

**ANALISIS PENERAPAN SISTEM *CIRCULAR ECONOMY*
DALAM PENGELOLAAN DAUR ULANG SAMPAH DI PUSAT
DAUR ULANG (PDU) KAMANDAKA BOBOSAN**



SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam
Universitas Islam Negeri (UIN) Prof. K.H.Saifuddin Zuhri Purwokerto
untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Ekonomi (S.E)

Oleh :

**MAYA SAROFAH
NIM. 1817201021**

**PROGRAM STUDI EKONOMI SYARIAH
JURUSAN EKONOMI DAN KEUANGAN SYARIAH
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI
PURWOKERTO
2022**

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Maya Sarofah
NIM : 1817201021
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam
Program studi : Ekonomi dan Keuangan Islam
Judul : Analisis Penerapan Sistem *Circular Economy* Dalam
Pengelolaan Daur Ulang Sampah Di Pusat Daur Ulang
(PDU) Kamandaka Bobosan

Menyatakan bahwa Naskah Skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian saya sendiri kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Purwokerto, 15 September 2022



Maya Sarofah

NIM. 1817201021



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM**

Jalan Jenderal Ahmad Yani No. 54 Purwokerto 53126
Telp: 0281-635624, Fax: 0281-636553; Website: febi.uinsaizu.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Berjudul


**Analisis Penerapan Sistem Circular Economy Dalam Pengelolaan
Daur Ulang Sampah Di Pusat Daur Ulang (PDU) Kamandaka Bobosan**

Yang disusun oleh Saudara **Maya Sarofah NIM 1817201021** Program Studi **Ekonomi Syariah** Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, telah diujikan pada hari **Selasa** tanggal **04 Oktober 2022** dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Ekonomi (S.E.)** oleh Sidang Dewan Penguji Skripsi.


Ketua Sidang/Penguji


Iin Solikhin, M.Ag.
NIP. 19720805 200112 1 002

Sekretaris Sidang/Penguji


Rina Heriyanti, S.S., M.Hum
NIP. 19720828 199903 2 004

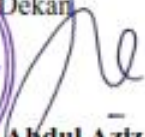
Pembimbing/Penguji


Dewi Laela Hilyatin, S.E., M.S.I
NIP. 19851112 200912 2 007

Purwokerto, 10 Oktober 2022



Mengetahui/Mengesahkan
Dekan


Dr. H. Jamal Abdul Aziz, M.Ag.
NIP. 19730921 200212 1 004

NOTA DINAS PEMBIMBING

Kepada

Yth: Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

di-

Purwokerto

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan, dan koreksi terhadap penulisan skripsi dari saudara Maya Sarofah NIM 1817201021 yang berjudul :

Analisis Penerapan Sistem *Circular Economy* Dalam Pengelolaan Daur Ulang Sampah Di Pusat Daur Ulang (PDU) Kamandaka Bobosan

saya berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk diujikan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana dalam Ilmu Ekonomi Syari'ah (S.E.).

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Purwokerto, 15 September 2022

Pembimbing,



Dewi Laela Hilyatin, S.E., M.S.I.
NIP. 19851112 200912 2 007

MOTTO

“Being Thankfull And Giving Thanks Is One Of The Keys To Be Happy.”



**ANALISIS PENERAPAN SISTEM *CIRCULAR ECONOMY* DALAM
PENGELOLAAN DAUR ULANG SAMPAH DI PUSAT DAUR ULANG
(PDU) KAMANDAKA BOBOSAN**

Maya Sarofah

NIM. 1817201021

Email: mayasarofah09@gmail.com

Jurusan Ekonomi Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
UIN Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto

ABSTRAK

PDU Kamandaka merupakan salah satu tempat yang menghasilkan olahan sampah paling banyak di Banyumas. Salah satunya hasil olahan RDF atau hasil cacahan sampah berupa sampah anorganik yang nantinya akan dijadikan sebagai pengganti briket. Hasil tersebut berupa cacahan sampah pilihan yang hasil akhirnya berupa biji kertas dan akan dijual ke pabrik semen. Sampah yang masuk ke PDU Kamandaka akan langsung dipilih dan diolah sehingga sampah tidak akan sampai menumpuk. Sampah yang masuk itu meliputi daerah Bobosa, Pasir Muncang, Pasar Manis, Kedungbanteng, Kutasari, Karangsalam dan Rumah Sakit Geriyatri.

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kualitatif dan teknik pengumpulan data diperoleh peneliti dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi serta gabungan dari keduanya atau triangulasi. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana sistem circular economy dapat berjalan di PDU Kamandaka Bobosan.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem circular diterapkan dengan baik di PDU Kamandaka. Sampah yang masuk diolah secara keseluruhan sehingga menghasilkan olahan yang bermanfaat. Dari Setiap hasil olahan sampah yang sudah dipilah dijadikan produk lain yang dapat digunakan kembali dengan kegunaan masing-masing dari hasil olahan tersebut. Namun akhir-akhir ini produk olahan yang tadinya akan diteruskan untuk dijadikan olahan lain di pabrik sekarang tidak semua terjual ke pabrik dikarenakan terlalu banyak hasil olahan yang dihasilkan.

Kata Kunci : Sistem *Circular Economy*, Daur Ulang Sampah

**ANALYSIS OF IMPLEMENTATION OF CIRCULAR ECONOMY
SYSTEM IN WASTE RECYCLING MANAGEMENT AT RECYCLING
CENTER (PDU) KAMANDAKA BOBOSAN**

Maya Sarofah

NIM. 1817201021

Email: mayasarofah09@gmail.com

Department of Islamic Economics, Faculty of Islamic Economics and Business
UIN Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto

ABSTRACT

PDU Kamandaka is one of the places that produces the most processed waste in Banyumas. One of them is processed RDF or the results of chopped waste in the form of inorganic waste which will later be used as a substitute for briquettes. The results are in the form of selected waste pieces, the final result is paper seeds and will be sold to cement factories. The waste that enters the Kamandaka PDU will be directly selected and processed so that the waste will not accumulate. The incoming waste includes the areas of Bobosan, Pasir Muncang, Manis Market, Kedungbanteng, Kutasari, Karangsalam and Geriyatri Hospital.

This research is included in the type of qualitative research and data collection techniques obtained by researchers by observation, interviews, and documentation as well as a combination of both or triangulation. The purpose of this research is to find out how the circular economy system can work in PDU Kamandaka Bobosan.

The results of this study indicate that the circular system is well implemented in PDU Kamandaka. Incoming waste is processed as a whole so that it produces useful processing. From each processed waste that has been sorted into other products that can be reused with the respective uses of the processed products. However, recently, the processed products that were previously going to be processed into other products at the factory are now not all sold to the factory because too many processed products are produced.

Keyword: Circular Economy System, Waste Recycling

PEDOMAN TRANSLITERASI BAHASA ARAB-INDONESIA

Transliterasi kata-kata yang dipakai dalam penelitian skripsi ini berpedoman pada Surat Keputusan bersama antara Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI. Nomor : 158/1987 dan Nomor : 0543b/U/1987.

1. Konsonan tunggal

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	tidak dilambangkan	tidak dilambangkan
ب	ba'	B	Be
ت	ta'	T	Te
ث	Ša	Š	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ĥ	<u>H</u>	ha (dengan garis di bawah)
خ	kha'	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Žal	Ž	ze (dengan titik di atas)
ر	ra'	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	es dan ye
ص	Šad	<u>S</u>	es (dengan garis di bawah)
ض	d'ad	<u>D</u>	de (dengan garis dibawah)
ط	Ṭa	<u>Ṭ</u>	te (dengan garis di bawah)
ظ	Ža	<u>Ž</u>	zet (dengan garis di bawah)
ع	'ain	'	koma terbalik di atas
غ	Gain	G	Ge
ف	fa'	F	Ef
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	'el
م	Mim	M	'em

ن	Nun	N	'en
و	Waw	W	W
هـ	ha'	H	Ha
ء	Hamzah	'	Apostrof
ي	ya'	Y	Ye

2. Konsonan rangkap karena *syaddah* ditulis rangkap

عدة	Ditulis	'iddah
-----	---------	--------

3. *Ta' marbutah* di akhir kata bila dimatikan ditulis h

حكمة	Ditulis	Hikmah	جزية	ditulis	Jizyah
------	---------	--------	------	---------	--------

(Ketentuan ini tidak diperlakukan pada kata-kata arab yang sudah terserap ke dalam Bahasa Indonesia, seperti zakat, salat, dan sebagainya, kecuali bila dikehendaki lafal aslinya).

- a. Bila diikuti dengan kata sandang “*al*” serta bacaan ke dua itu terpisah, maka ditulis dengan h.

كرامة الأولياء	ditulis	Karâmah al-auliya'
----------------	---------	--------------------

- b. Bila *ta' marbutah* hidup atau dengan harakat, *fathah* atau *kasrah* atau *dammah* ditulis dengan t.

زكاة الفطر	ditulis	Zakât al-fitr
------------	---------	---------------

4. Vokal pendek

َ	Fathah	Ditulis	a
ِ	Kasrah	Ditulis	i
ُ	Dammah	Ditulis	u

5. Vokal panjang

1.	Fathah + alif	ditulis	a
	جاهلية	ditulis	jâhiliyah
2.	Fathah + ya' mati	ditulis	a

	تنسي	ditulis	tansa
3.	Kasrah + ya' mati	ditulis	i
	كريم	ditulis	karîm
4.	Kasrah + wawu mati	ditulis	u
	فروض	ditulis	Furûd

6. Vokal rangkap

1.	Fathah + ya' mati	ditulis	ai
	بينكم	ditulis	bainakum
2.	Fathah + wawu mati	ditulis	au
	قول	ditulis	qaul

7. Vokal pendek yang berurutan dalam satu kata yang dipisah apostrof

أ أنتم	ditulis	a'antum
أعدت	ditulis	u'iddat

8. Kata sandang alif + lam

a. Bila diikuti huruf *qomariyyah*

القياس	ditulis	al-qiyâs
--------	---------	----------

b. Bila diikuti huruf *syamsiyah* diikuti dengan menggunakan huruf *syamsiyah* yang mengikutinya, serta menggunakan huruf *l* (el)-nya.

السماء	ditulis	As-samâ
--------	---------	---------

9. Penulisan kata-kata dalam rangkaian kalimat

Ditulis menurut bunyi atau pengucapannya.

ذوى الفروض	ditulis	Zawi al-furûd
------------	---------	---------------

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Azza wa Jalla, Dzat Pemberi Petunjuk, yang menghapuskan kebodohan dalam proses tafaqquh fi ad-din. Lantaran taufiq dan hidayah-Nya, semua langkah dimudahkan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.

Shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Kepada para sahabatnya, tabi'in, dan seluruh umat Islam yang senantiasa mengikuti semua ajarannya.

Dengan hidayah dan pertolongan Allah SWT, Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: **“Analisis Penerapan Sistem *Circular Economy* Dalam Pengelolaan Daur Ulang Sampah Di Pusat Daur Ulang (PDU) Kamandaka Bobosan”**. Skripsi ini penulis susun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Ekonomi Syariah di UIN Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto. Bersamaan dengan selesainya skripsi ini, penulis hanya bisa mengucapkan rasa syukur dan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi dan sumbang sarannya, terutama kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Roqib, M. Ag., Ketua UIN Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
2. Prof. Dr. Fauzi, M. Ag., Wakil Rektor I UIN Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
3. Prof. Dr. H. Ridwan, M. Ag., Wakil Rektor II UIN Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
4. Dr. H. Sulkhan Chakim, M. M., Wakil Rektor III UIN Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
5. Dr. H. Jamal Abdul Aziz, M. Ag., Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
6. Dr. Ahmad Dahlan, M.S.I Wakil Dekan I Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
7. Dr. Atabik, M.Ag, Wakil Dekan II Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto.

8. Iin Solikhin, M.Ag Wakil Dekan III Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
9. Dewi Laela Hilyatin, S. E., M.S.I., Koordinator Prodi Ekonomi Syari'ah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto sekaligus pembimbing penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi. Terimakasih atas segala bimbingan, arahan, masukan, motivasi, serta kesabarannya demi terselesaikannya penyusunan skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan perlindungan dan membalas semua kebaikan Ibu, Aamiin.
10. Dani Kusumastuti, S.E., M.Si. selaku Pembimbing Akademik (PA)
11. Kepada dosen penguji Seminar Proposal dan dosen penguji Ujian Munaqosah yang telah menuntun penulis untuk memperbaiki Skripsi ini.
12. Segenap Dosen dan Staff Administrasi Islam UIN Prof. KH. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
13. Kepada Bapak Tono selaku Ketua LPMK Kelurahan Bobosan beserta jajaran pengurusnya yang telah membantu demi terselesaikannya penyusunan skripsi ini.
14. Orang tua penulis, Bapak Sugeng Supriyanto dan Ibu Siti Khoeriyah yang telah mencurahkan kasih sayangnya, merawat, mendidik, serta doa-doanya yang selalu menguatkan semangat dan keyakinan penulis.
15. Terimakasih kepada adik saya, Azzahra Laylatul Abiyah yang sudah menambah saya semangat dalam menyelesaikan tugas skripsi hingga akhir.
16. Keluarga besar penulis yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis sehingga mampu berjuang sampai sejauh ini.
17. Terimakasih kepada teman-teman dekat saya Restu, Een, Windi, Jihan, Isna, Fiyah, Vavan, Aldi dan Ulil atas persahabatan yang supportif ini, terimakasih atas suka dukanya, walaupun banyak dukanya.
18. Teman-teman seperjuangan Jurusan Ekonomi Syariah A angkatan 2018, terimakasih atas kebersamaan dan kenangan yang sangat berarti bagi penulis.
19. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT memberikan

balasan yang terbaik. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan. Untuk itu, kritik dan saran yang bersifat membangun selalu penulis harapkan. Semoga skripsi ini berguna dan bermanfaat untuk penulis dan pembaca. Semoga Allah SWT memberikan kebaikan semua pihak yang telah membantu terselesaikanya skripsi ini. Aamiin.

Purwokerto, 15 September 2022

Penulis,



Maya Sarofah
NIM. 1817201021



DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	ii
NOTA DINAS PEMBIMBING	iv
MOTTO	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
PEDOMAN TRANSLITERASI BAHASA ARAB-INDONESIA	viii
KATA PENGANTAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
E. Kajian Pustaka.....	8
F. Sistematika	14
BAB II	15
A. Sistem Circular Economy	15
B. Pengelolaan Sampah dan Daur Ulang Sampah.....	22
BAB III	34
A. Jenis Penelitian.....	34
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	35
C. Subjek dan Objek Penelitian	35
D. Sumber Data.....	35
E. Metode Pengumpulan Data	36
F. Metode Analisis Data	37
G. Teknik Keabsahan Data Triangulasi	38
BAB IV	42
A. Gambaran Umum Pusat Daur Ulang (PDU) Sampah Kelurahan Bobosan	42

B. Penerapan Circular Ekonomi Dalam Pengelolaan Daur Ulang Sampah	
Kelurahan Bobosan	45
BAB V.....	59
A. Kesimpulan	59
B. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN-LAMPIRAN	63



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sampah menjadi permasalahan yang patut untuk diperhatikan dan termasuk bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia sehari-hari karena pada intinya manusia pasti menghasilkan sampah. Sampah menjadi suatu hubungan yang dihasilkan dari setiap kegiatan manusia. Tingkat konsumtif manusia yang meningkat juga menjadikan volume sampah menjadi meningkat pula (Pramiati, 2016). Tidak dikelolanya sampah dengan baik akan menimbulkan pencemaran lingkungan dan akan berpengaruh pada ekonomi karena jika sampah yang dihasilkan terlalu banyak maka pengeluaran untuk menangani sampah juga semakin banyak. Menumpuknya sampah ke kawasan terbuka akan mengakibatkan pencemaran tanah yang juga berdampak ke pencemaran saluran air tanah. Sedangkan jika ada pembakaran sampah untuk mengurangi volume sampah justru akan mengakibatkan pencemaran udara. Pembuangan sampah ke sungai juga akan menimbulkan pencemaran air yang membuat tersumbatnya saluran air dan akan menyebabkan banjir di musim hujan juga menimbulkan bau yang tidak sedap. Pengelolaan sampah di Indonesia maupun di negara lain masih banyak menimbulkan permasalahan dan di Indonesia juga masih belum ditangani dengan baik. Di masyarakat maupun di kawasan sebagai penghasil sampah untuk kegiatan penanganan sampah hanya sekitar 5% sehingga sampah tersebut di buang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sementara itu TPA memiliki lahan yang masih terbatas (Purwaningrum, 2016).

Ada beberapa konsep untuk mengatasi masalah sampah dengan daur ulang ini, yaitu dengan *open dumping*, *zero waste* (bebas sampah) dan *circular economy*. Untuk pengelolaan sampah dengan sistem *open dumping* (pembuangan terbuka) yang sudah kita ketahui sampah akan dibiarkan di tempat yang terbuka sehingga akan memakan lahan yang luas untuk menaruh sampah, juga dapat menyebabkan pencemaran udara, lingkungan dan dapat

menimbulkan penyakit. Untuk *zero waste* atau bebas sampah itu merupakan filsafat yang mendorong perancangan ulang daur sumberdaya, dari sistem linier menuju siklus tertutup, sehingga semua produk digunakan kembali dan tidak ada sampah yang masuk atau dikirim ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) atau teknologi termal lainnya. *Zero waste* juga menjauhi penggunaan plastik yang hanya digunakan satu kali pakai atau *single use plastic*. (Zaenafi Ariani N. d., 2022)

Circular economy bertujuan untuk menggantikan konsep 'akhir hidup' produk dengan penggunaan energi terbarukan, menghilangkan penggunaan bahan kimia beracun, dan mengurangi limbah melalui desain material dan produk yang baik. Dalam sistem ini, ekonomi sirkular memperpanjang umur suatu produk, inovasi desain, pemeliharaan, penggunaan kembali, remanufaktur, daur ulang ke produk asli (*recycling*), dan produk lainnya (*upcycling*) (Zaenafi Ariani N. d., 2022). Terkait dengan keberlanjutan produk plastik, sistem ekonomi sirkular dapat digunakan untuk berbagai tujuan seperti daur ulang plastik, memaksimalkan penggunaan pada plastik dengan penggunaan kembali sebagai campuran aspal, dan mengubah plastik yang bernilai ekonomi rendah menjadi bahan bakar dan sebagainya. Saat ini, ekonomi sirkular adalah solusi untuk masalah sampah dan sudah ada beberapa negara yang mulai menerapkan model atau sistem ekonomi ini. Menurut *World Economic Forum*, *Circular Economy* adalah sistem industri yang dirancang untuk menciptakan produk baru dan menambah nilai dari produk lama melalui pengelolaan sampah terpadu dengan menggunakan bahan yang ada (Yasmin, 2020).

Kementrian Perindustrian (Kemenperin) Indonesia juga mengklaim bahwa konsep utama dari ekonomi sirkular menggunakan konsep atau prinsip 5R, yaitu reduksi (*reduce*), penggunaan kembali (*reuse*), daur ulang (*recycle*), pemulihan (*recovery*) dan perbaikan (*repair*). Kelima prinsip tersebut dapat dilaksanakan dengan mengurangi penggunaan bahan baku dari alam, mengoptimalkan atau meningkatkan penggunaan bahan yang dapat

digunakan kembali dan penggunaan bahan dari proses daur ulang (Kemenperin, 2019).

Komunitas yang mempopulerkan ekonomi sirkular berpendapat bahwa inti dari ekonomi sirkular adalah; pertama, untuk mendesain limbah, produk-produk yang dikonsumsi dapat didaur ulang dan dijadikan sumber produksi kembali. Kedua, terpilahnya limbah jangka panjang dan jangka pendek. Ketiga, energi yang diperlukan pada sistem ini adalah energi hijau, sekaligus untuk mengurangi pemakaian sumber energi yang tidak dapat diperbaharui. Pernyataan di atas menjadikan pengelolaan limbah sebagai desain utama konsep ekonomi sirkular dengan menelaah komponen produk dan memperhatikan sumber energi yang dipakai untuk mengelola produk tersebut. Pada gambar dapat diperhatikan bahwa limbah dari konsumsi terpilih menjadi dua jenis yaitu manufaktur dan pangan. Sebelum dibuang secara langsung, sebagai konsumen, kita dapat mendaur ulang sampah tersebut ke dalam berbagai macam produk olahan (Purwanti, 2021).

Dalam ajaran Islam sendiri, untuk permasalahan sampah sudah mengatur cara pengolahan sampah agar dampaknya tidak meluas. Sebagai khalifah di bumi, Allah telah menipkan tugas agar manusia dapat melestarikan lingkungan lengkap dengan fasilitas berupa akal. Semua muslim wajib menjaga kebersihan lingkungan, menggunakan barang-barang yang digunakan secara menguntungkan dan menghindari dari berbagai penyakit dan tindakan tabdzir atau pemborosan yang bagaimanapun juga dipraktikkan sesuai dengan peraturan Islam atau kebiasaan umum yang terkandung dalam masyarakat yang ada. Seperti Firman Allah SWT yang melarang perusakan eksploitasi alam tanpa memperhatikan lingkungan dan perbuatan tabdzir yaitu menyia-nyiakan sesuatu yang bisa dimanfaatkan, antara lain :

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ

“Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari

(akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar).(QS. Ar Rum 41)

إِنَّ الْمُبَدِّرِينَ كَانُوا إِخْوَانَ الشَّيْطَانِ ۖ وَكَانَ الشَّيْطَانُ لِرَبِّهِ كَفُورًا

Artinya: “Sesungguhnya orang-orang yang pemboros itu adalah saudara syaitan dan syaitan itu sangat ingkar kepada Tuhannya.” (QS. Al-'Isra' [17] : 27)

Selain itu, dalam Hadist juga menjelaskan bahwa Allah Swt menyukai hal-hal yang suci dan bersih:

حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ بَشَّارٍ حَدَّثَنَا أَبُو عَامِرٍ الْعَمَدِيُّ حَدَّثَنَا خَالِدُ بْنُ إِيَّاسَ عَنْ صَالِحِ بْنِ أَبِي حَسَّانَ قَالَ سَمِعْتُ سَعِيدَ بْنَ الْمُسَيَّبِ يَقُولُ إِنَّ اللَّهَ طَيِّبٌ يُحِبُّ الطَّيِّبَ نَظِيفٌ يُحِبُّ النَّظَافَةَ كَرِيمٌ يُحِبُّ الْكَرَمَ جَوَادٌ يُحِبُّ الْجُودَ فَتَطَهَّرُوا أَرَاهُ قَالَ أَفَيْتَكُمْ

Artinya: Telah menceritakan kepada kami Muhammad bin Basyar telah menceritakan kepada kami Abu 'Amir Al 'Aqadi telah menceritakan kepada kami Khalid bin Ilyas dari Shalih bin Abu Hassan ia berkata: Aku mendengar Sa'id bin Al Musayyab berkata: “Sesungguhnya Allah Maha Baik, dan menyukai kepada yang baik, Maha Bersih dan menyukai kepada yang bersih, Maha Pemurah, dan menyukai kemurahan, dan Maha Mulia dan menyukai kemuliaan, karena itu bersihkanlah diri kalian,” (HR. Tirmizi:2723).

Majelis Ulama Indonesia mengeluarkan Fatwa tentang pengelolaan sampah yang menimbang bahwa masalah sampah telah menjadi masalah nasional dan berdampak negatif terhadap lingkungan dan perekonomian ((MUI), 2014).

Di zaman sekarang, masyarakat merupakan masyarakat yang konsumtif. Banyak sekali masyarakat yang tergiur oleh sandang dan pangan yang terjual melalui *online* ataupun *offline*. Salah satu dari dampak tersebut merupakan menjadikan lebih menumpuknya sampah yang ada. Sampah merupakan masalah yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Untuk Banyumas sendiri banyak TPA yang tutup dikarenakan mengganggu ke pemukiman warga dan kurangnya lahan terbuka yang jauh dari permukiman

warga. Perkembangan pembangunan di kota Purwokerto pada jumlah penduduk yang tinggi menggunakan taraf pertumbuhan yang tinggi pula yang menyebabkan bertambahnya volume sampah. Untuk mengatasi perseteruan sampah di setiap wilayah harus mempunyai tempat pembuangan akhir (TPA) sebagaimana diatur pada pasal 6 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 mengenai pengelolaan sampah.

Masyarakat memiliki peranan penting dalam pengelolaan sampah di level rumah tangga, karena pada hakikatnya sampah dihasilkan oleh masyarakat itu sendiri. Salah satu yang dapat dilakukan masyarakat untuk berperan serta mengelola sampah dan melestarikan lingkungan adalah meninggalkan pola lama dalam mengelola sampah domestik (rumah tangga), serta membuang sampah di sungai dan pembakaran sampah. Hampir semua proses di dunia membutuhkan rangkaian beberapa tahapan mulai dari tahapan sumbernya atau hulu, kemudian sisi tengah dan sisi akhir atau hilir. Pendekatan hulu dan hilir perlu dikembangkan agar semua upaya bisa menjadi mata rantai yang tidak terputus dari sumbernya sampai ke penanganan sampai akhir (Purnomo, 2020).

Dalam Pasal 22 UU No 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah telah disebutkan bahwa TPA di seluruh Indonesia sebaiknya melakukan : Pemilahan dalam bentuk pengelompokan dan pemisahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah dan/atau sifat sampah. Pengumpulan dalam bentuk pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara atau tempat pengolahan sampah terpadu. Pengangkutan dalam bentuk membawa sampah dari sumber dan/atau dari tempat penampungan sampah sementara atau dari tempat pengolahan sampah terpadu menuju ke tempat pemrosesan akhir. Pengolahan dalam bentuk mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah dan/ atau, Pemrosesan akhir sampah dalam bentuk pengembalian sampah dan/atau residu hasil pengolahan sebelumnya ke media lingkungan secara aman.

Pemerintah Kabupaten Banyumas mempunyai TPA Gunung Tugel menjadi loka pembuangan yang terletak pada Desa Karangrandu

menggunakan luas lahan sekitar 5 Ha. Tetapi TPA tadi ditutup dalam tahun 2016 ditimbulkan lantaran kurang maksimalnya pengelolaan sampah menggunakan *open dumping*, terbatasnya lahan & kurangnya wahana dan prasarana, sebagai akibatnya berdampak pada pencemaran udara, timbulnya gas metana yang mengakibatkan bau busuk, berjangkitnya penyakit dan tercemarnya air tanah sehingga jika terjadi kerusakan akan menambah pengeluaran ekonomi (Purwendah, 2020). Tetapi, terangkutnya semua sampah ke TPA bukan solusi yang maksimal dan solusi terbaik untuk manajemen masalah sampah yang ada. Karena semakin menumpuknya sampah dan jumlah TPA tersebut kurang, maka Pemerintah Banyumas membuat aturan untuk tidak membuang sampah dari masing-masing daerahnya dengan sampah yang utuh melainkan menjadikannya sebagai residu atau sampah yang sudah tidak memiliki nilai ekonomisnya sama sekali.

Oleh karena itu mereka mendirikan PDU Kamandaka untuk menanggulangi masalah tersebut dapat menambah nilai ekonomi dari sampah yang masuk ke dalam pusat daur ulang. Di Banyumas, terdapat 21 Unit PDU/KSM untuk mengolah sampah yang ada di daerahnya. Salah satunya PDU Kamandaka yang perharinya menghasilkan output RDF sebanyak 1 truk yang di daerah lain atau PDU lain belum semua dapat menghasilkan output tersebut. PDU merupakan upaya untuk penanggulangan mengurangi sampah yang semakin menumpuk dan menjadikan sampah untuk memiliki nilai ekonomi dan bermanfaat. Dengan pembangunan ini, sampah yang masuk baik sampah plastik maupun contoh lainnya bisa di daur ulang dan dikemas menjadi barang yang bermanfaat atau bisa menjadi nilai ekonomi. Sebelumnya, sampah yang masuk ke dalam TPA ada sekitar 90 truk per harinya. Dengan adanya PDU Kamandaka ini sampah yang masuk ke TPA berkurang menjadi 30 truk per harinya dan diharapkan dapat menanggulangi masalah yang ada soal sampah saat ini.

Pada awalnya, di Bobosan akan dibangun sebuah TPA bukan PDU. Dikarenakan adanya peraturan dari pemerintah untuk menanggulangi masalah sampah akhirnya dibangunlah PDU ini. Saat ini TPA sudah mulai ditutup

dikarenakan sampah semakin bertambah banyak dan sulit jika sampah terus dibiarkan di tempat yang terbuka dan dibiarkan begitu saja. Pada saat terbentuknya PDU, pemerintah memberikan subsidi untuk operasional selama 3 bulan yang digunakan untuk membayar karyawan yang bekerja pada saat itu sebanyak 10 orang dan digunakan untuk bahan bakar mesin-mesin yang ada di pdu. Untuk bahan bakar mesin dalam satu bulan menghabiskan biaya 3 juta. Setelahnya, PDU Kamandaka mengatur sendiri untuk biaya-biaya yang dikeluarkan. Pemerintah juga bekerja sama dengan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) jika terjadi kerusakan pada mesin. Hingga saat ini, pdu memiliki sebanyak 15 orang karyawan yang bekerja.

Di PDU Kamandaka, sampah yang masuk sebanyak 20 m³ yang kemudian dipilah menjadi beberapa pilahan dan hanya membuang residu ke TPA sebesar 35% yang sisanya diolah menjadi nilai jual. Dari pilahan tersebut, hasilnya akan dijual untuk kebutuhan operasional. Hasil olahan cacahan plastik perharinya menghasilkan 150-200 kg yang dijual dengan nilai sekitar 10.000 per 2 kg. Untuk 1 bulannya, PDU Kamandaka mengeluarkan biaya operasional sebanyak 40-42 juta dengan karyawan sebanyak 14 orang. Dari sampah tersebut juga menghasilkan nilai ekonomi yang hasil tersebut digunakan untuk pengelolaan PDU Kamandaka setempat dan pemberdayaan masyarakat. Sampah kiriman yang masuk tersebut dibagi menjadi 4 bagian yaitu: 1. RDF, berasal dari sampah anorganik yang digiling menjadi biji. Dari hasil tersebut, dijual ke mesin pabrik semen untuk pengganti bahan briket. 2. Middle, merupakan sampah yang tidak memiliki nilai ekonomis yang nantinya akan dibuang ke TPA. 3. Bursam, bubur sampah yang terdiri dari sampah organik yang menghasilkan maggot. 4. Kresek, yang menghasilkan olahan yang akan dijual dan kemudian dijadikan kresek di pabrik plastik.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan sistem *circular economy* dalam pengelolaan daur ulang sampah di PDU Kamandaka Bobosan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan *circular economy* dapat berjalan dengan baik dalam pengelolaan daur ulang sampah di PDU Kamandaka Bobosan.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat menurut penelitian ini yaitu:

1. Manfaat bagi peneliti: Peneliti diharapkan sanggup berbagi & menerapkan teori yang sudah diterima pada bangku perkuliahan ke pada praktik pada lapangan & menumbuhkan perilaku profesionalisme kerja menurut teori ke praktik dan meningkatkan kemampuan berfikir pada pemecahan kasus secara ilmiah.
2. Manfaat bagi Akademik: Dengan harapan dapat memberikan informasi mengenai Penerapan *Circular Economy* dalam Pengelolaan Daur Ulang Sampah di Bobosan. Sekaligus sebagai perbandingan teori yang dipelajari dengan praktek yang dilakukan.
3. Manfaat bagi Masyarakat: Peneliti diharapkan bisa menambah pengetahuan untuk masyarakat supaya dapat memahami apa itu *circular economy*, sehingga menjadi sebuah referensi baru dalam dunia ekonomi syariah.

E. Kajian Pustaka

Kajian Pustaka merupakan kajian yang membahas tentang daftar referensi, bisa berupa buku, jurnal, artikel, skripsi dan semua karya-karya ilmiah lain yang dapat menjadi dasar referensi dari kajian Pustaka. Menyusun tinjauan pustaka sama dengan mencari berbagai hasil dari penelitian yang telah dipublikasikan untuk mendapatkan gambaran topik dan permasalahan yang akan diteliti. Tinjauan pustaka bisa diartikan menjadi konfirmasi dari keterbatasan logis dari penyelidikan dan sebagai panduan untuk peneliti mempertimbangkan apa yang relevan dan tidak relevan untuk penyelidikan lebih lanjut dalam penelitian mereka, atau sejauh mana hal tersebut dan asumsi-asumsi yang mendasari penelitian tersebut akan dilakukan. Setelah

mengamati beberapa penelitian, peneliti mendapatkan hasil penelitian yang memiliki keterkaitan tema dengan judul yang telah diangkat dalam penelitian ini, yaitu:

1. Dalam skripsi yang ditulis oleh Yulida Rachmawati yang berjudul *“Prospek Penerapan Circular Economy Dalam Pengelolaan Sampah Padat Yang Berkelanjutan Dan Mandiri Di Pulau-Pulau Kecil : Studi Kasus Kecamatan Kepulauan Karimunjawa, Jawa Tengah”*, dapat diketahui bahwa dalam penerapannya menggunakan ekonomi sirkular limbah padat yang tidak diolah terjadi karena adanya kebocoran makroekonomi dari aktivitas produksi ke aktivitas konsumsi dan kegagalan pasar dari aktivitas konsumsi ke pembuangan limbah. Rekomendasi yang dapat diberikan adalah menutup kebocoran dengan memperoleh teknologi dan menetapkan aturan/kebijakan yang jelas terkait pengelolaan sampah, pengangkutan sampah dan menjangkau sosialisasi dari rumah ke rumah pada perilaku berkelanjutan.
2. Dalam analisis jurnal penelitian M.Iqbal dan T.Suheri dengan judul *“Identifikasi Penerapan Konsep Zero Waste Dan Circular Economy Dalam Pengelolaan Sampah Di Kampung Kota Kampung Cibunut, Kelurahan Kebon Pisang, Kota Bandung”*, dapat diketahui bahwa dalam pengelolaan sampah di Desa Cibunut saat ini belum terbentuk aliran ekonomi sirkular, namun dalam pengelolaan sampah saat ini terbentuk siklus yang belum memberikan manfaat ekonomi bagi pemerintah kota, namun demikian berdasarkan dari hasil tersebut, pengomposan saat ini tidak dikomersialkan, hanya digunakan untuk penghijauan di sekitar Kampung Cibunut yang digunakan.
3. Dalam analisis jurnal penelitian Indah Purwanti dengan judul *“Konsep Dan Implementasi Ekonomi Sirkular Dalam Program Bank Sampah (Studi Kasus: Keberlanjutan Bank Sampah Tanjung)”*, dapat diketahui bahwa ekonomi sirkular adalah sebuah desain hasil pengelolaan limbah terpadu dengan melibatkan masyarakat dan stake holder tertentu. Pemilihan limbah dapat dilakukan secara mandiri dan partisipatif dalam sebuah komunitas

masyarakat. Konsep bank sampah adalah model yang cocok dengan prinsip ekonomi sirkular. Dalam prakteknya masyarakat berpartisipasi dalam pemilihan limbah dan bisa mendapatkan nilai dari kegiatannya tersebut. Namun setelah dilakukan studi lapangan ditemukan bahwa ada beberapa faktor yang menyebabkan program bank sampah tidak terlaksana dengan baik di masyarakat. Faktor-faktor tersebut adalah; ketiadaan inisiator di masyarakat dan macetnya siklus nilai.

4. Dalam analisis jurnal penelitian Shanti Darmastuti, Intan Putri Cahyani, Afrimadona, dan Syarif Ali dengan judul *“Pendekatan Circular Economy Dalam Pengelolaan Sampah Plastik di Karang Taruna Desa Baros, Kecamatan Baros, Kabupaten Serang”*, dapat diketahui bahwa salah satu solusi inovatif dalam pengelolaan sampah plastik adalah dengan menerapkan prinsip ekonomi sirkular dengan memilah sampah plastik kemudian mengelola dan mengembangkannya untuk menciptakan ekonomi sirkular, yaitu mendaur ulang sampah plastik menjadi produk yang bernilai ekonomis, sehingga dapat membantu kehidupan ekonomi masyarakat. Dalam hal ini melalui pendekatan ekonomi sirkular, karang taruna mendapatkan sosialisasi ekonomi sirkular sebagai landasan dalam pengelolaan sampah plastik.
5. Dalam analisis jurnal penelitian Citra Ayu Pratiwi yang berjudul *“Kerja Sama Bilateral Indonesia Denmark Dalam Circular Economy Dan Manajemen Pengolahan Sampah Tahun 2018-2019”*, dapat diketahui bahwa kerja sama antara Indonesia dan Denmark dalam ekonomi sirkular dan pengolahan sampah melalui proyek merupakan bagian dari strategi pemerintah untuk bertukar praktik terbaik guna mengembangkan cara-cara untuk mencapai pengurangan dan pengelolaan sampah yang efektif dan efisien melalui pembakaran sampah. Namun, masih ada kendala yang belum dimanfaatkan dalam pelaksanaan kerjasama ini dan kurangnya sumber daya ahli dari pihak pemerintah Indonesia.

Tabel 1

Penelitian Terdahulu

Peneliti Dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
<p>Yulida Rachmawati (2019), “<i>Prospek Penerapan Circular Economy Dalam Pengelolaan Sampah Padat Yang Berkelanjutan Dan Mandiri Di Pulau-Pulau Kecil : Studi Kasus Kecamatan Kepulauan Karimunjawa, Jawa Tengah</i>”</p>	<p>Meneliti sistem <i>circular economy</i> dalam pengelolaan sampah</p>	<p>Perbedaannya terletak pada objek penelitian termasuk variabel penelitian dan lokasi penelitian</p>	<p>Dalam penerapannya menggunakan <i>circular economy</i> limbah padat yang tidak diolah terjadi karena adanya kebocoran makroekonomi dari aktivitas produksi ke aktivitas konsumsi dan kegagalan pasar dari ektivitas konsumsi ke pembuangan limbah. Rekomendasi yang dapat diberikan adalah menutup loop /kebocoran dengan memperoleh teknologi dan menetapkan aturan/kebijakan yang jelas terkait pengelolaan sampah, pengangkutan sampah dan menjangkau sosialisasi dari rumah ke rumah pada perilaku berkelanjutan.</p>
<p>M.Iqbal dan T.Suheri (2017), “<i>Identifikasi Penerapan Konsep Zero Waste Dan Circular Economy Dalam Pengelolaan</i></p>	<p>Sama-sama meneliti penerapan <i>circular economy</i> dalam pengolahan sampah</p>	<p>Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan lebih dari satu variabel dan juga perbedaan</p>	<p>Ekonomi sirkular dalam pengelolaan sampah di Desa Cibunut belum terbentuk, namun pada arus pengelolaan sampah organic</p>

<p><i>Sampah Di Kampung Kota Kampung Cibunut, Kelurahan Kebon Pisang, Kota Bandung”</i></p>		<p>lokasi penelitian</p>	<p>saaat ini sudah terbentuk ekonomi sirkular, namun belum membawa manfaat ekonomi bagi masyarakat, kerana hasil pengomposan belum terbentuk, belum dikomersialkan dan hanya digunakan untuk penghijauan di sekitar kota Cibunut.</p>
<p><i>Indah Purwanti (2021), “Konsep Dan Implementasi Ekonomi Sirkular Dalam Program Bank Sampah (Studi Kasus: Keberlanjutan Bank Sampah Tanjung)”</i></p>	<p>Sama-sama membahas <i>circular economy</i></p>	<p>Peneliti Indah Purwanti membahas mengenai konsep dan implementasi, sedangkan penulis hanya membahas terkait penerapan <i>circular economy</i> nya saja. Dan juga perbedaan dalam objeknya</p>	<p>Ekonomi sirkular merupakan desain yang dihasilkan dari pengelolaan sampah secara komprehensif yang melibatkan masyarakat dan pemangku kepentingan tertentu. Pemilihan sampah dapat dilakukan secara mandiri dan partisipatif dalam suatu komunitas. Konsep bank sampah merupakan model yang sesuai dengan prinsip sirkular. Dalam praktiknya, masyarakat berpartisipasi dalam pemilihan sampah dan dapat memperoleh nilai tambah dari kegiatan tersebut. Namun setelah</p>

			dilakukan studi lapangan, diketahui ada faktor yang menyebabkan program bank sampah tidak terlaksana dengan baik di masyarakat.
Shanti Darmastuti, Intan Putri Cahyani, Afrimadona, dan Syarif Ali (2020), <i>“Pendekatan Circular Economy Dalam Pengelolaan Sampah Plastik di Karang Taruna Desa Baros, Kecamatan Baros, Kabupaten Serang”</i>	Sama-sama membahas <i>circular economy</i> dalam pengelolaan sampah	Peneliti terdahulu hanya membahas terkait pengelolaan sampah plastic, sedangkan peneliti sekarang membahas mengenai pengelolaan daur ulang sampah	Dalam hal ini, melalui pendekatan ekonomi sirkular, organisasi kepemudaan mendapatkan sosialisasi ekonomi sirkular sebagai dasar pengelolaan sampah plastik.
Citra Ayu Pratiwi (2021), <i>“Kerja Sama Bilateral Indonesia Denmark Dalam Circular Economy Dan Manajemen Pengolahan Sampah Tahun 2018-2019”</i>	Sama-sama membahas terkait <i>circular economy</i> untuk pengolahan sampah	Perbedaan variabel penelitian	Kerjasama antara Indonesia dan Denmark dalam ekonomi sirkular dan pengelolaan sampah melalui proyek dalam strategi pemerintah dalam pertukaran praktik terbaik untuk mengembangkan cara dan mencapai pengelolaan sampah yang efektif & efisien dan target pengurangan melalui pembakaran sampah. Namun, masih ada kendala yang belum

			dimanfaatkan dalam pelaksanaa kerjasama ini dan kurangnya sumber daya ahli dari pihak pemerintah Indonesia.
--	--	--	---

F. Sistematika

Pembahasan yang sistematis dilakukan dengan tujuan untuk memudahkan pembaca untuk melihat bagian-bagian yang lebih detail. Dalam sistematika pembahasan terdiri dari bab awal, bab isi dan bab akhir. Bab awal terdiri dari halaman judul, pernyataan keaslian, halaman pengesahan, nota dinas pembimbing, abstrak dan kata kunci, pedoman transliterasi, kata pengantar, daftar isi, dan daftar lampiran. Pada bagian selanjutnya menjelaskan bagian-bagian yang terdiri dari lima bab, yaitu:

BAB I Pendahuluan, terdiri dari sub bab sebagai berikut: Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan dan manfaat Penelitian, Tinjauan Pustaka, Metode Penelitian, dan Sistematika Pembahasan.

BAB II Landasan Teori, pada bab ini terdiri dari penjelasan terkait dengan analisis, sistem circular economy, dan pengelolaan daur ulang sampah.

BAB III Metode Penelitian, bab ini berisi terkait dengan jenis penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV Pembahasan, Pada bab ini berisi tentang hasil penelitian yang terdiri dari penyajian data yang diperoleh dan diolah sedemikian rupa untuk menemukan hasil penelitian.

BAB V Penutup, paragraf ini terdiri dari kesimpulan dan saran.

BAB II LANDASAN TEORI

A. Sistem Circular Economy

1. Pengertian *Circular Economy*

a. Secara Umum

Circular economy merupakan sebuah alternatif untuk ekonomi linier tradisional yang menggunakan prinsip buat-gunakan-buang. Di mana yang menjadi pelaku ekonomi berbuat agar sumber daya bisa digunakan selama mungkin, mendapatkan nilai yang maksimal dari penggunaan, lalu memulihkan produk dan bahan pada setiap akhir layanan. Konsep *Circular Economy* berpedoman pada prinsip mengurangi sampah dan memaksimalkan sumber daya yang ada. Pendekatan *circular economy* ini berbeda dengan ekonomi linier tradisional yang menggunakan prinsip ambil-pakai-buang (*take-make-dispose*). Dalam sistem *circular economy*, penggunaan sumber daya, sampah, emisi dan energi terbuang diminimalisir dengan menutup siklus produksi-konsumsi dengan memperpanjang umur produk, inovasi desain, pemeliharaan, penggunaan kembali, *remanufaktur*, daur ulang ke produk semula (*recycling*), dan daur ulang menjadi produk lain (*upcycling*) (Zaenafi Ariani N. d., 2022).

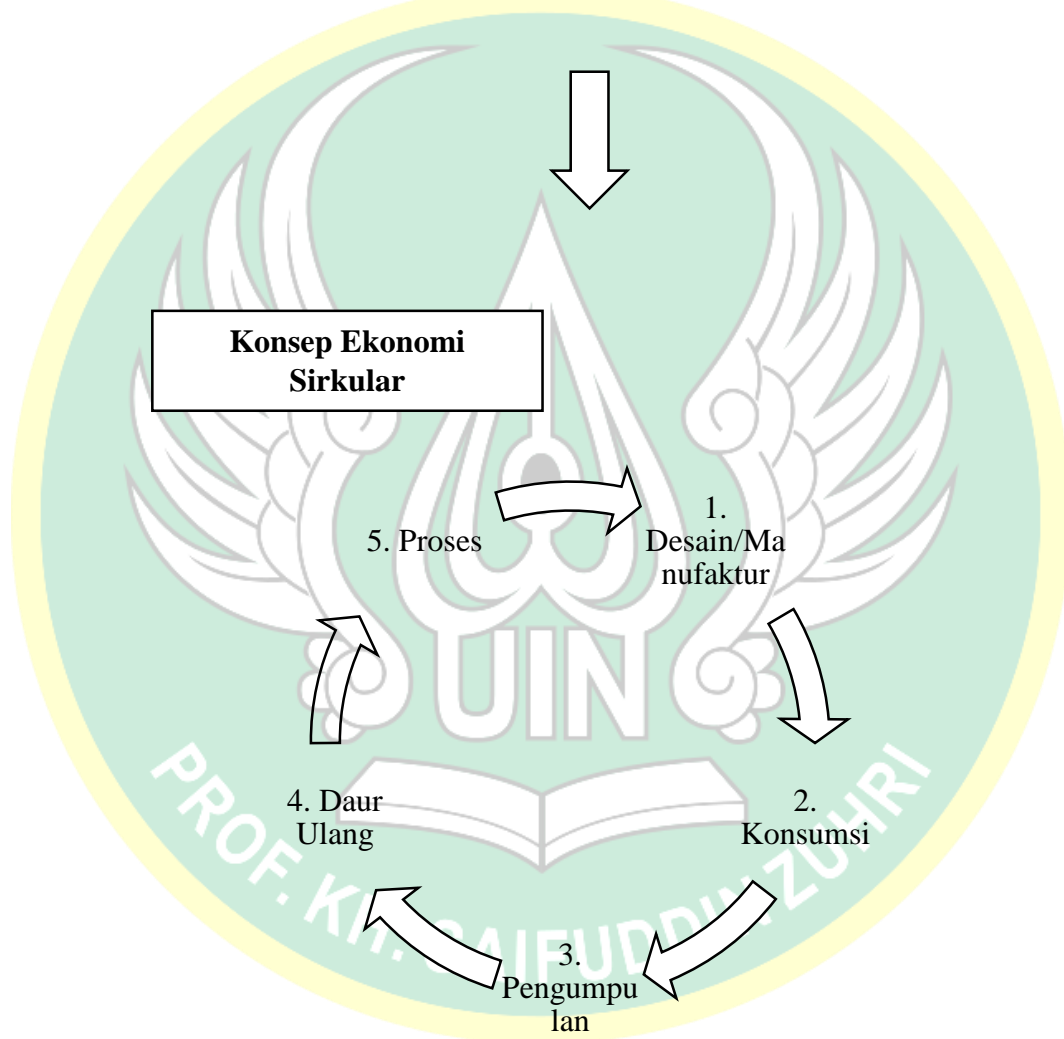
Dalam konteks berkelanjutan produk plastik, konsep *circular economy* dapat diterapkan melalui beberapa cara, contohnya: *recycling* plastik, *upcycling* plastik sebagai campuran aspal, mengubah plastik bernilai ekonomi rendah, dan sebagainya. *Circular economy* merupakan sistem industri yang bersifat restoratif dan regeneratif dengan suatu desain yang menggantikan konsep ‘akhir hidup’ produk ke arah penggunaan energi yang terbarukan, menghilangkan penggunaan bahan kimia beracun, serta bertujuan untuk penghapusan limbah melalui desain unggul bahan, produk, sistem, dan model bisnis. Beberapa prinsip *circular economy* antara lain bertujuan untuk

merancang keluarnya limbah karena produk yang dioptimalkan untuk dapat dibongkar dan digunakan kembali. Lalu, sirkularitas memperkenalkan pada perbedaan antara komponen habis pakai dan tahan lama pada suatu produk. Selain itu, energi yang diperlukan untuk siklus ini harus terbarukan oleh alam agar dapat mengurangi ketergantungan sumber daya dan meningkatkan sistem ketahanan (Zaenafi Ariani N. S., 2022).

Komunitas yang mempopulerkan ekonomi sirkular berpendapat bahwa inti dari ekonomi sirkular adalah; pertama, untuk mendesain limbah, produk-produk yang dikonsumsi dapat didaur ulang dan dijadikan sumber produksi kembali. Kedua, terpilahnya limbah jangka panjang dan jangka pendek. Ketiga, energi yang diperlukan pada sistem ini adalah energi hijau, sekaligus untuk mengurangi pemakaian sumber energi yang tidak dapat diperbaharui. Pernyataan di atas menjadikan pengelolaan limbah sebagai desain utama konsep ekonomi sirkular dengan menelaah komponen produk dan memperhatikan sumber energi yang dipakai untuk mengelola produk tersebut. Pada gambar dapat diperhatikan bahwa limbah dari konsumsi terpilih menjadi dua jenis yaitu manufaktur dan pangan. Sebelum dibuang secara langsung, sebagai konsumen, kita dapat mendaur ulang sampah tersebut ke dalam berbagai macam produk olahan (Purwanti, 2021).

Ekonomi sirkular bertujuan untuk menghasilkan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dengan mempertahankan nilai produk, material, dan sumber daya selama mungkin dengan memikirkan ulang bagaimana mengelola sumber daya, bagaimana membuat dan menggunakan produk, dan apa yang harus dilakukan terhadap material setelahnya. Hal ini dapat mendorong masyarakat untuk melihat lebih jauh, melampaui model industri ekstraktif linear “ambil, buat, dan buang” saat ini ke arah model “buat, pakai, dan kembalikan”.

Konsep Ekonomi Linier



Circular Economy dimulai untuk menjembatani aspek lingkungan dan ekonomi yang sering berseberangan. *Circular Economy* dapat mengintegrasikan berbagai aspek dalam meningkatkan nilai ekonomi tanpa menurunkan nilai lingkungan atau sosial. Pada awalnya sampah padat berarti barang yang tidak berguna. Akan tetapi,

saat ini sampah padat mulai didefinisi ulang menjadi material/ bahan baku alternatif pengganti bahan baku yang diekstrak langsung dari alam. Pengelolaan sampah padat yang awalnya berkonsep linear (kumpul-angkut-buang) diubah menjadi konsep *circular resource management*. Konsep melingkar ini dapat terwujud dengan menutup *circle loop* atau menghindari kebocoran dalam sistem. Indonesia juga telah melegalkan pengelolaan sampah padat yang berkelanjutan dalam UU RI Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. Pada kebijakan tersebut telah tertanam prinsip dasar Hirarki Pengelolaan Sampah maupun *Circular Economy* (Yulida Rachmawati, 2021).

Ekonomi konvensional itu sifatnya memang degeneratif atau merusak. Dengan desain mekanistik, pemikiran reduksionis, dan membagi apapun ke dalam bagian-bagian kecil seakan tak berhubungan. Ekonomi berkelanjutan, ditandai dengan tidak adanya dampak negatif sama sekali. Ekonomi Sirkular, bukan saja menghentikan segala kerusakan, melainkan mulai memperbaiki kerusakan yang sudah pernah diakibatkan di masa lalu. Menurut Ellen MacArthur Foundation merumuskan prinsip-prinsip ekonomi sirkular, Pertama, desainnya menghilangkan limbah dan polusi, Kedua, produk dan materialnya dipastikan bisa terus dimanfaatkan (pemanfaatan berkelanjutan), Ketiga, sistem alam yang dihasilkan bersifat regeneratif. Dalam ekonomi sirkular, pengelolaan limbah dilakukan baik oleh produsen maupun konsumen. Berdasarkan penelitian Nells et.al (2016:3) tentang pengelolaan limbah di Jerman, ekonomi sirkular bertujuan untuk menjadikan pengelolaan limbah menjadi pengelolaan sumber daya. Bahan mentah yang digunakan untuk industri didapatkan dari limbah yang telah diolah. Jerman membuat pabrik pengolahan limbah, membuka kesempatan kerja dan berhasil mengajak industri-industri besar turut berpartisipasi dalam pengelolaan limbah mereka. Model sirkular seperti ini memberikan manfaat tidak hanya untuk manusia tetapi juga untuk lingkungan (Purwanti, 2021).

b. Berbasis Syariah

Pengelolaan sampah dengan tujuan meningkatkan nilai dari sampah agar memiliki nilai ekonomi merupakan konsep ekonomi sirkular. Bisnis pengelolaan termasuk bisnis dengan objek sampah dan kegiatannya adalah jual beli sampah. Kegiatan jual beli berbasis ekonomi syariah merupakan konsep yang saat ini semakin diterima oleh masyarakat. Adapun kegiatan jual beli diharapkan sesuai dengan tujuan-tujuan syariat (al-maqashid al-syariah). Menurut Raihanah Al-Yanduzi, Al-Syatibi juga telah meletakkan prinsip asas dalam pengamalan Maqashid Syariah agar tidak jauh dari konsepnya yang sebenarnya seperti: 1) hukum asal dalam perkara ibadah ialah tunduk dan patuh manakala dalam perkara adat sebaliknya melihat kepada maksud dan tujuan perkara tersebut. Ini memberi maksud dalam urusan ibadah, tidak dibenarkan sebarang pertikaian, hanya patuh melaksanakan perkara tersebut. Berbeda dengan urusan adat, muamalat, hukum boleh ditentukan melihat kepada maksud atau tujuan tersebut; 2) Allah tidak membebaskan taklif untuk menyusahkan manusia melainkan hukum taklif itu memberikan kebaikan kepada manusia. Walaupun secara dhohirnya manusia mengikut logika akal mereka, apa yang ditaklifkan itu merupakan suatu bentuk kesusahan, dan penderitaan, tidak sesuai dengan citarsa hawa nafsu mereka, namun ia adalah merupakan kebaikan dan memberikan manfaat besar kepada manusia; 3) barang siapa yang mencoba mencapai masalah tetapi bukan dengan cara yang dibenarkan oleh syariat, maka dia akan gagal mencapai masalah yang sebenarnya.

Penjagaan harta merupakan cerminan dari kegiatan ekonomi yang wajib hukumnya untuk dipatuhi dan diamalkan oleh setiap orang guna memenuhi kebutuhan hidup. Menurut Imam Syatibi menjaga atau memelihara harta sesuai dengan ketentuan maqasid syariah yaitu dilarang mencuri dan sangsi atasnya, dilarang curang dan berkhianat dalam berbisnis, dilarang riba, dilarang memakan harta

orang lain dengan cara batil, kewajiban mengganti barang yang telah dirusakannya. Dengan demikian pegadaian syariah telah melaksanakan prinsip maqashid syariah dalam menjaga harta. Maqashid al-syariah pada dasarnya adalah untuk mewujudkan kemaslahatan dan menghindari segala macam kerusakan, baik di dunia maupun di akhirat. Kemaslahatan yang menjadi tujuan syariat ini dibatasi dalam lima hal yaitu: memelihara agama, jiwa, akal, keturunan dan harta. Menurut Syatibi tujuan akhir hukum tersebut adalah satu, yaitu masalah atau kebaikan dan kesejahteraan umat manusia.

Kajian teori maqashid syariah dalam hukum Islam adalah sangat penting. Urgensi itu didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan sebagai berikut: Pertama, hukum Islam adalah hukum yang bersumber dari wahyu Tuhan dan diperuntukkan bagi umat manusia. Oleh karena itu manusia selalu berhadapan dengan perubahan sosial. Aspek perekonomian merupakan aspek terpenting bagi keberlangsungan hidup umat manusia. Dalam konsep Islam, hal ini tertuang ke dalam lima hal pokok dalam kehidupan manusia yang harus dijaga. Lima hal tersebut disebut kebutuhan primer, yakni menjaga agama, menjaga jiwa, menjaga akal, menjaga keturunan, dan menjaga harta. Penjagaan harta merupakan cerminan dari kegiatan ekonomi yang wajib hukumnya untuk dipatuhi dan diamalkan oleh setiap orang guna memenuhi kebutuhan hidup.

Pemahaman tentang maqashid syariah menjadi penting agar kita bisa memberikan penilaian dan mengambil sikap dalam setiap transaksi. Harapannya, kita bisa menjadi pengawal agar setiap transaksi ekonomi dan keuangan bisa mengikuti perkembangan zaman namun sekaligus tidak akan lepas dari prinsip dasar syariat. Maqashid al-syariah ini akan membantu dalam menentukan kebolehan sebuah bentuk akad/transaksi, instrumen keuangan dan bisnis, serta memahami permasalahan masalah. Kaitannya dengan sampah ialah sampah adalah sesuatu hal yang sepele, ketika berada di tangan orang yang

tidak mengetahui bagaimana sampah itu diperlakukan maka sampah tersebut menjadi masalah yang tidak hanya dalam skala mikro tapi juga masalah makro. Sebaliknya, ketika sampah berada di tangan orang atau instansi yang mengetahui bagaimana diperlakukannya maka sampah akan menjadi berkah, bahkan dapat menghasilkan nilai yang ekonomi.

Adanya sampah mampu mendorong muncul industri kreatif, kerajinan tangan yang berbahan dari daur ulang sampah. Bank sampah berdiri sebagai pionir kemudian membentuk unit-unit yang tiap unitnya bekerja sama dengan pengepul dan bahkan dengan pemulung. Sehingga pola pembinaan bank sampah ini unik, terjadi sinergi satu dengan yang lain. Bank sampah sebagai Pembina sementara unit dan pengepul menjadi anggota binaan. Program pemberdayaan yang dilakukan oleh bank sampah ada 3 kategori yaitu: 1. Program pelayanan simpanan, 2. Pembiayaan/modal usaha tanpa bunga, 3. Program pelatihan pengolahan sampah menjadi usaha kreatif.

Hal ini sejalan dengan perspektif maqashid al-syariah seperti yang *dikemukakan* Imam Syatibi yaitu:

- 1) Hifdzul ad-diin (menjaga agama) dengan pemberdayaan sampah lingkungan menjadi bersih, suci, keluarga terhindar dari penyakit, maka menjadi refleksi pengalaman ajaran agama, bentuknya menajaga kebersihan.
- 2) Hifdzul an-nafs (menjaga jiwa) dengan pengelolaan sampah ini masyarakat dapat bertahan hidup dari upaya mengolah sampah menjadi bahan kerajinan dijual dengan harga lebih tinggi sehingga dapat memenuhi kebutuhan ekonominya.
- 3) Hifdzul nasl (mejaga keturunan) dari pembedayaan sampah masyarakat dapat mengembangkan keturunannya dikarenakan sejahtera ekonomi hal ini terbukti dengan keturunan mereka dapat berlanjut ke jenjang yang lebih tinggi.

- 4) Hifdzul maal (menjaga harta) dengan pengelolaan sampah hasil jualan sampah dan kerajinan disimpan dalam jangka waktu tertentu untuk keperluan jangka pendek dan jangka panjang bahkan menjadi aghniya' yang akan mengeluarkan zakat dan hartanya.
- 5) Hifdzul aql (menjaga akal) masyarakat mampu menyekolahkan anaknya ke jenjang lebih tinggi.
- 6) Implementasi fiqh bi'ah, di mana seluruh makhluk harus menjaga keseimbangan dan kesinambungan alam agar tidak punah, tercemar atau bahkan rusak akibat sampah.

B. Pengelolaan Sampah dan Daur Ulang Sampah

1. Konsep Dasar

Berdasarkan pasal 6 huruf c Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah dan pasal 5 ayat (2) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, mengamanatkan perlunya perubahan paradigma yang mendasar dalam pengelolaan sampah yang bertumpu pada pengurangan dan penanganan sampah. Kegiatan pengurangan sampah bermakna agar seluruh lapisan masyarakat, baik pemerintah, dunia usaha maupun masyarakat luas melaksanakan kegiatan pembatasan timbulan sampah. Pendaauran ulang dan pemanfaatan kembali sampah atau yang lebih dikenal dengan sebutan 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). Sesuai dengan tren global, sistem pengelolaan sampah berorientasi pada isu keberlanjutan, terutama melalui penggabungan teknologi 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) (Priatna, Hariadi, & Purwendah, 2020).

Beberapa metode pembuangan akhir sampah di TPA yang sering digunakan adalah Sistem *Open Dumping* yang merupakan sistem pembuangan sampah yang tertua dan paling sederhana yang sering dipakai di negara berkembang. Metode ini pada prinsipnya hanya membuang sampah dan menumpuk begitu saja tanpa ada penutupan. Metode penumpukan ini menimbulkan banyak masalah pencemaran diantaranya

bau, kotor, mencemari air dan sumber penyakit karena dapat menjadi tempat berkembangnya vektor penyakit seperti lalat dan tikus. Kemudian ada metode Sistem Pengolahan Sampah *Controlled Landfill* yang merupakan kombinasi antara sistem open dumping dan sistem *sanitary landfill*, namun dalam metode *controlled landfill* penerapannya lebih mendekati metode *sanitary landfill*. Sistem pembuangan dan pemusnahan sampah dengan sistem *landfill* merupakan sistem yang paling sesuai untuk digunakan di daerah perkotaan, dimana jumlah dan fluktuasi sampah di daerah perkotaan cukup besar. Sistem *landfill* adalah menempatkan sampah pada suatu tempat yang rendah atau didalam tanah, kemudian menimbunnya (Purnomo, 2020).

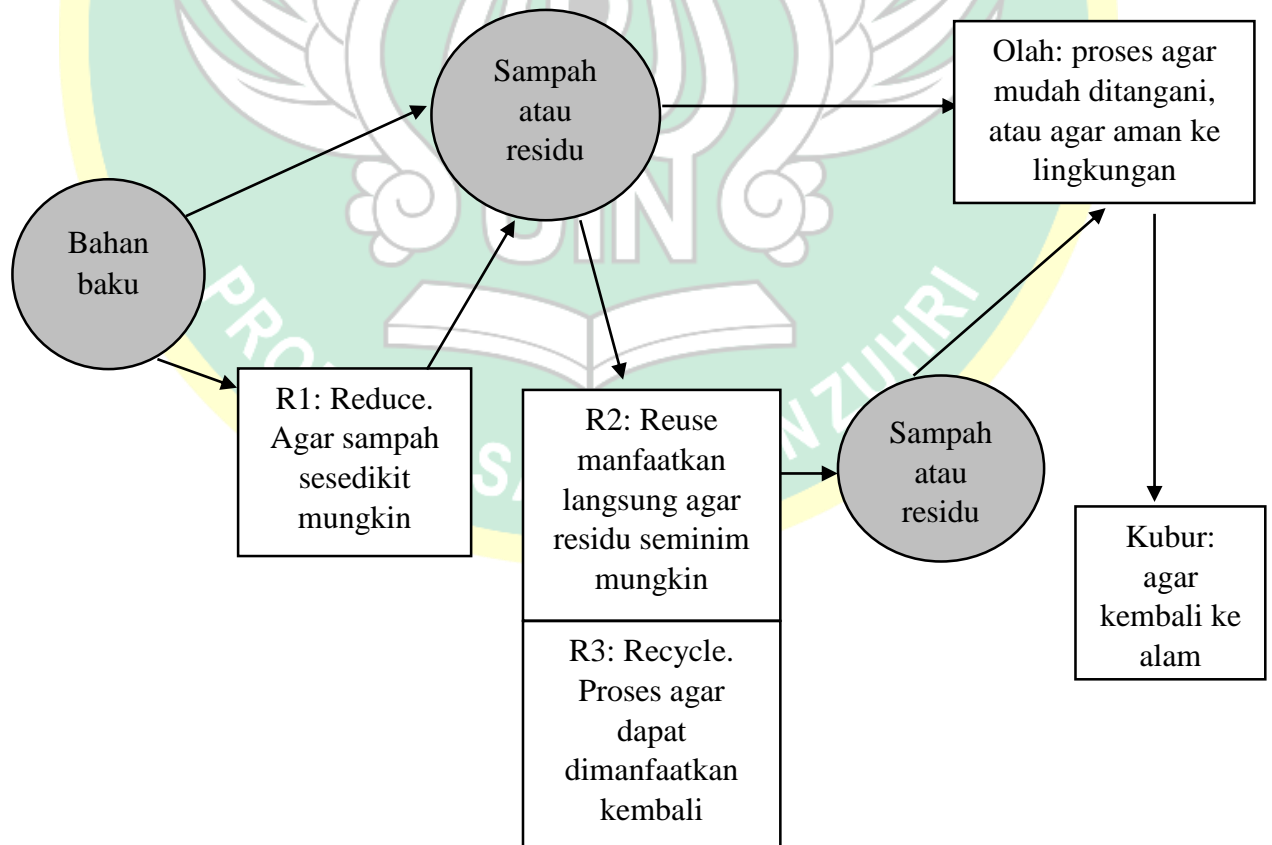
Metode *Sanitary Landfill* merupakan salah satu metode terkontrol dalam pembuangan limbah padat. Prinsip metode ini adalah membuang dan menumpuk sampah ke suatu lokasi berlegok, memadatkan sampah tersebut kemudian menutupnya dengan tanah.. Sistem *sanitary landfill* merupakan suatu cara pembuangan atau pemusnahan sampah yang dilakukan dengan meratakan dan memadatkan sampah yang dibuang serta menutupnya dengan lapisan tanah setiap akhir hari operasi. Sehingga setelah operasi berakhir tidak terlihat adanya timbunan sampah dan akan meniadakan kekurangan yang ada pada sistem *open dumping* yang ditingkatkan.

Masyarakat memiliki peranan penting dalam pengelolaan sampah di level rumah tangga, karena pada hakikatnya sampah dihasilkan oleh masyarakat itu sendiri. Salah satu yang dapat dilakukan masyarakat untuk berperan serta mengelola sampah dan melestarikan lingkungan adalah meninggalkan pola lama dalam mengelola sampah domestik (rumah tangga), serta membuang sampah di sungai dan pembakaran sampah. Hampir semua proses di dunia membutuhkan rangkaian beberapa tahapan mulai dari tahapan sumbernya atau hulu, kemudian sisi tengah dan sisi akhir atau hilir. Pendekatan hulu dan hilir perlu dikembangkan agar semua

upaya bisa menjadi mata rantai yang tidak terputus dari sumbernya sampai ke penanganan sampai akhir (Purnomo, 2020).

Sejak awal tahun 1980-an, paradigma pengelolaan limbah atau sampah tidak bertumpu pada bagaimana mengolah limbah, tetapi lebih mengedepankan konsep bagaimana mencegah agar limbah yang terbentuk sesedikit mungkin, dan menjadi lebih tidak berbahaya khususnya melalui pemilihan bahan baku proses yang lebih ramah lingkungan. Ada 2 pendekatan yang dapat dilakukan untuk mengendalikan adanya limbah, yaitu:

- a. Pendekatan proaktif: upaya agar dalam proses penggunaan bahan dihasilkan limbah yang seminimal mungkin, dengan tingkat bahaya yang serendah mungkin;
- b. Pendekatan reaktif: penanganan limbah yang dilakukan setelah limbah tersebut terbentuk (Damanhuri & Padmi, 2019).



Gambar 1. Pendekatan pengendalian timbulan limbah (Mohanty, 2006).

Semua pihak di Indonesia sepakat bahwa program 3R dinilai sangat bermanfaat dan merupakan konsep dasar dalam pengelolaan sampah. Perlu kemauan semua pihak, bukan hanya penghasil sampah, tetapi juga *stakeholders* lainnya, termasuk pemerintah untuk secara nyata menerapkan konsep ini. Manfaat dari upaya tersebut dalam jangka panjang adalah berkurangnya secara drastis ketergantungan terhadap tempat pemrosesan akhir (TPA), lebih meningkatkan efisiensi dan efektivitas penggunaan sarana dan prasarana persampahan, terciptanya jalinan kerjasama antara pemerintah (kabupaten/kota dan provinsi) dengan masyarakat/swasta menuju terlaksananya pelayanan sampah yang lebih berkualitas, dan akan lebih menjamin terkendalinya dampak lingkungan (Poerbo, 1991).

Ada 6 langkah yang dikembangkan dengan urutan prioritas penanganan limbah secara umum, yaitu:

- a. langkah 1 **reduce** (pembatasan): mengupayakan agar limbah yang dihasilkan sesedikit mungkin;
- b. langkah 2 **reuse** (guna-ulang): bila limbah akhirnya terbentuk, maka upayakan memanfaatkan limbah tersebut secara langsung;
- c. langkah 3 **recycle** (daur-ulang): residu atau limbah yang tersisa atau tidak dapat dimanfaatkan, baik sebagai bahan baku maupun sebagai sumber energi;
- d. langkah 4 **treatment** (olah): residu yang dihasilkan atau yang tidak dapat dimanfaatkan kemudian diolah, agar memudahkan penanganan berikutnya;
- e. langkah 5 **dispose** (singkir): residu/limbah yang tidak dapat diolah perlu dilepas ke lingkungan secara aman, yaitu melalui rekayasa yang baik dan aman seperti menyingkirkan pada sebuah lahan yang dirancang dan disiapkan secara baik;

- f. langkah 6 *remediasi*: media lingkungan (khususnya media air dan tanah) yang sudah tercemar akibat limbah yang tidak dikelola secara baik, perlu direhabilitasi atau diperbaiki melalui upaya rekayasa yang sesuai.

Konsep di atas kemudian diterapkan lebih spesifik dalam pengelolaan sampah dengan penekanan *reduce, reuse, dan recycle*, yang dikenal sebagai pendekatan 3R. Upaya **R1**, **R2**, dan **R3** adalah upaya minimasi atau pengurangan sampah yang perlu ditangani. Selanjutnya, usaha pengolahan atau pemusnahan sampah bertujuan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan bila residu tersebut dilepas ke lingkungan. Sebagian besar pengolahan dan/atau pemusnahan sampah bersifat transformasi materi yang dianggap berbahaya sehingga dihasilkan materi lain yang tidak mengganggu lingkungan. Sedangkan penyingkiran limbah bertujuan mengurangi volume dan bahayanya ataupun pengurukan dalam tanah seperti pengurukan. Tahun 2008, Tanaka M. membuat skema pendekatan 3R yang diperkenalkan di Jepang sebagai ‘masyarakat berwawasan bahan-daur’ (*sound material-cycle society*) dengan langkah sebagai berikut:

- a. langkah 1: penghematan penggunaan sumber daya alam;
- b. langkah 2: pembatasan konsumsi penggunaan bahan dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam proses produksi di sebuah industri;
- c. langkah 3: penggunaan produk yang dikonsumsi berulang-ulang;
- d. langkah 4a: pendaur-ulangan bahan yang tidak dapat digunakan langsung;
- e. langkah 4b: pemanfaatan energi yang terkandung dalam sampah;
- f. langkah 5: pengembalian residu atau limbah yang tidak bisa dimanfaatkan lagi melalui disposasi di alam secara aman dan sehat.

Langkah di atas intinya adalah penghematan sumber daya alam, dan sekaligus pemanfaatan dan pendaur-ulangan dari limbah yang kita hasilkan sebagai sumber daya, yang dikenal juga dengan pendekatan *circular economy* (Damanhuri & Padmi, 2019).

Di dalam daur ulang, alasan mengapa daur-ulang mendapat perhatian antara lain karena alasan ketersediaan sumber daya alam, nilai ekonomi, dan lingkungan. Dalam beberapa hal alasan-alasan tersebut saling terkait satu sama dengan yang lain dan saling mendukung, sehingga upaya daur ulang menjadi terarah dan menarik. Beberapa sumber daya alam bersifat dapat terbarukan atau tidak terbarukan, sehingga ketersediannya di alam menjadi kendala utama. Limbah yang dihasilkan dari suatu kegiatan ternyata bernilai ekonomi bila dimanfaatkan kembali. Pemanfaatan tersebut bisa dalam bentuk pemanfaatan energi, atau pemanfaatan bahan, baik sebagai bahan utama atau sebagai bahan pembantu. Komponen limbah yang dibuang ke lingkungan dapat berdampak negatif pada lingkungan dengan pencemarannya. Bila dalam upaya tersebut dapat pula diambil nilai ekonominya, maka hal itu akan menjadi upaya yang cukup menarik. Keberhasilan upaya daur ulang membutuhkan definisi yang jelas, misalnya berapa besar sampah yang berpotensi didaur-ulang yang sudah terkumpul secara sistematis, berapa besar sampah yang akhirnya terkumpul akhirnya menjadi produk daur ulang, dan berapa besar bahan tersebut diterima oleh pasar. Dan untuk menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat perlu adanya pengolahan sampah secara tepat sesuai dengan kondisi daerah setempat (Zaenafi Ariani N. S., 2022).

Pemilahan dalam daur ulang juga adalah kunci keberhasilan usaha daur-ulang. Proses pemilahan sampah telah diamanatkan secara eksplisit dalam UU-18/2008, bahwa pemilahan merupakan bagian yang terintegritas dari suatu sistem penanganan sampah. Pemilahan sampah berupa pengelompokkan dan pemisahan sampah sesuai dengan komposisinya. Pemilahan dan *recovery* sangat dianjurkan untuk dilakukan di sumber; tetapi pemilahan atau *recovery* di tingkat kawasan atau di TPA tetap akan berperan penting dalam mengurangi sampah yang harus diuruk. Disebutkan dalam pasal 13 UU tersebut bahwa pengelola kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus,

fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya wajib menyediakan fasilitas pemilihan sampah (Damanhuri & Padmi, 2019). Sampah yang dipilah dibedakan menjadi 2 macam, yaitu:

a. Sampah Padat (Anorganik)

Sampah yang terdiri atas bahan-bahan anorganik contohnya bahan logam, plastik, kaca, karet, dan kaleng. Sifat sampah anorganik adalah tahan lama dan sukar membusuk. Sampah ini tidak mudah diuraikan oleh mikroorganisme tanah. Apabila dibuang sembarangan, sampah ini dapat menimbulkan pencemaran tanah.

b. Sampah Basah (Organik)

Sampah yang terdiri atas bahan-bahan organik seperti sayur-sayuran, buah-buahan yang membusuk, sisa nasi, daun, dan sebagainya. Sampah organik mudah diuraikan mikroorganisme tanah. Hanya saja jenis sampah akan menimbulkan bau kurang sedap jika tidak dikelola dengan baik. Sifat sampah organik tidak tahan lama dan cepat membusuk.

2. Macam-macam Pengelolaan Sampah

Masalah sampah sudah lama dalam tahap krisis dan akan memuncak pada beberapa tahun mendatang ketika TPA sudah tidak sanggup lagi menampung sampah baru, sementara pengolahan di tengah belum siap dan di hilir masyarakat tidak melakukan pemilahan. Eskskalasi permasalahan ini bisa diredam ketika semua pihak terkait memahami bagaimana pengelolaan sampah dan berupaya untuk berkontribusi. Upaya yang harus cepat dilakukan adalah pemilahan di sumbernya sekaligus adanya penjadwalan pengambilan sampah dan mengoptimalkan pengolahan di sisi tengah yang ada sembari menyiapkan pengolahan kapasitas besar untuk meminimalisasi pembuangan di TPA (Purnomo, 2020). Ada beberapa upaya lainnya dalam mengelola sampah:

a. Pendekatan proaktif

merupakan strategi yang diperkenalkan pada akhir tahun 1970-an dalam dunia industri, dikenal sebagai proses bersih atau teknologi

bersih yang bersasaran pada pengendalian atau reduksi terjadinya limbah melalui penggunaan teknologi yang lebih bersih dan yang ramah lingkungan. Secara sederhana konsep ini melingkupi pengaturan yang lebih baik dalam manajemen penggunaan bahan dan energi melalui *good housekeeping*, penghematan bahan baku, fluida dan energi yang digunakan, pemakaian kembali bahan baku tercecer yang masih bisa dimanfaatkan.

b. Pendekatan reaktif

konsep ini dianggap perlu diperbaiki, yaitu upaya pengendalian yang dilakukan setelah limbah terbentuk. Konsep ini mengandalkan pada teknologi pengolahan dan lahan pengerukan limbah agar sisa-sisa dalam proses yang dihasilkan aman dilepas kembali ke lingkungan. Konsep pengendalian limbah secara ini kemudian diperbaiki melalui kegiatan pemanfaatan kembali residu atau limbah secara langsung (*reuse*) dan melalui sebuah proses terlebih dahulu sebelum dilakukan pemanfaatan (*recycle*) terhadap limbah tersebut.

c. *Zero waste*

bebas sampah atau *zero waste* menyediakan prinsip-prinsip pemandu untuk upaya penghilangan sampah secara terus-menerus. Menghilangkan sampah dari awal memerlukan keterlibatan yang insentif terutama dari industri dan pemerintah, karena mereka memiliki posisi yang lebih kuat daripada individu. Konsep ini bertolak dari pemikiran bahwa limbah bisa dikurangi, dimanfaatkan kembali dan dapat didaur ulang, sehingga tidak akan ada hasil residu dari kegiatan ini. Secara teoritis, konsep ini bisa dilakukan, tetapi secara praktis sampai saat ini belum pernah bisa direalisasikan.

d. *Open dumping*

merupakan sistem pengolahan sampah dengan pembuangan sampah di suatu cekungan terbuka tanpa menggunakan tanah sebagai penutup. Cara ini dinilai kurang efektif dan tidak membantu untuk menangani permasalahan sampah dan dapat menyebabkan pencemaran karena

sampah dibiarkan begitu saja diruangan terbuka. Dan semakin bertambahnya waktu, penanganan sampah dengan cara ini semakin banyak membutuhkan ruangan terbuka yang semakin luas yang seiring dengan membludaknya sampah setiap hari.

e. *Circular economy*

adalah sebuah alternatif untuk ekonomi linier tradisional yang menggunakan prinsip buat, gunakan, buang. Di mana yang menjadi pelaku ekonomi supaya sumber daya bisa digunakan selama mungkin, mendapatkan nilai yang maksimal dari penggunaan, lalu memulihkan dan meregenerasi produk dan bahan pada setiap akhir umum layanan. Pada intinya, *circular economy* adalah suatu sistem pemanfaatan sumber daya di mana terjadi proses pengurangan, penggunaan kembali, dan daur ulang. Dan juga cara ini yang paling efektif.

f. *Sanitary landfill*

Sanitary Landfill adalah sistem pengelolaan sampah yang banyak digunakan di Indonesia. Sistem pengelolaan sampah ini menggunakan cara pembuangan sampah dengan menumpuknya di lokasi yang cekung. Sampah yang dibuang dan ditumpuk kemudian dipadatkan dan ditimbun dengan tanah. Lokasi cekung yang dipilih harus jauh dari pemukiman warga agar terhindar dari bau menyengat dan masalah sosial lainnya. Sampah yang ditumpuk pada *Sanitary Landfill* ini pastinya terdiri dari banyak bibit penyakit, sehingga perlu dijauhkan dari tempat tinggal manusia.

g. Bank sampah

adalah suatu sistem pengelolaan sampah kering secara kolektif yang mendorong masyarakat untuk berperan serta aktif di dalamnya. Sistem ini menampung, memilah dan menyalurkan sampah bernilai ekonomi pada pasar, sehingga masyarakat mendapat keuntungan ekonomi dari menabung sampah. Program ini biasanya terbentuk dari inisiasi pihak pemerintah kota/kabupaten, perguruan tinggi dan masyarakat setempat. Dari siklus pengelolaan sampah ini, masyarakat mendapat dua

keuntungan ekonomi, berupa penambahan nilai/pendapatan dan penambahan nilai berupa tempat tinggal/lingkungan yang bersih.

3. Teknik Pengolahan dan Penanganan

Pengolahan sampah merupakan bagian dari penanganan sampah dan menurut UU no 18 Tahun 2008 didefinisikan sebagai proses perubahan bentuk sampah dengan mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah. Pengolahan sampah merupakan kegiatan yang dimaksudkan untuk mengurangi jumlah sampah, disamping memanfaatkan nilai yang masih terkandung dalam sampah itu sendiri (bahan daur ulang, produk lain, dan energi). Pada proses daur ulang sampah secara fisik terdapat beberapa metoda atau cara yaitu :

- a. Pemisahan komponen sampah: dilakukan secara manual atau mekanis, Sampah yang bersifat heterogen dipisahkan menjadi komponen-komponennya, sehingga bersifat lebih homogen. Langkah ini dilakukan untuk keperluan daur ulang. Demikian pula sampah yang bersifat berbahaya dan beracun (misalnya sampah laboratorium berupa sisa-sisa zat kimia) sedapat mungkin dipisahkan dari jenis sampah lainnya, untuk kemudian diangkut ke tempat pembuangan khusus.
- b. Mengurangi volume sampah dengan pemadatan atau kompaksi: dilakukan dengan tekanan/kompaksi. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menekan kebutuhan ruang sehingga mempermudah penyimpanan, pengangkutan dan pembuangan. Reduksi volume juga bermanfaat untuk mengurangi biaya pengangkutan dan pembuangan. Jenis sampah yang membutuhkan reduksi volume antara lain: kertas, karton, plastik, kaleng.
- c. Mereduksi ukuran dari sampah dengan proses pencacahan. Tujuan hampir sama dengan proses kompaksi dan juga bertujuan memperluas permukaan kontak dari komponen sampah.

Daur ulang didefinisikan suatu proses mengumpulkan, memisahkan, melakukan proses , menjual material yang dapat dimanfaatkan kembali atau mengubah menjadi material baru. Dalam

pengelolaan sampah terpadu daur ulang merupakan salah satu bagian penting yang ditunjukkan dengan hirarki seperti:



Gambar Hirarki Pengelolaan Sampah (Alamanda, Hadiansyah, & Ramdhani, 2020)

Ada beberapa kegiatan yang terkait dengan hirarki pengelolaan sampah diatas yaitu :

- a. Pencegahan (Prevention)
 - 1) mengurangi pola konsumsi berlebihan
 - 2) menggunakan produk sistem sewa
- b. Minimisasi
 - 1) menggunakan produk dengan kemasan yang dapat digunakan ulang,
 - 2) menggunakan produk sistem refill
 - 3) memilah sampah daur ulang
- c. Pemanfaatan kembali (Reuse)
 - 1) memanfaatkan barang bekas untuk fungsi sama atau berbeda.
 - 2) menyumbangkan barang bekas ke pihak yang dapat memanfaatkan

d. Daur ulang (Recycling)

Mengubah bentuk & sifat sampah melalui proses bio-fisik-kimiawi menjadi produk baru (sampah basah diolah menjadi kompos, sampah plastik diolah menjadi pelet

e. Perolehan energi (*energy recovery*)

Mengubah sampah melalui proses biofisikkimiawi menjadi energi (briket sampah, proses thermal (insinerasi, pyrolisis, gasifikasi), serta biogas 17

f. Pembuangan akhir

Membuang seluruh komponen sampah ke TPA, atau membakarnya dengan proses incenerasi.

Keuntungan yang diperoleh dengan menerapkan daur ulang dalam pengelolaan sampah yaitu menghemat penggunaan sumber daya alam, karena dengan adanya daur ulang secara langsung akan menghemat bahan baku dalam proses produksi. Menghemat lahan TPA, karena akan mengurangi volume sampah yang masuk ke TPA sehingga dapat memperpanjang masa pakai TPA. Menghemat energi, karena dapat mempersingkat alur dalam proses produksi. Menciptakan lapangan kerja, baik dalam proses pemilahan, pembuatan produk maupun penjualan. Mengurangi biaya pengelolaan sampah, merupakan dampak langsung dari berkurangnya sampah yang diangkut ke TPA. Meningkatkan kualitas lingkungan, karena dengan adanya daur ulang volume sampah semakin sedikit. Proses daur ulang juga akan berdampak pada lingkungan jika dikelola dengan baik dan serius (Damanhuri & Padmi, 2019).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Pada dasarnya metode penelitian ialah cara ilmiah agar bisa mendapatkan tujuan dan kegunaan tertentu dalam penelitian dengan data tertentu pula. Data didapatkan melalui penelitian merupakan data empiris atau data yang dilakukan dengan cara pengamatan oleh indera manusia yang tentunya mempunyai kriteria yang valid atau data yang berada dalam objek penelitian dengan data yang dikumpulkan oleh peneliti itu tepat seimbang (Sugiyono P. D., Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D, 2013).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode penelitian kualitatif yang bertujuan untuk memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian, seperti perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, secara holistik dan melalui deskripsi berupa kata-kata dan bahasa dalam konteks alam tertentu, dan dengan metode ilmiah. Penelitian kualitatif adalah teknik penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dan perilaku orang yang diamati dan penelitian ini menghasilkan prosedur analisis yang tidak menggunakan prosedur analisis statistik atau cara kuantifikasi lainnya. Penelitian kualitatif bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya, perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan dengan cara deskriptif dalam bentuk kata-kata bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah (Moleong, 2017).

Jenis penelitian yang digunakan untuk menyusun skripsi ini adalah penelitian lapangan (*field research*) dengan pendekatan kualitatif yaitu penelitian yang bersifat untuk mengembangkan teori. Penelitian kualitatif merupakan prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati (Moleong, 2014:46). Dengan demikian, pendekatan penelitian ini diharapkan

akan terangkat gambaran mengenai aktualitas, realitas, dan persepsi sasaran penelitian.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Pusat Daur Ulang (PDU) Sampah Bobosan, yang beralamatkan di Jalan Kamandaka RT 04 RW 02 Bobosan, Kecamatan Purwokerto Utara, Kabupaten Banyumas. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2021 sampai selesai.

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini dilakukan dengan mengambil sumber data dari sudut pandang tertentu. Pertimbangan ini adalah orang yang diyakini lebih tahu tentang informasi yang dibutuhkan, sehingga memudahkan peneliti untuk mencari informasi. Kriteria subjek penelitian yang dipilih sesuai dengan tujuan penelitian yaitu individu yang mengetahui proses daur ulang sampah di PDU sampah dari awal didirikan hingga saat ini. Oleh karena itu individu yang dijadikan subjek penelitian yaitu ketua Lembaga Perberdayaan Masyarakat Kelurahan (LPMK) Bobosan, humas dan para pekerja yang ada di PDU sampah.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah isu, problem, atau permasalahan yang dibahas, dikaji, diteliti, dalam riset sosial. Adapun objek dari penelitian ini yaitu Analisis Penerapan *Circular Economy* dalam Pengelolaan Daur Sampah Di PDU Sampah Bobosan.

D. Sumber Data

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari lapangan. Data primer dalam penelitian ini diperoleh secara langsung melalui observasi dan wawancara dengan pihak yang terkait. Dalam hal ini peneliti melakukan wawancara langsung dengan Ketua Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan (LPMK), humas, dan karyawan PDU dan

melakukan observasi langsung di Pusat Daur Ulang (PDU) Sampah Bobosan.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari lapangan dan dari pihak lain. Data sekunder untuk penelitian ini diperoleh dari buku, catatan, rekaman, jurnal, artikel, dan foto terkait proses pengelolaan di PDU sampah Bobosan.

E. Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu (Moleong, 2017). Menurut Moleong, teknik wawancara ini dapat dibedakan menjadi dua, yaitu sebagai berikut:

a. Wawancara terstruktur

Wawancara terstruktur adalah wawancara yang pewawancaranya menetapkan sendiri masalah dan pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan.

b. Wawancara tak terstruktur

Wawancara tak terstruktur ini digunakan untuk menemukan informasi yang bukan baku atau informasi tunggal.

Wawancara merupakan teknik pengambilan data yang dilakukan secara lisan bertatap muka langsung dengan responden mengajukan pertanyaan. Peneliti melakukan wawancara kepada Bapak Tono selaku Ketua Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan (LPMK) Bobosan, humas dan para pekerja dengan tujuan untuk menggali informasi mengenai Sistem Daur Ulang Sampah di Bobosan serta dapat menyampaikan pertanyaan yang sesuai dengan ketidakpahaman kita.

2. Observasi

Observasi merupakan salah satu metode yang digunakan peneliti dalam pengumpulan data. Observasi adalah teknik pengamatan dan

pencatatan yang sistematis atas fenomena atau kejadian yang diteliti. Poerwadi berkata bahwa observasi adalah proses mengamati, memperhatikan, mengamati fenomena yang terjadi, dan mempertimbangkan hubungan sudut pandang dalam fenomena tersebut (Moleong, 2017). Pengamatan ini dilakukan untuk mendapatkan data yang dapat dengan mudah diamati secara langsung melalui akuisisi data PDU yang kemudian untuk mengetahui bagaimana sistem pengelolaan *circular economy* dalam pengelolaan daur ulang sampah di PDU sampah Bobosan yang bisa diamati kemudian dicatat apa saja yang dibutuhkan.

3. Dokumentasi

Teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data berupa data tertulis yang berisi informasi dan penjelasan serta pemikiran tentang fenomena yang masih nyata dan relevan dengan masalah penelitian (Muhammad, 2008). Dalam hal ini penulis melakukan pencarian data dengan mereview buku, penelitian terdahulu, internet, brosur, dan data lain yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti. Dokumentasi yang dibutuhkan terkait dengan penelitian Analisis pengelolaan *circular economy* dalam pengelolaan daur ulang sampah di PDU sampah Bobosan yaitu data-data tertulis dan foto yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan yang dilakukan dalam PDU.

F. Metode Analisis Data

Bogdan menjelaskan bahwa analisis data merupakan proses menemukan dan menyusun data secara sistematis dari bahan-bahan seperti wawancara, catatan lapangan dan bahan lainnya, sehingga lebih mudah dipahami dan dibagikan untuk orang lain. Untuk menyajikan analisis data, penulis menggunakan penelitian kualitatif deskriptif. Hal ini memungkinkan penulis untuk menggunakan metode ini untuk menganalisis data berupa pernyataan dan informasi (Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D, 2018). Analisis data dalam metode kualitatif ada tiga kegiatan, yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Analisis datanya yaitu:

1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan bagian dari analisis. Reduksi data yaitu analisis yang bentuknya menajamkan, mengklasifikasikan, mengarahkan, membuang data yang tidak diperlukan dan menata data dengan cara sedemikian rupa sehingga dapat ditarik kesimpulan akhir dan divalidasi. Dalam penelitian ini peneliti memfokuskan pada data-data yang berkaitan dengan analisis penerapan *circular economy* dalam pengelolaan daur ulang sampah di PDU Kamandaka Bobosan.

2. Penyajian Data Bentuk

Penyajian data pada metode kualitatif yaitu berupa teks naratif sesuai dengan data yang diperoleh di lapangan, matriks, grafik, jaringan ataupun bagan. Data tersebut kemudian nantinya akan diorganisasikan dan disusun dalam pola hubungan yang lebih mudah untuk dipahami.

3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dalam penelitian kualitatif harus bisa menjawab rumusan masalah yang dihadapi (Sugiyono, 2011). Kesimpulan akhir perlu divalidasi agar dapat diperhitungkan serta dibuat pada saat proses akuisisi data.

G. Teknik Keabsahan Data Triangulasi

Triangulasi merupakan teknik yang digunakan untuk menguji keterpercayaan data (memeriksa keabsahan data atau verifikasi data) atau dengan istilah lain yang dikenal dengan “*trustworthiness*” dengan memanfaatkan hal-hal yang lain yang ada di luar data tersebut untuk keperluan mengadakan pengecekan atau sebagai pembandingan terhadap data yang telah dikumpulkan. Miles dan Huberman menegaskan, triangulasi selain dimaksudkan untuk memastikan data-data yang telah diproses juga dimaksudkan untuk menarik kesimpulan penelitian. Proses triangulasi ini mengungkap penyamaan makna, menguji, dan memastikan temuan dan pemeriksaan data atau informasi (Moleong, 2017).

Triangulasi juga merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain. Di luar data itu untuk keperluan pengecekan

atau sebagai pembanding terhadap data tersebut. Teknik triangulasi yang banyak digunakan ialah pemeriksaan melalui sumber lainnya. Denzim (1978) membedakan empat macam trisngulasi yaitu:

1. Triangulasi sebagai teknik pemeriksaan yang memanfaatkan penggunaan sumber
2. Triangulasi sebagai teknik pemeriksaan yang memanfaatkan penggunaan metode
3. Triangulasi sebagai teknik pemeriksaan yang memanfaatkan penggunaan penyidik
4. Triangulasi sebagai teknik pemeriksaan yang memanfaatkan penggunaan teori.

Untuk menguji keabsahan data yang terkumpul, penulis menggunakan metode triangulasi, baik triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu. Triangulasi sumber untuk mengecek kredibilitas data yang dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh dari beberapa sumber (tiga sumber) yang berbeda. Triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data yang dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik berbeda. Triangulasi waktu adalah pengujian kredibilitas data dengan cara mengecek data yang telah diperoleh pada satu waktu, kemudian dicek lagi pada waktu yang lain. Triangulasi dengan sumber berarti membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam penelitian kualitatif (Patton 1987: 331). Hal itu dapat dicapai dengan cara:

1. Membandingkan data hasil pengamatan dengan data hasil wawancara
2. Membandungkan apa yang dikatan orang di depan umum dengan apa yang dikatakannya secara pribadi
3. Membandingkan apa yang dikatakan orang-orang tentang situasi penelitian dengan apa yang dikatakannya sepanjang waktu
4. Membandingkan keadaan dan perspektif seseorang dengan berbagai pendapat dan pandangan orang seperti rakyat biasa, orang yang berpendidikan menengah atau tinggi, orang berada, orang pemerintahan,

5. Membandingkan hasil wawancara dengan isi suatu dokumen yang berkaitan.

Pada triangulasi dengan metode, menurut Patton (1987: 329), terdapat dua strategi, yaitu pengecekan derajat kepercayaan penemuan hasil penelitian beberapa teknik pengumpul data dan pengecekan derajat kepercayaan beberapa sumber data dengan metode yang sama.

Teknik triangulasi jenis ketiga ini dengan cara memanfaatkan peneliti atau pengamat lainnya untuk keperluan pengecekan kembali derajat kepercayaan data. Pada dasarnya penggunaan suatu tim penelitian dapat direalisasikan dilihat dari segi teknik ini. Cara lainnya adalah dengan membandingkan hasil pekerjaan seorang analis dengan analis lainnya.

Triangulasi dengan teori, menurut Lincoln dan Guba (1981: 307), berdasarkan anggapan bahwa fakta tidak dapat diperiksa derajat kepercayaannya dengan satu atau lebih teori. Di pihak lain, Patton (1987: 327) berpendapat lain, bahwa hal itu dapat dilaksanakan dan hal itu dinamakannya penjelasan banding (*rival explanation*).

Dalam hal ini, jika analisis telah menguraikan pola, hubungan, dan menyertakan penjelasan yang muncul dari analisis, maka penting sekali untuk mencari tema atau penjelasan pembanding atau penyaing. Hal itu dapat dilakukan dengan menyertakan usaha pencarian cara lainnya untuk mengorganisasikan data yang barangkali mengarahkan pada upaya penemuan penelitian lainnya. Secara logika dilakukan dengan cara memikirkan kemungkinan logis lainnya dan kemudian melihat apakah kemungkinan-kemungkinan itu dapat ditunjang oleh data (Moleong, 2017).

Jadi, triangulasi berarti cara terbaik untuk menghilangkan perbedaan-perbedaan konstruksi kenyataan yang ada dalam konteks studi sewaktu mengumpulkan data tentang berbagai kejadian dan hubungan dari berbagai pandangan. dengan kata lain bahwa dengan triangulasi, peneliti dapat memeriksa ulang temuannya dengan jalan membandingkannya dengan berbagai sumber, metode, dan teori. Untuk itu maka peneliti dapat melakukannya dengan cara:

1. Mengajukan berbagai macam variasi pertanyaan
2. Memeriksa dengan berbagai sumber data
3. Memanfaatkan berbagai metode agar pemeriksaan kepercayaan data dapat dilakukan (Moleong, 2017).



BAB IV

PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Pusat Daur Ulang (PDU) Sampah Kelurahan Bobosan

Desa Bobosan terletak di Kecamatan Purwokerto Utara, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah, Indonesia. Bobosan berasal dari kata trobosan atau jalan pintas. Desa Bobosan di bagi menjadi dua yaitu Bobosan barat dan Bobosan timur dengan satu kepala desa. Memiliki luas 139,18 ha, yang terdiri dari luas permukiman 30,58 ha, luas kuburan 1,11 ha, luas pertanian 94,14 ha, luas perkantoran 0,06 ha, dan luas prasarana umum lainnya 13,27 ha. Terdiri dari 4 RW dan 30 RT. Bobosan termasuk tempat yang cukup strategis di daerah Purwokerto karena banyak fasilitas umum dan juga banyak wisata kuliner yang dapat dijumpai. Salah satunya fasilitas adanya Pusat Daur Ulang yang sangat membantu permasalahan sampah di desa ini dan termasuk PDU yang masih beroperasi hingga saat ini.

Berdirinya pusat daur ulang (PDU) sampah awalnya merupakan rencana dari Bupati Banyumas Ir. Achmad Husein sebagai upaya untuk mengurangi sampah yang ada di Kabupaten Banyumas. Berdasarkan Keputusan Lurah Bobosan Nomor 660/28 Tahun 2018 Tentang Pembentukan Kelompok Swadaya Masyarakat Pengelola Sampah / PDU “Kamandaka” Kelurahan Bobosan Kecamatan Purwokerto Utara, resmi terbentuk di Banyumas pada tanggal 2 Desember 2019. Sesuai dari keputusan tersebut, tujuan diresmikannya pdu adalah untuk memberikan penyuluhan kepada warga masyarakat tentang pengelolaan sampah yang baik dengan cara *recycle, reuse, reduce* (3R); menghimbau kepada masyarakat supaya memilah sampah organik dan anorganik sebelum dibuang ke tempat sampah atau diambil oleh pengumpul sampah; melaksanakan pengelolaan sampah rumah tangga; memanfaatkan sampah rumah tangganya untuk dapat dimanfaatkan kembali (daur ulang); membuang sampah yang tidak dapat dimanfaatkan kembali (residu) ke tempat pembuangan sampah; dan menetapkan besaran iuran kepada pelanggan untuk anggaran operasional. Adapun visi dan misi dari PDU Sampah Kamandaka, yaitu:

VISI

“TERWUJUDNYA PENINGKATAN KUALITAS DAN FUNGSI LINGKUNGAN HIDUP DALAM PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM BERKELANJUTAN.”

MISI

1. Mencegah dan mengendalikan pencemaran udara, air dan tanah;
2. Mencegah kerusakan fisik akibat penumpukan sampah
3. Menyelenggarakan fungsi koordinasi, pengelolaan dan pemantauan pengendalian sumberdaya alam;
4. Menyelenggarakan dalam penataan dan pengelolaan wilayah perkotaan dan pemukiman;
5. Menyelenggarakan dan pembinaan masyarakat dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Pada awalnya, di Bobosan akan dibangun sebuah TPA bukan PDU. Dikarenakan adanya peraturan dari pemerintah untuk menanggulangi masalah sampah akhirnya dibangunlah PDU ini. Saat ini TPA sudah mulai ditutup dikarenakan sampah semakin bertambah banyak dan sulit jika sampah terus dibiarkan di tempat yang terbuka dan dibiarkan begitu saja. Dan berikut susunan kepengurusan PDU Kamandaka Bobosan:

Tabel 2

Struktur kepengurusan PDU Kamandaka Bobosan

No	Jabatan	NAMA
1.	Pelindung	Camat Purwokerto Utara
2.	Penasehat	Lurah Bobosan
3.	Ketua 1	Supartono
4.	Ketua 2	Sodri
5	Sekretaris	Cipto Santoso
6.	Bendahara	Prasetyo Handoko
7.	Humas	Sutoro
8.	Seksi Pemasaran	Ciptadi Agus Suranto
9.	Seksi Keamanan	Sudarso

Dengan tugas dan tanggung jawab masing-masing:

1. Pelindung, yaitu melindungi organisasi dan membantu menyelesaikan masalah ketika permasalahan itu terjadi.
2. Penasehat, yaitu Menjaga dan memastikan pelaksanaan kerja organisasi sesuai dengan visi dan misi tujuan awal dari organisasi dan juga memberikan arahan pada kebijakan, memberikan nasehat, masukan ataupun pertimbangan-pertimbangan dalam suatu ide program kerja, program pengembangan organisasi sesuai dengan visi misi organisasi.
3. Ketua 1, yaitu mengawasi kegiatan operasional, merencanakan langkah ke depan dan target yang ingin dicapai, memberi solusi dalam pemecahan masalah dan kendala yang ditemui di lapangan
4. Ketua 2, yaitu membantu tugas dan tanggung jawab ketua, dan menangani kelancaran kegiatan operasional ketika ketua tidak berada di PDU.
5. Sekretaris, yaitu memasukkan data yang berkaitan dengan pemasukkan, pengeluaran maupun jenis kegiatan yang ada di lokasi.
6. Bendahara, yaitu membuat laporan harian dan bulanan keuangan PDU Bobosan serta diarsipkan.
7. Humas, yaitu bertanggung jawab atas kegiatan yang ada dalam PDU Bobosan.
8. Seksi pemasaran, yaitu bertugas untuk mencari informasi dan menyampaikan kepada pabrik-pabrik atau lainnya mengenai produk olahan yang ada di PDU Bobosan untuk di jual.
9. Seksi keamanan, yaitu menjaga tempat lokasi pada saat kegiatan yang ada dalam pdu itu berlangsung.

Letak PDU ini berada di perbatasan antara Bobosan dan Karangsalam, sehingga pada awal-awal akan dilakukannya pembangunan tersebut ada sedikit ketidaksetujuan warga Karangsalam dikarenakan takut akan ada pencemaran udara adanya daur ulang sampah ini. Akhirnya, diadakan rapat antara Ketua Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan (LPMK) Bobosan dengan Lurah Karangsalam dengan kebijakan yang diberikan oleh

Ketua LPMK Bobosan jika terjadi keresahan warga terhadap bau yang ditimbulkan selama kurun waktu 3 bulan, PDU Kamandaka akan ditutup. Selang beberapa bulan akhirnya pdu tetap beroperasi sampai sekarang tanpa adanya protes.

Pembangunan PDU Kamandaka hanya memakan waktu 1 bulan. Untuk biaya fisik dari pembangunan ini sekitar 498 juta. Pemerintah juga memberikan beberapa mesin sebagai fasilitas yang digunakan untuk proses daur ulang. Pemerintah mengeluarkan biaya tersebut sebagai fasilitas sarana dan prasarana yang diberikan. Pada awal terbentuknya PDU Kamandaka, pemerintah memberikan subsidi untuk biaya operasional selama 3 bulan yang meliputi biaya karyawan yang bekerja sebanyak 10 orang dan biaya bahan bakar mesin-mesin yang ada di PDU Kamandaka. Untuk bahan bakar mesin, dalam satu bulan menghabiskan biaya 3 juta. Setelahnya, PDU Kamandaka mengatur sendiri untuk biaya yang dikeluarkan. Pemerintah juga bekerja sama dengan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) jika terjadi kerusakan pada mesin. Hingga saat ini, PDU Kamandaka memiliki sebanyak 15 orang karyawan yang bekerja.

B. Penerapan *Circular Ekonomi* Dalam Pengelolaan Daur Ulang Sampah Kelurahan Bobosan

Circular economy bertujuan untuk menggantikan konsep 'akhir hidup' produk dengan penggunaan energi terbarukan, menghilangkan penggunaan bahan kimia beracun, dan mengurangi limbah melalui desain material dan produk yang baik. Dalam sistem ini, ekonomi sirkular memperpanjang umur suatu produk, inovasi desain, pemeliharaan, penggunaan kembali, remanufaktur, daur ulang ke produk asli (*recycling*), dan produk lainnya (*upcycling*). Terkait dengan keberlanjutan produk plastik, sistem ekonomi sirkular dapat digunakan untuk berbagai tujuan seperti daur ulang plastik, memaksimalkan penggunaan pada plastik dengan penggunaan kembali sebagai campuran aspal, dan mengubah plastik yang bernilai ekonomi rendah menjadi bahan bakar dan sebagainya (Zaenafi Ariani N. d., 2022).

Saat ini, ekonomi sirkular adalah solusi untuk masalah sampah dan sudah ada beberapa negara yang mulai menerapkan model atau sistem ekonomi ini. Menurut *World Economic Forum, Circular Economy* adalah sistem industri yang dirancang untuk menciptakan produk baru dan menambah nilai dari produk lama melalui pengelolaan sampah terpadu dengan menggunakan bahan yang ada. Kementerian Perindustrian (Kemenperin) Indonesia juga mengklaim bahwa konsep utama dari ekonomi sirkular menggunakan konsep atau prinsip 5R, yaitu reduksi (*reduce*), penggunaan kembali (*reuse*), daur ulang (*recycle*), pemulihan (*recovery*) dan perbaikan (*repair*) (Kemenperin, 2019). Kelima prinsip tersebut dapat dilaksanakan dengan mengurangi penggunaan bahan baku dari alam, mengoptimalkan atau meningkatkan penggunaan bahan yang dapat digunakan kembali dan penggunaan bahan dari proses daur ulang.

Di PDU Kamandaka, dalam satu hari sampah yang masuk sekitar 3 sampai 5 truk sampah. Sampah tersebut mencakup dari wilayah Bobosan, Pasir Muncang, Pasar Manis, Rumah Sakit Geriyatri, Kutosari, Karangsalam, dan Kedungbanteng. Beberapa daerah ini belum memiliki PDU sehingga hasil residu atau sampah yang sudah di pilih yang ada di TPS langsung diangkut ke PDU Kamandaka. Sampah yang masuk ke PDU Kamandaka akan langsung dikelola kemudian pada pagi hari akan diambil untuk sampah hasil residu / yang sudah tidak dapat diolah ke TPA yang ada menggunakan truk pengangkut. Dari sampah yang masuk, dapat diambil manfaat sekitar 50% yang kemudian dijadikan olahan daur ulang sehingga dapat sedikit mengurangi masalah sampah yang ada di Banyumas.

Dalam prosesnya, PDU Kamandaka sebenarnya tidak menimbulkan bau tidak sedap yang berdampak pada lingkungan sekitar namun, karena sampah yang masuk sebelumnya dibiarkan di TPS sehingga timbunan sampah itu menyebabkan bau tidak sedap dan juga belum dipilah antara sampah organik dan anorganik. Sampah yang memiliki bau tersebut berasal dari TPS Sokanegara karena tercampur antara sampah organik dan anorganik. PDU Kamandaka akan langsung memproses pilahan jika ada sampah yang masuk

sehingga tidak akan menimbulkan bau tidak sedap. Sampah yang diangkut dari TPS harus antri untuk kemudian diangkut ke PDU Kamandaka. Truk pengangkut sampah biasanya hanya membawa sekitar 3 truk sampah per harinya dari beberapa wilayah. Hal tersebut mengakibatkan, jika TPS Sokanegara menghasilkan terlalu banyak sampah maka yang akan diangkut hanya setengahnya dan selebihnya akan tertimbun di TPS dan akan diangkut lagi keesokan harinya. Hal tersebut juga merupakan salah satu penyebab bau yang tidak sedap. itu harus antri sehingga sampah timbunan yang masuk dari sokanegara tersebut menimbulkan bau yang tidak sedap karena tidak langsung diolah. Seharusnya dari wilayah Sokanegara tersebut perlu dilakukan sosialisasi agar dapat memilah antara sampah pada saat membuang sampah antara organik dengan anorganik.

Terdapat beberapa mesin yang digunakan untuk menghasilkan olahan daur ulang. Mesin-mesin tersebut merupakan fasilitas dari pemerintah Dinas Lingkungan Hidup (DLH). Di bawah ini adalah jenis-jenis mesin fasilitas di PDU Kamandaka yang diberikan oleh pemerintah.

Tabel 3

Daftar mesin-mesin yang ada di PDU Kamandaka

NO.	Jenis Barang / Nama Barang	Merk / Model	Tahun Pembuatan /Pembelian	Jumlah Barang	Harga Beli/Perolehan
1.	Kendaraan Roda Tiga	Htm gajah/H TM/G 200 R 2M+DP	2020	1	30.500.000
2.	Mesin Conveyer	-	2019	1	38.727.700
3.	Mesin Pengayak Sampah	-	2019	1	13.750.000
4.	Mesin	APPO /	2019	1	27.000.000

	Penghancur	MK BC 2000 ATT MS			
5.	Mesin Penghancur	APPO	2019	2	54.000.000
6.	Mesin Press Sampah Plastik	Kubota	2017	1	37.800.000
7.	Tempat Pemilah Sampah	-	2019	2	8.500.000

Untuk fungsi dari masing-masing mesin atau kendaraan yang disebut pada tabel di atas antara lain:

1. Kendaraan roda tiga, digunakan untuk mengangkut sampah khusus yang ada di sekitar daerah atau dari rumah warga setempat dan kemudian di bawa ke PDU Kamandaka.
2. Mesin *conveyer*, merupakan salah satu mesin pengolahan sampah yang digunakan untuk memilah sampah yang masuk ke PDU Kamandaka antara sampah organik maupun anorganik.
3. Mesin pengayak sampah, digunakan untuk mengayak sampah. Digunakan untuk mengayak sampah organik atau sampah yang sudah sulit untuk digunakan kembali sehingga akan melalui proses ini dan menghasilkan kompos atau bubur sampah organik sebagai pakan maggot.
4. Mesin penghancur, digunakan untuk menghancurkan sampah organik untuk dicacah menjadi ukuran yang lebih kecil. Untuk hasil olahan cacahan kresek menggunakan mesin ini yang sebelumnya sampah kresek dikeringkan terlebih dahulu dan kemudian menghasilkan cacahan kresek.
5. Mesin press sampah plastik, digunakan untuk mengepress sampah plastik agar tidak memakan tempat dan saat pengolahan tidak

membutuhkan biaya yang besar. Biasanya untuk hasil olahan rongsok akan menggunakan mesin ini.

6. Tempat pemilah sampah, setelah melalui proses pemilahan sampah, sampah akan dimasukkan ke dalam tempat pemilah sampah sesuai dengan jenis sampah yang sudah dipilah.

Sampah yang masuk ke pdu, nantinya akan dipilah menjadi 4 hasil olahan sampah menggunakan mesin-mesin tersebut yang diolah lagi menjadi sebuah olahan yang bermanfaat. 4 olahan tersebut antara lain:

1. Bubur sampah organik

Untuk bubur sampah organik ini, pdu cukup banyak menghasilkan. Hasilnya berupa maggot yaitu berupa belatung yang berasal dari sejenis larva dari jenis lalat. Tetapi, perbandingan hasil produksi bubur sampah dengan kebutuhannya itu berbeda. Jadi untuknya masih dibiarkan menumpuk.

2. RDF (sampah anorganik, plastik, dll)

RDF merupakan bahan bakar alternatif yang dihasilkan dari pemrosesan sampah termasuk residu dari daur ulang sampah perkotaan, sampah industri dan perdagangan, lumpur, sampah berbahaya dari industry, sampah biomassa, dan lain-lain sesuai spesifikasi industri yang telah ditentukan untuk mencapai nilai kalori yang tinggi. PDU Kamandaka menghasilkan sekitar 5 ton RDF per harinya.

3. Middle

Merupakan olahan sampah yang sudah tidak bisa diolah lagi atau residu. Biasanya berasal dari sampah yang susah terurai seperti pampers. Middle sampah inilah yang akan di buang ke TPA yang ada. Untuk residu ini, PDU Kamandaka masih belum memiliki cara untuk menanganinya. Faktanya, sekarang untuk pampers dapat daur ulang kembali sehingga menghasilkan pupuk yang bermanfaat.

4. Kresek

Kresek merupakan hasil dari pilahan sampah kresek yang ada dan kemudian dikeringkan. Setelah dikeringkan, kresek dijual ke pabrik kresek yang akan diolah menjadi olahan kresek yang siap pakai.

Untuk RDF sendiri, nantinya masuk melalui mesin pencacah yaitu sampah plastik yang akan digiling menjadi biji lalu hasilnya akan masuk atau dijual ke pabrik semen sebagai pengganti arang. RDF ini merupakan sampah nonorganik yang berupa plastik dan sebagainya. RDF ini merupakan hasil olahan yang paling banyak dihasilkan di PDU ini.



Untuk mengolah sampah organik ini yang nantinya menjadi bubur sampah, selain dengan pengomposan ada upaya lain yang bisa dilakukan yaitu dengan budidaya BSF (*Black Soldier Fly*) atau lalat tentara hitam. BSF (*Hermetia Illucens*) adalah sejenis lalat berwarna hitam yang larvanya (maggot) mampu mendegradasi sampah organik. Maggot atau belatung yang dihasilkan dari telur lalat hitam (BSF) sangat aktif memakan sampah organik. Pada PDU Bobosan memiliki hasil olahan maggot ini cukup banyak. Proses biokonversi oleh maggot ini dapat mendegradasi sampah lebih cepat, tidak berbau, dan menghasilkan kompos organik, serta larvanya dapat menjadi sumber protein yang baik untuk pakan unggas dan ikan. Proses biokonversi dinilai cukup aman bagi kesehatan manusia karena lalat ini bukan termasuk

binatang vektor penyakit. Di bawah ini merupakan produk olahan berupa bubuk sampah organik.



Kemudian untuk hasil olahan middle atau ini merupakan sampah yang sudah tidak bisa diolah lagi menjadi barang yang lebih memiliki ekonomis. Dari hasil pilahan yang masuk, untuk middle ini akan diangkut ke TPA setempat. Sampah yang diangkut akan dibawa ke TPA menggunakan truk pengangkut sampah. Untuk membawa hasil residu ini membutuhkan biaya sekita 250 ribu untuk pembuangannya pada setiap hari. Hasil residu akan mengalami priorisis atau pembuangan residu dengan cara di bakar di TPA.

Lalu ada hasil olahan kresek merupakan sampah kresek yang dipilah dan kemudian dikeringkan yang akan dijual ke pabrik plastik dan dijadikan lagi kresek baru hasil daur ulang. Untuk sampah kresek tidak dicacah melainkan langsung dijual ke pabrik plastik. Awalnya terdapat hasil olahan cacahan kresek yang akan dijual untuk bahan campuran aspal namun pengelolaan tersebut berhenti dikarenakan covid sehingga cacahan kresek tadi menumpuk di gudang PDU. Cacahan kresek itu merupakan hasil pilahan sampah kresek plastik yang dikeringkan kemudian dicacah menggunakan mesin pencacah. Untuk produk lain dari hasil olahan sampah tersebut ada botol plastik yang nantinya dijual dan diolah menjadi botol daur ulang.



Untuk pengelolaan sampah di pdu sudah menggunakan sistem *circular economy* yang memakai konsep 5R. Dari sampah yang masuk tersebut dipilah menjadi beberapa olahan dengan manfaat berbeda-beda dan barang baru yang sebelumnya akan diolah dulu ke pabrik-pabrik pengolah atau pengguna hasil olahan dari daur ulang ini. Ada beberapa upaya dalam mengelola sampah yang ada di Indonesia namun, ada kekurangan dalam menjalankannya jika mengelola dengan upaya tersebut. Untuk itu sistem *circular economy* dinilai paling efektif digunakan untuk menanggulangi dan mengurangi masalah sampah.

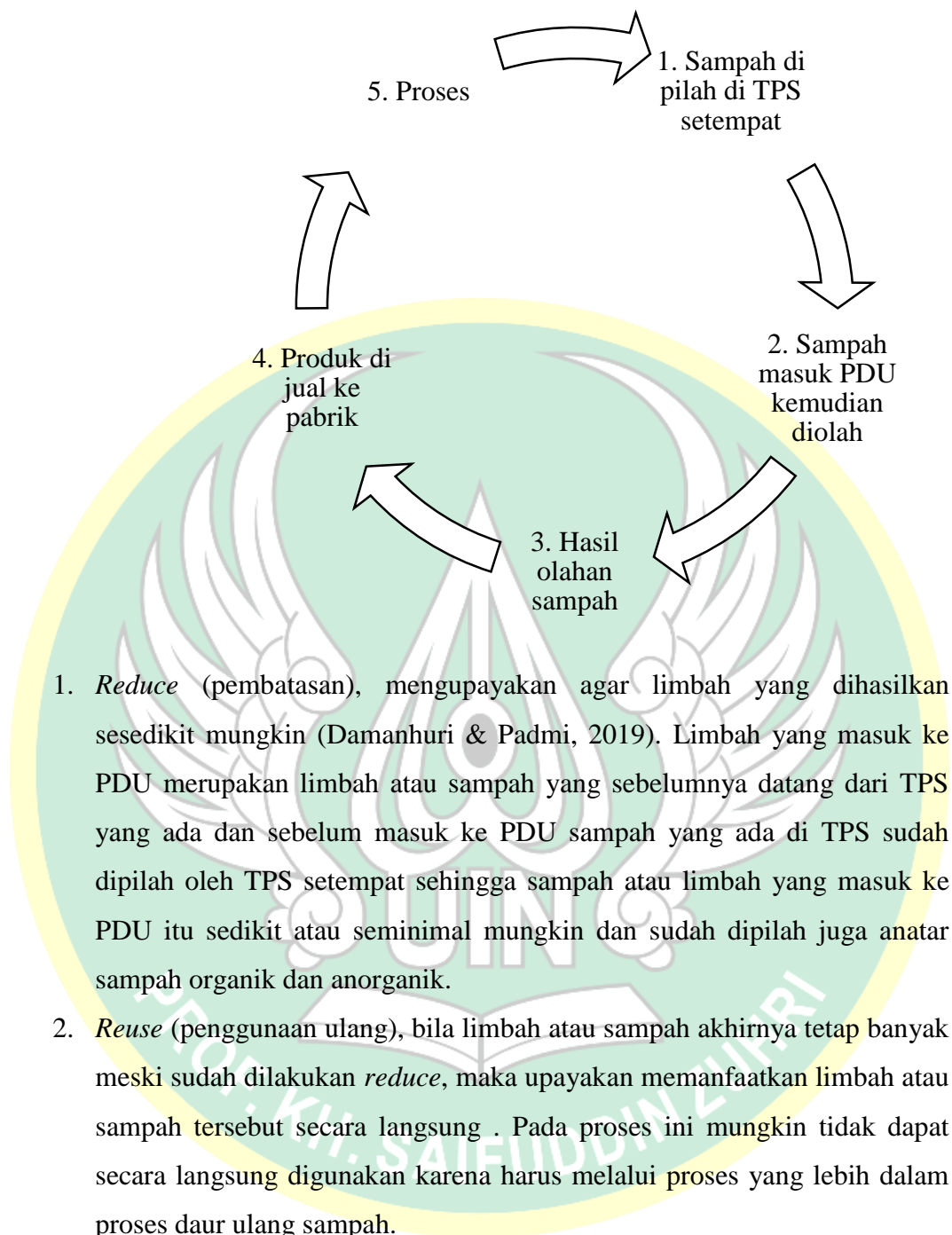
Pendekatan proaktif merupakan strategi yang diperkenalkan pada akhir tahun 1970-an dalam dunia industri, dikenal sebagai proses bersih atau teknologi bersih yang berfokus pada pengendalian atau reduksi terjadinya limbah melalui penggunaan teknologi yang lebih bersih dan yang ramah lingkungan. Secara sederhana konsep ini melingkupi pengaturan yang lebih baik dalam manajemen penggunaan bahan dan energi melalui *good housekeeping*, penghematan bahan baku, fluida dan energi yang digunakan, pemakaian kembali bahan baku tercecer yang masih bisa dimanfaatkan. Untuk pendekatan reaktif konsep ini dianggap perlu diperbaiki, yaitu upaya pengendalian yang dilakukan setelah limbah terbentuk. Konsep ini mengandalkan pada teknologi pengolahan dan lahan pengerukan limbah agar sisa-sisa dalam proses yang dihasilkan aman dilepas kembali ke lingkungan.

Konsep pengendalian limbah secara ini kemudian diperbaiki melalui kegiatan pemanfaatan kembali residu atau limbah secara langsung (*reuse*) dan melalui sebuah proses terlebih dahulu sebelum dilakukan pemanfaatan (*recycle*) terhadap limbah tersebut. Bebas sampah atau *zero waste* menyediakan prinsip-prinsip pemandu untuk upaya penghilangan sampah secara terus-menerus. Menghilangkan sampah dari awal memerlukan keterlibatan yang insentif terutama dari industri dan pemerintah, karena mereka memiliki posisi yang lebih kuat daripada individu. Konsep ini bertolak dari pemikiran bahwa limbah bisa dikurangi, dimanfaatkan kembali dan dapat didaur ulang, sehingga tidak akan ada hasil residu dari kegiatan ini. Secara teoritis, konsep ini bisa dilakukan, tetapi secara praktis sampai saat ini belum pernah bisa direalisasikan. *Open dumping* merupakan sistem pengolahan sampah dengan pembuangan sampah di suatu cekungan terbuka tanpa menggunakan tanah sebagai penutup. Cara ini dinilai kurang efektif dan tidak membantu untuk menangani permasalahan sampah dan dapat menyebabkan pencemaran karena sampah dibiarkan begitu saja diruangan terbuka. Dan semakin bertambahnya waktu, penanganan sampah dengan cara ini semakin banyak membutuhkan ruangan terbuka yang semakin luas yang seiring dengan membludaknya sampah setiap hari. *Circular economy* adalah sebuah alternatif untuk ekonomi linier tradisional yang menggunakan prinsip buat, gunakan, buang. Di mana yang menjadi pelaku ekonomi supaya sumber daya bisa digunakan selama mungkin, mendapatkan nilai yang maksimal dari penggunaan, lalu memulihkan dan meregenerasi produk dan bahan pada setiap akhir umum layanan. Pada intinya, *circular economy* adalah suatu sistem pemanfaatan sumber daya di mana terjadi proses pengurangan, penggunaan kembali, dan daur ulang. Dan juga cara ini yang paling efektif. *Sanitary Landfill* adalah sistem pengelolaan sampah yang banyak digunakan di Indonesia. Sistem pengelolaan sampah ini menggunakan cara pembuangan sampah dengan menumpuknya di lokasi yang cekung. Sampah yang dibuang dan ditumpuk kemudian dipadatkan dan ditimbun dengan tanah. Lokasi cekung yang dipilih harus jauh dari pemukiman warga agar terhindar dari bau menyengat dan

masalah sosial lainnya. Sampah yang ditumpuk pada *Sanitary Landfill* ini pastinya terdiri dari banyak bibit penyakit, sehingga perlu dijauhkan dari tempat tinggal manusia. Bank sampah adalah suatu sistem pengelolaan sampah kering secara kolektif yang mendorong masyarakat untuk berperan serta aktif di dalamnya. Sistem ini menampung, memilah dan menyalurkan sampah bernilai ekonomi pada pasar, sehingga masyarakat mendapat keuntungan ekonomi dari menabung sampah. Program ini biasanya terbentuk dari inisiasi pihak pemerintah kota/kabupaten, perguruan tinggi dan masyarakat setempat. Dari siklus pengelolaan sampah ini, masyarakat mendapat dua keuntungan ekonomi, berupa penambahan nilai/pendapatan dan penambahan nilai berupa tempat tinggal/lingkungan yang bersih.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa konsep penanganan sampah dengan daur ulang menggunakan *circular economy* merupakan cara yang cukup efektif untuk saat ini. Dan itu merupakan salah satu program dari pemerintah juga dengan adanya *circular economy* dan dengan pendirian pusat daur ulang di beberapa daerah. Semua sepakat bahwa pendekatan 3R (*Reduce, reuse, recycle*) merupakan konsep yang sangat bermanfaat dan merupakan dasar dari penanganan sampah. Dalam *circular economy*, konsep yang digunakan ialah pendekatan 5R (*reduce, reuse, recycle, recovery, repair*) yang mana konsep 3R ada di dalam proses penanganan ini dan ada di dalam proses daur ulang ini. Dan lebih spesifik lagi, sistem *circular economy* mempertahankan nilai produk, material dan sumber daya di dalam ekonomi tersebut selama mungkin sehingga pembuangan limbah dapat diminimalisir.

Daur ulang merupakan bagian dari konsep *circular economy* dimana prosesnya antara lain:



1. *Reduce* (pembatasan), mengupayakan agar limbah yang dihasilkan sesedikit mungkin (Damanhuri & Padmi, 2019). Limbah yang masuk ke PDU merupakan limbah atau sampah yang sebelumnya datang dari TPS yang ada dan sebelum masuk ke PDU sampah yang ada di TPS sudah dipilah oleh TPS setempat sehingga sampah atau limbah yang masuk ke PDU itu sedikit atau seminimal mungkin dan sudah dipilah juga anatar sampah organik dan anorganik.
2. *Reuse* (penggunaan ulang), bila limbah atau sampah akhirnya tetap banyak meski sudah dilakukan *reduce*, maka upayakan memanfaatkan limbah atau sampah tersebut secara langsung . Pada proses ini mungkin tidak dapat secara langsung digunakan karena harus melalui proses yang lebih dalam proses daur ulang sampah.
3. *Recycle* (daur ulang), sampah yang tersisa atau tidak dapat dimanfaatkan secara langsung akan dirproses atau diolah untuk dapat dimanfaatkan secara langsung, kemudian diproses atau diolah untuk dapat dimanfaatkan, baik sebagai bahan baku maupun sumber energi (Damanhuri & Padmi, 2019). Sampah yang masuk ke PDU akan diolah menjadi bahan baku yang

nantinya dapat dijual kembali ke pabrik-pabrik olahan dan dijadikan sebagai sumber energy atau briket dalam pabrik semen dan hasil yang ada di PDU Kamandaka berupa produk hasil olahan mentah daur ulang.

4. *Recovery* (perolehan kembali), kegiatan pengambilan kembali sebagian material penting dari aliran limbah untuk pemanfaatan ulang proses atau dimanfaatkan untuk proses atau keperluan lain (Zaenafi Ariani N. S., 2022). Pada proses ini di PDU tidak mengambil pemanfaatan secara langsung dari sampah olahan tersebut namun, mengambil perolehan hasil dari olahan daur ulang yang menghasilkan olahan lalu dijual ke pabrik-pabrik dan hasil yang diperoleh akan dijadikan sebagai pembiayaan atau pemeliharaan yang ada di PDU dan proses atau keperluan lain. Dalam proses ini ditujukan untuk pemeliharaan sehingga PDU dapat berjalan dalam jangka waktu yang lama.
5. *Repair* (perbaikan), artinya memperbaiki barang-barang yang rusak sehingga dapat digunakan kembali. Tujuannya untuk menghemat penggunaan bahan baku, bahan bakar, dan menghemat pengeluaran, serta mengurangi sampah anorganik (Zaenafi Ariani N. S., 2022). Di PDU Kamandaka, untuk proses ini belum secara langsung diterapkan karena pada prosesnya hanya mengolah sampah yang masuk dan kemudian akan dijual ke pabrik yang ada.

PDU Kamandaka sudah menjalankan dengan pendekatan *circular economy* namun belum cukup maksimal dan dalam prosesnya, hasil olahan yang dihasilkan masih ada yang belum dimaksimalkan dengan baik. Contohnya pada produk olahan bubuk sampah organik yang hasilnya masih menumpuk karena hasil olahan dan kebutuhan yang diperlukan perbandingannya jauh dan untuk cacahan kresek yang sebelumnya untuk bahan campuran aspal, berhenti produksi sampai sekarang dan belum ada tindak lanjut dari masalah ini sehingga hasil olahan ini masih menumpuk di PDU Kamandaka



Hasil olahan yang sebelumnya berjalan juga ada yang sudah tidak diproduksi kembali karena dari pemerintah belum ada tindak lanjut lagi. Contohnya produk cacahan kresek yang sebelumnya digunakan untuk bahan pengganti atau campuran aspal sehingga, cacahan kresek itu dibiarkan di gudang. Namun, karena adanya pandemi sampai sekarang belum ada tindak lanjut lagi. Di bawah ini merupakan produk olahan cacahan kresek yang ada di gudang PDU.



Untuk hasil olahan middle yang berupa sampah residu yang tidak bisa diolah seperti *pampers* sebetulnya sudah ada beberapa cara untuk mengatasinya contoh dapat dijadikan sebagai pupuk namun, dari pengelolaan PDU Kamandaka belum menangani lebih lanjut mengenai hal tersebut yang sangat membantu pengurangan sisa residu yang akan di angkut ke TPA.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Pada penelitian analisis ini sesuai dengan konsep dari *circular ecoomy* yang merupakan sebuah alternatif dari ekonomi linier tradisional dan supaya memaksimalkan penggunaan setiap produk membuktikan bahwa adanya sistem *economy circular* dalam daur ulang sampah yang ada di PDU Bobosan. Sistem ini berjalan dengan baik dengan menunjukkan adanya ekonomi melingkar pada setiap tahap dan hasil olahan daur ulang sampah di PDU Kamandaka. Setiap hasil olahan sampah yang sudah dipilah dijadikan produk lain yang dapat digunakan kembali dengan kegunaan masing-masing dari hasil olahan tersebut. Dalam kasusnya, PDU Kamandaka menghasilkan hasil olahan RDF terbanyak. Output yang dihasilkan dari olahan tersebut juga banyak anatar lain: RDF, bubur sampah organik, middle, cacahan kresek, dan barang-barang rongsok. Masih ada beberapa hasil olahan yang sampai saat ini berjalan dengan baik namun ada juga yang sudah berhenti produksi contohnya untuk cacahan kresek yang pada awalnya dijadikan sebagai bahan campuran aspal harus berhenti karena belum ada tindak lanjut pemerintah karena masa pandemi yang terjadi.

Pada kasus ini awal berjalannya pusat daur ulang di Bobosan sistem *circular economy* berjalan dengan baik namun akhir-akhir ini produk olahan yang tadinya akan diteruskan untuk dijadikan olahan lain di pabrik sekarang tidak semua terjual ke pabrik dikarenakan terlalu banyak hasil olahan yang dihasilkan. Seperti hasil olahan bubur sampah yang dijadikan sebagai pakan maggot sekarang terlalu menumpuk karena kebutuhan yang diperlukan untuk maggot sudah terpenuhi sedangkan hasil olahan bubur sampah terlalu banyak. Hal tersebut disebabkan karena semakin banyaknya sampah yang dihasilkan oleh masyarakat. Jika tidak ada kebijakan dari Pemerintah dengan adanya PDU, maka sampah yang dibiarkan akan sulit untuk diatasi.

B. Saran

Dalam sistem pengelolaan di PDU Bobosan sudah berjalan dengan baik dengan sistem *circular economy* yang digunakan. Namun, perlu adanya pemasaran yang lebih lagi agar semua hasil olahan dapat diteruskan untuk dijadikan bahan yang dapat bermanfaat. Untuk sampah residu sebaiknya dapat dipilah kembali seperti sampah pampers yang dapat dimanfaatkan menjadi pupuk. Dan juga Pemerintah lebih membantu dalam hal memeriksa kegiatan di PDU agar berjalan dengan baik dan jika ada mesin yang rusak dapat segera di tangani sehingga proses daur ulang tidak terhambat.



DAFTAR PUSTAKA

- Alamanda, D. T., Hadiansyah, H., & Ramdhani, A. (2020). Rancangan Solusi Pengelolaan Sampah Dengan Focus Group Discussion (FGD) Penta Helix Di Kabupaten Garut. *JESS (Journal of Education on Social Science)*, 229.
- Damanhuri, E., & Padi, T. (2019). *Pengelolaan Sampah Terpadu*. Bandung: ITB Press.
- Kemenperin. (2019, Februari 22). Industri Berperan Ciptakan Indonesia Bersih Lewat Konsep 'Circular Economy'.
- Martono, N. (2015). *Metode Penelitian Sosial Konsep-Konsep Kunci*. Jakarta: PT.Praja Garafindo Persada.
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Muhammad. (2008). *Metodolgi Penelitian Ekonomi Islam*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Poerbo, H. (1991). *Konsep Kawasan Industri Sampah Terpadu Sebagai Sistem Pengelolaan Sampah Terpadu, Seminar Konsep Alternatif Pengelolaan Sampah Mencari Jawaban untuk Kota-kota di Indonesia*. PPT-PPLH ITB.
- Pramiati, P. (2016). Upaya Mengurangi Timbulan Sampah Plastik di Lingkungan. *JTL Vol 8 No.2, Desember 2016, 141-147*, 142.
- Pratiwi, C. A. (2021). Kerja Sama Bilateral Indonesia Denmark Dalam Circular Economy dan Manajemen Pengolahan Sampah Tahun 2018-2019. (*MJIR*) *Moestopo Journal International Relations S, Volume 1, No. 2, September 2021*, 131-132.
- Priatna, L., Hariadi, W., & Purwendah, E. K. (2020). Pengelolaan Sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Gunung Tugel, Desa Kedungrandu, Kecamatan Patikraja,. *CAKRAWALA HUKUM*, 75.
- Purnomo, C. W. (2020). *Solusi Pengelolaan Sampah Kota*. Sleman, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Purwaningrum, P. (2016). Upaya Mengurangi Timbulan Sampah Plastik Di Lingkungan. *JTL Vol 8 No.2, Desember 2016, 141-147*, 141.
- Purwanti, I. (2021). Konsep Dan Implementasi Ekonomi Sirkular Dalam Program Bank Sampah (Studi Kasus: Keberlanjutan Bank Sampah Tanjung). *Jurnal Manajemen Dan Ekonomi Edisi Vol.4 No.1*, 89.

- Purwendah, W. H. (2020). Pengelolaan Sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Gunung Tugel, Desa Kedungrandu, Kecamatan Patikraja, Kabupaten Banyumas. *Cakrawala Hukum*, 74.
- Schröder, P. A. (2019). *The Circular Economy and The Global South: Sustainable Lifestyles and Green Industrial Development*. England: Routledge.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif)*. Bandung: Alfa Beta.
- Sugiyono, P. D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Sugiyono, P. D. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfa Beta.
- T.Suheri, M. d. (2017). Identifikasi Penerapan Konsep Zero Waste Dan Circular Economy Dalam Pengelolaan Sampah Di Kampung Kota Kampung Cibunut, Kelurahan Kebon Pisang, Kota Bandung. *Jurnal Wilaya Dan Kota Vol 06 No 02*, 70.
- Yasmin, F. (2020, Agustus 7). Meneropong Prospek Ekonomi Sirkular Sebagai Langkah Pelestarian Lingkungan.
- Yulida Rachmawati, T. A. (2021). Prospek Penerapan Circular Economy dalam Pengelolaan Sampah Padat yang Berkelanjutan dan Mandiri di Pulau-Pulau . *Jurnal PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA A*, 2.
- Zaenafi Ariani, N. d. (2022). *Ekonomi Sirkular Dalam Pengelolaan Sampah Sebagai Dukungan Terhadap Pariwisata Berkelanjutan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Zaenafi Ariani, N. S. (2022). *Ekonomi Sirkular Dalam Pengelolaan Sampah Sebagai Dukungan Terhadap Pariwisata Berkelanjutan*. Yogyakarta: Deepublish.
- (MUI), K. F. (2014). Pengelolaan Sampah Untuk Mencegah Kerusakan Lingkungan. (pp. 1-4). Jakarta: Komisi Fatwa Majelis Ulama Indonesia (MUI).

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1

Lampiran Wawancara

- A. Wawancara dengan ketua LPMK / ketua pengelola PDU Kamandaka
1. Bagaimana awal terbentuknya PDU Kamandaka?
 2. Dalam berdirinya PDU Kamandaka, apakah semuanya berjalan dengan lancar?
 3. Bagaimana cara meyakinkan warga sekitar agar PDU Kamandaka tetap berdiri?
 4. Apa saja visi misi dalam PDU Kamandaka?
 5. Apa saja produk hasil olahan yang ada di PDU Kamandaka?
 6. Apa saja bentuk produknya?
 7. Adakah manfaat dari masing-masing hasil olahan tersebut?
 8. Bagaimana jika ada sampah yang sulit terurai?
 9. Siapa saja yang terlibat dalam jajaran kepengurusan pengelola sampah di PDU Kamandaka?
 10. Berasal dari mana mesin-mesin yang ada di PDU kamandaka?
 11. Jika terdapat mesin yang rusak, bagaimana cara menanganinya?
 12. Apakah pemerintah akan terus memfasilitasi dalam berdirinya PDU Kamandaka?
 13. Apakah warga Bobosan juga turut andil dalam pemeliharaan PDU Kamandaka agar tetap beroperasi?
 14. Apakah ada biaya untuk mengangkut sampah residu ke TPA?
 15. Berapa biaya yang dikeluarkan dalam sehari untuk operasional di PDU Kamandaka?
- B. Wawancara dengan humas PDU Kamandaka
1. Bagaimana sistem yang ada di PDU Kamandaka jika ada sampah truk masuk untuk mengantar sampah?
 2. Adakah sampah yang tidak bisa dijadikan hasil olahan?
 3. Bagaimana cara menangani sampah yang tidak dapat terurai?

4. Apa solusi yang dilakukan pengurus PDU Kamandaka agar semua sampah dapat dijadikan hasil olahan?
- C. Wawancara dengan para pekerja / karyawan PDU Kamandaka
5. Apakah para pekerja disini berasal dari Bobosan?
 6. Bagaimana cara pekerja untuk tetap kompak dalam bekerja di PDU Kamandaka?
 7. Berapa upah yang diberikan untuk para pekerja?



Lampiran 2
Dokumentasi Penelitian







**PUTUSAN PENGALOKUSAN SAMPAH
PDU 'KAMANDAKA' BOBOSAJ**

RW I		RW III	
1. RT. 1	DRIVUJO	1. RT. 1	JURI
2. RT. 2	BAYU	2. RT. 2	JURI
3. RT. 3	HARUD	3. RT. 3	DIHAJU
4. RT. 4	WAHIDI	4. RT. 4	JURI
5. RT. 5	AN SI / ROMD	5. RT. 5	DIHAJU
6. RT. 6		6. RT. 6	BAYU
		7. RT. 7	DIHAJU
		8. RT. 8	MILLIS
		9. RT. 9	BAYU

RW II		RW IV	
1. RT. 1	SLAMET	1. RT. 1	GAMIS
2. RT. 2	SLAMET	2. RT. 2	TRIVUJO
3. RT. 3	MAJU	3. RT. 3	KUAT
4. RT. 4	SLAMET	4. RT. 4	DAYAT
5. RT. 5	MAJU	5. RT. 5	KIRIM
6. RT. 6	MAJU	6. RT. 6	SAMINSU
7. RT. 7	BAGYO	7. RT. 7	TRIVUJO

**PDU 'KAMANDAKA' BOBOSAJ
RETAU
SUDARTONO**

KARTU INVENTARIS RUANGAN

Provinsi : JAWA TENGAH
Kabupaten : SUKSES
Kecamatan : DINAS LINGKUNGAN HIDUP
Desa : PDU BOBOSAJ

No. Kode Lokasi : 12.11.10.16.01.00.00

No	Jenis Barang / Nama Barang	Merk / Model	No Seri / Fabrik	Lokasi	Tahun Pembelian / Perolehan	No. Jukris Barang	Jumlah Barang / Peralatan	Harga Beli / Perolehan	Kondisi Barang			Keterangan
									Gak (S)	Kurang Baik (KB)	Rusak Berat (RB)	
1	Kardus Rokok Tiga	Non Brand / HITUNG 200	200 cc	Besi	2020	02.03.01.96.03	1	30.500.000	1			
2	Mesin Cuci				2019	02.06.01.05.49	1	38.727.700	1			
3	Mesin Penghalus Sampah				2019	02.06.01.05.49	1	13.750.000	1			
4	Mesin Penghalus	APPO / MK 60 2000			2019	02.06.01.05.49	1	27.000.000	1			Mesin penghalus bahan pupuk organik (APPO)
5	Mesin Penghalus	ATI 180			2019	02.06.01.05.49	2	84.000.000	2			
6	Mesin Perek Sampah Plastik	Kubaka	15-100	Sepi	2017	02.06.02.06.90	1	37.800.000	1			
7	Tangki Pemisah Sampah				2019	02.06.02.06.14	2	8.500.000	2			

Mengunduh
Kantor Dinas Lingkungan Hidup

Puncakerto, 04 December 2020

Pengantar Barang
WASSUC
NP. 1905121.2020.1.010





PEMERINTAH KABUPATEN BANYUMAS
KECAMATAN PURWOKERTO UTARA
KELURAHAN BOBOSAN
 Jalan Kamandaka No. 3 Bobosan, Purwokerto 53127, Telp. (0261) 643433

KEPUTUSAN LURAH BOBOSAN
 Nomor: 660/25 / 2018

TENTANG
**PEMBENTUKAN KELOMPOK SWADAYA MASYARAKAT
 PENGELOLA SAMPAH / PDU "KAMANDAKA"
 KELURAHAN BOBOSAN
 KECAMATAN PURWOKERTO UTARA**

LURAH BOBOSAN

Memangkat

a. bahwa untuk menjaga kelestarian lingkungan hidup dan kesehatan masyarakat, diburuhkan perantara seluruh lapisan masyarakat dalam pengelolaan sampah khususnya sampah rumah tangga;

b. bahwa untuk melaksanakan ketentuan pasal 7 ayat (3), pasal 10 ayat (1), pasal 15 ayat (2), pasal 19 ayat (1), pasal 31 ayat (1), pasal 34 ayat (2) Peraturan Daerah Kabupaten Banyumas Nomor 6 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah, perlu dibentuk Kelompok Swadaya Masyarakat Pengelola Sampah;

c. bahwa untuk melaksanakan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b ditetapkan dengan Keputusan Lurah Bobosan, Kecamatan Purwokerto Utara.

1. Undang-Undang Nomor : 18 Tahun 2009 tentang Pengelolaan sampah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor : 9, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4851);

2. Undang-Undang Nomor : 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor : 125, sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-undang Nomor 12 Tahun 2008 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor : 59, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor : 4844);

3. Undang-Undang Nomor : 32 Tahun 2009 tentang Pengelolaan dan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor : 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor: 5059);

4. Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor: 188, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor: 5347);

5. Peraturan Pemerintah Nomor : 73 Tahun 2005 tentang Kelurahan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor: 159, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor: 4588);

6. Peraturan Daerah Kabupaten Banyumas Nomor: 2 Tahun 2005 tentang Pembentukan Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan (Lembaran

1. Peraturan Daerah Kabupaten Banyumas Nomor: 13 Tahun 2008 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kecamatan dan Kelurahan di Kabupaten Banyumas Tahun 2008 Nomor: 5 Seri D);

2. Peraturan Daerah Kabupaten Banyumas Nomor: 13 Tahun 2008 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kecamatan dan Kelurahan di Kabupaten Banyumas Tahun 2008 nomor: 4 Seri E);

3. Peraturan Daerah Kabupaten Banyumas Nomor: 6 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah (Lembaran Daerah Kabupaten Banyumas Tahun 2012 Nomor 3 Seri E).

MEMUTUSKAN:

MEMUTUSKAN

PERTAMA

KEDUA

KETIGA

KEEMPAT

Ditetapkan di : Bobosan
 Pada Tanggal : 26 Desember 2018

LURAH BOBOSAN,
 ANTENG HANDAYANI

MEMUTUSKAN :

Pembentukan Kelompok Swadaya Masyarakat Pengelola Sampah / PDU "KAMANDAKA" Kelurahan Bobosan, Kecamatan Purwokerto Utara dengan susunan kepengurusan sebagaimana lampiran keputusan ini.

Tugas Kelompok Swadaya Masyarakat Pengelola Sampah sebagaimana dimaksud dalam diktum PERTAMA meliputi:

1. Memberikan penyuluhan kepada warga masyarakat tentang pengelolaan sampah yang baik dengan cara Recycle, Reuse, Reduce (3R);
2. Menghimbau kepada masyarakat supaya memilah sampah organik maupun anorganik sebelum dibuang ke tempat sampah atau diambil oleh pengumpul sampah;
3. Melaksanakan pengelolaan sampah rumah tangga;
4. Memanfaatkan sampah rumah tangga untuk membuat pupuk organik dan mengelola sampah anorganik untuk dapat dimanfaatkan kembali (Residu) ke tempat pembuangan sampah;
5. Membiayai sampah yang tidak dapat dimanfaatkan kembali (Residu) ke tempat pembuangan sampah;
6. Menetapkan besaran iuran kepada pelanggan untuk anggaran operasional.

Dalam melaksanakan tugasnya pengurus Kelompok Swadaya Masyarakat Pengelola Sampah berperan sebagai mitra kelurahan dan bertanggungjawab kepada Lurah Bobosan.

Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila di kemudian hari terdapat kekhilatan akan diadakan pembetulan sebagaimana mestinya

PEMERINTAH KABUPATEN BANYUMAS
KECAMATAN PURWOKERTO UTARA
KELURAHAN BOBOSAN
 Jl Kamandaka No. 3 Telp. (0261) 643433
 PURWOKERTO 53127

BERITA ACARA
PEMBENTUKAN KSM KELURAHAN BOBOSAN

Bahwa pada hari Sabtu tanggal lima bulan Januari tahun dua ribu sembilan belas telah diadakan Sosialisasi Teknis Parangan Sampah, sekaligus pembentukan KSM Kelurahan Bobosan melalui musyawarah dan memutuskan nama-nama dibawah ini diundang mampu melaksanakan tugas sebagai pengurus KSM

Ketua I	Supartono
Ketua II	Sodri
Sekretaris	Cipto Santoso
Bendahara	Handoko
Operator	1. Sutno Hadi, 2. Sumodiharjo, 3. Bejo Sutarno
Pemihan	Dodo
Keamanan	Sudarso
Pengangkut	11 Orang

Demikian berita acara ini dibuat dan disahkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Bobosan, Januari 2019
 LURAH BOBOSAN
 ANTENG HANDAYANI, S.Sos
 N.P. 195145021982022 2 003

Lampiran Keputusan Lurah Bobosan
 Nomor : 660/25 / 2018
 Tanggal : 26 Desember 2018

**SUSUNAN KEPENGURUSAN KELOMPOK SWADAYA MASYARAKAT
 PENGELOLA SAMPAH / PDU "KAMANDAKA"
 KELURAHAN BOBOSAN
 KECAMATAN PURWOKERTO UTARA**

No.	Jabatan	N a m a	Keterangan
1	2	3	4
1	Pelindung	Camat Purwokerto Utara	
2	Penasehat	Lurah Bobosan	
3	Ketua 1	SUPARTONO	
4	Ketua 2	S O D R I	
5	Sekretaris	CIPTO SANTOSO	
6	Bendahara	PRASETJO HANDOKO	
7	Humas	SUTORO	
8	Seksi Pemasaran	CIPTADI AGUS SURANTO	
9	Seksi Keamanan	SUDARSO	

LURAH BOBOSAN,
 ANTENG HANDAYANI

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama : Maya Sarofah
2. NIM : 1817201021
3. Tempat/Tanggal Lahir : Banyumas, 9 Juni 1998
4. Alamat Rumah : Jl.Kamandaka RT 04 RW 02 Bobosan Kec.
Purwokerto Utara
5. Nama Ayah : Sugeng Supriyanto
6. Nama Ibu : Siti Khoeriyah
7. No. HP : 089630523476
8. E-mail : mayasarofah09@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. SD Negeri 1 Bobosan (2004-2010)
2. SMP Negeri 9 Purwokerto (2010-2013)
3. SMA Negeri 4 Purwokerto (2013-2016)
4. Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri

Purwokerto, 15 September 2022



Maya Sarofah