

SKRIPSI

***SUSTANAIBILITY ASSESSEMENT TPS 3R
KECAMATAN BOROBUDUR DENGAN SWOT
ANALISIS***



**FAJAR ABDUL MALIK
17.0501.0006**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK**

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG

2022

SKRIPSI
SUSTANAIBILITY ASSESSEMENT TPS 3R
KECAMATAN BOROBUDUR DENGAN *SWOT*
ANALISIS

Disusun sebagai salah satu syarat memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)
Program Studi Teknik Industri Jenjang Strata satu (S-1) Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Magelang



FAJAR ABDUL MALIK
17.0501.0006

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2022

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Permasalahan

Sampah menjadi salah satu permasalahan yang sulit ditangani oleh berbagai negara di dunia karena sifatnya yang sulit terurai, namun keberadaannya semakin meningkat setiap tahunnya. Empat negara, yakni China, Indonesia, Filipina, Vietnam, dan Srilangka. Indonesia dinyatakan sebagai negara paling berkontribusi terhadap kerusakan lingkungan di dunia (Bintara Birawida, 2021). Berdasarkan data *Science Mag*, jumlah produksi sampah global sejak 1950 sampai 2015 jumlahnya selalu meningkat. Pada tahun 1950 produksi sampah dunia ada di angka 2 juta ton per tahun. Sementara 65 tahun setelahnya produksi sampah sudah berada di angka 381 juta ton per tahun. Angka ini meningkat lebih dari 190 kali lipat, dengan rata-rata peningkatan sebesar 5,8 ton per tahun (Arisona, 2018). Di tahun 2021, diketahui bahwa jumlah sampah dunia mencapai 415 juta Ton dan diprediksi akan meningkat 2 kali lipat di tahun 2030 (Ekonomi et al., n.d.).

Indonesia sebagai negara penyumbang sampah terbanyak nomer 2 di dunia, diketahui menghasilkan total produksi sampah mencapai angka 67,8 juta ton sampah di 2020. Ada sekitar 185.753 ton sampah setiap harinya dihasilkan oleh sebanyak 270 juta penduduk, atau setiap penduduk memproduksi sekitar 0,68 kg sampah per hari (Syari, 2021). Sampah-sampah tersebut pada akhirnya berkontribusi besar menambah timbunan sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Proyeksi penduduk Indonesia menunjukkan angka penduduk yang terus bertambah dan berimplikasi pada meningkatnya jumlah timbunan sampah. Regulasi dalam menangani permasalahan sampah dan limbah, tertuang dalam Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah dan turunannya, serta Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Dalam Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2017 tentang kebijakan dan strategi nasional pengelolaan SRT (Sampah Rumah Tangga) dan SSRT (Sampah Sejenis Sampah Rumah

Tangga) (Phradiansah, 2019). Namun, implementasi regulasi, belum secara optimal mampu mengatasi permasalahan sampah di Indonesia.

Di Kabupaten Magelang sebanyak 580 ton sampah dihasilkan setiap harinya. Menurut Kepala Bidang Pengendalian Pencemaran Lingkungan, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Magelang, rata-rata warga menyumbang 0,47 kg per hari. Sampah warga Kabupaten Magelang dibuang ke TPA. Pembuangan sampah dilakukan sebagai kegiatan rutin, dengan membuang, memindahkan dan memusnahkan sampah, cara ini menyebabkan merebahnya TPA/TPS ilegal di berbagai tempat baik lahan kosong maupun sungai-sungai di Kabupaten Magelang (Safiah & Julipriyanto, 2017). Kecamatan Borobudur sebagai Kawasan Strategis Pariwisata Nasional adalah salah satu penyumbang sampah di Kabupaten Magelang.

Untuk menanggulangi masalah sampah ini, kementerian PUPR bekerjasama dengan pemerintah desa membangun Infrastruktur berbasis masyarakat yaitu TPS 3R (Tempat Pengolahan Sampah *Reduce, Reuse, Recycle*) pada 12 Desa di Kecamatan Borobudur, yaitu TPS 3R Desa Majaksingi, TPS 3R Loh Jinawi Desa Borobudur, TPS 3R Gan Ji Ro Desa Taksongo, TPS 3R Sekar Tanjung Desa Tanjungsari, TPS 3R Argo Sari Desa Ngargogondo, TPS 3R Nyawijikarti Desa Wanurejo, TPS 3R Merti Bumi Desa Wringin Putih, TPS 3R Desa Ngadiharjo, TPS 3R Al Fitroh Mandiri Desa Kembang Limus, TPS 3R Sapu Jagat Desa Karanganyar, TPS 3R Kober Desa Karangrejo, dan TPS 3R Cerdas Bersinergi Desa Candirejo.

Pembangunan TPS 3R ini bertujuan untuk mengurangi timbunan sampah, minimalisasi sampah melalui kegiatan 3R, dengan mengoptimalkan proses pengumpulan, pemilahan hingga pengolahan sampah. Namun dalam pelaksanaannya, masih banyak permasalahan yang di hadapi oleh TPS 3R, diantaranya belum optimalnya proses pengumpulan sampah, dimana sampah dikumpulkan dalam 3-4 hari sekali, belum semua sampah bisa terkumpul, hanya sekitar 50% sampah yang bisa dikumpulkan, penggunaan fasilitas dan peralatan belum digunakan secara optimal, proses pemilahan masih manual, beberapa alat tidak digunakan, hanya sekitar 30% - 40% sampah yang diolah

(kompos, pakan maggot, dan dijual), dan sekitar 40-60% residu sampah masih banyak yang dibuang ke TPA.

Selain itu, TPS 3R belum memberikan nilai ekonomi yang optimal. Dimana terlihat bahwa pemasukan TPS 3R, sebagian besar bersumber dari iuran warga yang mengikuti program dan hasil dari penjualan rosok, dan bukan dari hasil pengelolaan sampah. Sebagian besar gaji para pengelola TPS 3R masih dibawah UMR (Upah Minimum Regional) Kabupaten Magelang. Selain itu, dalam pemrosesannya belum seluruh TPS 3R bisa mengolah sampah menjadi produk bernilai ekonomi (kompos dan manggot). Beberapa yang sudah menghasilkan produk bernilai ekonomi, juga kesulitan dalam penjualan produk akhir. Pembiayaan pengolahan sampah masih dibebankan pada iuran masyarakat, dan belum memberikan nilai tambah ekonomi untuk TPS 3R.

Program TPS 3R ini sebenarnya sangat sederhana akan tetapi sulit dalam pelaksanaannya karena partisipasi masyarakat masih rendah, kesadaran masyarakat dalam memilah sampah juga masih rendah, beberapa pengelolaan sampah di TPS 3R juga yang masih bersifat voluntair (belum dikelola dengan manajemen professional), serta keterlibatan pemerintah desa, lembaga desa, karang taruna dan masyarakat dalam pengelolaan TPS 3R sangat minim.

Berdasar masalah inilah, terlihat bahwa pengelolaan sampah di TPS 3R belum dilaksanakan secara efektif dan belum mengarahkan pada pencapaian keberlanjutan ekonomi, sosial dan lingkungan (*sustainability*). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan Analisa keberlanjutan (*sustainability assessment*) pengelolaan sampah di 12 TPS 3R Kecamatan Borobudur dengan menggunakan SWOT Analisis, dan menentukan strategi dalam mengoptimalkan pengelolaan TPS 3R ini. *Sustainability assessment* pada TPS 3R ini akan mempertimbangkan aspek ekonomi, sosial, lingkungan, organisasi, dan teknis sebagai indikator penilaian. Analisa SWOT sebagai metode perencanaan strategis organisasi akan digunakan untuk mengevaluasi kinerja pengelolaan (TPS 3R Kecamatan Borobudur). Dengan Analisa SWOT diharapkan dapat diidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman

pada pengelolaan sampah di 12 TPS 3R tersebut, dan dapat ditentukan strategi yang tepat untuk meningkatkan efektivitas dan *sustainability* TPS 3R.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana efektivitas dan *sustainability* pengelolaan sampah TPS 3R Kecamatan Borobudur pada saat ini?
2. Bagaimana strategi pengelolaan sampah yang tepat untuk mengembangkan TPS 3R yang *sustainable* dengan SWOT Analisis?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi efektivitas dan *sustainability* pengelolaan sampah TPS 3R Kecamatan Borobudur saat ini.
2. Mengembangkan strategi pengolahan sampah yang tepat pada TPS 3R yang *sustainable* dengan SWOT Analisis.

D. Manfaat Penelitian

Hasil analisis SWOT ini dapat digunakan sebagai acuan pemerintah daerah dan yang berkepentingan lain untuk meningkatkan kualitas pengelolaan sampah pada TPS 3R di Kecamatan Borobudur.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian yang relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Mahnun Mas'adi dengan judul Analisis SWOT Sebagai Dasar Menentukan Strategi Pengolahan Sampah Pada TPST Se-Kecamatan Pamulang Tangerang Selatan, memfokuskan pada permasalahan tingkat kesadaran masyarakat untuk tidak membuang sampah sembarangan dan mengolah sampah, baik *recycle* atau dijadikan kompos dan sebagainya yang difasilitasi pemerintah setempat, melalui 300 bank sampah melalui TPST 3R masih sangat rendah. Tujuannya untuk mengetahui strategi pengolahan Sampah pada TPST di Kecamatan Pamulang Tangerang Selatan dan mengetahui kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman pada Strategi pengolahan sampah pada TPST. Penelitian ini menggunakan metode Analisis SWOT yang memiliki 4 manfaat bagi pengambil keputusan dalam membuat strategi: 1) *simplicity*: Analisis SWOT tidak memerlukan *training* khusus atau ketrampilan teknis. 2) *collaboration*: karena sederhananya, Analisis SWOT mendorong adanya kerjasama dan pertukaran informasi antara manager dari area fungsional yang berbeda. 3) *flexibility*: dapat membesarkan kualitas perencanaan strategi organisasi meskipun tanpa sistem informasi pemasaran. 4) *integration*: Analisis SWOT dapat berhubungan dengan berbagai macam sumber informasi. Dan dari penelitian ini didapatkan ditentukan 4 (empat) skenario strategi: 1. Strategi *Strength - Opportunity* (SO) 2. Strategi *Weakness - Opportunity* (WO) 3. Strategi *Strength - Threat* (ST) 4. Strategi *Weakness-Threat* (WT). Diperoleh beberapa faktor strategis yang sangat berpengaruh terhadap pengolahan sampah di TPST tersebut. Faktor strategis tersebut terbagi menjadi dua yaitu: 1) Faktor internal yang meliputi kekuatan dan kelemahan, 2) Faktor eksternal yang meliputi peluang dan kelemahan (Mas'adi, Mahnun; Aji Priyano, Aria; Nurhadi, 2020).
2. Penelitian yang dilakukan oleh Deavita Resaningtyas dengan judul Strategi

Pengelolaan Sampah Di Tempat Pengolahan Sampah Terpadu Keboansikep Kecamatan Gedangan Kabupaten Sidoarjo Tahun 2017. Mengangkat dari permasalahan masih banyaknya sampah yang dibuang ke TPA, Di TPST ini sampah organik diolah dan kemudian di jual. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui lebih lanjut tentang pengelolaan sampah yang ada di Kelurahan Keboansikep dengan cara membandingkan kondisi pengelolaan sampah dengan indikator SWOT. Dengan metode SWOT masukkan data yang diperoleh ke dalam matrik IFAS dan EFAS tentukan bobot dan ratingnya kemudian masukkan ke dalam model matrik SWOT agar dapat memperoleh strategi pengelolaan sampah dengan optimal. Dan hasilnya berdasarkan SNI 3242-2008 tentang tata cara pengelolaan sampah di permukiman terbagi menjadi dua yaitu Pengelolaan Sampah non operasional dan operasional. Pengelolaan sampah non operasional terdiri atas sistem organisasi, sistem pembiayaan, sistem regulasi dan sistem peran serta masyarakat. Sedangkan pengelolaan sampah operasional terdiri atas pewadahan, pengumpulan, Pengolahan dan pengangkutan. Berdasarkan hasil observasi sistem pengelolaan sampah non operasinal di Desa Keboansikep termasuk baik dengan nilai 14 (Deavita Resaningtyas, Mamik, 2017).

3. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Prasetyo Wibisono dengan judul *Green Sukuk Sebagai Instrumen Untuk Mencapai Sustainable Development Goals Melalui Pengelolaan Sampah (PLTSa)*, mengangkat dari permasalahan Berkaitan dengan SDGs, Menurut OECD dalam Farzana, Ideologi “berkelanjutan” mencakup beberapa aspek baik lingkungan (polusi, limbah dan penggunaan sumber daya), ekonomi (pemanfaatan sumber daya yang tepat), dan sosial (kesehatan, kesejahteraan). Pembangunan berkelanjutan menjadi konsep besar yang dapat dipadukan dengan berbagai bidang. dengan tujuan pembangunan ekonomi tersebut, dapat menimbulkan dampak yang berbanding terbalik seperti terhadap kualitas lingkungan. Fenomena lingkungan yang saat ini menjadi perbincangan masyarakat global yaitu perubahan iklim atau dikenal “*Climate Change*”. Upaya menghindari perubahan iklim membuat

lingkungan menjadi salah satu dari tujuh prioritas Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) periode 2020-2024 di lingkup nasional yang relevan dengan tujuh belas tantangan *Sustainable Development Goals* (SDGs) dalam lingkup internasional. dengan menggunakan metode penelitian yang digunakan adalah *mixed methods* dengan *desain Sequential Explanatory* menggunakan pendekatannya deskriptif. Dan hasilnya dapat mengidentifikasi pengaruh penduduk, PDRB dan PPI (variabel independen) terhadap timbulan sampah (variabel dependen) di Pulau Jawa (Prasetyo Wibisono et al., n.d.).

Penelitian yang saya usulkan ini memfokuskan pada pencapaian efektivitas dan *sustainability* dari TPS 3R dengan SWOT Analisis. Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya, karena penilaian kinerja pengelolaan sampah yang efektivitas dan *sustainable* di penelitian ini mempertimbangkan 5 aspek yaitu aspek ekonomi, sosial, lingkungan, teknis, dan organisasi.

B. Landasan teori

1. Sampah

Sampah adalah sisa dari kegiatan manusia yang berbentuk padat sering di anggap sebagai barang yang sudah tidak berguna dan dipandang sebelah mata oleh sebagian besar masyarakat. (Hasnam et al., 2017) Sampah menurut WHO (*World Health Organization*), sampah yaitu sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya. Sampah dianggap sebagai sesuatu yang tidak dapat digunakan, rusak, tidak memiliki nilai dan manfaat. Akan tetapi pandangan dan anggapan tentang sampah ini tidak sepenuhnya benar karena masih banyak sampah yang dapat digunakan kembali, dimanfaatkan dan memiliki nilai jual kembali. (Andina, 2019) Sampah dibagi menjadi 2 yaitu:

- a. Sampah organik yaitu sampah yang mudah membusuk atau terurai secara biologis dibantu oleh bakteri, contohnya: sisa tumbuhan,

hewan, dan sisa makanan. Sampah organik juga biasa disebut sebagai sampah basah. Biasanya sampah ini berasal dari rumah tangga yang dapat diproses menjadi pupuk kompos.

- b. Sampah anorganik yaitu sampah yang sulit terurai secara biologis. Contohnya: plastik, kaleng, pembungkus makanan, kertas, dan styrofoam. Sampah jenis ini juga biasa disebut sampah kering, dapat daur ulang dan diolah menjadi produk lain, misalnya kerajinan tangan hiasan bunga dari bungkus kopi atau tas dari bungkus deterjen.

2. TPS 3R

TPS yaitu singkatan dari (Tempat Penampungan Sementara), jadi pada TPS tidak terdapat pemilahan dan pengolahan sampah secara terpadu sehingga sampah dari sumber hanya ditampung di TPS dan kemudian akan dibuang ke TPA. Jadi tidak bisa mengurangi jumlah timbulan sampah yang dibuang ke TPA. Maka untuk mengurangi timbulan sampah diperlukan pengolahan secara terpadu.

TPS 3R merupakan sebuah pola pengolahan sampah secara komunal yang melibatkan peran aktif masyarakat melalui pemberdayaan masyarakat. Pada dasarnya pengelolaan TPS 3R diarahkan pada konsep *Reduce* (mengurangi), *Reuse* (menggunakan kembali), dan *Recycle* (mendaur ulang), maka dilakukan upaya untuk mengurangi sampah dari sumbernya untuk mengurangi beban sampah yang menumpuk di TPA, menggunakan kembali sampah yang masih bisa digunakan, dan mendaur ulang bahan yang bisa didaur ulang seperti kertas, plastik, kaca, dan logam (Jonatan I. J. Lawa, ISRI R. MANGANGKA, 2021).

Cara pengelolaan sampah yang berorientasi pada pencegahan timbulan sampah, minimisasi sampah dengan menggunakan barang yang dapat digunakan lagi dan barang yang dapat didekomposisi secara biologi serta penerapan pembuangan sampah yang tepat. Pelaksanaan 3R tidak hanya menyangkut aspek teknis semata, tetapi juga menyangkut masalah ekonomi, sosial, dan lingkungan untuk mendorong perubahan sikap dan pola pikir masyarakat agar terwujud TPS 3R yang efektif dan *sustainable* (N. R. Sari, 2016).

a. *Reduce* (Mengurangi Volume)

Reduce adalah upaya untuk mengurangi timbulan sampah dari sumbernya bisa dilakukan dengan cara merubah dari pola konsumsi dan kebiasaan masyarakat (ARISONA, 2018).

b. *Reuse* (Menggunakan Kembali)

Reuse adalah upaya untuk menggunakan kembali barang agar tidak menjadi sampah, seperti menggunakan plastik kresek untuk wadah, menggunakan kembali botol bekas minuman untuk tempat air. Contoh bahan-bahan yang bisa digunakan kembali adalah kertas, plastik, gelas, dan logam (ARISONA, 2018).

c. *Recycle* (Mendaur Ulang)

Recycle upaya untuk mendaur ulang sampah agar menjadi sesuatu yang berguna, contohnya Seperti mengolah plastik bekas menjadi biji plastik untuk dicetak menjadi ember Dan mengolah kertas bekas menjadi bubur untuk kembali dicetak menjadi karton (ARISONA, 2018).

Kriteria TPS 3R menurut buku petunjuk Kementerian PUPR yaitu: Kapasitas TPS 3R minimal 400 KK, Luas minimal 200 m², TPS 3R terdiri dari gapura yang memuat logo Pemerintah Kabupaten/Kota dan Kementerian PUPR, bangunan (hanggar) beratap, kantor, unit pencurahan sampah tercampur, unit pemilahan sampah tercampur, unit pengolahan sampah organik (termasuk mesin pencacah sampah organik), unit pengolahan/penampungan sampah anorganik/daur ulang, unit pengolahan/penampungan sampah residu, gudang/container, penyimpanan kompos padat/cair/gas/sampah, daur ulang/sampah residu, gerobak/motor pengumpul sampah (Muslimah, 2020).

3. Sistem pengelolaan sampah

Untuk mewujudkan pengurangan timbulan sampah maka sampah harus melalui tahap pengolahan yang baik agar jumlah sampah bisa berkurang dan hasil dari pemilahan sampah bisa dimanfaatkan. Fungsi pengelolaan sampah adalah untuk mengontrol timbulan sampah dengan mekanisme pengumpulan, pemindahan, dan pengangkutan sampah serta

pemrosesan dan pembuangan akhir sampah yang terkait pengelolaan sampah, didefinisikan sebagai kontrol terhadap timbulan sampah dengan prinsip pengolaanya menggunakan prinsip 3R (Muslimah, 2020).

Pengelolaan sampah yang ada di Indonesia meliputi: pengumpulan, pengambilan, pemilahan, TPS, TPA, daur ulang. Seperti ditampilkan pada Gambar pengelolaan sampah di Indonesia berikut:



Gambar 2. 1 Pengelolaan sampah di Indonesia

Sumber:https://www.djkn.kemenkeu.go.id/files/images/2022/03/Pengelolaan_Sampah_Rumah_Tangga_dan_Sampah_Sejenis_Sampah_Rumah_Tangga.png

Pengelolaan sampah TPS 3R merupakan salah satu ujung tombak pengelolaan sampah Indonesia. Di Indonesia kurang lebih ada 981 TPS 3R yang beroperasi. Alur umum pengelolaan sampah TPS 3R

ditampilkan pada Gambar pengelolaan sampah TPS 3R Berikut:



Gambar 2. 2 Pengelolaan sampah TPS 3R

Sumber:

https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Ffliphtml5.com%2Fruooq%2Fdmnq%2Fbasic&psig=AOvVaw1uaTA3KGM8RyVP PRujV&ust=1653461457404000&source=images&cd=vfe&ved=0CAwQjRxqFwoTCJCpppDG9_cFQAAAAAdAAAAABAE

Pengelolaan sampah TPS 3R secara umum diawali dengan pemilahan sampah dari sumbernya kemudian dilakukan pengangkutan ke TPS 3R, sesampainya dilakukan penimbangan sampah kemudian dilakukan pemilahan dan bahan residu akan dibuang ke TPA, sampah daur ulang akan dijual, dan sampah organik ke proses *composting*.

4. Sustainability

Sustainability (keberlanjutan) yaitu sesuatu yang ramah lingkungan baik dalam pembuatannya ataupun konsep yang tidak mengabaikan isu sosial dan memberdayakan lingkungan sekitar agar kedepannya lebih aman untuk generasi penerus dengan cara meminimalisir dampak negatif bagi lingkungan sekitar dan sosial masyarakat.

Berkaitan dengan *Sustainable Development Goals (SDGs)* yaitu pembangunan yang menjaga peningkatan kesejahteraan ekonomi, sosial lingkungan, dari generasi ke generasi. Ideologi “berkelanjutan” mencakup beberapa aspek baik lingkungan (polusi, limbah ,dan penggunaan sumber daya), ekonomi (pemanfaatan sumber daya dengan tepat), dan sosial (kesehatan, kesejahteraan). Pembangunan berkelanjutan menjadi konsep yang dapat dipadukan dengan berbagai bidang. Jika dipahami dengan seksama ekonomi hijau memiliki prinsip yaitu keadilan, kesetaraan dan etika. Prinsip-prinsip tersebut memperjelas untuk menjaga hubungan antara manusia dengan lingkungan (Prasetyo Wibisono et al., n.d.).

Sustainability development adalah “*meeting the need of current generation without compromising future generation*” atau pembangunan yang memenuhi kebutuhan hidup masa sekarang dan yang akan datang (Prasetyo Wibisono et al., n.d.). *Sustainability development* meliputi pencapaian keseimbangan aspek ekonomi, sosial dan lingkungan, seperti terlihat pada Gambar berikut:



Gambar 2. 3 *Sustainability Development*

Sumber:

<https://www.researchgate.net/publication/332772443/figure/fig1/AS:753575957372932@1556677917395/Gambar-7-Tiga-pilar-pembangunan-berkelanjutan-Winarno-2013.jpg>

Tiga aspek umum yang dapat digunakan dalam meningkatkan keberlanjutan (*sustainability*) dari pengelolaan sampah adalah aspek ekonomi, sosial, lingkungan. Namun demikian, dua aspek lain yang

meliputi aspek teknis (berkaitan dengan peralatan, standart operational, dll) serta aspek organisasi juga sangat penting untuk mencapai sustainability suatu organisasi (Norzistya & Nugroho, 2017).

a. Aspek ekonomi

Aspek ekonomi adalah aspek yang berkaitan dengan kelayakan ekonomi. Aspek pembiayaan merupakan sumber penggerak roda dari sistem pengelolaan TPS 3R tersebut dapat bergerak dengan lancar. Aspek ekonomi yang dapat dipertimbangkan dalam menilai kinerja TPS 3R diantaranya adalah: a) jumlah biaya produksi/pengelolaan sampah dll (Norzistya & Nugroho, 2017), b) Jumlah pemasukan dari hasil pengolahan sampah, c) jumlah sampah yang dapat menghasilkan nilai ekonomi d) jumlah pemasukan iuran dari warga, dll.

b. Aspek sosial

Aspek social adalah aspek yang berdampak pada pegawai dan masyarakat, partisipasi masyarakat dan stakeholder, perubahan budaya dan tingkah laku, dll (Norzistya & Nugroho, 2017). Aspek ini sangat penting untuk dipertimbangkan dalam pencapaian sustainability dari pengelolaan sampah TPS 3R. Beberapa aspek sosial yang berkaitan dengan pengelolaan sampah TPS 3R diantaranya adalah (Aryawan et al., 2017) : a) Kondisi sosial tenaga kerja (adanya jaminan Kesehatan dan keselamatan tenaga kerja, terpenuhinya upah minimum regional tenaga kerja), b) Peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah, c) jumlah Masyarakat dalam patuh membayar iuran, d) Pengaruh kepada masyarakat sekitar (perubahan budaya dan kebiasaan), e) kesadaran masyarakat dalam memilah sampah, dll.

c. Aspek lingkungan

Aspek lingkungan adalah aspek yang berpengaruh pada kondisi lingkungan sekitar (Aryawan et al., 2017). Aspek lingkungan meliputi dampak yang dihasilkan oleh TPS 3R untuk menciptakan lingkungan yang sehat dan aman serta mengelola sampah dengan benar. Indikator untuk penilaian aspek lingkungan terdiri atas: a) jumlah sampah yang dapat dikumpulkan, b) jumlah sampah yang dapat diolah (kompos,

mangot, gas, kerajinan, recycle), c) jumlah sampah residu yang dibuang ke TPA.

d. Aspek teknis

Aspek teknis meliputi tahapan-tahapan pengolahan sampah di TPS 3R sebagai berikut sesuai dengan peraturan SNI Nomor 19-2454-2002 tentang tata cara teknik operasional pengelolaan sampah perkotaan. (Fa'izah, 2019). volume sampah dikelola, proses pengelolaan sampah dan kondisi peralatan SOP (*Standard Operasional Prosedur*) (Norzistya & Nugroho, 2017).

Dua indikator yang dapat dipertimbangkan dalam aspek teknis adalah a). tersedianya peralatan yang terstandar dan sesuai kebutuhan TPS dan b). tersedianya SOP yang ada di TPS 3R pada tiap tahapan pengelolaan sampah, c). tersedianya fasilitas K3.

e. Aspek organisasi

Aspek organisasi adalah aspek kesesuaian dan fungsi kelembagaan dalam pengelolaan sampah (Norzistya & Nugroho, 2017). Perancangan dan pemilihan bentuk organisasi disesuaikan dengan peraturan pemerintah yang membinanya, pola sistem operasional yang diterapkan, kapasitas kerja sistem, lingkup pekerjaan dan tugas yang harus ditangani. Pengelola harus berfokus pada peningkatan kinerja pengelolaan sampah, dan memperkuat fungsi regulator dan operator (Dobiki, 2018). Aspek yang dipertimbangkan dalam organisasi yaitu: a) adanya lembaga resmi yang mengelola, b) kesesuaian fungsi kelembagaan dalam pengelolaan sampah, c) tingkat pengetahuan dan keterampilan SDM pengelola d) tata kelola yang baik dan sesuai tupoksi, dll.

5. Sumber dan jumlah sampah di TPS 3R

Sumber sampah TPS 3R di Indonesia pada umumnya berasal dari pemukiman atau rumah tangga, Sekolah, Hotel dan restoran, pertokoan, pariwisata (Andreas Corsinus Koestomo, 2011). Tipe sampah terdiri dari kertas, plastik, kaca, dedaunan, sisa makanan, logam. Jumlah sampah di

TPS 3R rata-rata berasal dari 400 KK (Muslimah, 2020).

6. Analisa efektivitas dan sustainability pengolahan sampah

Efektivitas adalah suatu usaha untuk mencapai tujuan sesuai dengan waktu dan hasil yang diharapkan (Arif Tri Atmaja¹, Djoko Santoso², 2018). Penilaian Efektivitas ditunjukkan melalui keberhasilan dari segi tercapai atau tidaknya sasaran yang telah ditetapkan. Jika hasil kegiatan semakin mendekati sasaran (thresholds value), berarti makin tinggi efektivitasnya. Sehingga dalam pengelolaannya dibutuhkan manajemen yang tepat, untuk memaksimalkan potensi yang ada dan mencapai efektivitas diinginkan (Silolongan & Apriyono, 2019). Analisa *sustainability* dilakukan dengan mengidentifikasi aspek aspek yang dipertimbangkan dalam pengelolaan sampah di TPS 3R ini, yang meliputi aspek ekonomi, sosial, lingkungan, teknis dan organisasi. Perhitungan matematis dengan menggunakan indikator indikator seluruh aspek yang ditentukan, dilakukan untuk melihat pencapaian *sustainability* dan efektivitas dari TPS 3R (N. R. Sari, 2016). Perhitungan Analisa efektivitas dan *sustainable* menggunakan urutan sebagai berikut:

- a) Penentuan indikator *sustainable* dari aspek ekonomi, sosial, lingkungan, teknis, dan organisasi,
- b) Perhitungan matematis aspek ekonomi, sosial, lingkungan, teknis, dan organisasi,
- c) Penentuan perhitungan nilai batas,
- d) Perhitungan efektivitas dan *sustainable* berdasar nilai batas.

7. SWOT Analisis

Analisis SWOT adalah sebuah cara penilaian terhadap kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*). (Kotler & Armstrong 2008:64). Atau bisa diartikan dengan kata lain, S-W-O-T digunakan untuk pemilaian kekuatan dan kelemahan dari sumber daya dan sarana prasarana yang dimiliki perusahaan, Mulai eksternal sampai internal yang dihadapi. Setiap organisasi memiliki kekuatan dan kelemahan dalam bisnis, yang bisa

digunakan sebagai dasar tujuan dan penetapan strategi suatu organisasi. Jadi, analisis SWOT merupakan alat yang bermanfaat untuk melakukan analisis strategi, dalam artikel ini bertujuan untuk menilai kualitas, sehingga diharapkan mampu meminimalisir kelemahan dan ancaman yang ada dalam suatu lembaga serta menekan dampak ancaman yang dihadapi (Adhitya & Chrismastianto, 2017).

Analisis SWOT memiliki 4 kelebihan dalam pengambilan keputusan strategi; 1) *simplicity*: analisis SWOT tidak memerlukan training khusus atau ketrampilan teknis; 2) *collaboration*: karena sederhananya, analisis SWOT mendorong adanya kerjasama dan pertukaran informasi antara manager dari area fungsional yang berbeda; 3) *flexibility*: dapat membesarkan kualitas perencanaan strategi organisasi meskipun tanpa sistem informasi pemasaran 4) *integration*: analisis SWOT dapat berhubungan dengan berbagai macam sumber informasi (Mas, Priyanto and Nurhadi, 2021).

Komponen dalam Analisis SWOT ada 4 yaitu: *Strengths*, *Weaknesses*, *Opportunities* dan *Threats* yang disingkat menjadi SWOT. Dan diartikan sebagai berikut (Asmawati, 2018) :

- a. *Strength* yaitu kekuatan dari dalam yang dimiliki oleh perusahaan jika semakin besar elemen kekuatan ini akan memberikan dampak positif bagi perusahaan begitu juga dengan sebaliknya.
- b. *Weakness* yaitu kelemahan dari dalam yang dimiliki oleh perusahaan jika semakin besar elemen ini akan memberikan dampak negative bagi perusahaan begitu juga dengan sebaliknya.
- c. *Opportunity* yaitu peluang dari luar yang menguntungkan dalam lingkungan perusahaan atau organisasi.
- d. *Threats* yaitu ancaman dari luar perusahaan yang berpotensi untuk menghambat laju kerja perusahaan.

Untuk Analisis SWOT bisa dilihat dari 2 faktor yaitu eksternal dan internal karena sebagai bagian penting dalam analisis yaitu (Nisak, 2013):

- a. Faktor internal berisi *strenght* dan *weaknesses* (S dan W). Faktor ini menyangkut kondisi yang terjadi dalam perusahaan. Faktor internal meliputi semua macam manajemen fungsional: pemasaran, keuangan, operasi, sumber daya manusia, penelitian dan

pengembangan, sistem informasi manajemen dan budaya perusahaan (*corporate culture*). Lingkungan internal digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan dan merumuskan strategi suatu perusahaan dengan melihat kekuatan dan kelemahan yang dimiliki.

- b. Faktor eksternal berisi *opportunities* dan *Threats* (O dan T). Faktor ini menyangkut kondisi di luar perusahaan yang mempengaruhi dalam pembuatan keputusan perusahaan. Lingkungan eksternal digunakan untuk mengidentifikasi peluang dan ancaman untuk mengetahui keuntungan dan ancaman yang dimiliki suatu perusahaan atau organisasi.

Kemudian tahapan dalam penyusunan analisis SWOT menurut

(Y. M. Sari et al., 2019) yaitu:

- a. Identifikasi faktor internal dan eksternal perusahaan. faktor internal perusahaan terdiri dari kekuatan dan kelemahan serta faktor eksternal terdiri dari ancaman dan peluang.
- b. Identifikasi faktor internal dan eksternal perusahaan dengan menyusun tabel matrik IFAS (*Internal Strategic Factors Analysis Summary*) pada tabel 2.1 dan matriks EFAS (*External Strategic Factors Analysis Summary*) pada tabel 2.2 berikut :

Tabel 2. 1 Matrik IFAS

Faktor Strategi Internal	Bobot	Rating	Skor
Kekuatan			
Kelemahan			
Total			

Tabel 2. 2 Matrik EFAS

Faktor Strategi Eksternal	Bobot	Rating	Skor
Peluang			
Ancaman			
Total			

- c. Penentuan nilai bobot dan rating dari masing-masing variabel IFAS dan EFAS. Menurut Rangkuti, (2017) pemberian bobot masing-masing faktor dengan skala mulai dari 1,0 (paling penting) sampai dengan 0,0 (tidak penting). Semua bobot tersebut jumlahnya tidak boleh melebihi skor total (1,00). Sedangkan penilaian rating dengan memberikan skala mulai dari 4 (*outstanding*) sampai dengan 1 (*poor*), berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi perusahaan yang bersangkutan. Variabel yang bersifat positif (semua variabel yang masuk kategori kekuatan) diberi nilai +1 sampai dengan +4 (sangat baik) dengan membandingkan rata industri atau dengan pesaing utama. Sedangkan variabel yang bersifat negatif kebalikannya. Contohnya jika kelemahan besar sekali dibandingkan dengan rata-rata industri yang nilainya adalah 1, sedangkan jika kelemahan dibawah rata-rata industry, nilainya 4.
- d. Menghitung total skor masing-masing IFAS dan EFAS dengan cara mengalikan nilai bobot dengan nilai rating. Hasilnya berupa skor pembobotan untuk masing-masing faktor yang nilainya bervariasi mulai dari 4,0 (*outstanding*) sampai dengan 1,0 (*poor*).
- e. Setelah diketahui total masing-masing skor IFAS dan EFAS maka akan ditentukan sumbu (X,Y). Cara menentukan sumbu (X,Y) yaitu mencari nilai Y dengan cara melakukan pengurangan antara jumlah total skor faktor S dengan total faktor W. Setelah itu cari nilai X dengan cara melakukan pengurangan antara jumlah total faktor skor O dengan total faktor T (Ahmad, 2020).
- f. Kemudian memasukkan kedalam diagram SWOT untuk

mengetahui posisi kuadran.

- 1) Kuadran 1 : menunjukkan situasi yang sangat menguntungkan karena perusahaan memiliki peluang dan kekuatan, sehingga pada posisi ini perusahaan harus mendukung kebijakan pertumbuhan agresif.
- 2) Kuadran 2 : Pada posisi ini perusahaan memiliki ancaman, namun masih ada kekuatan dari segi internal sehingga ancaman tersebut dapat diatasi dengan kekuatan yang ada. Strategi yang tepat untuk posisi ini adalah strategi diversifikasi (produk/pasar) dengan menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang jangka panjang.
- 3) Kuadran 3: Perusahaan memiliki peluang besar namun ada kelemahan internal sehingga perusahaan harus memilih strategi yang tepat agar kelemahan yang ada tidak mengurangi peluang besarnya. Strategi yang tepat untuk posisi ini adalah perusahaan meminimalkan masalah-masalah internal sehingga dapat merebut peluang pasar yang lebih baik.
- 4) Kuadran 4: Posisi ini merupakan posisi yang sangat merugikan karena perusahaan harus menghadapi berbagai ancaman dengan kondisi internal yang lemah. Strategi yang harus diterapkan mendukung strategi defensive.



Gambar 2. 4 Kuadran SWOT

Sumber : (Rangkuti, 2018)

g. Merumuskan strategi melalui matriks SWOT. Dalam matriks SWOT terdapat 4 alternatif strategi yaitu strategi SO, strategi WO, strategi ST, dan strategi WT.

- 1) Strategi *Strengths-Opportunities* (SO) Strategi dibuat menggunakan jalan pikiran perusahaan, yaitu dengan memanfaatkan seluruh kekuatan untuk merebut dan memanfaatkan peluang sebesar-besarnya.
- 2) Strategi *Strengths-Threats* (ST) Strategi dibuat menggunakan kekuatan yang dimiliki perusahaan untuk mengatasi ancaman.
- 3) Strategi *Weaknesses-Opportunities* (WO) Strategi diterapkan berdasarkan pemanfaatan peluang yang ada dengan cara meminimalkan kelemahan yang ada.
- 4) Strategi *Weaknesses-Threats* (WT) Strategi diterapkan untuk meminimalkan kelemahan yang ada serta menghindari ancaman.

Berikut tabel matriks SWOT:

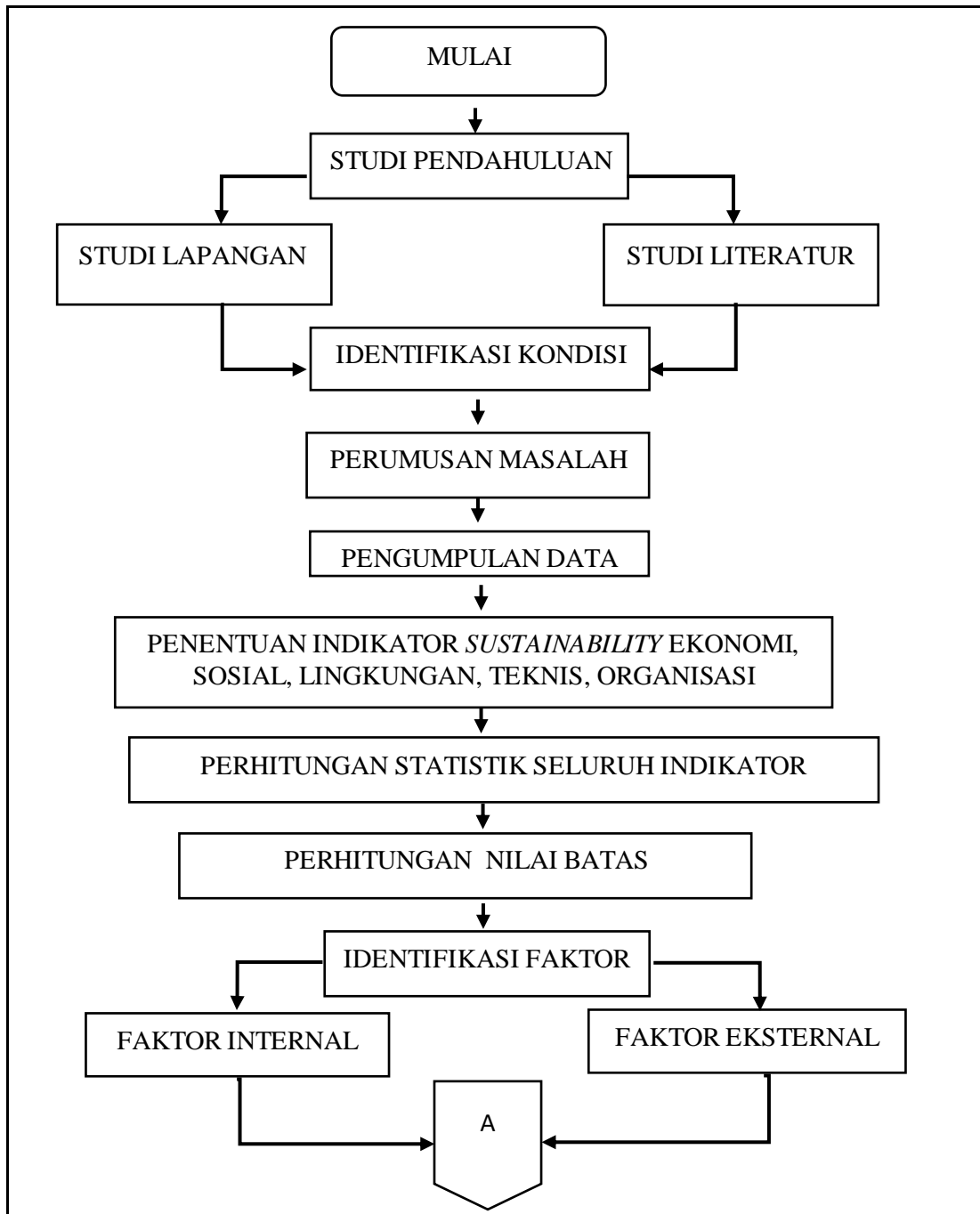
Tabel 2. 3 matriks SWOT

IFAS (<i>Internal Strategic Factors Analysis Summary</i>) EFAS (<i>External Strategic Factors Analysis Summary</i>)	Kekuatan/ <i>Strengths</i> (S) Tentukan faktor kekuatan-kekuatan internal	Kelemahan/ <i>Weaknesses</i> (W) Tentukan faktor kelemahan-kelemahan internal
Peluang/ <i>Opportunities</i> (O) Tentukan faktor peluang eksternal	STRATEGI SO Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	STRATEGI WO Ciptakan strategi yang memperbaiki kelemahan untuk memanfaatkan peluang
Ancaman/ <i>Threats</i> (T) Tentukan faktor ancaman-ancaman eksternal	STRATEGI ST Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	STRATEGI WT Ciptakan strategi yang memperbaiki kelemahan dan menghindari ancaman

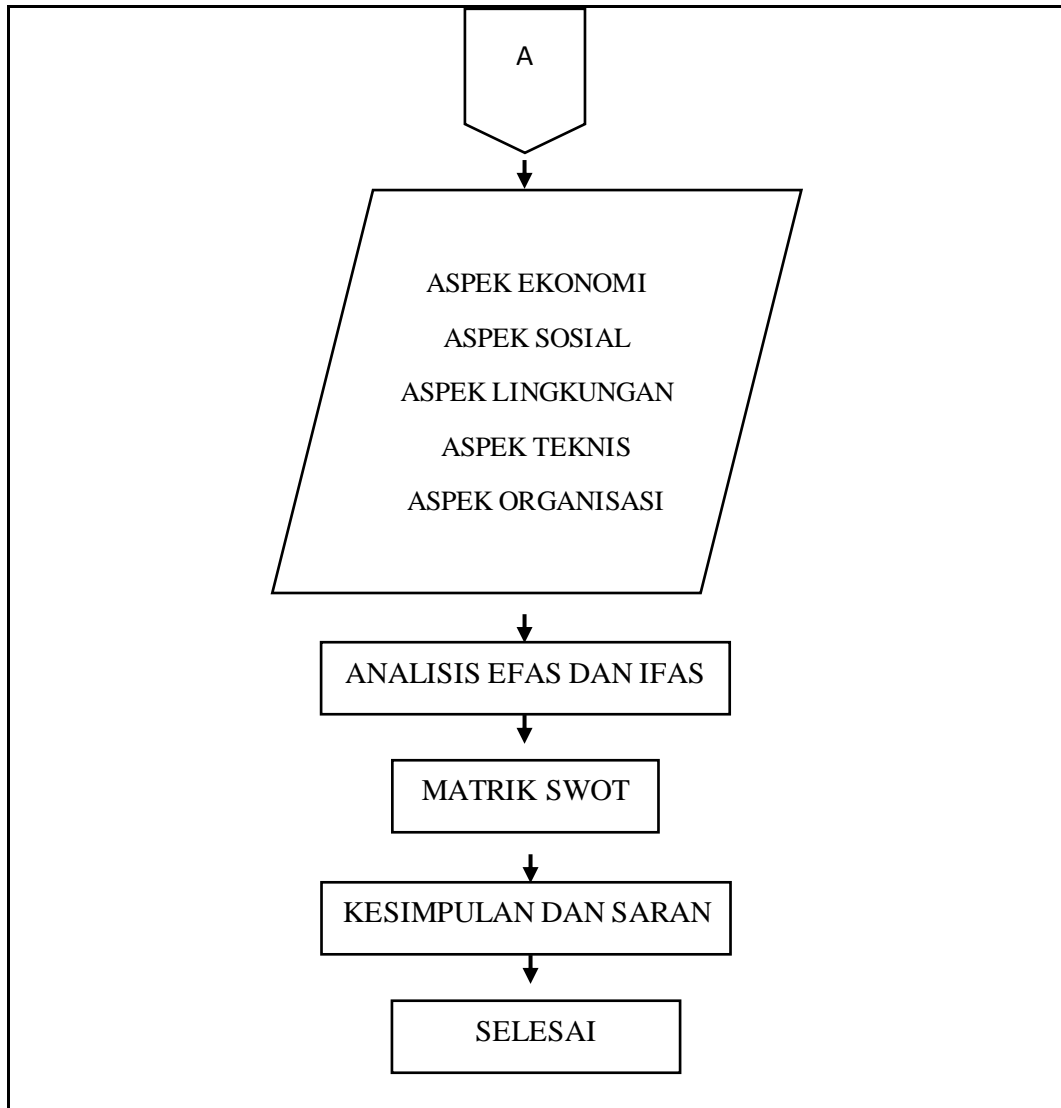
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian ini digambarkan pada *flow chart* berikut:



Gambar 3. 1 flow chart penelitian



Gambar 3. 2 Lanjutan flow chart penelitian

A. Studi Pendahuluan

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif yaitu penelitian yang memaparkan tentang fenomena sosial tertentu, baik tunggal maupun jamak. Karakteristiknya, data diambil dari sumber tunggal atau jamak dengan metode observasi/ pengamatan langsung atau survey (*Cut Medika Zellatifanny_ - _Google Cendekia_, n.d.*). Tipe penelitian deskriptif pada umumnya tidak memerlukan hipotesis sehingga dalam langkah penelitiannya tidak perlu merumuskan hipotesis.

Selain itu penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif ditujukan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang

situasi yang dihadapi (Effendy, 2019). Studi pendahuluan berupa studi lapangan dan studi literatur. Studi lapangan digunakan untuk mengamati objek penelitian sehingga diketahui permasalahan yang dihadapi 12 TPS 3R Kecamatan Borobudur secara langsung.

Sedangkan studi literatur mencari referensi yang berkaitan dengan tema penelitian melalui jurnal, artikel, buku dan penelitian terdahulu yang sudah ada mengenai Analisis SWOT strategi pengelolaan TPS 3R untuk mengoptimalkan pengelolaan sampah yang efektif dan *sustainable*.

B. Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan untuk mengamati kondisi lapangan secara langsung sehingga dapat mengetahui permasalahan di TPS 3R Kecamatan Borobudur yang bertempat pada: Desa Majaksingi, Desa Borobudur, Desa Teksongo, Desa Tanjungsari, Desa Ngargogondo, Desa Wanurejo, Desa Wringin Putih, Desa Ngadiharjo, Desa Kembang Limus, Desa Karanganyar, Desa Karangrejo, Desa Candirejo Kecamatan Borobudur, Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa Tengah.

C. Studi Literatur

Tahap studi literatur yaitu tahap untuk mengumpulkan referensi yang diambil dari berbagai sumber misalnya dari jurnal, publikasi, buku, artikel serta penelitian-penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya yang berhubungan dengan pengelolaan TPS 3R melalui pendekatan Analisis SWOT.

D. Identifikasi Kondisi Saat Ini TPS 3R

Tahap identifikasi yaitu untuk mengidentifikasi kondisi saat ini di 12 TPS 3R Kecamatan Borobudur. Identifikasi kondisi saat ini tentang pengolahan sampah, fasilitas, kondisi pengelolaan dan dari beberapa aspek yaitu ekonomi, sosial, lingkungan, teknis, dan organisasi. Tujuannya untuk mengetahui sustainability dan efektivitas TPS 3R.

E. Perumusan Masalah

Berdasarkan hasil studi lapangan yang dilakukan di 12 TPS 3R Kecamatan Borobudur dapat untuk merumuskan efektivitas dan *sustainability* pengelolaan sampah TPS 3R kecamatan Borobudur, strategi pengelolaan sampah yang tepat untuk mengembangkan TPS 3R yang *sustainable* dengan SWOT Analysis di 12 TPS 3R Kecamatan Borobudur.

F. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan berupa data primer dan data sekunder. Untuk memperoleh data primer digunakan teknik pengumpulan data melalui wawancara langsung kepada responden. Melakukan wawancara dengan pengelola terkait tentang pengelolaan sampah di 12 TPS 3R Kecamatan Borobudur. Sedangkan data sekunder diperoleh dari data yang ada pada pengelola TPS 3R yang terkait.

G. Penentuan Indikator Sustainable

Penentuan indikator *sustainability* TPS 3R mempertimbangkan 5 aspek yaitu: ekonomi, sosial, lingkungan, teknis, dan organisasi. Maka dihasilkan indikator penilaian pada setiap dimensi disertai bobot penilaian sebagai berikut:

1. Ekonomi

- a. Jumlah biaya produksi/pengelolaan sampah
- b. Jumlah pemasukan dari hasil pengolahan sampah.
- c. Jumlah sampah yang dapat menghasilkan nilai ekonomi.
- d. Jumlah pemasukan iuran dari warga.

2. Sosial

- a. Kondisi sosial tenaga kerja (adanya jaminan Kesehatan dan keselamatan tenaga kerja).
- b. Terpenuhinya upah minimum regional tenaga kerja.
- c. Peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah.
- d. Jumlah masyarakat dalam patuh membayar iuran.

- e. Pengaruh kepada masyarakat sekitar (perubahan budaya dan kebiasaan).
 - f. Kesadaran masyarakat dalam memilah sampah.
3. Lingkungan
- a. Jumlah sampah yang dapat dikumpulkan.
 - b. Jumlah sampah yang dapat diolah (kompos, mangot, gas, kerajinan, recycle).
 - c. Jumlah sampah residu yang dibuang ke TPA.
4. Teknis
- a. Tersedianya peralatan yang terstandart dan sesuai kebutuhan TPS 3R.
 - b. Tersedianya SOP yang ada di TPS 3R pada tiap tahapan pengelolaan sampah.
 - c. Tersedianya fasilitas K3, Mushola, dan MCK.
5. Organisasi
- a. Adanya lembaga resmi yang mengelola.
 - b. Kesesuaian fungsi kelembagaan dalam pengelolaan sampah.
 - c. Tingkat pengetahuan dan keterampilan SDM pengelola.
 - d. Tata kelola yang baik dan sesuai tupoksi.

H. Perhitungan Statistik

Dari hasil pengumpulan data yang diperoleh dari quesoner kemudian dilakukan perhitungan statistik reliabilitas dan validasi hasil quesoner.

1. Validasi yaitu indeks untuk menunjukkan alat ukur itu benar-benar mengukur apa yang diukur. Pengujian validitas dilakukan agar pertanyaan yang diberikan kepada responden menghasilkan data yang efektif. Secara teori uji validitas dapat diukur dari korelasi produk moment atau korelasi Pearson, sebagai berikut:

$$r_{XY} = \frac{n \sum_{j=1}^n x_{ij}y_j - (\sum_j^n x_{ij})(\sum_j^n y_{ij})}{\sqrt{n \sum_{j=1}^n x_{ij}^2 - (\sum_j^n x_{ij})^2} \sqrt{n \sum_{j=1}^n y_{ij}^2 - (\sum_j^n y_{ij})^2}}$$

Keterangan :

r_{XY} : koefisien korelasi instrumen atau item pertanyaan

x_{ij} : skor instrumen ke-i untuk responden ke $j = 1, 2, \dots, n$

y_{ij} : skor total keseluruhan instrument per dimensi untuk responden ke $j = 1, 2, \dots, n$

n : jumlah responden

2. Uji Reliabilitas pengujian indeks untuk menunjukkan suatu alat pengukur dapat dipercaya. Hal ini menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran itu tetap konsisten bila dilakukan dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama, dengan menggunakan alat ukur yang sama. Alat ukur dikatakan reliabel jika menghasilkan hasil yang sama meskipun dilakukan pengukuran berkali-kali. Kuesioner sebagai alat ukur harus mempunyai reliabilitas. Perhitungan reliabilitas hanya bisa dilakukan jika variabel pada kuesioner tersebut sudah valid. Dengan demikian harus menghitung validitas dahulu sebelum menghitung reliabilitas. Uji reliabilitas dapat diukur dengan menggunakan formula Cronbach's alpha (α) sebagai berikut:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \frac{s_t^2 - \sum_{j=1}^k s_j^2}{s_j^2}$$

Keterangan :

s_t^2 : varians skor total seluruh instrumen atau item pertanyaan

s_j^2 : varians skor instrumen atau item pertanyaan ke- j untuk $j = 1, 2, \dots, k$

k : jumlah instrumen atau item pertanyaan yang diujikan

Kriteria suatu data bisa dikatakan reliabel dengan menggunakan ini bila nilai Cronbach's alpha (α) $> 0,6$.

I. Identifikasi Faktor Internal dan Eksternal

Mengidentifikasi faktor internal dan faktor eksternal di 12 TPS 3R Kecamatan Borobudur berdasarkan data yang sudah diperoleh. Faktor internal adalah faktor yang berasal dalam dan berhubungan langsung dengan TPS 3R. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar TPS 3R dan mempunyai hubungan dengan TPS 3R secara tidak langsung. Identifikasi faktor internal dan faktor eksternal berdasarkan 5 aspek yaitu aspek ekonomi, aspek sosial, aspek Teknik, aspek lingkungan, dan aspek organisasi.

J. Analisis EFAS dan IFAS SWOT

Penentuan nilai faktor dalam pembuatan matriks SWOT terdiri dari, IFAS (*Internal Startegy Factor Analysis Sumary*) dan EFAS (*Ekternal Startegy Factor Analysis Sumary*). Penentuan nilai faktor yang pertama dilakukan adalah menghitung bobot dan rating faktor serta jumlah perkalian antara bobot dan rating pada setiap faktor S (*strength*) dengan W (*weakness*), dan jumlah perkalian anantara bobot dan rating pada setiap faktor O (*opportunities*) dengan T (*Threats*). Cara pemberian nilai yaitu pemberian rating untuk kekuatan dan peluang mendapatkan peringkat 3 (kuat) atau 4 (sangat kuat). Sedangkan untuk kelemahan dan ancaman mendapatkan peringkat 1 (Sangat lemah) atau 2 (lemah). Berilah setiap faktor tersebut bobot yang berkisaran dari 0,00 (tidak penting) sampai 1,0 (semua penting). Jumlah seluruh bobot harus sama dengan 1,0. (Ahmad, 2020). Setelah diketahui faktor internal dan faktor eksternal maka dilakukan pembobotan, rating dan skor pada faktor masing-masing internal dan faktor eksternal. penilaian EFAS dan IFAS dilakukan dengan melakukan kuesioner kepada para pengelola 12 TPS 3R wilayah Borobudur kemudian data diolah menjadi matriks EFAS dan EFAS SWOT.

K. Matrik SWOT

Alat yang digunakan untuk menyusun faktor strategi pengelolaan TPS 3R adalah matriks SWOT. Menurut (Rangkuti, 2001) , matriks SWOT dapat menggambarkan secara jelas bagaimana peluang ancaman eksternal yang dihadapi suatu perusahaan dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimiliki. Matriks SWOT dapat menghasilkan empat alternatif yang dapat digambarkan pada diagram berikut :

1. Skenario Strategi *Strength-Opportunity* (SO) penggabungan antara faktor internal (kekuatan) dengan faktor eksternal (peluang) dengan cara menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang dengan alternatif strategi, antara lain peningkatan anggaran dan perbaikan teknologi, optimalkan kegiatan pengolahan sampah menjadi kompos dan energi.
2. Skenario Strategi *Weakness-Opportunity* (WO) penggabungan antara

faktor internal (kelemahan) dengan faktor eksternal (peluang) dengan cara meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang, antara lain Tingkatkan sarana prasarana, penggunaan teknologi, penguatan kelembagaan.

3. Skenario Strategi *Strength-Threats* (ST) penggabungan antara faktor internal (kekuatan) dengan faktor eksternal (ancaman) dengan cara menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman, antara lain optimalkan SDM.
4. Skenario Strategi *Weakness-Threats* (WT) merupakan kombinasi antara faktor internal (kelemahan) dengan faktor eksternal (ancaman) dengan cara meminimalkan kelemahan untuk menghindari ancaman antara lain, Optimalkan sosialisasi untuk mengurangi konflik di sekitar TPS 3R dan penguatan kelembagaan.

L. Kesimpulan dan Saran

Hasil olah data Analisis SWOT, Matriks SWOT, dan perhitungan efektivitas yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan, mana yang termasuk kelemahan dan kekuatan terbesar yang ada di TPS 3R Kecamatan Borobudur. sehingga dapat ditentukan strategi terbaik untuk pengelolaan 12 TPS 3R Kecamatan Borobudur agar lebih efektif dan *sustainable*.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan Identifikasi dan olah data yang dilakukan di TPS 3R tingkat efektivitas dan *sustanaible* masih belum optimal dalam mengelola sampah. Terhitung kurang dari 50% sampah yang bisa diolah dari seluruh jumlah warga dan masih banyak yang mengikuti program TPS 3R. pengelolaan sampah di TPS 3R untuk mencapai *sustainability* dapat dilakukan dengan cara:
 - a. mengoptimalkan produksi kompos dan bio digaster.
 - b. Penerapan teknologi berpengerak listrik ramah lingkungan.
2. Berdasarkan perhitungan IFAS kondisi internal TPS 3R memiliki total nilai skor IFAS sebesar 3,17 yang menunjukkan bahwa kekuatan TPS 3R lebih besar dari pada kelemahan. Pada perhitungan EFAS kondisi eksternal TPS 3R memiliki skor peluang sebesar 1,57 dan skor ancaman sebesar 1,56 sehingga total nilai skor EFAS sebesar 3,11 yang menunjukkan bahwa ancaman yang dimiliki lebih besar dari pada peluang. TPS 3R berada pada posisi kuadran I yang artinya TPS 3R dalam kondisi kuat akan dan berpeluang sehingga langkah yang harus dilakukan yaitu pengoptimalan. Strategi yang sesuai adalah strategi SO yaitu:
 - a. pengoptimalan pembuatan kompos dan budidaya magot.
 - b. Sosialisasi dengan masyarakat tentang pentingnya pengolahan sampah.
 - c. Pemanfaatan fasilitas yang lengkap.
 - d. Pengajuan keuangan kepada dinas terkait untuk menambah peralatan.

B. Saran

1. Segera melakukan pembuatan SOP proses pengelolaan sampah agar lebih optimal dalam pengelolaan sampah di TPS 3R.
2. Melakukan perawatan berkala pada fasilitas dan fasilitas penunjang agar tidak mudah rusak.
3. melakukan sosialisasi pada masyarakat agar masyarakat ikut berpartisipasi dengan baik, mintan bantuan dan bimbingan dari dinas terkait.
4. Pembentukan ulang struktur organisasi agar sesuai yang diinginkan.
5. Mengoptimalkan penggunaan seluruh fasilitas yang tersedia.

DAFTAR PUSTAKA

- _Cut Medika Zellatifanny_ - _Google Cendekia_*. (n.d.).
- Adhitya, I., & Chrismastianto, W. (2017). *ANALISIS SWOT IMPLEMENTASI TEKNOLOGI FINANSIAL TERHADAP KUALITAS LAYANAN PERBANKAN DI INDONESIA* (Vol. 20, Issue 1). www.eMarketer.com
- Andina, E. (2019). Analisis Perilaku Pemilahan Sampah di Kota Surabaya. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 10(2), 119–138. <https://doi.org/10.46807/aspirasi.v10i2.1424>
- Andreas Corsinus Koestomo. (2011). Pengelolaan Sampah Institusi. *Academia*.
- Arif Tri Atmaja¹, Djoko Santoso², P. N. (2018). PENERAPAN SISTEM OTOMATISASI ADMINISTRASI UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS DAN EFISIENSI KERJA DI BIDANG PENDAPATANDINAS PERDAGANGAN KOTA SURAKARTA. *Jurnal Informasi Dan Komunikasi Administrasi Perkantoran*, 2.
- ARISONA, R. D. (2018). *Pengelolaan Sampah 3R (Reduce, Reuse, Recycle) Pada Pembelajaran Ips Untuk Menumbuhkan Karakter Peduli Lingkungan 39-51*. 3, 39–51.
- Aryawan, M., Rahyuda, I., & Ekawati, N. (2017). Pengaruh Faktor Corporate Social Responsibility (Aspek Sosial, Ekonomi, Dan Lingkungan) Terhadap Citra Perusahaan. *None*, 6(2), 254415.
- Asmawati, H. (2018). *STRATEGI PENGEMBANGAN USAHA DENGAN METODE ANALISIS SWOT PADA USAHA LAUNDRY ISTIQOMAH DI SAMARINDA*. 6(1), 65–76.
- Bintara Birawida, A. (2021). *PERILAKU MASYARAKAT DALAM PENGOLAHAN SAMPAH DI KEPULAUAN SPERMONDE KOTA MAKASSAR* *Community Behavior in Garbage Processing in Spermonde Islands of The City of Makassar*. 4, 2021.
- Deavita Resaningtyas, Mamik, S. (2017). *VOL. 15 No. 1 APRIL 2017 ISSN 1693-3761*. 15(1), 1–5.
- Dobiki, J. (2018). Analisis Ketersediaan Prasarana Persampahan Di Pulau Kumo Dan Pulau Kakara Di Kabupaten Halmahera Utara. *Jurnal Spasial Volume*, 5(2), 220–228.
- Effendy, A. A. (2019). Analisis Bauran Pemasaran Dalam Meningkatkan Volume. *Jurnal Ilmiah*, 1(1), 79–95.
- Ekonomi, J., Ekonomi, F., Yogyakarta, U. M., & Istimewa, D. (n.d.). *WEBSITE 3T (TRASH TO TREASURE): WEBSITE SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS DIGITAL GUNA MENGATASI PERMASALAHAN SAMPAH DI DAERAH PIYUNGAN YOGYAKARTA*.
- Fa'izah, A. R. N. (2019). *Analisis Aspek Teknis Operasional dan Peran Serta*

- Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah(Studi Kasus Daerah Terlayani Oleh TPS Jetis).* 34. <http://digilib.uinsby.ac.id/30370/%0Ahttp://digilib.uinsby.ac.id/id/eprint/30370>
- Hasnam, L. F., Syarief, R., & Yusuf, A. M. (2017). Strategi Pengembangan Bank Sampah di Wilayah Depok. *Jurnal Aplikasi Bisnis Dan Manajemen*. <https://doi.org/10.17358/jabm.3.3.407>
- Isu, A., Daerah, P., Kendari, K., Kendari, K., Kendari, K., Iii, E., Berkelanjutan, T. P., Kendari, K., & Tujuan, S. (2019). *No Title*. 5(2), 291–305.
- Jonatan I. J. Lawa, ISRI R. MANGANGKA, H. R. (2021). *Perencanaan Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R Di Kecamatan Mapanget Kota Manado*. 19(78), 77–89.
- Mas'adi, Mahnun; Aji Priyano, Aria; Nurhadi, A. (2020). *Analisis SWOT Sebagai Dasar Menentukan Strategi Pengelolaan Sampah Pada TPST Se-Kecamatan Pamulang Tangerang Selatan*. 4(3), 715–727.
- Muslimah, B. P. (2020). *PERENCANAAN TEKNIS TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH (TPS 3R) KECAMATAN SUMBERASIH, KABUPATEN PROBOLINGGO*.
- Norzistya, A., & Nugroho, P. (2017). Keberlanjutan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu di Desa Tawang Sari, Kabupaten Boyolali. *Jurnal Teknik PWK*, 5(1), 51–57.
- Prasetyo Wibisono, M., Wahyu Puspitasari, A. S., & Staff Pengajar, M. (n.d.). *GREEN SUKUK SEBAGAI INSTRUMEN UNTUK MENCAPAI SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS MELALUI PENGELOLAAN SAMPAH (PLTSa) Sustainable Development Goals*.
- Safiah, S. N., & Julipriyanto, W. (2017). Manfaat Bank Sampah Bagi Masyarakat Di Dusun Semali Desa Salamkanci Kecamatan Bandongan Kabupaten Magelang. (Study Bank Sampah Semali Berseri). *Jurnal REP (Riset Ekonomi Pembangunan)*, 2(2), 165–184. <https://doi.org/10.31002/rep.v2i3.528>
- Sari, N. R. (2016). *Studi Efektivitas Pengelolaan Sampah Berbasis TPS 3R (TPS 3R di Kabupaten Bantul)*. [https://dspace.uin.ac.id/handle/123456789/32889%0Ahttps://dspace.uin.ac.id/bitstream/handle/123456789/32889/12513119 Nur Rahma Sari.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.uin.ac.id/handle/123456789/32889%0Ahttps://dspace.uin.ac.id/bitstream/handle/123456789/32889/12513119_Nur_Rahma_Sari.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Sari, Y. M., Nuringwahyu, S., & Hardati, R. N. (2019). Analisis Swot Untuk Menentukan Strategi Perusahaan (Studi Pada Warung Serba Ada(Waserda) Koperasi Unit Desa Pakis). *Jiagabi*, 8(3), 220–229. <http://www.riset.unisma.ac.id/index.php/jiagabi/article/view/3556>
- Silolongan, R. F., & Apriyono, T. (2019). Analisis Faktor Penghambat Efektivitas Pengelolaan Sampah di Kabupaten Mimika. *JURNAL KRITIS (Kebijakan, Riset ...)*, 3, 17–39. <http://www.ejournal.stiejb.ac.id/index.php/jurnal-kritis/article/view/79>

Syari, W. (2021). Penyuluhan Penerapan Gaya Hidup Minim Sampah Di Desa. *PROMOTOR (Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat)*, 4(1), 36–39.

