465 | 0.956 | 34.568 |
| Plastik Film | | 2.225 | 0.698 | 0.374 | 0.347 | 0.872 | 0.856 | 0.260 | 5.308 |
| Plastik Padat | 5.263 | 1.282 | 0.726 | 2.216 | 1.364 | 1.561 | 2.272 | 2.243 | 18.417 |
| Logam | | | | | | | | | |
| Kaca | 2.209 | 1.280 | 4.588 | 3.298 | | 1.608 | | 0.933 | 1.626 |
| Tekstil&sepatu | 0.877 | 0.569 | 0.576 | 1.477 | | 1.486 | | 1.147 | 7.033 |
| Kayu | | | 0.764 | | 0.764 | 1.476 | 1.380 | | 3.630 |
| Sampah Khusus | | 0.354 | 0.348 | | 2.930 | 1.558 | | 2.471 | 7.313 |
| Produksi komposit | 3.974 | 5.370 | 4.829 | 5.628 | 7.488 | 6.156 | 4.398 | 3.037 | 11.679 |
| Lain-lain | 1.908 | 2.022 | 0.528 | | 0.860 | | 0.250 | | 5.040 |
| TOTAL | | | | | | | | | 269.925 |

Sumber; Data sekunder, 2023

Berdasarkan Tabel 4.5 dari masing-masing Jenis sampah yang dihasilkan pada Bank Sampah Praba Indah dapat kita ketahui selama 8

hari berturut-turut, bahwa untuk sampah dapur memiliki rata-rata berat sebesar 12.97 Kg dengan Berat Total sebesar 107 Kg.

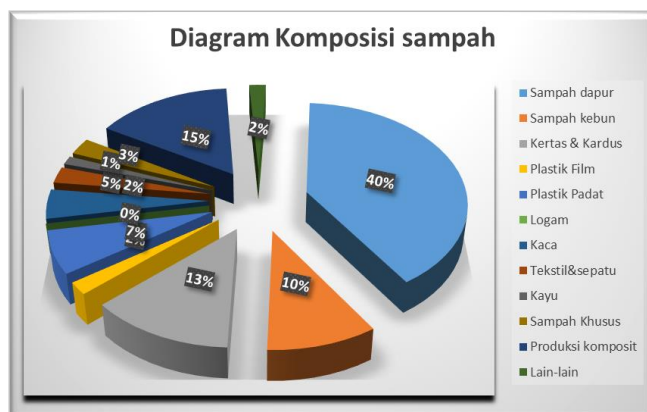
Komposisi sampah di bank sampah didasarkan pada komposisi sampah total, untuk sampah dapur 39,99%, dan 60.1% untuk jenis sampah lainnya, seperti sampah kebun, kertas, dan kardus, plastik, film, logam, kaca & sepatu, kayu, sampah khusus, dan lain-lain (Data sekunder, 2023). Berikut Tabel 4.6 Komposisi sampah;

Tabel 4.6 Komposisi Sampah Penelitian

| Jenis Sampah | Persentase berat(%) |
|----------------------------|----------------------------|
| Sampah dapur | 39.99% |
| Sampah kebun | 9.77% |
| Kertas & Kardus | 12.81% |
| Plastik Film | 1.97% |
| Plastik Padat | 6.82% |
| Logam | 0.00% |
| Kaca | 2.68% |
| Tekstil&sepatu | 2.61% |
| Kayu | 1.34% |
| Sampah Khusus | 2.71% |
| Produksi komposit | 3.44% |
| Lain-lain | 1.87% |
| Total | 100% |
| Pengepul | 30% |
| TPS | 20% |

Sumber; Data sekunder, 2023

Setelah didapatkan komposisi sampah dan di buat persentase dari total berat dan volume sampah maka dapat disajikan dengan diagram untuk memperjelas seberapa besar timbulan dan komposisi sampah yang di hasilkan selama 8 hari berturut-turut. Berikut Gambar 4.8 Diagram Komposisi Sampah.



Gambar 4.8 Diagram Komposisi Sampah

Sumber; Data sekunder, 2023

Bandingkan dengan data bank sampah dari petugas, berdasarkan data sampah tersebut secara keseluruhan Bank sampah Praba indah dari hasil persentase sampah yaitu sebagai berikut. Berikut Tabel 4.7 Komposisi sampah

Tabel 4.7 Komposisi sampah dari buku bank sampah

| | |
|---------------|--------|
| Organik | 10.61% |
| kardus | 11.65% |
| Hvs | 25.18% |
| Duplek | 16.75% |
| Botol | 2.71% |
| Kaleng | 1.66% |
| Kaca | 2.60% |
| Plastik film | 1.35% |
| Plastik padat | 1.25% |
| Besi | 10.20% |
| Aluminium | 1.46% |
| Tekstil | 10.20% |
| Tetrapack | 3.64% |
| Elektronik | 0.73% |
| | |

Sumber; Data sekunder, 2023

Maka apabila dibandingkan komposisi sampah dari hasil penelitian dengan yang ada di bank sampah memiliki perbedaan cukup besar apabila dilihat dari persentase sampah yang masuk ke pengepul dan TPS. Lalu

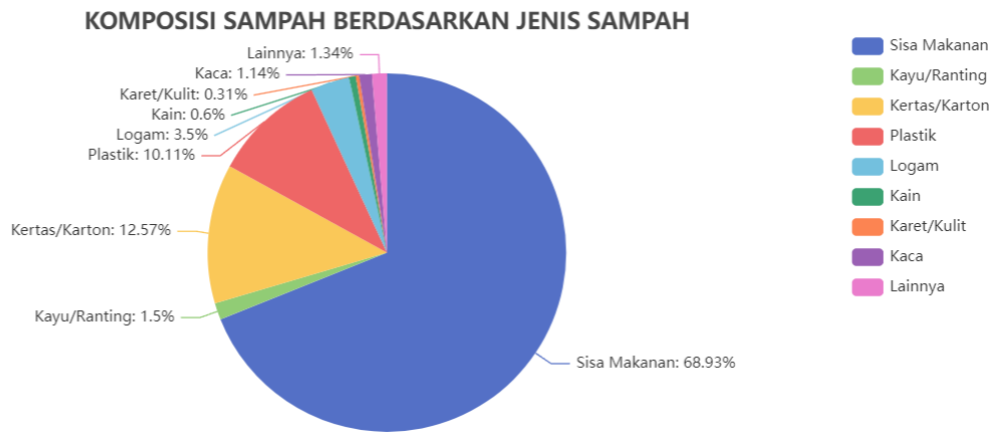
untuk persentase dari setiap komposisi sampah yang membedakan hanya sampah organik yang lebih dominan dari hasil penelitian.

Diketahui hasil untuk penelitian lebih besar dari hasil bank sampah, karena dari pihak bank sampah tidak mengetahui bahwa sampah yang mereka dapatkan ternyata persentase yang dibuang ke TPS atau lingkungan cukup besar. Ternyata timbulan sampah per harinya dari penelitian lebih tinggi dari pada bank sampah, menandakan sampah yang masih belum terkelola secara baik dan masih banyak sampah yang dibuang tanpa adanya usaha pengolahan sampah.

Faktor komposisi sampah dipengaruhi oleh aktivitas pekerjaan dari nasabah rata-rata sebagai pedagang makanan yang hampir tiap hari menghasilkan sampah dapur yang cukup besar dan juga sifat konsumtif nasabah lainnya. Lalu karna perbedaan waktu operasional apabila di lakukan tiap hari sampah sangat tinggi dibandingkan 2 kali seminggu yang mungkin banyak sampah yang dibuang ke lingkungan/TPS.

Selanjutnya, bandingkan dengan data komposisi total di Kabupaten Wonosobo, berdasarkan data Sampah tersebut secara keseluruhan Bank sampah Praba indah dari volume yang dihasilkan. Berdasarkan data SIPSN untuk sampah Organik dan sisa makanan sebanyak 68.9% dan untuk sampah anorganik sebanyak 31.1% data ini diinput pada tahun 2022.

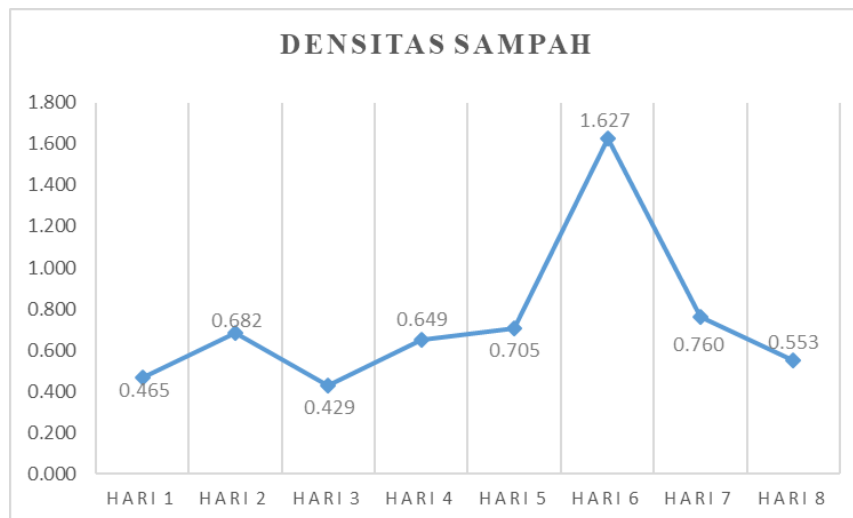
Sedangkan untuk Volume sampah organik dari hasil pengambilan dan pengukuran sampel adalah sebanyak 65% dengan sampah anorganik sebanyak 35%. Berikut Gambar 4.9 Komposisi sampah berdasarkan SIPSN.



Gambar 4.9 Komposisi sampah tahun 2022 berdasarkan jenis sampah
Sumber: SIPSN, 2022

4.3.2 Densitas Sampah

Pengambilan densitas sampah yang dilakukan selama 8 hari dapat dilihat pada gambar di bawah ini yang dilakukan dengan menimbang berat sampah dan volume sampah lalu dibagi untuk mendapatkan hasil Densitas sampah. Berikut Gambar 4.10 Densitas sampah Praba Indah.



Gambar 4.10 Densitas sampah Praba indah
Sumber: Data sekunder, 2023

Berdasarkan Gambar 4.10 diketahui untuk Densitas sampah tertinggi di hari ke-6 sebesar 1.627 Kg/m^3 , untuk berat dan volume sebesar 41.145 dan 66.94 Kg/hari. Hal tersebut terjadi karena sampah yang dihasilkan

karena kondisi terdapat kegiatan gotong royong dan acara ibu PKK membuat sampah yang dihasilkan lebih besar ketimbang hari lainnya (Data primer, 2023).

Pengaruh dari densitas ini dapat memberikan informasi bahwa Bank Sampah Praba Indah penghasil sampah yang cukup besar dari berat dan volume tersebut dipengaruhi oleh kebiasaan pola hidup dan aktivitas setiap harinya. Membuat kondisi sampah yang dihasilkan begitu besar dan bercampur serta kurangnya antisipasi pengolahan mandiri. Hal ini dapat dipengaruhi wadah yang dipakai, bak pengumpulan dan kapasitas Pengolahan yang besar mengingat sampah dapur begitu banyak.

4.4 Kuisisioner Petugas dan Nasabah

Berdasarkan dari hasil evaluasi dan juga pembahasan mengenai Pengelolaan bank sampah dari hasil pembagian kuisisioner sebagai data Pendukung apabila di perlukan dalam evaluasi dari pengelolaan sampah, Maka diketahui dari hasil penilaian nasabah dan petugas di dapatkan tingkat pemahaman mengenai pengelolaan dan operasional sampah. Berikut Tabel 4.8 dari tingkat pemahaman nasabah:

Tabel 4.8 Tingkat pemahaman nasabah

| Total Responden | Komponen | Nilai | Skor |
|-----------------|-----------|-------|--------|
| 40 | Rata-rata | 66.10 | 88.13 |
| | Min | 59.00 | 78.67 |
| | Max | 75.00 | 100.00 |
| | Modus | 67.00 | 89.33 |
| | Median | 67.00 | 89.33 |
| | std | 3.56 | 4.75 |

Sumber: Data primer, 2023

Berikut Tabel 4.9 tingkat pemahaman dari petugas bank sampah:

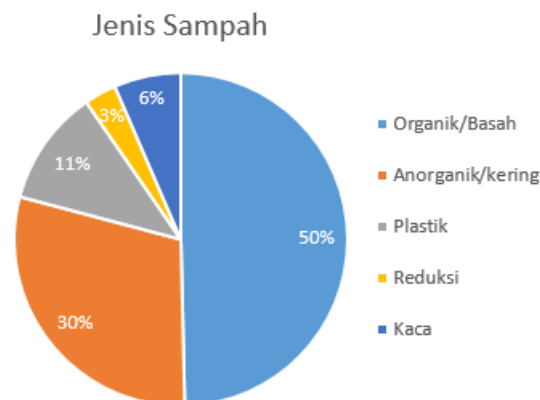
Tabel 4.9 Tingkat pemahaman petugas

| Total Responden | Komponen | Nilai | Skor |
|-----------------|-----------|-------|--------|
| 40 | Rata-rata | 73.00 | 85.88 |
| | Min | 65.00 | 76.47 |
| | Max | 85.00 | 100.00 |
| | Modus | 69.00 | 81.18 |
| | Median | 69.00 | 81.18 |
| | std | 8.00 | 9.41 |

Sumber: Data primer, 2023

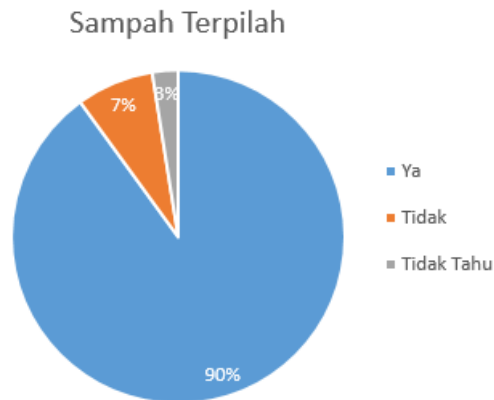
Berdasarkan penentuan Kuisisioner dengan Metode Deskriptif yang dimodifikasi terhadap Penilaian perhitungan skor, *median*, *minimum* dan *maximum*. Setiap jawaban yang benar di beri nilai 5 dan jawaban yang salah diberi poin 1 untuk dikalkulasikan dari total 40 Responden dengan syarat apabila Rata-rata nilai kurang dari 50 maka di kategorikan tidak paham, lalu apabila lebih dari 50 dikategorikan cukup memahami.

Maka dari hasil Tabel 4.8 dan 4.9 bahwa Nasabah dan petugas sudah cukup memahami mengenai operasional bank sampah dan dalam pengelolaan sampah dengan nilai terendah 60 skor 70 dengan tertinggi 80 skor 100. Maka tujuannya adalah dapat mengetahui dari nasabah sebagai sumber dan petugas pihak pengolah terkait jumlah sampah yang dikelola, terpilah dan jenis sampah dihasilkan dari data Kuisisioner diketahui pada Gambar 4.11 dibawah ini:



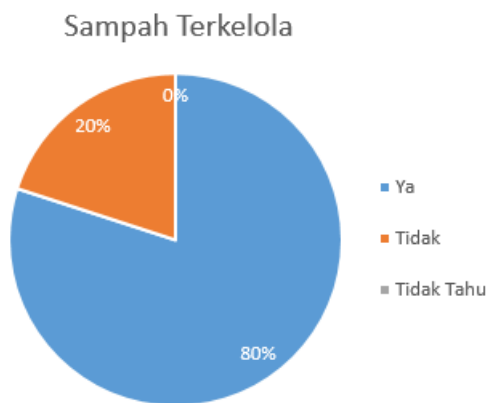
Gambar 4.11 Jenis Sampah

Berikut Gambar 4.12 untuk sampah terpilah dari sumber rumah tangga:



Gambar 4.12 Sampah terpilah dari sumber Rumah tangga

Berikut Gambar 4.13 untuk sampah terkelola dari sumber rumah tangga:



Gambar 4.13 Sampah terkelola dari sumber Rumah tangga

4.5 Hasil Evaluasi Pengelolaan sampah di Bank sampah

Studi yang dilakukan di Praba Indah Kabupaten Wonosobo ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas bank sampah dalam mengembangkan bank tersebut. Temuan menunjukkan bahwa inovasi dan komitmen bank kepada masyarakat sangat penting untuk keberhasilannya. Namun, studi ini juga menyoroti perlunya model baru untuk memastikan keberhasilan bank sampah dalam pengelolaan dan operasionalnya. Berikut ada beberapa poin penting untuk hasil evaluasi pengelolaan Bank Sampah Praba Indah.

4.5.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) Bank Sampah

Standar operasional di dalam pengurusan bank sampah sangat penting dikarenakan mencakup segala hal yang dilakukan dalam proses

operasional bank sampah itu sendiri secara umum SOP untuk bank sampah unit itu memiliki beberapa cakupan misalnya terkait jadwal, jam kerja, pelayanan nasabah, sistem tabungan, jasa pengambilan sampah, jenis sampah, penetapan harga, kondisi sampah dan lainnya (Elamin MZ, 2018). Maka berikut Tabel 4.10 Cakupan SOP dari bank sampah;

Tabel 4.10 Cakupan SOP dari bank sampah

| NO | Komponen | Spesifikasi |
|-----------|-------------------------|---|
| 1 | Jam kerja | <ol style="list-style-type: none"> 1. Jam kerja Selama 2 jam/2 hari tiap minggu. 2. Pekerja aktif tiap minggu hanya 4-5 orang saja dari total 7 orang petugas 3. Jam operasional tidak setiap hari berjalan kecuali pengangkutan sampah. |
| 2 | Pelayanan Nasabah | <ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya tabungan bank sampah 2. Pelayanan bank sampah hampir menyeluruh 3. Buku tabungan nasabah dan Bank sampah di jadikan 1 kas besar |
| 3 | Jasa Penjemputan Sampah | <ol style="list-style-type: none"> 1. Jadwal Pengambilan sampah tiap pagi jam 7 2. Pengambilan dilakukan 2 orang lebih efektif 3. Alat angkut modifikasi sesuai kondisi jalan |
| 4 | Jenis sampah | <ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis sampah didominasi sampah organik 2. Jenis sampah per hari hampir sama dan konsisten 3. Sampah banyak dari sisa makanan dan plastik |
| 5 | Penerapan harga | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bank sampah praba indah harga di tentukan dengan kesepakatan kepada pengepul |

| | | |
|---|----------------|--|
| | | <ol style="list-style-type: none"> 2. Rekomendasi dari pihak Dinas Lingkungan Hidup 3. Sampah yang dipilah menjadi syarat agar dapat bisa dijual dengan baik |
| 6 | Kondisi Sampah | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sampah yang masih kotor tidak dibersihkan 2. Harga jual yang cukup rendah karena pemilahan yang tidak detail 3. Volume sampah yang banyak dan padat |
| 7 | Wadah sampah | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wadah sampah terdiri dari kantong kresek, Trash bag dan bak Penampung 2. Sampah kardus dikumpulkan di karung |

Sumber;PERMEN LHK No 14 Tahun 2023

Tabel di atas menunjukkan bahwa evaluasi standar operasional Bank Sampah Praba Indah melibatkan kombinasi antara pekerjaan, manajemen, dan pengelolaan. Proses evaluasi ini sangat penting untuk menentukan struktur Bank Sampah Praba Indah. Karena faktor-faktor seperti standar operasional, kinerja karyawan, dan persepsi masyarakat berdampak signifikan terhadap kinerja bank (Purwanti BS, 2015).

Peraturan yang telah dibuat dan hasil observasi lapangan untuk Bank Sampah Praba Indah, secara teknis dan non teknis sudah cukup baik dalam kinerja dan pengolahan sampah namun ada catatan penting yaitu;

1. Penerapan SOP wajib direncanakan sesuai jadwal yang ditentukan
2. Mengedukasi & mengajak nasabah untuk ikut aktif dalam kegiatan Bank sampah dengan sering mengadakan agenda yang mempererat hubungan antara pengurus dan nasabah.
3. Perlunya pendampingan dan pemantauan dari pihak Dinas Lingkungan Hidup secara langsung agar mendapatkan dukungan serta diberikan fasilitas dalam pengolahan sampah organik.

4. Kondisi jalan yang curam dapat dilakukan pengambilan dengan mengumpulkan sampah di 1 tempat yang bisa dilalui atau memodifikasi motor angkut dengan ukuran yang lebih kecil gerobaknya atau memakai gerobak dorong yang lebih efektif karena jalan yang kecil padat penduduk.
5. Menarik perhatian Nasabah untuk ikut mengolah sampah organik dengan membuat kompos melalui media sederhana dirumah secara mandiri.

Berdasarkan dari hasil evaluasi dan juga pembahasan mengenai pengelolaan di Bank Sampah Praba Indah memiliki permasalahan baik dari SOP terhadap operasional. Inovasi pengelolaan dan peluang ide bisnis. Acuan Strategis dari Permen LHK No 14 Tahun 2021 mengenai penyelenggaraan dan tata kelola pengelolaan sampah di bank sampah:

1. Pembuatan SOP Operasional Bank sampah

Pada lampiran III terkait Tata kelola bank sampah pada poin 4 mengenai standar operasional prosedur melingkupi Jam kerja, pelayanan nasabah, operasional, jenis sampah, kondisi sampah dan penetapan harga serta upah bagi hasil. Maka berdasarkan aturan berlaku maka setiap poin wajib ada, berikut Tabel 4.11 Poin SOP bank sampah:

Tabel 4.11 Poin SOP Bank sampah

| No | Komponen | Spesifikasi |
|----|-------------------------|---|
| 1 | Jam kerja | <ol style="list-style-type: none"> 1. Perubahan waktu sebelumnya 2 kali 1 minggu menjadi 3 kali, 1 Kali operasional, 2 kali pengolahan dan pemilahan. 2. Lama pertemuan sebelumnya 2 jam, menjadi 3,5 jam kegiatan tiap petugas |
| 2 | Operasional pengelolaan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Nasabah berkomitmen aktif program Banks sampah. 2. Sampah tidak terpilah tidak diangkut dan denda. |

| | | |
|---|-----------------|--|
| | | <ol style="list-style-type: none"> 3. Mewadahi pelatihan dan Praktik langsung. 4. Bangun relasi dengan DLH Wonosobo untuk edukasi Masyarakat. 5. Pengangkutan secara baik tidak dicampur. 6. Sampah tidak boleh dibakar terutama sampah berbahaya(Pampers, elektronik, B3) |
| 3 | Jenis sampah | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sebelumnya hanya kering dan basah, sekarang edukasi dengan 3 jenis Organik, anorganik dan residu. 2. Menyediakan wadah sampah 3 jenis. |
| 4 | Kondisi sampah | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pilah sampah jangan dicampur baik makanan, detergen dan pampers. 2. Sampah organik lebih banyak perlu diolah dengan kompos mandiri. 3. Membantu Kinerja petugas Bank sampah |
| 5 | Penetapan harga | <ol style="list-style-type: none"> 1. Harga disesuaikan dengan aturan instansi terkait dan Permen LHK Nomor 14 Tahun 2021. 2. Tidak merugikan Nasabah sebagai apresiasi dalam progra Bank sampah. 3. Pendataan yang jelas tiap Nasabah yang akan menjual sampah. |
| 6 | Upah bagi hasil | <ol style="list-style-type: none"> 1. Jadwal bagi hasil di akhir bulan untuk dikalkulasikan secara menyeluruh. 2. Penyediaan Buku tabungan dan data lengkap Nasabah. |

Sumber;PERMEN LHK No 14 Tahun 2023

4.5.2 Sarana & Prasarana

Sarana dari bank sampah menjadi infrastruktur yang sangat penting dalam kinerja dan pengelolaan sampah. Hampir secara keseluruhan tanpa adanya infrastruktur akan cukup sulit menjalankan kegiatan bank sampah serta dengan adanya sarana membuat pengelolaan dapat berjalan dengan baik dan maksimal (Damanhuri, 2019). Berikut adalah Tabel 4.12 Hasil evaluasi dari Sarana & Prasarana di Bank Sampah Praba Indah:

Tabel 4.12 Hasil evaluasi dari sarana & prasarana

| No | Komponen | Spesifikasi | Evaluasi |
|----|---------------|---|--|
| 1 | Fasilitas | <ol style="list-style-type: none">1. Memiliki bangunan operasional2. Hanya bangunan 1 untuk menerima sampah, memilah dan mengumpulkan sampah3. Jenis sampah yang disimpan di BS hanya sampah anorganik misal, botol, kardus, kertas & duplek.4. Memiliki alat angkut | Rekomendasi Pemeliharaan secara berkelanjutan memastikan Bank sampah selalu dalam kondisi baik dan aman, serta mmodifikasi alat angkut yang lebih sesuai dengan kondisi kontur dan jalan yang sempit |
| 2 | Luas Bangunan | <ol style="list-style-type: none">1. Cukup besar 50 m³ (10 x 5)2. Terdiri dari 3 ruangan (penyimpanan, pemilahan dan gudang)3. Memiliki drum kompos | Lebih memanfaatkan lahan dengan mengedukasi masyarakat untuk ikut membantu dalam proses pengolahan baik membuat |

| | | | |
|---|--------------|--|---|
| | | | kerajinan dan menjual kepihak pengepul dengan memilah sampah secara baik dari sebelumnya |
| 3 | Perlengkapan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki meja, kursi Tempat sampah dan toilet 2. Memiliki alat timbangan gantung, duduk dan digital 3. Memiliki APD(Sarung tangan, kacamata dan masker) | Evaluasi dari alat APD terutama sampah masker dan sarung tangan untuk mengurangi sampah yang dihasilkan dapat dicegah dengan mencuci dan merendam dalam cairan pembersih atau desinfektan |
| 4 | Lantai | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kuat dan kedap air 2. Rata tidak curam 3. Disesuaikan dengan jenis sampah tidak merembas ke tanah | Rekomendasi Pemeliharaan secara berkelanjutan memastikan Bank sampah selalu dalam kondisi baik dan aman |
| 5 | Atap | <ol style="list-style-type: none"> 1. Permanen tidak bocor 2. Kokoh saat hujan atau terkena | Rekomendasi Pemeliharaan |

| | | | |
|---|------------|--|--|
| | | <p>angin</p> <p>3. Tidak berbau berbahaya seperti asbestos dsb.</p> | <p>secara berkelanjutan memastikan Bank sampah selalu dalam kondisi baik dan aman</p> |
| 6 | Dinding | <p>1. Berwarna terang</p> <p>2. Kuat dan kokoh</p> <p>3. Rata setiap ruangnya</p> | <p>Rekomendasi Pemeliharaan secara berkelanjutan memastikan Bank sampah selalu dalam kondisi baik dan aman</p> |
| 7 | Ventilasi | <p>1. Ventilasi alami dengan jendela</p> <p>2. Ventilasi merata di setiap ruangan</p> <p>3. Sejuk dan nyaman</p> | <p>Rekomendasi Pemeliharaan secara berkelanjutan memastikan Bank sampah selalu dalam kondisi baik dan aman</p> |
| 8 | Lingkungan | <p>1. Tidak memiliki pagar dan halaman</p> <p>2. Akses jalan yang sedikit sempit</p> <p>3. Bersih hanya cukup lembab</p> | <p>Melihat sulitnya mencari lahan yang baik dipakai maka evaluasi ini mengenai Pemeliharaan infrastruktur.</p> |

Sumber;PERMEN LHK No 14 Tahun 2023

4.5.3 Pengelolaan Sampah

Evaluasi pengelolaan sampah Bank Sampah Praba Indah merupakan hal yang penting dilihat dari hasil observasi lapangan selama 8 hari. Evaluasi pengelolaan sampah bertujuan untuk menilai dan memberikan masukan dengan hasil kinerja bank sampah dalam kegiatan Pengelolaan sampah apakah sudah dilakukan dengan baik.

Pada kinerja bank sampah yang dilakukan, berikut Tabel 4.13 Evaluasi pengelolaan sampah di Bank Sampah Prada Indah:

Tabel 4.13 Evaluasi pengelolaan sampah di Bank Sampah Prada Indah

| No | Komponen | Spesifikasi |
|---|--|---|
| <i>Struktur Kepengurusan Bank sampah</i> | | |
| 1 | Nama Bank sampah | Praba Indah |
| 2 | Kepengurusan | Penanggung jawab, Penasihat, Ketua, Wakil ketua, Seksi-seksi, Bendahara dan Sekretaris |
| 3 | Penanggung jawab | Dinas Lingkungan Hidup Wonosobo |
| 4 | Alamat | Jl Prajurititan bawah RT 3/RW10 Wonosobo timur 56136. |
| 5 | Jumlah tenaga kerja | 7 orang |
| 6 | Dokumen penting | PERDA No 4 Tahun 2016 |
| <i>Fasilitas Bank sampah</i> | | |
| 7 | Pemilahan, Pengumpulan, Penyimpanan & Pengolahan | Fasilitas yang masih minim karena lahan yang sempit serta sampah yang menumpuk dari sampah sebelumnya yang belum di jual dan diolah menjadi kerajinan. Penyimpanan sampah hanya untuk Anorganik saja, lalu untuk sampah elektronik dibawa ke TPS. |
| 8 | Ruang pelayanan Nasabah | Ruang pelayanan yang menyatu dengan area Pemilahan sampah lalu dirumah ketua Bank sampah untuk mengurus tabungan Nasabah |
| <i>Kinerja Pengelolaan Sampah</i> | | |
| 9 | Jumlah Nasabah | Total Nasabah yang dilayani sebanyak 40 KK dengan total orang sebanyak 120 orang, Rumah permanen 19 rumah, semi permanen 10 rumah dan 11 Rumah Non permanen. |

| | | |
|----|--------------------|---|
| 10 | Jenis sampah | Jenis sampah yang terdapat di Bank sampah umumnya adalah sampah organik, anorganik dan duplek, sedangkan untuk sampah lainnya residu dibuang ke TPS |
| 11 | Pemanfaatan sampah | Sampah dibuat kerajinan yang memiliki nilai jual, sedangkan kompos digunakan untuk bertani |
| 12 | Kondisi Lingkungan | Lingkungan sekitar Bank sampah bersih, sejuk dan nyaman, tetapi untuk kondisi jalan yang licin dan curam serta kondisi lingkungan Prajuritank bawah yang bersih dari sampah serta tong sampah yang merata tersebar di jalan |

Sumber;PERMEN LHK No 14 Tahun 2023




Maka berdasarkan dari Tabel 4.12 di atas untuk hasil evaluasi dari sistem pengelolaan bank sampah yaitu sebagai berikut :



1. Pengelolaan yang telah diterapkan memang sudah cukup baik di dalam mengolah sampah akan tetapi masih kurangnya minat dari semua petugas yang paham terhadap pengelolaan sampah hanya beberapa dari petugas yang mengerti dan juga yang ahli misalnya dalam membuat kerajinan tangan atau dengan membuat komposter secara mandiri.
2. Peluang kerajinan yang dimiliki baik dapat memberikan sebuah karya yang bisa berpeluang untuk menghasilkan keuntungan serta kerja sama kepada pihak lain dengan membangun branding yang baik serta melatih SDM untuk berkompeten.
3. Terakhir adalah mengenai SOP dan juga Komitmen Petugas serta Nasabah yang harus berjalan baik dan sesuai dengan Keperluan dari Kondisi nasabah yang semua Pegawai Negeri dan penjual maka dengan tingkat kesibukan yang padat membuat pentingnya dibuat SOP di Bank sampah Praba Indah.

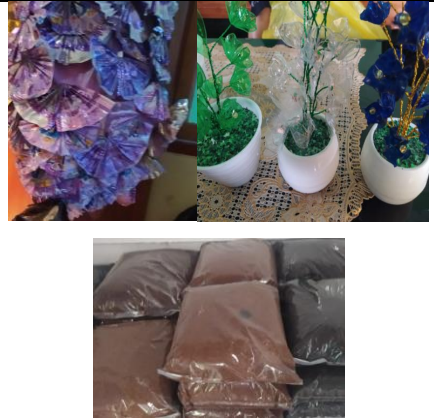
Maka dari tahapan pengelolaan sampah mulai dari pengumpulan, pemilahan, pengangkutan dan pengolahan hasil penilaian evaluasi tiap tahapan dapat dilihat dari Tabel 4.12 Hasil penilaian bank sampah.

Berikut adalah Tabel 4.14 Hasil penilaian bank sampah

Tabel 4.14 Hasil penilaian bank sampah

| No | Tahapan | Aturan | Penilaian | Keterangan | Foto |
|----|---------------------------|--|-----------|--|--|
| 1 | Pengangkutan /Pengambilan | Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 14 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah pada Bank Sampah | Baik | <p>Kelebihan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ada petugas Pengangkut sampah 2. Memiliki fasilitas alat angkut motor Tossa 3. Jadwal angkut setiap pagi 4. Sampah yang sudah terpilah <p>Kekurangan;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Akses jalan sempit dan curam 2. Sampah diangkut tidak menyeluruh 3. Beberapa sampah langsung di buang ke TPS 4. Dipilah lagi memastikan dipilah menyeluruh |    |

| | | | | | |
|---|-------------|--|------------|---|--|
| 2 | Pengumpulan | Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 14 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah pada Bank Sampah | Layak | <p>Kelebihan;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fasilitas Infrastruktur memadai 2. Mempunyai bak pengumpulan tiap jenis sampah yang ada 3. Bak terdiri dari 6 buah dan 1 gudang tambahan <p>Kekurangan;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bak yang hampir penuh 2. Sampah yang dikelola masih kecil dan sedikit 3. Tumpukkan sampah yang cukup banyak dan sudah lama tidak di angkut pengepul |  |
| 3 | Pemilahan | Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 14 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah pada Bank Sampah | Belum Baik | <p>Kelebihan;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fasilitas Infrastruktur memadai 2. Pemilahan lebih mudah karna dari sumber sudah di pilah 3. Petugas dan nasabah saling bantu pilah 4. Petugas yang berpengalaman dalam pilah sampah <p>Kekurangan;</p> |  |

| | | | | | |
|---|------------|--|--------------------|--|---|
| | | | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Beberapa sampah yang tercampur di bagian bawah 2. Sampah yang kebanyakan kondisi basah 3. Bau sampah yang cukup menyengat 4. Jadwal pemilahan yang tidak konsisten | |
| 4 | Pengolahan | Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 14 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah pada Bank Sampah | Kreatif & inovatif | <p>Kelebihan;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fasilitas Infrastruktur memadai 2. Kerajinan tangan yang bagus dan kreatif 3. Memiliki harga jual yang sesuai pasaran <p>Kekurangan;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak semua petugas terampil dalam membuat kerajinan 2. Pengolahan organik yang tidak merata di setiap rumah 3. Estimasi waktu pengolahan yang cukup lama karena SDM yang kurang. |  |

4.6 Potensi Pengolahan sampah

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 14 Tahun 2021 pada mekanisme pengolahan sampah dapat dilakukan dengan cara pengomposan, lalu daur ulang menjadi energi dan materi. Maka dengan mengacu hal tersebut untuk potensi pengolahan sampah di Bank Sampah Praba Indah yaitu sebagai berikut:

4.6.1 Pengomposan

Adapun potensi pengelolaan yang dapat dilakukan dari sampah organik yang cukup tinggi terutama sisa makanan dan dapur. Maka dapat diolah dengan menggunakan metode pembuatan Pupuk organik cair (POC) dengan berbahan dasar air cucian beras, gula jawa dan tambahan EM4 serta wadah dapat dipakai kotak kayu dan lainnya (Enri Damanhuri, 2019).

Pada penjualan POC setiap Botol dapat dihargai Rp 10.000/botol. Berikut Inovasi dalam Pembuatan POC;

- Alat dan Bahan
 - a) Alat
 - a.1) Media Kompos (Kotak, Drum dan lainnya)
 - a.2) Wadah POC (Botol, kantong dan lainnya)
 - a.3) Semprotan EM4
 - b) Bahan
 - b.1) EM4 (Cairan nutrisi pembusukan)
 - b.2) Air cucian beras
 - b.3) Gula jawa
 - b.4) Sampah sisa makanan
- Pengerjaan

Berikut Pengerjaan simpel dalam POC setiap nasabah dapat mengaplikasikan:

 - a) Sisa makanan di buang ke wadah Kompos yang disediakan
 - b) Tambahkan Nutrisi Pembusukan dengan bahan yang disebutkan tadi.
 - c) Tambahkan cairan utama EM 4 dengan merata.

- d) Tunggu proses kompos selesai saat Maggot sudah muncul
- e) Air dari Bahan yang dicampur akan menjadi POC.
- f) Ulangi setiap Langkah untuk sampah yang masuk.

4.6.2 Daur ulang materi

Diketahui daur ulang sampah menjadi materi dan mudah di dalam proses pembuatannya adalah dengan memanfaatkan sampah kertas, kardus dan sebagainya menjadi bubur kertas. Kertas bubur sendiri tidak asing bagi kalangan pegiat sampah terutama yang sering mengolah sampah menjadi kerajinan seperti kotak pensil, vas bunga dan bingkai foto.

Hasil kerajinan tersebut dapat dikerjakan oleh nasabah Bank Sampah Praba Indah baik dirumah atau bank sampah dengan metode pengerjaan sebagai berikut;

a) Alat dan bahan:

- Sampah kertas, karton dan kardus.
- Gunting dan lem kertas.
- Wadah ember, box atau lainnya.
- Garam
- Air secukupnya
- Cat cair apabila di perlukan
- Tepung kanji

b) Cara pengerjaan;

- Cacah kertas dnegan gunting hingga halus.
- Rendam kertas di dalam wadah dengan mencampurkan kertas, air dan garam untuk menghilangkan bau semisal sampah kotor dan berbau.
- Takaran air dan garam menyesuaikan banyaknya sampah kertas.
- Diamkan kertas selama 1 hari untuk memastikan bau dan kotoran yang berada dikertas bersih dan tidak berbau

- Setelah itu sampah di tiriskan dan di campurkan tepung kanji dengan lem kertas hingga bubur kertas memadat dan siap untuk di cetak menjadi kerajinan
- Waktu agar sampah memadat selam 2 hari, ulangi tahapan untuk memuat bubur sampah yang sama.

4.6.3 Daur ulang Energi

Sampah yang berpotensi dapat dikelola menjadi adalah dengan mengubah sampah organik seperti, sisa makanan, rumput dan sejenisnya menjadi biogas. Sebagai sumber gas memasak ibu rumah tangga dengan mencampurkan sampah organik dan kotoran sapi atau bahan pemercepat pembentukan gas metan dari sampah.

Dimana biogas untuk memasak ini dapat menghemat energi yang dipakai ibu rumah tangga tiap harinya, akan tetapi proses pembentukan biogas ini cukup memakan waktu tergantung kapasitas alat yang digunakan. Misal untuk penggunaan wadah tandon air atau pipa hidroponik yang disampungkan dengan kompor untuk kapasitas sekitar 200-300 liter dengan waktu proses selama 1 bulan.

Maka apabila memang hal ini dapat dicoba oleh pihak bank sampah akan sangat bermanfaat dan sifatnya yang berkelanjutan mengingat sampah organik yang dihasilkan juga begitu besar. Kelebihan dan kekurangan inovasi ini adalah biaya yang murah akan tetapi waktu proses agar gas metan terbentuk yang cukup memakan waktu lama dengan tergantung dari kualitas jenis sampah dan kotoran yang dipakai. Berikut Gambar 4.14 Biogas sampah organik.



Gambar 4.14 Biogas sampah organik

Sumber: Rumah Energi, 2023

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil Pengukuran sampling timbulan sampah dan komposisi sampah yang mendapatkan berat serta volume sampah dari total 40 KK Nasabah yang aktif di Bank sampah Praba indah Kabupaten Wonosobo selama 8 hari berturut-turut di ketahui bahwa kesimpulan dari hasil penelitian Tugas Akhir ini yaitu sebagai berikut;

1. Disimpulkan bahwa pengelolaan sampah pada Bank Sampah Praba Indah mulai dari pengumpulan sudah berjalan mengikuti alur yang ditetapkan, Pengangkutan dilakukan 2 kali seminggu, pemilahan dilakukan untuk sampah yang sudah diterapkan meski belum maksimal, lalu Pengolahan sampah anorganik dibikin kerajinan tangan seperti hiasan, vas bunga, ecobrick dan baju dari sampah.
2. Pengukuran timbulan berat dan volume sampah Disimpulkan bahwa secara keseluruhan per hari tiap nasabah menghasilkan sampah sekitar 0.8 kg/org/hari dengan volume rata-rata sebesar 1.35 L/org/hari. Data tersebut Cukup tinggi karena faktor kondisi masyarakat, lingkungan, pola hidup dan aktivitas.
3. Pelayanan Bank Sampah Praba Indah dengan nasabah aktif sebanyak 40 KK untuk Operasional 2 kali dalam seminggu sampah yang dihasilkan sedikit ketimbang selama 8 hari berturut-turut membuat hasil tersebut cukup tinggi. Lalu Jenis Pengelolaan yang masih minim untuk sampah organik membuat perlu adanya pengolahan yang efisien waktu dan SDM dengan metode Komposter serta memaksimalkan Pengolahan yang ada dengan meningkatkan mutu dari kerajinan sampah anorganik menjadi hiasan yang memiliki nilai jual.

5.2 Saran

Adapun saran dari penelitian tugas akhir kali ini untuk menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dan bermanfaat bagi Pihak bank sampah dalam memahami hasil penelitian kali ini yaitu sebagai berikut;

1. Memberikan edukasi dengan nasabah bank sampah dengan mengadakan program setiap 1 minggu sekali dalam pelatihan atau praktek mengenai pemilahan sampah atau cara mewadahi sampah berdasarkan jenis atau memberikan pengetahuan mengenai jenis sampah yang memiliki nilai jual. Edukasi ini dapat mengurangi efek dari dampak negatif sampah, selain itu dapat menjalin komunikasi yang lebih baik lagi kepada nasabah dan pengurus terkait hal apa saja yang memang dirasa kurang selama operasional bank sampah berjalan setiap harinya.
2. Pada pengurangan timbulan dan komposisi sampah harus dilakukan dimana berdasarkan data tiap harinya cukup banyak sampah dihasilkan tidak dikelola secara keseluruhan hanya 10% dari Program Pemerintah Kabupaten Wonosobo. Oleh karena itu untuk pengolahan dari setiap jenis sampah perlu ditingkatkan, untuk Bank Sampah Praba Indah memang memiliki kekurangan terhadap pengolahan sampah organik. Di mana untuk pengolahan organik sendiri belum dikembangkan dengan melalui media komposter, membuat sampah organik dibuang langsung ke TPS. Maka perlu adanya kebijakan dan juga inisiatif dari petugas bank sampah terutama ketua bank sampah untuk meminta komposter drum kepada pihak Dinas Lingkungan Hidup untuk dapat dibagikan kepada nasabah.
3. Terkait dengan fasilitas dan juga infrastruktur pendukung supaya fasilitas tersebut terjaga dengan baik harus dapat bekerja sama dengan pihak Dinas Lingkungan Hidup untuk memonitoring. Bangunan serta meninjau kembali lokasi Bank Sampah Praba Indah untuk menyesuaikan Fasilitas apa yang memang perlu untuk diberikan karena dari hasil observasi diketahui untuk kendaraan angkut tidak digunakan,

DAFTAR PUSTAKA

- Peraturan Menteri LHK Nomor 14 Tahun 2021 Tentang Pengelolaan sampah di Bank sampah; Jakarta
- SNI 19-3694-1994 Tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran timbulan sampah; Jakarta.
- Atik (2018). Model Dinamis Pengelolaan Sampah Kota Yang Bersumber Dari Rumah Tangga Di Kota Masamba Kabupaten Luwu Utara Dynamic Model Originating City Waste Management of Household in Masamba Luwu Utara.
- Marsida, R. (2017). Kajian Timbulan dan Komposisi Sampah sebagai Dasar Pengolahan Sampah di Kampus II Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. *Jurnal of Env. Engeneering & Waste Management*, Vol. 2, No. 2 Oktober 2017, 69-78.
- Ikhsandri (2018). Kajian Infrastruktur Pengolahan Sampah di Kawasan Berkembang Jakabaring Kelurahan 15 Ulu Kota Palembang, *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan* ;130-138
- Maharani Puspa, Tentang Pengelolaan Bank sampah desa dan perumahan Kabupaten bantul, 2018: Yogyakarta.
- Sugiyono Tentang pemilahan sampah Rumah tangga dan pemukiman dengan metode kualitatif, kuantitatif dan R&D, 2017; Bandung.
- Sriwati, Narasumber dari Bank sampah yang termasuk Petugas dan ketua pengurus Bank sampah, Wonosobo; 2023.
- Dspace.uii.ac.id “Universitas Islam Indonesia”, 2023
- Setiadi, R. (2020). Tiga kendala ini sebabkan rendahnya upaya pemilahan sampah di Indonesia.
- Citra Kurnia, V., Sumiyati, S., & Samudro, G. (2017). Pengaruh kadar air terhadap hasil Pengomposan sampah organik dengan metode open windrow. *Jurnal Teknik Mesin (JTM)*, 06, 58–62. kulit pisang) dengan menggunakan em4. *TEDC*, 12(1), 38–43.
- Jastam, S. 2015. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah (Studi Kasus di Bank Sampah Pelita Harapan, Kelurahan Ballaparang, Kecamatan Rappocini, Makassar). *Higiene*.1(1):46.
- Buku Edisi Kedua, Enri Damanhuri & Tri padri: Pengelolaan Sampah Terpadu, 2019.

- Umami, A. 2017. Partisipasi Masyarakat Lewat Pengembangan Bank Sampah Syariah di Kota Metro Sebagai Upaya Implementasi Perda No. 08 Tahun 2015 Tentang Pengelolaan Sampah di Kota Metro. *Jurnal Jurispudence*. 7(2): 107
- Shahnaz Dyah Purwanto, R. S. S. (2018). Evaluasi Program pencatatan angka kematian di Dinas Kependudukan dan Pencatatan sipil Kota Semarang *Journal Review Kebijakan dan Manajemen Publik*, 7(4), 285-298. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jppmr/article/view/21994>
- Garnett, K. dan T. Cooper. 2014. *Effective dialogue: Enhanced public engagement as a legitimising tool for municipal wastemanagement decision-making*. *Waste Management*, 34(12): 2709-2726.
- Arifan H. Pengelolaan Sampah Pasar Kuraitaji Kecamatan Pariaman Selatan Kota Pariaman. *Menara Ilmu*. 2018;12(8):61–8.
- P. A. Shentika, "Pengelolaan bank sampah di Kota Probolinggo," *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*, vol. 8, no. 1, pp. 92-100, 2016.
- Elamin MZ, Ilmi KN, Tahrirah T, Zarnuzi YA, Suci YC, Rahmawati DR, et al. *Analysis of Waste Management in The Village of Disanah, District of Sreseh Sampang, Madura*. *J Kesehatan Lingkungan*. 2018;10(4):368.
- Subarsono, A (2013). *Analisis Kebijakan Publik: Konsep, Teori dan Aplikasi* Pustaka Pelajar.
- Wicaksono, I. dan Warsono H. (2020). Manajemen dalam pemberdayaan Masyarakat melalui Bank sampah Kelurahan Tinjomoyo, Kecamatan Banyumanik kota.
- R. Bidullah, "Pemberdayaan Masyarakat Dalam Berperilaku Hidup Bersih Dan Sehat (Phbs) Melalui Gerakan Moral “Pinasa” Di Kabupaten Banggai," 2018

- Tidak tau
4. Menurut anda berapa jumlah tempat sampah saat proses pemilahan sampah untuk di bank sampah?
- Beberapa wadah (untuk Organik, anorganik, dan untuk logam)
 - satu wadah saja dijadikan 1
 - Tidak tahu
5. Menurut anda sebagai Nasabah, Bagaimana tahapan mekanisme di Bank Sampah?
- Penyetoran, Pemilahan, Penimbangan sampah lalu masuk buku tabungan nasabah
 - Menimbang dan membuang sampah
 - Tidak tahu
6. Menurut anda apabila mau menyetor sampah apa yang perlu di lakukan?
- Dipisahkan sesuai jenisnya
 - Disatukan saja
 - Tidak tahu
7. Mengapa perlu dilakukan pemilahan sampah?
- Memudahkan dalam proses mengelola sampahnya di bank sampah
 - Agar mudah untuk di bakar
 - Tidak tahu
8. Apa dampak dari sampah jika tidak dikelola dengan benar?
- Menjadi sumber penyakit, bau busuk, penumpukan sampah
 - Tidak indah untuk dipandang
 - Tidak tahu
9. Menurut anda apa Kelebihan menjadi nasabah di bank sampah?
- Mendapatkan edukasi tentang sampah dan mengurangi sampah
 - Menambah estetika di mata umum
 - Tidak tahu
10. Berapa lama anda telah menjadi Nasabah di Bank Sampah?
- 5-10 Tahun
 - 1-5 Tahun
 - 1 – 12 Bulan

LEMBAR OBSERVASI PERILAKU NASABAH BANK SAMPAH
Evaluasi Sistem Pengelolaan Sampah Pada Bank Sampah Praba Indah

| NO | ITEM OBSERVASI | YA | TIDAK |
|-----------|--|-----------|--------------|
| 1 | Melakukan Pemilahan secara mandiri berdasarkan jenis-jenis Sampah | | |
| 2 | Apakah pernah mengikuti kegiatan penyuluhan yang diadakan oleh Bank sampah | | |
| 3 | Melakukan upaya mandiri dalam pengurangan sampah organik dan plastik | | |
| 4 | Menyetorkan sampah tiap harinya | | |
| 5 | Selalu membawa buku tabungan saat menyetorkan sampah | | |

Lampiran 2 Kuisioner Evaluasi Sistem Pengelolaan Sampah Pada Bank Sampah Praba Indah Kabupaten Wonosobo.

KUISIONER PETUGAS BANK SAMPAH

Evaluasi Sistem Pengelolaan Sampah Pada Bank Sampah Praba Indah

Tujuan:

Kuisioner ini digunakan sebagai Evaluasi Pengelolaan sampah yang dilaksanakan di Bank Sampah Praba dengan harapan agar penilaian tersebut dapat meningkatkan Produktivitas dari bank sampah dan membuat mahasiswa dapat berperan dalam aktivitas Pengelolaan Sampah Pada Bank Sampah Praba Indah. (Tambahin ceklist)

I. Data Umum

- A. Nama Petugas :
- B. Jabatan/bidang :
- C. Lama jam operasional : jam/hari
- D. Rata-rata jumlah sampah/hari : Kg/hari
- E. Unit Pekerjaan:.....

II. Identifikasi Pewadahan Pada Bank Sampah

- 1. Apakah pada bank sampah praba indah memiliki proses Pewadahan!
 - Ada pewadahan Sampah
 - Tidak ada pewadahan Sampah
- 2. Sebutkan Jenis wadah yang digunakan pada bank sampah praba indah!
 - Bak sampah anorganik dan organik
 - satu wadah saja untuk semua jenis sampah
- 3. Sebutkan sumber sampah yang paling besar per harinya masuk ke bank sampah!
 - Sisa makanan dan sayuran dll
 - Botol, kaca, seng, duplek dll
- 4. Berapa jumlah petugas yang melakukan kegiatan Pewadahan ?
 - 5 – 15 orang
 - 15 > orang

III. Identifikasi Pengumpulan Pada Bank Sampah

- 1. Apakah di bank sampah Praba indah mempunyai tempat khusus Pengumpulan sampah?
 - Ada Pengumpulan Sampah
 - Tidak ada Pengumpulan Sampah
- 2. Tempat biasa dalam Pengumpulan sampah yang ada pada Bank Sampah Praba Indah?

- Di lokasi Bank sampah rumah BS
 - Mengambil dengan kendaraan ke tiap rumah nasabah
3. Adakah akses penyediaan kendaraan yang mengambil sampah selama proses Pengumpulan Sampah?
- Ada
 - Tidak ada

IV. Identifikasi Pemilahan Pada Bank Sampah

1. Apakah sudah melakukan Teknis Pemilahan di Bank Sampah Praba Indah?
 - Sudah ada Pemilahan Sampah
 - Belum ada Pemilahan Sampah
2. Berapa jenis sampah yang di pilah tiap harinya di Bank Sampah?
 - Ada 3 (Organik, Anorganik, dan residu)
 - Hanya Organik dan Anorganik
3. Berapa berat sampah umumnya saat proses Pemilahan sampah?
 - 0 – 0,5 Kg
 - 0,5 – 1 Kg
4. Wadah apa yang sering digunakan saat proses Pemilahan sampah?
 - Tong, drum, terpal atau bak penampung
 - Sampah di jadikan satu dalam bak sampah lalu di bakar.
5. Kendala yang sering terjadi selama proses Pemilahan sampah?
 - Kurangnya tenaga kerja SDM
 - Sampah yang menumpuk dan berbau busuk

V. Identifikasi Pengolahan Pada Bank Sampah

1. Apakah ada kegiatan Pengolahan sampah di bank sampah Praba Indah?
 - Ada
 - Tidak ada
2. Pengolahan sampah apa saja yang di olah di Bank sampah?
 - Sampah organik menjadi kompos
 - Sampah organik yang dijual ke pengepul
 - Sampah dibuat jadi kerajinan
3. Berapa Volume sampah yang diolah per harinya di Bank sampah?
 - 0 – 0,5 Kg
 - 0,5 – 1 Kg
 - 1 – 2 Kg

4. Wadah atau tempat yang digunakan selama proses pengolahan?
 - Drum komposter dan Rumah khusus olah sampah
 - Insenerator
 - Bak pengumpulan dan bak komposter
5. Kendala apa saja yang dialami selama proses pengolahan?
 - Wadah yang rusak
 - Tidak maksimal pengolahan yang dilakukan
 - Sampah yang tercampur membuat waktu pengolahan yang lama

Lampiran 3 Bukti kegiatan selama Penelitian Terkait Evaluasi Sistem Pengelolaan Bank sampah Praba indah



I. Pengukuran Berat sampah dan volume sampah

| No | Nama | Hari ke- | | | | | | | | Jumlah Volume (L) | Rata-Rata | Persentase (%) |
|----|-------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-----------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | |
| 1 | Responden 1 | 4.350 | 1.496 | 3.640 | 4.640 | 0.675 | 2.736 | 0.572 | 0.000 | 18.109 | 2.264 | 4.25% |
| 2 | Responden 2 | 1.084 | 0.672 | 1.064 | 1.287 | 1.280 | 1.064 | 0.396 | 0.484 | 7.331 | 0.916 | 1.72% |
| 3 | Responden 3 | 1.152 | 1.680 | 5.475 | 4.680 | 1.768 | 3.012 | 1.624 | 5.784 | 25.175 | 3.147 | 5.91% |
| 4 | Responden 4 | 1.200 | 2.264 | 2.520 | 0.540 | 1.488 | 0.000 | 0.540 | 1.320 | 9.872 | 1.234 | 2.32% |
| 5 | Responden 5 | 0.896 | 0.576 | 1.700 | 1.125 | 0.714 | 1.149 | 0.756 | 0.936 | 7.852 | 0.982 | 1.84% |
| 6 | Responden 6 | 2.700 | 2.848 | 2.376 | 1.188 | 0.480 | 1.260 | 5.752 | 0.704 | 17.308 | 2.164 | 4.06% |
| 7 | Responden 7 | 4.800 | 0.504 | 6.264 | 3.780 | 2.000 | 5.742 | 1.425 | 3.325 | 27.840 | 3.480 | 6.53% |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| 8 | Responden 8 | 1.566 | 0.672 | 0.896 | 0.420 | 0.882 | 1.200 | 0.780 | 0.560 | 6.976 | 0.872 | 1.64% |
| 9 | Responden 9 | 1.140 | 1.564 | 1.350 | 0.532 | 1.008 | 1.800 | 0.840 | 0.572 | 8.806 | 1.101 | 2.07% |
| 10 | Responden 10 | 3.624 | 1.890 | 2.880 | 1.144 | 2.772 | 2.280 | 1.260 | 1.458 | 17.308 | 2.164 | 4.06% |
| 11 | Responden 11 | 1.784 | 1.674 | 2.432 | 1.056 | 0.728 | 0.884 | 0.612 | 1.188 | 10.358 | 1.295 | 2.43% |
| 12 | Responden 12 | 1.728 | 0.540 | 1.428 | 1.064 | 0.396 | 0.702 | 1.472 | 0.792 | 8.122 | 1.015 | 1.91% |
| 13 | Responden 13 | 1.360 | 0.800 | 1.680 | 1.144 | 0.756 | 2.250 | 0.468 | 0.888 | 9.346 | 1.168 | 2.19% |
| 14 | Responden 14 | 0.896 | 2.007 | 1.190 | 0.966 | 1.176 | 2.070 | 0.924 | 0.741 | 9.970 | 1.246 | 2.34% |
| 15 | Responden 15 | 0.462 | 1.212 | 0.462 | 0.672 | 0.420 | 1.404 | 1.560 | 0.825 | 7.017 | 0.877 | 1.65% |
| 16 | Responden 16 | 0.896 | 0.630 | 0.704 | 1.173 | 0.816 | 2.250 | 1.125 | 0.440 | 8.034 | 1.004 | 1.88% |
| 17 | Responden 17 | 1.596 | 0.840 | 1.872 | 0.672 | 2.396 | 2.070 | 0.627 | 0.520 | 10.593 | 1.324 | 2.49% |
| 18 | Responden 18 | 0.500 | 0.560 | 0.768 | 0.720 | 0.770 | 1.404 | 0.540 | 0.252 | 5.514 | 0.689 | 1.29% |
| 19 | Responden 19 | 0.798 | 1.512 | 8.240 | 0.528 | 0.684 | 0.726 | 0.528 | 1.890 | 14.906 | 1.863 | 3.50% |
| 20 | Responden 20 | 1.152 | 3.252 | 0.080 | 2.976 | 2.940 | 4.004 | 1.536 | 1.800 | 17.740 | 2.218 | 4.16% |
| 21 | Responden 21 | 0.882 | 1.064 | 0.560 | 0.468 | 0.294 | 2.160 | 0.448 | 1.324 | 7.200 | 0.900 | 1.69% |
| 22 | Responden 22 | 0.540 | 0.429 | 1.164 | 0.540 | 1.512 | 0.988 | 0.432 | 0.720 | 6.325 | 0.791 | 1.48% |
| 23 | Responden 23 | 1.440 | 0.252 | 0.780 | 0.576 | 0.000 | 0.400 | 0.476 | 0.420 | 4.344 | 0.543 | 1.02% |
| 24 | Responden 24 | 0.840 | 0.750 | 0.900 | 1.056 | 0.882 | 0.864 | 0.540 | 1.152 | 6.984 | 0.873 | 1.64% |
| 25 | Responden 25 | 0.840 | 0.540 | 1.170 | 2.935 | 1.170 | 1.176 | 0.624 | 0.693 | 9.148 | 1.144 | 2.15% |
| 26 | Responden 26 | 0.448 | 3.120 | 0.862 | 1.350 | 0.912 | 1.056 | 0.936 | 1.248 | 9.932 | 1.242 | 2.33% |
| 27 | Responden 27 | 1.125 | 0.882 | 0.960 | 0.952 | 0.384 | 0.798 | 0.510 | 0.640 | 6.251 | 0.781 | 1.47% |
| 28 | Responden 28 | 0.495 | 0.714 | 0.495 | 0.504 | 0.640 | 1.092 | 0.520 | 0.468 | 4.928 | 0.616 | 1.16% |
| 29 | Responden 29 | 0.420 | 0.450 | 0.540 | 1.536 | 0.714 | 0.798 | 0.418 | 2.369 | 7.245 | 0.906 | 1.70% |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|
| 30 | Responden 30 | 1.040 | 0.756 | 0.308 | 1.632 | 0.494 | 1.955 | 0.760 | 1.064 | 8.009 | 1.001 | 1.88% |
| 31 | Responden 31 | 3.696 | 0.525 | 9.984 | 2.160 | 1.296 | 1.056 | 1.428 | 0.600 | 20.745 | 2.593 | 4.87% |
| 32 | Responden 32 | 0.975 | 0.684 | 0.702 | 1.120 | 0.520 | 0.912 | 0.663 | 0.561 | 6.137 | 0.767 | 1.44% |
| 33 | Responden 33 | 1.500 | 0.855 | 0.480 | 1.731 | 0.648 | 2.250 | 0.616 | 0.462 | 8.542 | 1.068 | 2.00% |
| 34 | Responden 34 | 1.800 | 1.060 | 5.589 | 3.536 | 3.720 | 3.024 | 1.856 | 1.944 | 22.529 | 2.816 | 5.29% |
| 35 | Responden 35 | 0.864 | 0.300 | 0.495 | 0.896 | 0.627 | 0.580 | 0.648 | 0.572 | 4.982 | 0.623 | 1.17% |
| 36 | Responden 36 | 1.200 | 2.560 | 1.140 | 1.350 | 0.418 | 4.256 | 0.396 | 0.960 | 12.280 | 1.535 | 2.88% |
| 37 | Responden 37 | 1.125 | 0.798 | 0.672 | 0.627 | 2.112 | 1.020 | 0.720 | 0.374 | 7.448 | 0.931 | 1.75% |
| 38 | Responden 38 | 0.960 | 0.630 | 0.884 | 1.104 | 2.700 | 2.584 | 1.350 | 1.872 | 12.084 | 1.511 | 2.83% |
| 39 | Responden 39 | 0.720 | 1.936 | 0.448 | 1.044 | 1.456 | 0.714 | 0.390 | 0.532 | 7.240 | 0.905 | 1.70% |
| 40 | Responden 40 | 1.230 | 0.432 | 0.462 | 0.324 | 0.528 | 1.248 | 0.495 | 1.020 | 5.739 | 0.717 | 1.35% |
| | | | | | | | | | | 426.269 | 1.332 | 100% |

Berat Sampah

| No | Nama | Hari ke- | | | | | | | | Jumlah berat Total (Kg) | Rata-Rata | Persentase (%) |
|----|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------|--------------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | |
| 1 | Asiyah | 1.420 | 0.852 | 1.240 | 1.040 | 0.570 | 1.480 | 0.460 | | 7.062 | 1.009 | 2.68% |
| 2 | Nanik | 0.953 | 0.514 | 0.610 | 1.170 | 0.940 | 0.830 | 0.360 | 0.310 | 5.687 | 0.711 | 2.16% |
| 3 | Eli (Jualan) | 0.676 | 1.348 | 2.200 | 1.250 | 1.360 | 2.150 | 1.320 | 0.910 | 11.214 | 1.402 | 4.25% |
| 4 | Bu Khotimah | 0.574 | 1.190 | 0.760 | 0.330 | 1.150 | | 0.340 | 0.930 | 5.274 | 0.753 | 2.00% |
| 5 | Pak Isan (RT) | 0.496 | 0.596 | 0.570 | 0.550 | 0.560 | 1.530 | 0.510 | 0.580 | 5.392 | 0.674 | 2.05% |
| 6 | Pak dani | 1.542 | 1.830 | 0.870 | 0.970 | 0.650 | 0.910 | 4.200 | 0.460 | 11.432 | 1.429 | 4.34% |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| 7 | Pak parman | 2.145 | 0.691 | 1.287 | 1.134 | 0.970 | 2.425 | 1.163 | 1.342 | 11.157 | 1.395 | 4.23% |
| 8 | Bu erlin | 1.280 | 0.490 | 0.590 | 0.380 | 0.640 | 0.910 | 0.420 | 0.360 | 5.070 | 0.634 | 1.92% |
| 9 | Mba siti | 1.090 | 0.870 | 0.740 | 0.580 | 0.840 | 1.260 | 0.880 | 0.510 | 6.770 | 0.846 | 2.57% |
| 10 | Bu tutik (warung) | 2.100 | 1.040 | 1.210 | 2.240 | 1.980 | 0.960 | 1.110 | 1.110 | 11.750 | 1.469 | 4.46% |
| 11 | Pak maryono | 1.480 | 0.930 | 1.030 | 0.940 | 0.750 | 0.880 | 0.570 | 1.180 | 7.760 | 0.970 | 2.94% |
| 12 | Mba yayuk | 0.890 | 0.330 | 0.820 | 0.630 | 0.380 | 0.780 | 0.770 | 0.560 | 5.160 | 0.645 | 1.96% |
| 13 | Pak giri | 1.010 | 0.900 | 0.780 | 0.790 | 0.580 | 1.560 | 0.260 | 0.720 | 6.600 | 0.825 | 2.50% |
| 14 | Bu fitri | 0.773 | 1.390 | 0.650 | 0.966 | 0.470 | 1.450 | 0.920 | 0.530 | 7.149 | 0.894 | 2.71% |
| 15 | Pak Raharjo | 0.348 | 1.120 | 0.320 | 0.640 | 0.490 | 1.060 | 1.050 | 0.430 | 5.458 | 0.682 | 2.07% |
| 16 | Bu wilianti | 0.653 | 0.414 | 0.480 | 0.880 | 0.700 | 0.910 | 0.870 | 0.310 | 5.217 | 0.652 | 1.98% |
| 17 | Bu amin | 1.362 | 0.860 | 0.820 | 0.510 | 1.580 | 1.120 | 0.490 | 0.420 | 7.162 | 0.895 | 2.72% |
| 18 | Pak wino | 0.355 | 0.430 | 0.410 | 0.670 | 0.440 | 0.510 | 0.390 | 0.190 | 3.395 | 0.424 | 1.29% |
| 19 | Pak Rohman | 0.735 | 0.780 | 1.970 | 0.440 | 0.560 | 0.860 | 0.470 | 0.530 | 6.345 | 0.793 | 2.41% |
| 20 | Bu Ipa (Dagang) | 0.962 | 1.760 | 0.360 | 1.520 | 1.380 | 1.480 | 1.240 | 1.830 | 10.532 | 1.317 | 3.99% |
| 21 | Pak Heri | 0.873 | 0.870 | 0.450 | 0.430 | 0.650 | 1.610 | 0.450 | 0.570 | 5.903 | 0.738 | 2.24% |
| 22 | Pak Eko | 0.416 | 0.310 | 0.890 | 0.420 | 0.830 | 0.630 | 0.320 | 0.670 | 4.486 | 0.561 | 1.70% |
| 23 | Mbah Santoso | 0.947 | 0.490 | 0.630 | 0.380 | | 0.360 | 0.310 | 0.810 | 3.927 | 0.561 | 1.49% |
| 24 | Pak Narto | 0.961 | 0.690 | 0.710 | 0.740 | 0.930 | 0.580 | 0.420 | 0.320 | 5.351 | 0.669 | 2.03% |
| 25 | Bu diarti | 0.973 | 0.470 | 0.840 | 1.960 | 0.670 | 0.980 | 0.520 | 0.960 | 7.373 | 0.922 | 2.80% |
| 26 | Bu yuli | 0.479 | 1.010 | 1.200 | 0.960 | 0.730 | 0.880 | 0.930 | 1.290 | 7.479 | 0.935 | 2.84% |
| 27 | Pak Luintusi | 0.945 | 0.740 | 0.720 | 0.720 | 0.350 | 0.550 | 0.310 | 0.390 | 4.725 | 0.591 | 1.79% |
| 28 | Pak Hari | 0.476 | 0.540 | 0.470 | 0.570 | 0.540 | 0.940 | 0.280 | 0.260 | 4.076 | 0.510 | 1.55% |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|--------------|--------------|
| 29 | Pak Budi | 0.369 | 0.320 | 0.390 | 0.990 | 0.670 | 0.680 | 0.240 | 1.360 | 5.019 | 0.627 | 1.90% |
| 30 | Pak Adi | 0.890 | 0.950 | 0.340 | 1.370 | 0.570 | 1.080 | 0.510 | 0.940 | 6.650 | 0.831 | 2.52% |
| 31 | Pak Efendi | 1.295 | 0.650 | 2.250 | 1.060 | 0.860 | 0.890 | 1.140 | 0.660 | 8.805 | 1.101 | 3.34% |
| 32 | Pak teguh | 0.630 | 0.620 | 0.640 | 0.680 | 1.070 | 0.750 | 0.330 | 0.380 | 5.100 | 0.638 | 1.93% |
| 33 | Pak Edi | 0.667 | 0.880 | 0.320 | 1.360 | 0.590 | 1.380 | 0.410 | 0.330 | 5.937 | 0.742 | 2.25% |
| 34 | Pak Wanto (Dagang) | 0.584 | 0.980 | 1.730 | 2.960 | 2.160 | 2.160 | 1.380 | 1.240 | 13.194 | 1.649 | 5.00% |
| 35 | Pak Dodi | 0.718 | 0.359 | 0.530 | 0.650 | 0.440 | 0.520 | 0.680 | 0.440 | 4.337 | 0.542 | 1.64% |
| 36 | Bu Rubi | 0.583 | 1.300 | 0.870 | 1.080 | 0.660 | 0.860 | 0.290 | 0.360 | 6.003 | 0.750 | 2.28% |
| 37 | Bu ida | 0.547 | 0.690 | 0.370 | 0.450 | 0.830 | 0.710 | 0.540 | 0.420 | 4.557 | 0.570 | 1.73% |
| 38 | Pak Agus | 0.951 | 0.420 | 0.630 | 0.840 | 1.120 | 1.340 | 1.080 | 0.470 | 6.851 | 0.856 | 2.60% |
| 39 | Bu Sulastri | 0.698 | 0.980 | 0.330 | 0.640 | 0.730 | 0.530 | 0.250 | 0.640 | 4.798 | 0.600 | 1.82% |
| 40 | Bu Wati | 0.470 | 0.440 | 0.390 | 0.310 | 0.470 | 0.650 | 0.360 | 0.420 | 3.510 | 0.439 | 1.33% |
| | | 35.316 | 32.044 | 32.417 | 36.200 | 31.860 | 41.145 | 28.543 | 26.142 | 263.667 | 0.831 | 100% |

II. Jenis sampah dan sampah layak serta tidak layak diolah

| NO | NAMA BARANG | SAT | HARGA(Rp) |
|-----------|---------------------|------------|------------------|
| 1 | Kardus | Kg | 500 |
| 2 | Kardus putih | Kg | 800 |
| 3 | Kardus Buram | Kg | 600 |
| 4 | Duplek | Kg | 400 |

| | | | |
|-----------|------------------------|---------------|--------------|
| 5 | Kertas campur | Kg | 600 |
| 6 | Koran | Kg | 1.800 |
| 7 | Tabloid/katalog | Kg | 600 |
| 8 | Kertas semen | Kg | 1.000 |
| 9 | Kerasan A | Kg | 500 |
| 10 | Kerasan B | Kg | 300 |
| 11 | Bodongan | Kg | 800 |
| 12 | Plastik bening | Kg | 10 |
| 13 | EH | Kg | 600 |
| 14 | EW | Kg | 1.500 |
| 15 | Pet | Kg | 1.500 |
| 16 | Aqua gelas | Kg | 2.000 |
| 17 | Botol | Satuan | 750 |
| 18 | Seng A | Kg | 500 |
| 19 | Seng B | Kg | 200 |
| 20 | Besi A | Kg | 700 |
| 21 | Besi B | Kg | 1.000 |
| 22 | Aluminium A | Kg | 5.000 |

| | | | |
|-----------|---------------------------|---------------|---------------|
| 23 | Aluminium B | Kg | 2.500 |
| 24 | Putihan | Kg | 1.250 |
| 25 | Monitor | Satuan | 20.000 |
| 26 | Payung | Kg | 200 |
| 27 | Sendal/sepatu/kain | Kg | 1.000 |

Sampah Layak dan tidak layak diolah

| Sampah Layak | |
|---------------------------|---------|
| Kardus, Kertas dan Duplek | 35.305 |
| Botol | 8 |
| Tutup Botol | 1.2 |
| Sepatu | 1.5 |
| Tas | 1.2 |
| Cup Plastik | 1.3 |
| Sisa Makanan | 103.829 |
| Sampah Tidak Layak | |
| Pampers | 1.4 |
| Baterai | 0.7 |
| Lampu bekas | 0.5 |
| Plastik | 17 |
| Kabel | 0.4 |
| Kayu | 4.394 |
| Masker | 0.33 |

III. Pengambilan Kuisisioner

a) Hasil Rekap Nilai Kuisisioner Nasabah Bank sampah Praba indah:

| No | Nama Responden | Data Khusus | | | | | | | | | | Data Observasi | | | | | | |
|----|--------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------------|---|---|---|----|-------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Nilai | Skor |
| 1 | Asiyah | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 75 | 100 |
| 2 | Nanik | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 63 | 84 | |
| 3 | Eli (Jualan) | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 67 | 89 | |
| 4 | Bu Khotimah | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 67 | 89 | |
| 5 | Pak Isan (RT) | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 67 | 89 | |
| 6 | Pak dani | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 67 | 89 | |
| 7 | Pak parman | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 67 | 89 | |
| 8 | Bu erlin | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 67 | 89 | |
| 9 | Mba siti | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 67 | 89 | |
| 10 | Bu tutik (warung) | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 67 | 89 | |
| 11 | Pak maryono | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 63 | 84 | |
| 12 | Mba yayuk | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 67 | 89 | |
| 13 | Pak giri | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 63 | 84 | |
| 14 | Bu fitri | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 63 | 84 | |
| 15 | Pak Raharjo | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 63 | 84 | |
| 16 | Bu wilianti | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 63 | 84 | |
| 17 | Bu amin | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 67 | 89 | |
| 18 | Pak wino | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 59 | 79 | |
| 19 | Pak Rohman | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 75 | 100 | |
| 20 | Bu Ipa (Dagang) | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 75 | 100 | |
| 21 | Pak Heri | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 63 | 84 | |
| 22 | Pak Eko | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 67 | 89 | |
| 23 | Mbah Santoso | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 63 | 84 | |
| 24 | Pak Narto | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 67 | 89 | |
| 25 | Bu diarti | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 67 | 89 | |
| 26 | Bu yuli | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 67 | 89 | |
| 27 | Pak Luintusi | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 67 | 89 | |
| 28 | Pak Hari | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 67 | 89 | |
| 29 | Pak Budi | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 63 | 84 | |
| 30 | Pak Adi | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 67 | 89 | |
| 31 | Pak Efendi | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 59 | 79 | |
| 32 | Pak teguh | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 67 | 89 | |
| 33 | Pak Edi | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 67 | 89 | |
| 34 | Pak Wanto (Dagang) | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 63 | 84 | |
| 35 | Pak Dodi | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 63 | 84 | |
| 36 | Bu Rubi | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 67 | 89 | |
| 37 | Bu ida | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 63 | 84 | |
| 38 | Pak Agus | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 67 | 89 | |
| 39 | Bu Sulastri | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 67 | 89 | |
| 40 | Bu Wati | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 71 | 95 | |

| No | Nama Responden | Pewadahan | | | | | Pengumpulan | | | Pemilahan | | | | Pengolahan | | | | | Nilai | Skor |
|----|----------------|-----------|---|---|---|--|-------------|---|---|-----------|---|----|----|------------|----|----|----|----|-------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
| 1 | Responden 1 | 5 | 5 | 5 | 1 | | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 69 | 81 |
| 2 | Responden 40 | 5 | 5 | 5 | 5 | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 85 | 100 |
| 3 | Responden 20 | 1 | 5 | 5 | 1 | | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 1 | 5 | 65 | 76 |
| 4 | Responden 19 | 5 | 5 | 5 | 1 | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 77 | 91 |
| 5 | Responden 33 | 5 | 5 | 1 | 5 | | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 69 | 81 |

IV. Data olah di lapangan

a) Data Primer dari Lapangan;

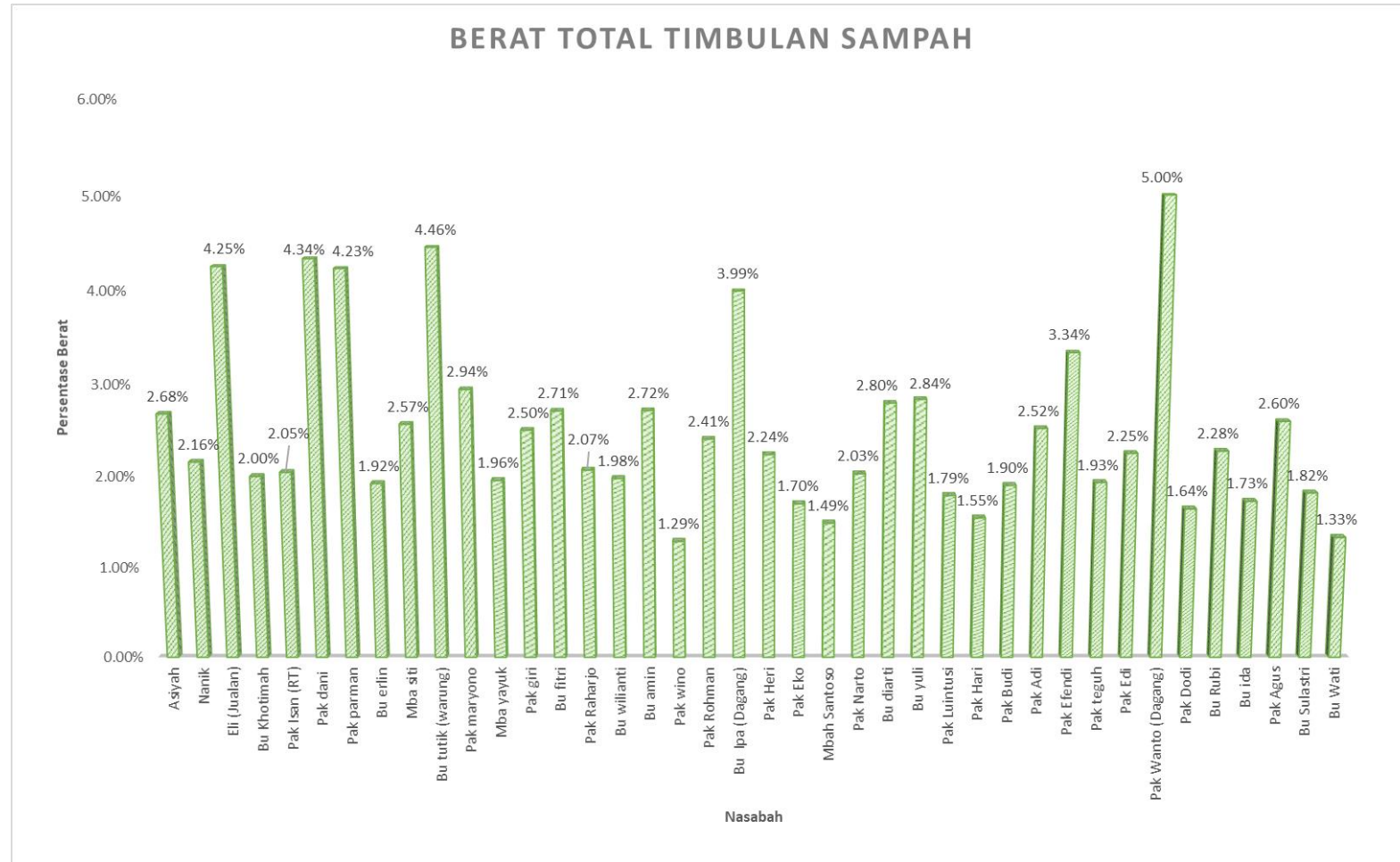
| Keterangan | Angka |
|---------------------------------|---------------|
| Jumlah KK | 102 |
| Jumlah Nasabah | 48 |
| Jumlah Nasabah aktif | 40 |
| Berat Rata-rata Sampah Perhari | 26-33 kg |
| Berat Rata-rata Sampah Perbulan | 400-600 Kg |
| Berat Rata-rata Sampah Pertahun | 4500 -5800 Kg |

b) Data Perbandingan dari Timbulan sampah harian kabupaten wonosobo

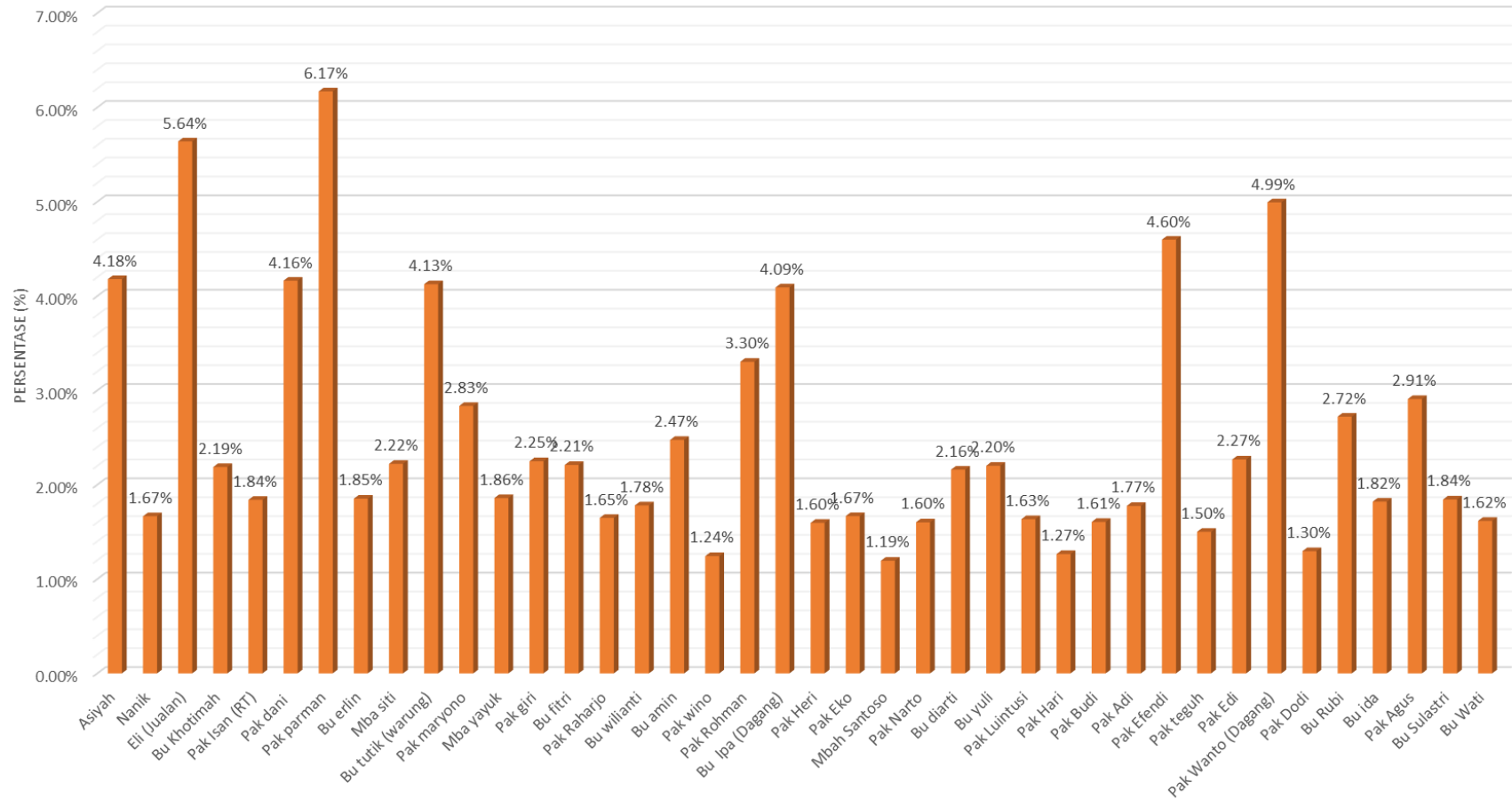
| SIPSN - Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional | | | | | |
|--|-------------|----------------|-----------------------------|------------------------------|--|
| Tahun | Provinsi | Kabupaten/Kota | Timbulan Sampah Harian(ton) | Timbulan Sampah Tahunan(ton) | |
| 2022 | Jawa Tengah | Kab. Wonosobo | 366.25 | 133,682.56 | |
| 2021 | Jawa Tengah | Kab. Wonosobo | 363.00 | 132,496.46 | |
| 2020 | Jawa Tengah | Kab. Wonosobo | 351.65 | 128,352.10 | |
| 2019 | Jawa Tengah | Kab. Wonosobo | 316.20 | 115,411.69 | |
| | | | 1397.10 | 509942.81 | |

c) Hasil pengukuran Berat total dan Volume total sampah:

BERAT TOTAL TIMBULAN SAMPAH



Total Volume Timbulan sampah



NASABAH BANK SAMPAH

