Roadmap penelitian dan pengabdian ini merupakan bagian dari kegiatan tahunan Politeknik Purbaya dengan tema "Bersama Politeknik Membangun Desa di Kabupaten Tegal"

MANAJEMEN PENGOLAHAN SAMPAH TERPADU

STUDI KASUS DI DESA TALANG, KEC. TALANG, KAB. TEGAL

POLITEKNIK PURBAYA

DRAFT LAPORAN AKHIR
KELITBANGAN DAN PENERAPAN SISTEM IPTEKIN

MANAJEMEN PENGOLAHAN SAMPAH TERPADU; STUDI KASUS DI DESA TALANG, KECAMATAN TALANG, KABUPATEN TEGAL

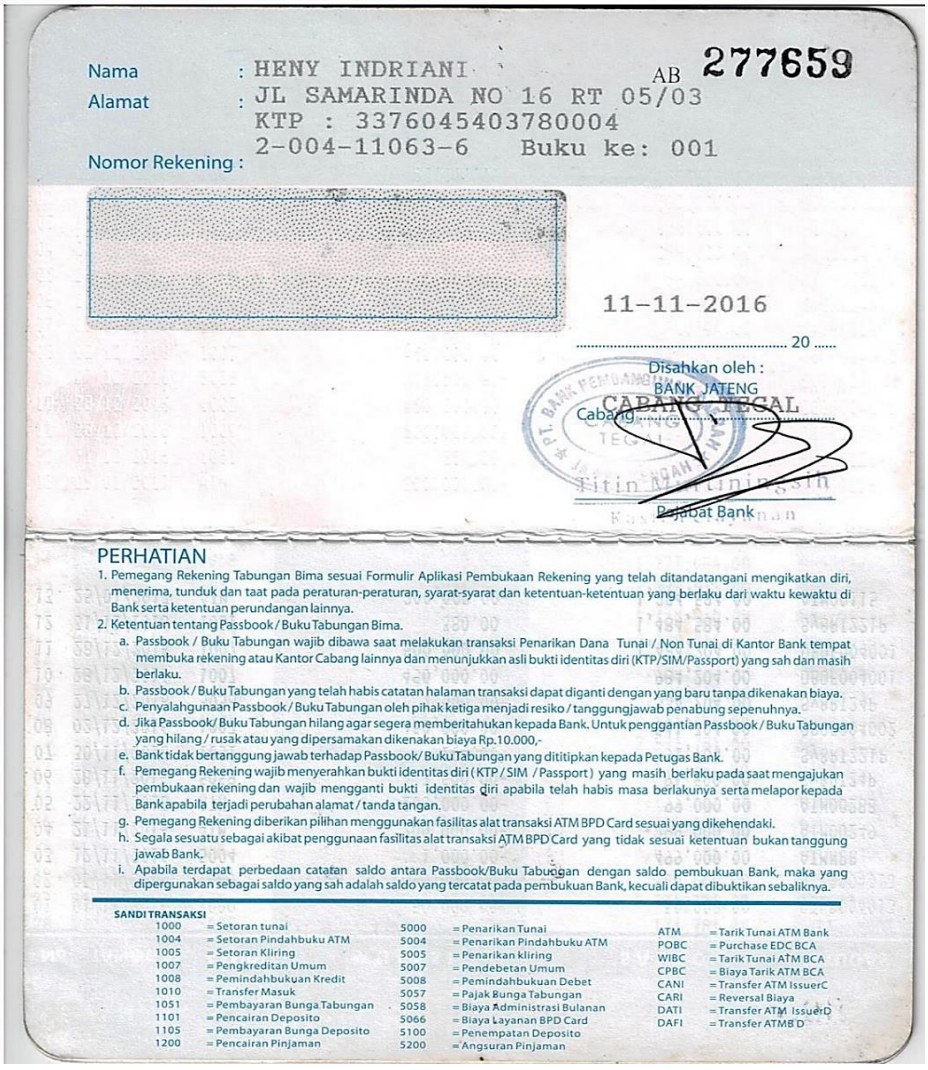
Oleh :

Nama:
Heny Indriani, S.T., M.M. (Ketua) NIDN : 0614037803
Budi Santoso, S.Pd. (Peneliti 1)

BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
DAN PENELITIAN PENGEMBANGAN
KABUPATEN TEGAL

Tahun 2021

BUKU REKENING PENELITIAN & NPWP
DOSEN TEMATIK
MANAJEMEN PENGOLAHAN SAMPAH TERPADU; STUDI KASUS DESA TALANG, KEC. TALANG, KABUPATEN TEGAL



Nama : HENY INDRIANI AB 277659
Alamat : JL SAMARINDA NO 16 RT 05/03
KTP : 3376045403780004
Nomor Rekening : 2-004-11063-6 Buku ke: 001

11-11-2016

..... 20 .....

Disahkan oleh :
BANK JATENG
Cabang CABANG TEGAL

Titin Nurunisah
Pejabat Bank

PERHATIAN

1. Pemegang Rekening Tabungan Bima sesuai Formulir Aplikasi Pembukaan Rekening yang telah ditandatangani mengikatkan diri, menerima, tunduk dan taat pada peraturan-peraturan, syarat-syarat dan ketentuan-ketentuan yang berlaku dari waktu kewaktu di Bank serta ketentuan perundangan lainnya.
2. Ketentuan tentang Passbook / Buku Tabungan Bima.
   a. Passbook / Buku Tabungan wajib dibawa saat melakukan transaksi Penarikan Dana Tunai / Non Tunai di Kantor Bank tempat membuka rekening atau Kantor Cabang lainnya dan menunjukkan asli bukti identitas diri (KTP/SIM/Passport) yang sah dan masih berlaku.
   b. Passbook / Buku Tabungan yang telah habis catatan halaman transaksi dapat diganti dengan yang baru tanpa dikenakan biaya.
   c. Penyalahgunaan Passbook / Buku Tabungan oleh pihak ketiga menjadi resiko / tanggungjawab penabung sepenuhnya.
   d. Jika Passbook/ Buku Tabungan hilang agar segera memberitahukan kepada Bank. Untuk penggantian Passbook / Buku Tabungan yang hilang / rusak atau yang dipersamakan dikenakan biaya Rp.10.000,-
   e. Bank tidak bertanggung jawab terhadap Passbook/ Buku Tabungan yang dititipkan kepada Petugas Bank.
   f. Pemegang Rekening wajib menyerahkan bukti identitas diri (KTP / SIM / Passport) yang masih berlaku pada saat mengajukan pembukaan rekening dan wajib mengganti bukti identitas diri apabila telah habis masa berlakunya serta melapor kepada Bank apabila terjadi perubahan alamat / tanda tangan.
   g. Pemegang Rekening diberikan pilihan menggunakan fasilitas alat transaksi ATM BPD Card sesuai yang dikehendaki.
   h. Segala sesuatu sebagai akibat penggunaan fasilitas alat transaksi ATM BPD Card yang tidak sesuai ketentuan bukan tanggung jawab Bank.
   i. Apabila terdapat perbedaan catatan saldo antara Passbook/Buku Tabungan dengan saldo pembukuan Bank, maka yang dipergunakan sebagai saldo yang sah adalah saldo yang tercatat pada pembukuan Bank, kecuali dapat dibuktikan sebaliknya.

SANDI TRANSAKSI

1000	= Setoran tunai	5000	= Penarikan Tunai	ATM	= Tarik Tunai ATM Bank
1004	= Setoran Pindahbuku ATM	5004	= Penarikan Pindahbuku ATM	POBC	= Purchase EDC BCA
1005	= Setoran Kliring	5005	= Penarikan kliring	WIBC	= Tarik Tunai ATM BCA
1007	= Pengkreditan Umum	5007	= Pendebetan Umum	CPBC	= Biaya Tarik ATM BCA
1008	= Pemindahbukuan Kredit	5008	= Pemindahbukuan Debet	CANI	= Transfer ATM IssuerC
1010	= Transfer Masuk	5057	= Pajak Bunga Tabungan	CARI	= Reversal Biaya
1051	= Pembayaran Bunga Tabungan	5058	= Biaya Administrasi Bulanan	DATI	= Transfer ATM IssuerD
1101	= Pencairan Deposito	5066	= Biaya Layanan BPD Card	DAFI	= Transfer ATMB D
1105	= Pembayaran Bunga Deposito	5100	= Penempatan Deposito		
1200	= Pencairan Pinjaman	5200	= Angsuran Pinjaman		

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL PAJAK

NPWP : 79.855.687.4-501.000
HENY INDRIYANI
NIK: 3376045403780004
JL SAMARINDA NO. 14 RT. 05 RW. 03
PESURUNGAN LOR MARGADANA

KPP PRATAMA TEGAL
Terdaftar : 15 Juni 2011

KATA PENGANTAR

Puji syukur Kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada Kami, sehingga dapat menyelesaikan Laporan Penelitian yang merupakan tahap awal dari proses pelaksanaan Penelitian Tematik Dosen 2021.

Keberhasilan Kami dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan orang-orang yang dengan segenap hati memberikan bantuan, bimbingan dan dukungan, baik moral maupun material. Dalam kesempatan ini Kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Titiek Deasy Saptaryani M.T., selaku Direktur, beserta segenap dosen, karyawan dan staf Politeknik Purbaya yang senantiasa memberikan dukungan selama proses penyusunan Laporan Penelitian ini.
2. Kepala Bappeda dan Litbang Kabupaten Tegal, Kepala Bidang Kelitbangan Bappeda dan Litbang Kabupaten Tegal, dan segenap Panitia Kegiatan Intensif Penelitian Tematik Dosen 2021.
3. Kepala Desa Talang Kecamatan Talang Kabupaten Tegal beserta segenap Pamong, karyawan dan staf.
4. Rekan-rekan dosen Politeknik Purbaya yang terlibat dalam kegiatan Penelitian Tematik Dosen 2021 ini.
5. Berbagai pihak yang tidak dapat Kami sebutkan satu persatu yang telah mendukung terlaksananya Penelitian Tematik Dosen 2021 ini.

Akhir kata penulis berharap semoga hasil dan implementasi Penelitian Tematik Dosen 2021 ini dapat bermanfaat bagi seluruh masyarakat.

Tegal, 25 Oktober 2021

Penulis,

Heny Indriani, S.T., M.M.
NIDN. 0614037803

LEMBAR PENGESAHAN

1.	Judul Kegiatan Kelitbangan dan Penerapan Sistem Iptekin	:	Manajemen Pengolahan Sampah Terpadu; Studi Kasus Di Desa Talang, Kecamatan Talang, Kabupaten Tegal
2.	Unit Kerja	:	Politeknik Purbaya
3.	Alamat Unit Kerja	:	Jl. Pancakarya No. 1, Kajen, Talang, Kabupaten Tegal
4.	Diusulkan Melalui DIPDA	:	Kabupaten Tegal
5.	Penanggung Jawab	:	
6.	a. Nama	:	
	b. Pangkat / Golongan	:	
	c. Jabatan	:	
7.	Lokasi	:	Desa Talang, Kecamatan Talang, Kabupaten Tegal
8.	Jangka Waktu	:	Mei s.d. Desember 2021
9.	Biaya	:	Rp. 25.000.000,00

Menyetujui, Kepala Badan,	Penanggung Jawab Kelitbangan dan Penerapan Sistem Iptekin,
M. Faried Wajdy, S.Sos, M.Si NIP.	..... NIP.

SUMMARY

1	*Title*	:	*Integrated Waste Management Management; Case Study in Talang Village, Talang District, Tegal Regency*
2	*Implementation Unit*	:	*Purbaya Polytechnic*
3	*Location*	:	*Jl. Pancakarya No. 1, Kajen, Talang, Tegal Regency*
4	*Background*	:	*The research and service roadmap is part of the Purbaya Polytechnic annual activity with the theme "Together with Polytechnic Building Villages in Tegal Regency"*
5	*Justification*	:	*Waste reuse, known as the 3 (Three) R's, namely Reduce, Recycle, and Reuse*
6	*Objectives*	:	*Knowing the scenarios and methods, as well as the right strategies in waste management and utilization that can be applied in the Talang Village area, Talang District, Tegal Regency.*
7	*Output*	:	*Carrying out a kind of social engineering to the community to care about the environment in the form of the formation of an organization/community of waste banks along with their management and rules that are mutually agreed upon in the group.*
8	*Outcome*	:	*Outcomes of alternative environmental management models*
9	*Expected benefit*	:	*Implementing the reuse principle, where skills training will be given to target communities to make handicrafts using household waste (plastic and packaging paper) into useful goods and economic value, in addition to being able to reuse recycled goods, this does not rule out the possibility of increasing income community household.*
10	*Methodology*	:	*Descriptive, analytical and comparative methods*
11	*Duration*	:	*Mei s.d. Desember 2021*
12	*Budget*	:	*Rp. 25.000.000,00*

DAFTAR ISI

JUDUL LAPORAN ..... **i**
BUKU REKENING ..... **ii**
KATA PENGANTAR ..... **iii**
LEMBAR PENGESAHAN ..... **iv**
RINGKASAN/*SUMMARY* ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **vi**
DAFTAR TABEL ..... **vii**
DAFTAR GAMBAR ..... **viii**
I. PENDAHULUAN **1**
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Dasar Pertimbangan 4
1.3. Tujuan dan Keluaran 4
1.3.1. Tujuan 4
1.3.2. Keluaran 5
1.4. Perkiraan Manfaat 6
II. TINJAUAN PUSTAKA **7**
2.1. Kerangka Pikir Kelitbangan dan Penerapan Sistem Iptekin 7
2.2. Hasil Kelitbangan dan Penerapan Sistem Iptekin Sebelumnya 16
III. METODOLOGI **20**
3.1. Jangka Waktu 20
3.2. Ruang Lingkup 22
3.3. Pendekatan 22
3.4. Metode Analisis 23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN **27**
4.1. Hasil 27
4.2. Pembahasan 33
V. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI **36**
5.1. Kesimpulan 36
5.2. Rekomendasi 37
VI. DAFTAR PUSTAKA **39**
RENCANA ANGGARAN BIAYA **40**
LAMPIRAN **42**

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Produksi dan Volume Sampah Terangkut per hari di Kabupaten Tegal (m3), 2018 1
Tabel 2.1. Penelitian Terkait 16
Tabel 3.1. Rencana Kegiatan Penelitian 20
Tabel 4.1. Faktor lingkungan internal dan eksternal 28
Tabel 5.1. Analisa SWOT 29
Tabel 6.1. Penilaian dalam uji litmus 31
Tabel 7.1. Klasifikasi 7 isu strategis 32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Pentahelix Pengelolaan Sampah 6
Gambar 2.1. Diagram alir metodologi perencanaan 24

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pertambahan penduduk dan perubahan pola konsumsi masyarakat, khususnya di Kabupaten Tegal menimbulkan bertambahnya volume, jenis, dan karakteristik sampah yang semakin beragam. Pengelolaan sampah yang selama ini dilakukan belum sesuai dengan metode dan teknik pengelolaan sampah yang berwawasan lingkungan sehingga menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan masyarakat dan lingkungan. Sampah telah menjadi permasalahan nasional sehingga pengelolaannya perlu dilakukan secara komprehensif dan terpadu dari hulu ke hilir agar memberikan manfaat secara ekonomi, sehat bagi masyarakat, dan aman bagi lingkungan, serta dapat mengubah perilaku masyarakat.

Masalah utama pengelolaan sampah di Kabupaten Tegal adalah terbatasnya kemampuan pemerintah dalam menghadapi masalah produksi dan pengumpulan sampah yang terus meningkat. Pada umumnya hanya sedikit sampah yang dapat dikumpulkan dan dibuang dengan cara yang benar. Timbunan sampah tersebut akan berakibat buruk pada masa yang akan datang akibat dari semakin bertambahnya volume timbunan sampah. (Tumanggor dan Santoso, 2019). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Tegal Tahun 2019, Produksi dan Volume Sampah Terangkut Per Hari di Kabupaten Tegal (m3), 2018 adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Produksi dan Volume Sampah Terangkut per hari di Kabupaten Tegal (m3), 2018

Tahun	Perkiraan Produksi Sampah	Volume Sampah Terangkut	Presentase
2018	902,00	377,00	41,00
2017	672,00	470,40	70,00

2016	458,00	289,89	63,29
2015	960,09	251,42	26,19
2014	989,80	194,38	19,64
2013	965,58	709,70	73,50
2012	669,52	436,86	65,25
2011	637,64	416,06	65,25
2010	607,28	396,25	65,25

Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tegal

Sejak tahun 2018, daya tampung tempat pembuangan akhir (TPA) sampah Penujah di Desa Penujah, Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Tegal telah melebihi ambang batasnya. TPA seluas 4,1 hektare yang beroperasi sejak tahun 1997 ini harus menampung 487 ton sampah setiap harinya. Tak pelak, berbagai persoalan pun muncul dari tempat pemrosesan akhir sampah ini, mulai dari pencemaran lingkungan sekitar hingga timbunan sampah yang menjorok ke tanah milik warga.

Tahun 2020, di TPA Penujah banyak ditemukan sampah masker sekali pakai, juga kemasan plastik minuman dan pembungkus makanan yang semakin banyak jumlahnya. Hal ini disebabkan perilaku masyarakat yang mengandalkan kemasan plastik untuk melindungi makanan dan minumannya dari kontaminasi virus Covid-19 selama masa pendemi.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengolaan Sampah, pada Pasal 20 dijelaskan bahwa Pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga meliputi kegiatan: a. pembatasan timbulan sampah; b. pendauran ulang sampah; dan/atau c. pemanfaatan kembali sampah, yang dikenal dengan istilah 3 (Tiga) R, yaitu *Reduce, Recycle, dan Reuse*. Untuk menjawab peluang kolaborasi Bappeda dan Litbang Kabupaten Tegal, berdasarkan KAK (Kerangka Acuan Kerja) program dan potensi personel dosen, Politeknik Purbaya memilih tema tentang penanganan sampah, yang dalam hal ini perlu adanya **solusi untuk memecahkan permasalahan sampah dalam rangka peningkatan kualitas lingkungan hidup menuju**

merdeka sampah. Tema penanganan sampah tersebut akan diturunkan menjadi butir kajian sebagai berikut:

1. Manajemen Pengolahan Sampah Terpadu.
2. Kaji Terap Mesin Pemisah Dan Mesin Pencacah Sampah Organik Dan Non Organik.
3. Kaji Terap Pemanfaatan Biogas Dari Sampah.
4. Deteksi Gas Buang Sampah Dan Polutan Lainnya.

Politeknik Purbaya merupakan salah satu perguruan tinggi di Kabupaten Tegal yang berkomitmen dalam menyelesaikan berbagai permasalahan strategis di Kabupaten Tegal. Komitmen tersebut dibuktikan dengan adanya MOU Politeknik Purbaya dengan Bupati Tegal dan dilanjutkan dengan Perjanjian Kerjasama antara Politeknik Purbaya dengan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tegal.

Roadmap penelitian dan pengabdian tersebut merupakan bagian Kegiatan tahunan Politeknik Purbaya dengan tema **"Bersama Politeknik Membangun Desa di Kabupaten Tegal"** yang sudah dimulai Bulan Januari 2021 melalui kegiatan pengajaran pada Praktek Kerja Lapangan**.** Terbukti sudah terjalin MOU antara Politeknik Purbaya dengan 16 (enam belas) Desa di Kabupaten Tegal.

Keberhasilan penelitian ini diperlukan antusias masyarakat pengguna nantinya dan *support* dari Pemerintah Kabupaten Tegal dalam pengadaannya. Karena kegiatan tersebut sangat dimungkinkan berdampak positif pada **peningkatan kualitas lingkungan hidup menuju merdeka sampah** (Tema 8) dan tentunya mensupport **program penumbuhan dan pengembangan wirausaha muda, perluasan lapangan kerja melalui investasi berwawasan lingkungan dan pemanfaatan tenaga kerja lokal** karena pengolahan sampah terpadu ini membutuhkan tenaga kerja lokal di Kabupaten Tegal, penataan lingkungan kumuh dan rumah sehat menuju kampung ora kumuh (Tema 4), perlindungan kesehatan menyeluruh *(Universal Health Coverage)* (Tema 5), Penanganan dan pemulihan dampak Covid-19 multi sector/ Kesehatan, Ekonomi/ Perdagangan-UMKM), Tenaga Kerja,

Pendidikan, dan Pariwisata (Tema 6), Pengembangan sector industry, pertanian, pariwisata, dan UMKM (Tema 7), Pemanfaatan TIK dalam pelayanan public (Tema 1), Peningkatan pendidikan karakter, mental, dan spiritual (Tema 9).

Perlu diketahui bahwa Politeknik Purbaya selain support Sumber Daya Manusia Dosen dengan masing-masing kompetensi keilmuannya juga mendampingi dalam pembiayaan lanjutan sesuai tema **"Bersama Politeknik Membangun Desa di Kabupaten Tegal"**.

1.2. Dasar Pertimbangan

Dasar pertimbangan pada penelitian ini adalah:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah.
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2oo9 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
3. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2012 Tentang Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse, Dan Recycle Melalui Bank Sampah.
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
5. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 97 Tahun 2017 Tentang Kebijakan Dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.

1.3. Tujuan dan Keluaran

1.3.1. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1.3.1.1. Mengetahui skenario dan metode, serta strategi yang tepat dalam pengelolaan dan pemanfaatan sampah yang dapat diterapkan dikawasan Desa Talang, Kecamatan Talang, Kabupaten Tegal.

1.3.1.2. Melakukan semacam rekayasa sosial kepada masyarakat agar peduli dengan lingkungan dalam wujud terbentuknya sebuah organisasi/paguyuban bank sampah beserta kepengurusannya dan tata aturan yang disepakati bersama dalam kelompok.

1.3.1.3. Menjalankan penerapan prinsip *reuse*, dimana akan diberikan pelatihan keterampilan kepada masyarakat sasaran membuat kerajinan memanfaatkan sampah rumah tangga (plastik dan kertas kemasan) menjadi barang-barang bermanfaat dan bernilai ekonomi, selain bisa memanfaatkan kembali barang hasil daur ulang hal ini tidak menutup kemungkinan bisa menambah pendapatan rumah tangga masyarakat.

1.3.2. Keluaran

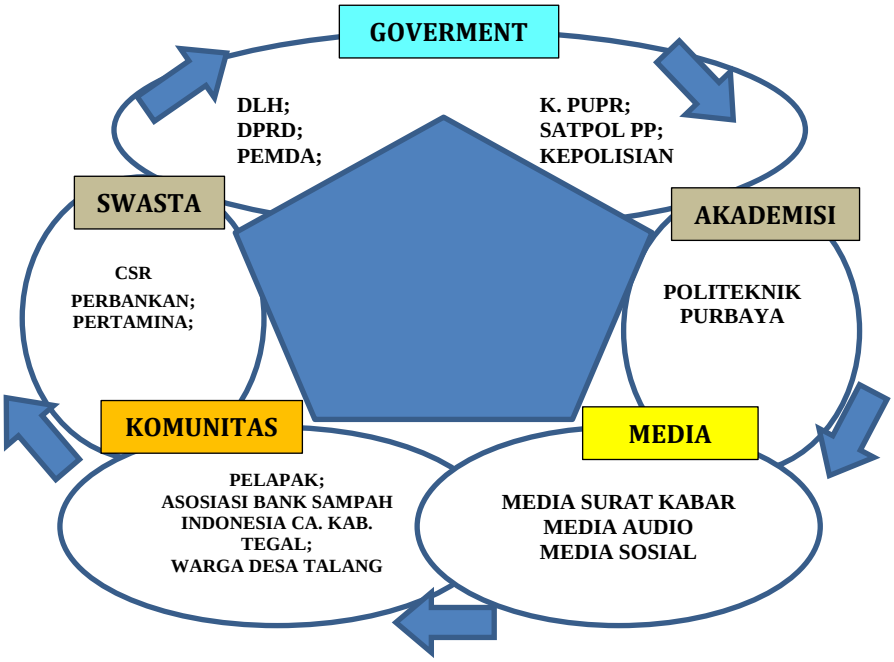
Keluaran yang diharapkan dengan kegiatan penelitian **Manajemen Pengolahan Sampah Terpadu** adalah:

1.3.2.1. Outcome dari alternatif model pengelolaan lingkungan ini adalah suatu upaya rekayasa sosial untuk pengentasan kemiskinan dan pemberdayaan masyarakat di Desa Talang, Kecamatan Talang, Kabupaten Tegal, sekaligus kepedulian terhadap lingkungan melalui terbentuknya organisasi bank sampah yang merupakan suatu sistem pengolahan sampah yang kolektif yang akan mendorong masyarakat berperan aktif di dalamnya.

1.3.2.2. Luaran tambahan berupa **publikasi pada jurnal nasional terakreditasi**

1.4. Perkiraan Manfaat

Berdasarkan hasil penelitian yang lain diketahui bahwa aktor yang terlibat dalam sinergitas *stakeholder* dalam pengelolaan sampah terdiri dari lima elemen, yaitu pemerintah, masyarakat, pelaku usaha, akademisi dan media.



Sumber: Hasil penelitian, 2020.

Gambar 1.1. Pentahelix Pengelolaan Sampah

Komunikasi yang terjalin antara Dinas Lingkungan Hidup dengan masyarakat, pelaku usaha dan media kurang begitu efektif dan interaktif sehingga masih bersifat satu arah. Tidak terjadi timbal balik dari masyarakat, pelaku usaha dan media. Masyarakat dan pelaku usaha hanya melaksanakan tugas yaitu mengelola sampahnya secara mandiri.

Koordinasi yang terjalin antara Dinas Lingkungan Hidup, masyarakat, bank sampah, akademisi, pelaku usaha maupun media berjalan dengan baik, namun ada beberapa hal yang perlu dilakukan peningkatan diantaranya terkait sub indikator hubungan langsung, perencanaan awal, perumusan wewenang dan tanggungjawab serta komunikasi yang efektif dari pihak Dinas Lingkungan Hidup kepada masyarakat, bank sampah maupun pelaku usaha.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kerangka Pikir Kelitbangan dan Penerapan Sistem Iptekin

2.1.1. Pengertian Sampah

Dalam Undang – Undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah definisi sampah yaitu sisa kegiatan sehari – hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Sedangkan menurut definisi *World Health Organization* (WHO) sampah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya (Chandra, 2006).

Dalam kamus Lingkungan Hidup (www.menlh.go.id) sampah memiliki dua arti yaitu *(1)* bahan yang tidak mempunyai nilai atau tidak berharga untuk maksud biasa atau utama dalam pembikinan atau pemakaian, barang rusak atau bercacat dalam pembikinan (manufaktur), atau materi berkelebihan atau ditolak atau buangan, dan *(2) waste* (sampah/limbah); proses teratur dalam membuang bahan tak berguna atau tak diinginkan.

2.1.2. Konsep Pengelolaan Sampah

Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah (UUPS), yang dimaksud dengan sampah adalah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah yang merupakan sisa dari kegiatan manusia harus dikelola agar tidak menimbulkan pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan. Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Pengurangan sampah yang dimaksud dalam UUPS meliputi kegiatan pembatasan timbulan

sampah, pendauran ulang sampah, dan pemanfaatan kembali sampah.

Untuk dapat mewujudkan kegiatan-kegiatan ini, masyarakat dan para pelaku usaha dalam melaksanakan kegiatannya diharapkan dapat menggunakan bahan yang menimbulkan sampah sedikit mungkin, dapat digunakan kembali, dapat didaur ulang, dan mudah diurai oleh proses alam. Penanganan sampah yang dimaksud dalam UUPS adalah kegiatan yang diawali dengan pemilahan dalam bentuk pengelompokkan dan pemisahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan sifat sampah.

Langkah selanjutnya adalah pengumpulan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara, dan pengangkutan sampah dari tempat penampungan sampah sementara menuju ke tempat pemrosesan akhir. Kemudian sampah yang telah terkumpul di tempat pemrosesan akhir dikelola dengan cara mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah dan/atau diproses untuk mengembalikan hasil pengolahan sebelumnya ke media lingkungan secara aman.

Secara umum pengelolaan sampah di perkotaan dilakukan melalui 3 tahapan kegiatan, yakni pengumpulan, pengangkutan dan pembuangan akhir. Alfiandra (2009) menggambarkan secara sederhana tahapan-tahapan dari proses kegiatan dalam pengelolaan sampah sebagai berikut :

a. Pengumpulan, diartikan sebagai pengelolaan sampah dari tempat asalnya sampai ke tempat pembuangan sementara sebelum menuju tahapan berikutnya. Pada tahapan ini digunakan sarana bantuan berupa tong sampah, bak sampah, peti kemas sampah, gerobak dorong, atau tempat pembuangan sementara. Untuk melakukan pengumpulan, umumnya melibatkan

sejumlah tenaga yang mengumpulkan sampah setiap periode waktu tertentu;

b. Pengangkutan, yaitu mengangkut sampah dengan menggunakan sarana bantuan berupa alat transportasi tertentu ke tempat pembuangan akhir/pengolahan. Pada tahapan ini juga melibatkan tenaga yang pada periode waktu tertentu mengangkut sampah dari tempat pembuangan sementara ke tempat pembuangan akhir (TPA);

c. Pembuangan akhir, dimana sampah akan mengalami pemrosesan baik secara fisik, kimia maupun biologis hingga tuntas penyelesaian seluruh proses.

Departemen Pekerjaan Umum (2007) menjelaskan bahwa prinsip 3R dapat diuraikan sebagai berikut.

a) Prinsip pertama adalah *reduce* atau reduksi sampah, yaitu upaya untuk mengurangi timbulan sampah di lingkungan sumber dan bahkan dapat dilakukan sejak sebelum sampah dihasilkan. Setiap sumber dapat melakukan upaya reduksi sampah dengan cara mengubah pola hidup konsumtif, yaitu perubahan kebiasaan dari yang boros dan menghasilkan banyak sampah menjadi hemat/efisien dan hanya menghasilkan sedikit sampah;

b) Prinsip kedua adalah *reuse* yang berarti menggunakan kembali bahan atau material agar tidak menjadi sampah (tanpa melalui proses pengolahan), seperti menggunakan kertas bolak balik, menggunakan kembali botol bekas minuman untuk tempat air, dan lain-lain. Dengan demikian *reuse* dapat memperpanjang usia penggunaan barang melalui perawatan dan pemanfaatan kembali barang secara langsung;

c) Prinsip ketiga adalah *recycle* yang berarti mendaur ulang suatu bahan yang sudah tidak berguna menjadi

bahan lain atau barang yang baru setelah melalui proses pengolahan. Beberapa sampah dapat didaur ulang secara langsung oleh masyarakat dengan menggunakan teknologi dan alat yang sederhana, seperti mengolah sisa kain perca menjadi selimut, kain lap, keset kaki dan sebagainya, atau sampah dapur yang berupa sisa-sisa makanan untuk dijadikan kompos.

Dari beberapa pengertian yang telah dipaparkan di atas, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan sampah merupakan kegiatan bertahap yang pada dasarnya dilakukan untuk mengolah sampah agar dapat diproses menjadi bentuk lain yang memberikan manfaat dan tidak berbahaya bagi lingkungan. Pengelolaan sampah yang dimaksud pada penelitian ini adalah kegiatan pengelolaan sampah yang dilakukan pada tingkat rumah tangga, berupa pengurangan pemakaian bahan yang sulit terurai, pemilahan sampah, pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara, pemanfaatan kembali sampah, serta kegiatan kebersihan seperti gotong royong untuk kerja bakti di lingkungan tempat tinggal.

2.1.3. Sumber dan Timbulan Sampah

Sampah dapat dihasilkan dari berbagai sumber yang memiliki aktivitas yang berbeda – beda. Menurut Tchobanoglous et. al. (1993), sumber sampah dalam suatu komunitas secara umum dihubungka terhadap tata guna lahan dan zonasi, yaitu dengan kategori sumber sampah yang berasal dari :

a. Perumahan
b. Komersial
c. Institusional
d. Konstruksi dan pembongkaran (*demolition*)
e. Fasilitas umum perkotaan
f. Lokasi instalasi pengolahan

g. Industri

Sampah yang berasal dari institusi menjadi fokus pada penelitian ini . Sampah di suatu institusi biasanya dihasilkan dari sekolah, rumah sakit, penjara, pusat pemerintah, dan lain-lain. Jenis sampah yang ditimbulkan sama dengan sampah yang ditimbulkan dari daerah komersil yaitu berupa kertas, kardus, plastik, kayu, sisa makanan, kaca, logam, limbah berbahaya dan beracun, dan sebagainya.

2.1.4. Perilaku Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah

Dalam konteks pengelolaan sampah, partisipasi masyarakat dapat berupa pemilahan antara sampah organik dan sampah anorganik dalam proses pewadahan, atau melalui pembuatan kompos dalam skala keluarga dan mengurangi penggunaan barang yang tidak mudah terurai (Yolarita 2011).

Menurut Candra (2012) mengungkapkan bahwa konsep partisipasi dapat diukur melalui tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap pemanfaatan. Bila dikaitkan dengan pengelolaan sampah, maka partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah tidak hanya dilihat dari ikut sertanya masyarakat dalam proses pelaksanaan mengelola sampah, tetapi juga ikut serta menjadi anggota organisasi yang berkaitan dengan masalah sampah yang berperan dalam merencanakan sistem pengelolaan sampah yang baik. Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah dapat berupa partisipasi secara tidak langsung. Yang dimaksud dengan partisipasi tidak langsung ini adalah keterlibatan masyarakat dalam masalah keuangan, yaitu partisipasi dalam pengelolaan sampah dengan cara melakukan pembayaran retribusi pelayanan persampahan melalui dinas terkait yang secara langsung memberikan pelayanan dalam kebersihan.

Partisipasi masyarakat dapat digolongkan menjadi dua kelompok, yaitu partisipasi secara langsung dan partisipasi secara tidak langsung. Partisipasi secara langsung berupa pengurangan pemakaian bahan yang sulit terurai, pemilahan sampah, pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara, pemanfaatan kembali sampah, serta kegiatan kebersihan seperti gotong royong untuk kerja bakti di lingkungan tempat tinggal. Partisipasi secara tidak langsung dapat berupa pembayaran retribusi sampah, mengikuti penyuluhan/pelatihan mengenai pengelolaan sampah, dan pemberian saran/kritik kepada RT/RW terkait sistem pengelolaan sampah masyarakat (Yuliastuti *et al,* 2013).

2.1.5. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah

Partisipasi yang dilakukan masyarakat dalam pengelolaan sampah tidak terlepas dari karakteristik individu maupun pengaruh dari lingkungan eksternal individu. Terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi masyarakat dalam partisipasinya terhadap pengelolaan sampah, di antaranya sebagai berikut :

a. Tingkat pendidikan

   Tingkat pendidikan masyarakat berhubungan dengan tingkat partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Penelitian yang dilakukan oleh dan Mulyadi *et al.* (2010) menunjukkan bahwa tingkat pendidikan sangat berpengaruh terhadap partisipasi masyarakat dalam mengelola sampah. Semakin tinggi pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat mengenai pengelolaan sampah, maka akan semakin tinggi tingkat partisipasi masyarakat karena masyarakat semakin sadar akan pentingnya kebersihan lingkungan di tempat mereka tinggal.

b. Pengetahuan

Pengetahuan yang dimiliki masyarakat mengenai pengelolaan sampah merupakan faktor yang mempengaruhi partisipasi masyarakat dalam mengelola sampah. Berdasarkan hasil penelitian Riswan *et al.* (2011), pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah akan menentukan tingkat partisipasi masyarakat dalam mengelola sampah untuk menjaga kebersihan lingkungannya.

c. Persepsi

Persepsi masyarakat terhadap lingkungan yang sehat dan bersih berpengaruh pada partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan dari sampah. Penelitian yang dilakukan oleh Hermawan (2005) menunjukkan bahwa semakin baik persepsi ibu-ibu rumah tangga terhadap kebersihan lingkungan, maka semakin baik partisipasi mereka dalam menjaga kebersihan lingkungan. Penelitian Manurung (2008) juga menunjukkan hasil yang sama, siswa yang memiliki persepsi bahwa lingkungan bersih merupakan hal yang penting akan cenderung berpartisipasi dalam menjaga kebersihan lingkungan.

d. Pendapatan

Pendapatan berkaitan dengan partisipasi masyarakat secara tidak langsung dalam pengelolaan sampah. Kegiatan pengelolaan sampah memerlukan biaya operasional, seperti contohnya dalam pengangkutan sampah menuju TPA untuk diolah. Begitu pula dengan pelayanan lainnya untuk menjaga kebersihan lingkungan. Biaya operasional tersebut diperoleh dari pembayaran retribusi yang dilakukan oleh masyarakat. Oleh karena itu, pendapatan masyarakat berhubungan dengan tingkat partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Penelitian Yuliastusi *et al.* (2013) menunjukkan bahwa pendapatan yang diperoleh dari

pekerjaan masyarakat berpengaruh pada tingkat partisipasinya terhadap pengelolaan sampah.

e. Peran Pemerintah / Tokoh Masyarakat

Peran pemerintah ataupun tokoh masyarakat berkaitan dengan sosialisasi dan penyebaran informasi mengenai pengelolaan sampah. Sosialisasi ini akan memberikan pemahaman kepada masyarakat bahwa pengelolaan sampah sebaiknya dilakukan oleh setiap individu agar masalah mengenai sampah dapat diatasi mulai dari akarnya, yaitu sumber penghasil sampah. Selain itu, peran pemerintah/tokoh masyarakat juga berkaitan dengan pengawasan tindakan pengelolaan sampah pada tingkat rumah tangga. Penelitian yang dilakukan oleh Mulyadi *et al.* (2010) membuktikan bahwa peran serta pemerintah daerah mempunyai hubungan yang kuat dengan pengelolaan sampah di Kota Tembilahan. Selain itu, penelitian Yolarita (2011) juga menunjukkan bahwa tokoh masyarakat juga berperan dalam memberikan informasi dan motivasi dalam menerapkan prinsip 3R dalam pengelolaan sampah.

f. Sarana dan prasarana

Sarana dan prasana dalam pengelolaan sampah berkaitan dengan fasilitas yang ada yang berguna untuk membantu proses pengelolaan sampah. Contohnya adalah tong sampah yang memisahkan sampah organik dan sampah nonorganik ataupun fasilitas pengangkutan sampah rutin oleh petugas. Penelitian yang dilakukan oleh Yolarita (2011) menunjukkan bahwa minimnya sarana dan prasarana pengelolaan sampah merupakan salah satu faktor yang membuat partisipasi masyarakat kurang.

Pada dasarnya dalam melakukan suatu kegiatan tertentu, individu sangat dipengaruhi oleh kondisi dari individu tersebut sebagai subjek yang akan melakukan

kegiatan. Persepsi menjadi sesuatu yang melandasi masyarakat untuk turut berpartisipasi dalam pengelolaan sampah. Faktor-faktor internal maupun eksternal individu akan terlebih dahulu mempengaruhi persepsi, sebelum akhirnya memunculkan partisipasi terhadap suatu kegiatan. Dengan begitu, faktor internal dan eksternal individu berhubungan secara langsung dengan persepsi dan berhubungan secara tidak langsung dengan partisipasi.

2.2. Hasil Kelitbangan dan Penerapan Sistem Iptekin Sebelumnya

Tabel 2.1. Penelitian Terkait

No	Peneliti	Judul Penelitian	Tahun Penelitian	Lokasi Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Reni Masrida	Kajian Timbulan dan Komposisi Sampah Sebagai Dasar Pengelolaan Sampah di Kampus II Universitas Bhayangkara Jakarta Raya	2017	Kampus II Universitas Bhayangkara Jakarta Raya	Volume timbulan rerata 1,68 m3/hari (123,43 kg/hari) dengan komposisi di Universitas Bhayangkara Jakarta 58,53% organic dan 41,47% an organic. Usulan tata kelola dengan pemberdayaan unit kegiatan mahasiswa dalam pemilahan sampah
2.	Arief Fadhilah, dkk	Kajian Pengelolaan Sampah Kampus Jurusan arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro	2011	Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro	Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik UNDIP belum mengelola sampah dengan tepat. Beberapa solusi pengelolaan sampah di JAFT merujuk ke pengelolaan sampah 3P (penggunaan kembali, pengurngan, dan pendaurulangan) dengan pengaplikasisan yaitu

					pemilahan sampah dengan pembedaan tempat sampah, pembuatan composting, pendaurulangan sampah kertas, mengembalikan tugas mahasiswa agar tidak menumpuk dan bisa digunakan kembali oleh mahasiswa tersebut.

3.	Rizka Fitria, dkk	Komposisi dan Karakteristik Dalam Perencanaan Pengelolaan Sampah Universitas Diponegoro Studi Kasus : Fakultas Psikologi dan Fakultas Kesehatan Masyarakat	2016	Fakultas Psikologi dan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro	Proyeksi kondisi timbulan sampah pada tahun 2035 Fakultas Psikologi sebesar 34,534 kg/hari atau 456,798 liter/hari. Perbedaan kondisi timbulan sampah pada saat musim hujan maupun musim kemarau, yang berpengaruh baik pada proses pengumpulan hingga pengangkutan ke TPST UNDIP. Pemindahan dan pengangkutan sampah dilakukan sesegera mungkin karena sisa makanan yang tinggi dapat cepat membusuk dan menimbulkan bau. Perlunya kerjasama segenap civitas akademika Fakultas Psikologi dan FKM dalam membuang sampah. Biaya operasional yang tinggi dipengaruhi oleh penggunaan trash bag.

4.	Hua Zhang, dkk	College Students' Municipal Solid Waste Source Separation Behavior and Its Influential Factors : A Case Study in Beijing, China	2017	10 University Campuses in Beijing, China	Hasil penelitian menunjukkan bahwa 95% responden setuju diperlukannya pemisahan sampah dari sumbernya, sedangkan hanya 20%yang setuju memisahkan dua atau tiga jenis sampah dari sumbernya. Untuk daur ulang, sampah berbahaya dan sampah makanan di dapatkan 39%, 25%, dan 16%. Dengan pengujian 5 hipotesis untuk mengidentifikasi karakteristik yang cenderung berpartisipasi aktif dalam pemisahan sumber sampah. Mahasiswi memisahkan lebih banyak sampah dari sumber dari pada mahasiswa.

BAB III
METODOLOGI

3.1. Jangka Waktu

Pengerjaan penelitian ini, dilakukan selama 16 minggu dengan rincian pekerjaan terdapat pada tabel 3.1 berikut ini.

Tabel 3.1. Rencana Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	Juni				Juli				Agustus				September			
		Minggu ke-															
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Study pustaka																
2	Survey tempat penelitian dan pengumpulan data																
3	Peningkatan Peran Aktif Masyarakat dan Sektor Swasta Sebagai Mitra Pengelola																
4	Komunikasi data (internet)																
5	Program pengelolaan sampah berbasis masyarakat /swakelola persampahan																
6	Kampanye pengurangan produksi dan penggunaan kantong plastik di pertokoan dan kegiatan komersial, pengunaan kranjang																

	belanjaan sendiri, pengunaan wadah yang mudah didaur ulang.																
7	Revitalisasi Tempat Pengolah Sampah Terpadu/3R																
8	Pengadaan peralatan pengolah sampah;																
9	Pengoperasian dan pemeliharaan peralatan pengolah sampah;																
11	Program pengembangan pasar komponen sampah hasil pemilahan dan hasil daur ulang																
12	Pengadaan contoh wadah tempat sampah rumah tangga di wilayah binaan dan sekolahan;																
13	Pengadaan contoh alat transportasi pengumpulan sampah (gerobak) di wilayah binaan dan sekolahan;																
14	Pengadaan tempat sampah bersekat (untuk																

	sampah organik dan anorganik) di tempat umum.																
15	Program pengoperasian dan pemeliharaan sarana dan prasarana pewadahan, pengumpulan dan pengangkutan sampah																
16	Program peningkatan kualitas pengelolaan TPA ke arah sanitary landfill.																
17	Penyusunan rencana usaha (business plan) sarana daur ulang sampah																
18	Penyusunan SOP persampahan																
19	Pelaporan dan pembuatan artikel jurnal																

3.2. Ruang Lingkup

Penelitian ini dilakukan di Desa Talang, Kecamatan Talang, Kabupaten Tegal. Dengan ruang lingkup seputar manajemen pengelolaan sampah terpadu.

3.3. Pendekatan

Pendekatan penelitian adalah keseluruhan cara atau kegiatan dalam suatu penelitian yang dimulai dari perumusan masalah sampai membuat suatu kesimpulan. Pendekatan penelitian ada dua macamya itu pendekatan kuantitatif dan

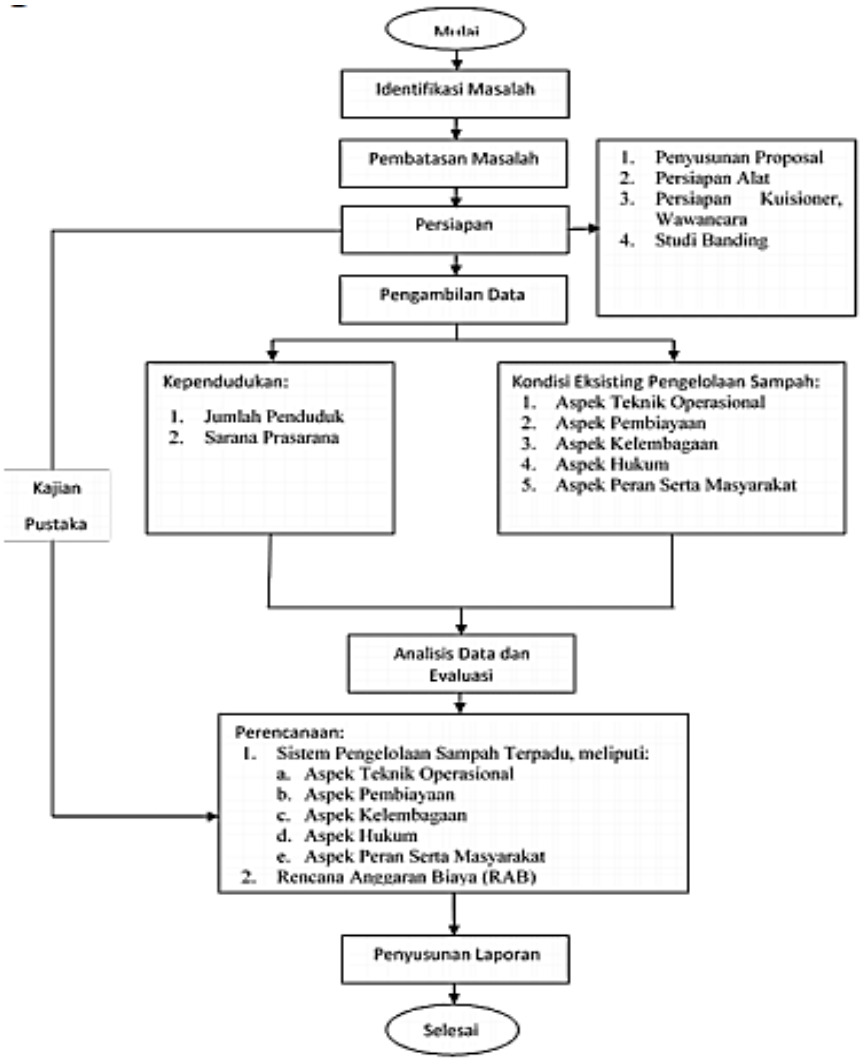
pendekatan kualitatif. Pendekatan kuantitatif artinya informasi atau data yang disajikan berupa angka sedangkan pendekatan kualitatif informasi atau data yang disajikan berupa pernyataan.Pendekatan kualitatif adalah suatu pendekatan yang juga disebut pendekatan investigasi karena biasanya peneliti mengumpulkan data dengan cara bertatap muka langsung dan berinteaksi dengan orang-orang di tempat penelitian.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan diatas dapatdisimpulkan bahwa penelitian ini menggunakan pendekatan kulitatif karena semuadata yang diperoleh dalam bentuk hasil interview dan tatap muka. Penelitian ini merupakan jenis penelitian berdasarkan studi kasus.

3.4. Metode Analisis

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, analitik dan komparatif. Untuk mendapatkan hasil analisis yang baik dan berdasarkan berbagai fenomena yang ditemukan dilapangan. Metode deskriptif ini untuk menjelaskan dan menguraikan berdasarkan informasi yang diperoleh selama penelitian, metode analitik adalah untuk memberikan landasan teoritis terhadap penjelasan fenomena – fenomena yang ditemukan. Sedangkan metode komparatif adalah membandingkan setiap fenomena dengan data dan informasilain agar terjamin validitas data yang diperoleh.

Diagram alir metodologi perencanaan pada penelitian Manajemen Pengolahan Sampah Terpadu adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1. Diagram alir metodologi perencanaan

Adapun uraian lengkapnya akan dikupas dibawah ini:

1. **Perencanaan *(Planning)***

   Hal ini merupakan langkah awal penyelenggaraan kegiatan pengelolaan sampah dengan metode Reduce Reuse Recycle (3R). Pengelolaan sampah 3R merupakan metode yang ditempuh dalam rangka mencapai tujuan, yaitu untuk menanggulangi pencemaran. Hal ini diawali dengan melakukan sosialisasi tahap-tahap rangkaian kegiatan pengelolaan sampah yang mengacu pada program TPS Reduce Reuse Recycle (3R) Berbasis Masyarakat.

2. **Pengorganisasian *(Organizing)***

Pada tahap pengorganisasian, KSM yang didampingi oleh Politeknik Purbaya membentuk dan menyusun struktur organisasi berdasarkan kegiatan yang dibutuhkan dalam rangka mengelola TPST di Desa Talang, Kecamatan Talang, Kabupaten Tegal.

3. **Pengadaan Tenaga Kerja *(staffing)***

   Pihak yang berwenang untuk melaksanakan kegiatan staffing ialah KSM (Kelompok Swadaya Masyarakat). KSM mengemban tugas untuk merekrut pegawai dan menentukan spesifikasi fungsi dan tugas masing-masing sesuai dengan kedudukan posisinya untuk mengisi formasi pelaksana teknis pengelola sampah

4. **Pemberian bimbingan/arahan *(Directing)***

   Pelaksanaan directing ditunjukkan pada kegiatan dalam memberikan arahan mengenai sarana yang dibutuhkan untuk implementasi program Pengelolaan Sampah 3R Berbasis Masyarakat, ketentuan dalam pembentukan organisasi KSM dan tahap-tahap cara mengelola sampah dengan metode 3R (selanjutnya akan disosialisasikan oleh KSM kepada pegawai TPST). Kegiatan tersebut merupakan bekal bagi KSM dan pegawai TPST dalam melaksanakan tanggung jawabnya masing-masing dengan mengacu pada butuir-butir ketentuan pada program Pengelolaan Sampah 3R Berbasis Masyarakat.

5. **Pengkoordinasian *(Coordinating)***

   Dalam rangka optimalisasi manajemen TPST, KSM berkoordinasi dengan Politeknik Purbaya sebagai konsultan dalam memberikan bantuan fisik. Sedangkan koordinasi antara KSM dengan pegawai TPST yaitu secara rutin dalam rapat evaluasi kinerja pegawai dan melalui pemberian insentif.

6. **Pelaporan *(Reporting)***

   Pelaporan yang dikaji dalam penelitian ini merupakan penyusunan laporan hasil kegiatan oleh KSM yang diinformasikan kepada Pemerintah Desa dan Politeknik

Purbaya, yang berisi tentang informasi-informasi mengenai seluruh rangkaian kegiatan pengelolaan sampah.

7. **Penganggaran *(Budgetting)***

   Pelaksanaan proses budgetting di TPST yaitu berupa penyusunan anggaran oleh Bendahara KSM yang meliputi biaya pemasukan dan biaya pengeluaran dalam periode perbulan atau pertahun dan dituangkan dalam sebuah laporan keuangan. Biaya penerimaan berasal dari hasil penjualan pemanfaatan sampah sebagai sumberdaya (lapak dan kompos) serta iuran dari masyarakat.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN KELITBANGAN DAN PENERAPAN SISTEM IPTEKIN

4.1. Hasil

Sistem pengelolaan sampah terpadu yang diterapkan di Desa Talang Kecamatan Talang Kabupaten Tegal adalah sistem 3 R (*Reduce, Recycle, Reuse*). Dampak yang ditimbulkan dari pengelolaan sampah terpadu ini, meliputi : lingkungan menjadi bersih dan sehat, kondisi sosial ekonomi masyarakat di Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu, serta pengurangan volume sampah yang dibuang ke TPA terdekat. Setelah kondisi penerapan pengelolaan sampah terpadu di Desa Talang yang selama ini telah diketahui, selanjutnya melakukan analisis lingkungan strategis. Analisis lingkungan strategis digunakan sebagai dasar dalam penentuan strategi pengelolaan sampah terpadu di Desa Talang. Lingkungan strategis terdiri dari lingkungan internal dan eksternal yang nantinya mempengaruhi penerapan pengelolaan sampah terpadu.

Menilai lingkungan internal dan eksternal bertujuan untuk mengidentifikasi apa saja yang menjadi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang ada. Berikut analisis faktor lingkungan internal dan lingkungan eksternal berdasarkan hasil penelitian.

Tabel 4.1. Faktor lingkungan internal dan eksternal

Penilaian Lingkungan	S	W	O	T
<u>Lingkungan Internal</u>				
a. Kelembagaan :				
❖ Kesesuaian visi dan misi dengan kondisi	√			
❖ Peran Kelurahan dalam membina masyarakat		√		
❖ Dukungan *stakeholder* dalam pengelolaan sampah terpadu	√			
❖ Wadah komunikasi		√		
b. Anggaran :				
❖ Pengelolaan penarikan iuran kebersihan non retribusi yang belum swakelola oleh para KSM		√		
❖ Penarikan iuran yang belum merata		√		
❖ Anggaran yang terbatas		√		
Penilaian Lingkungan	**S**	**W**	**O**	**T**
<u>Lingkungan Eksternal</u>				
a. Hukum/Peraturan :				
❖ Belum adanya Perda turunan dari UU No 18 Tahun 2008				√
❖ Ada dukungan dari Kepala Desa dalam penerapan pengelolaan sampah terpadu			√	
❖ Kondisi lingkungan masyarakat yang mendukung.			√	
b. Faktor Sosial Budaya :				
❖ Banyaknya animo masyarakat dalam pengajuan bantuan pengelolaan sampah terpadu			√	
❖ Kesadaran masyarakat untuk memilah dan mengelola sampah masih minim.				√

Sumber : *Data diolah*

Berdasarkan analisis lingkungan internal dan eksternal dapat diketahui apa saja yang menjadi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman. Sehingga setiap kelemahan (*weekness*)

dan ancaman (*threat*) akan menjadi faktor penghambat dalam pelaksanaan strategi yang akan dirumuskan. Sementara kekuatan (*strength*) dan peluang (*oppurtinity*) akan menjadi faktor pendukung strategi yang akan dirumuskan dalam pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat di Desa Talang.

Setelah melakukan analisis SWOT dan mengidentifikasikan faktor pendukung dan faktor penghambat dalam pengelolaan sampah terpadu di Kab. Tegal, langkah selanjutnya adalah membuat matriks SWOT untuk menganalisis lebih lanjut strategi apa yang mungkin diambil dan dijadikan landasan dalam penetapan perencanaan strategis. Identifikasi ini menggunakan matriks SWOT yang terdiri dari 4 sel. Setiap sel akan menghasilkan strategi yaitu strategi SO, strategi ST, strategi WO, dan strategi WT. Hasil penelitian inilah yang akan digunakan untuk merumuskan alternatif strategi pengelolaan sampah.

Tabel 5.1. Analisa SWOT

Faktor Internal / **Faktor Eksternal**	***STRENGTHS* (S)** 1. Kesesuaian visi dan misi dengan kondisi 2. Dukungan *Stakeholder* dalam pengelolaan sampah terpadu 3. Sarana dan prasarana yang menunjang	***WEAKNESSES* (W)** 1. Peran Kelurahan dalam membina masyarakat 2. Forum komunikasi 3. Pengelolaan penarikan iuran kebersihan non retribusi yang belum swakelola oleh para KSM 4. Penarikan iuran yang belum merata 5. Anggaran yang terbatas 6. Uji laboratorium hasil kompos belum menjadi prioritas 7. Pemasaran hasil produksi
***OPPORTUNITIES* (O)** 1. Perda turunan UU No. 18 tahun 2008 sedang dirumuskan 2. Ada dukungan dari Walikota dalam penerapan pengelolaan sampah terpadu	**STRATEGI S – O** **1. Mengoptimalkan sinergitas visi dan misi dalam dukungan politik** **2. Meningkatkan dukungan *Stakeholder* dengan memanfaatkan dukungan Walikota**	**STRATEGI W – O** **1. Membentuk wadah komunikasi/paguyuban dengan bantuan Walikota dan Legislatif** **2. Mengoptimalkan peran Kelurahan guna mengatasi keterbatasan anggaran dalam Perda**

3. Kondisi lingkungan politik yang mendukung, terutama dalam alokasi anggaran oleh legislative dan usulan perda baru inisiatif legislatif		**turunan yang sedang dirumuskan** **3. Mengkoordinir hasil produksi memanfaatkan dukungan Walikota**
***THREATS* (T)** 1. Belum adanya Perda turunan dari UU No. 18 tahun 2008, masih menggunakan Perda No. 6 Tahun 1993 2. Kesadaran masyarakat untuk memilah dan mengelola sampah masih minim	**STRATEGI S – T** **1. Memaksimalkan advokasi terkait visi dan misi yang ingin dicapai untuk meningkatkan kesadaran dan dukungan dari masyarakat dalam pengelolaan sampah terpadu.**	**STRATEGI W – T** **1. Meningkatkan kapasitas Sumber daya dalam upaya mengubah persepsi, sikap, dan prilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah**

Sumber : *Data diolah*

Setelah dirumuskan isu strategis maka tahap selanjutnya adalah evaluasi isu strategis. Pada tahap ini akan diukur tingkat kestrategisan isu agar dapat diketahui seberapa besar kontribusi isu tersebut terhadap eksistensi dan keberhasilan organisasi dalam upaya pencapaian tujuan, sebagai alat ukurnya dipergunakan alat uji litmus.

Berdasarkan pada keempat kelompok isu strategis di atas, maka dapat dirumuskan isu-isu strategis utama pengelolaan sampah terpadu di Kabupaten Semarang adalah sebagai berikut :

a. Mengoptimalkan sinergitas visi dan misi dalam dukungan program.
b. Meningkatkan dukungan *stakeholder* dengan memanfaatkan dukungan masyarakat.
c. Memaksimalkan advokasi terkait visi dan misi yang ingin dicapai untuk meningkatkan kesadaran dan dukungan dari masyarakat dalam pengelolaan sampah terpadu.
d. Membentuk wadah komunikasi/paguyuban dengan bantuan Kepala Desa.
e. Mengoptimalkan peran desa guna mengatasi keterbatasan anggaran dalam perda turunan yang sedang dirumuskan.
f. Mengkoordinir hasil produksi memanfaatkan dukungan Kepala Desa.

g. Meningkatkan kapasitas sumber daya dalam upaya mengubah persepsi, sikap, dan prilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah.

Untuk mengetahui penilaian dalam uji litmus dapat dilihat dalam tabel berikut dibawah ini :

Tabel 6.1. Penilaian dalam uji litmus

No.	Isu Strategis	Skor Pertanyaan Tes Litmus													Total Skor
		1	2	3	4					5	6	7	8	9	
					a	b	c	d	e						
1.	Mengoptimalkan sinergitas visi dan misi dalam dukungan	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	2	3	1	19
2.	Meningkatkan dukungan *Stakeholder* dengan memanfaatkan dukungan Bupati	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	16
3.	Memaksimalkan Advokasi terkait visi dan misi yang ingin dicapai untuk meningkatkan kesadaran dan dukungan dari masyarakat dalam pengelolaan sampah terpadu	2	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	3	3	21
4.	Membentuk wadah komunikasi/ paguyuban dengan bantuan Bupati dan Legislatif	2	2	2	1	1	1	3	1	2	3	1	2	2	23
5.	Mengoptimalkan peran Pemerintah Desa guna mengatasi keterbatasan anggaran dalam perda rumusan yang sedang dirumuskan	2	1	1	1	3	3	1	1	2	1	2	1	2	21
6.	Mengkoordinir hasil Produksi memanfaatkan dukungan Bupati	1	2	2	1	1	1	1	1	2	3	1	2	2	20
7.	Meningkatkan kapasitas sumber daya dalam upaya mengubah persepsi, sikap, perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah	3	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	2	3	35

Dari hasil skoring identifikasi isu strategis tersebut di atas, selanjutnya dibuat skoring untuk memprioritaskan isu-isu yang bersifat strategis, dengan rumusan sebagai berikut :

1. Isu yang bersifat Operasional = 1-13
2. Isu yang bersifat Moderat = 14-26
3. Isu yang bersifat Strategis = 27-39

Berikut klasifikasi 7 isu strategis yang telah diidentifikasi berdasarkan urutan prioritas, yaitu :

Tabel 7.1. Klasifikasi 7 isu strategis

No.	Isu Strategis	Total Skor	Sifat Isu
1.	Meningkatkan dukungan stakeholder dengan memanfaatkan dukungan Kepala Desa.	16	Moderat
2.	Mengoptimalkan visi dan misi dalam dukungan program.	19	Moderat
3.	Mengkordinir hasil produksi kompos memanfaatkan dukungan Kepala Desa.	20	Moderat
4.	Memaksimalkan Advokasi terkait visi dan misi yang dicapai untuk meningkatkan kesadaran dan dukungan dari masyarakat dalam pengelolaan sampah terpadu.	21	Moderat
5.	Mengoptimalkan peran desa guna mengatasi keterbatasan anggaran dalam Perdes turunan yang sedang dirumuskan.	21	Moderat
6.	Membentuk wadah komunikasi/ Paguyuban dengan bantuan Kepala Desa.	23	Moderat
7.	Meningkatkan kapasitas sumber daya dalam upaya mengubah persepsi, sikap, dan prilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah	35	Strategis

Sumber : *data diolah*

Dari hasil klasifikasi isu strategis tersebut di atas, diketahui urutan prioritas penyelesaian dari masing-masing isu. Isu strategis yang memiliki skor paling tinggi adalah meningkatkan kapasitas sumber daya manusia dalam upaya mengubah persepsi, sikap dan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah. Isu tersebut perlu waktu dalam pelaksanaannya mengingat bersumber dari kelemahan dan ancaman.

Pemerintah Desa Talang harus segera menindaklanjuti isu strategis yang bersumber dari kekuatan dan peluang (S-O) yang

dimiliki yakni meningkatkan dukungan stakeholder dengan memanfaatkan dukungan Kepala Desa. Hal ini berdasarkan pada hasil uji litmus yang menunjukkan isu tersebut mendapatkan skor paling rendah yang berarti paling mungkin untuk dilakukan dalam waktu dekat dan tidak membutuhkan biaya yang besar.

4.2. Pembahasan

Model pengolahan sampah di Desa Talang akan mengacu pada Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah (UUPS), yang dimaksud dengan sampah adalah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah yang merupakan sisa dari kegiatan manusia harus dikelola agar tidak menimbulkan pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan. Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Pengurangan sampah yang dimaksud dalam UUPS meliputi kegiatan pembatasan timbulan sampah, pendauran ulang sampah, dan pemanfaatan kembali sampah. Untuk dapat mewujudkan kegiatan-kegiatan ini, masyarakat dan para pelaku usaha dalam melaksanakan kegiatannya diharapkan dapat menggunakan bahan yang menimbulkan sampah sedikit mungkin, dapat digunakan kembali, dapat didaur ulang, dan mudah diurai oleh proses alam. Penanganan sampah yang dimaksud dalam UUPS adalah kegiatan yang diawali dengan pemilahan dalam bentuk pengelompokkan dan pemisahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan sifat sampah.

Langkah selanjutnya adalah pengumpulan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara, dan pengangkutan sampah dari tempat penampungan sampah sementara menuju ke tempat pemrosesan akhir. Kemudian sampah yang telah terkumpul di tempat pemrosesan akhir dikelola dengan cara mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah dan/atau diproses untuk mengembalikan hasil pengolahan sebelumnya ke media lingkungan secara aman.

Secara umum pengelolaan sampah di Desa Talang dilakukan melalui 3 tahapan kegiatan, yakni pengumpulan, pengangkutan dan pembuangan akhir, seperti yang dikemukakan oleh Alfiandra (2009), yang menggambarkan secara sederhana tahapan-tahapan dari proses kegiatan dalam pengelolaan sampah sebagai berikut:

a) Pengumpulan, diartikan sebagai pengelolaan sampah dari tempat asalnya sampai ke tempat pembuangan sementara sebelum menuju tahapan berikutnya. Pada tahapan ini digunakan sarana bantuan berupa tong sampah, bak sampah, peti kemas sampah, gerobak dorong, atau tempat pembuangan sementara. Untuk melakukan pengumpulan, umumnya melibatkan sejumlah tenaga yang mengumpulkan sampah setiap periode waktu tertentu;
b) Pengangkutan, yaitu mengangkut sampah dengan menggunakan sarana bantuan berupa alat transportasi tertentu ke tempat pembuangan akhir/pengolahan. Pada tahapan ini juga melibatkan tenaga yang pada periode waktu tertentu mengangkut sampah dari tempat pembuangan sementara ke tempat pembuangan akhir (TPA);
c) Pembuangan akhir, dimana sampah akan mengalami pemrosesan baik secara fisik, kimia maupun biologis hingga tuntas penyelesaian seluruh proses.

Departemen Pekerjaan Umum (2007) menjelaskan bahwa prinsip 3R dapat diuraikan sebagai berikut.

a) Prinsip pertama adalah reduce atau reduksi sampah, yaitu upaya untuk mengurangi timbulan sampah di lingkungan sumber dan bahkan dapat dilakukan sejak sebelum sampah dihasilkan. Setiap sumber dapat melakukan upaya reduksi sampah dengan cara mengubah pola hidup konsumtif, yaitu perubahan kebiasaan dari yang boros dan menghasilkan banyak sampah menjadi hemat/efisien dan hanya menghasilkan sedikit sampah;
b) Prinsip kedua adalah reuse yang berarti menggunakan kembali bahan atau material agar tidak menjadi sampah (tanpa melalui proses pengolahan), seperti menggunakan

kertas bolak balik, menggunakan kembali botol bekas minuman untuk tempat air, dan lain-lain. Dengan demikian reuse dapat memperpanjang usia penggunaan barang melalui perawatan dan pemanfaatan kembali barang secara langsung;

c) Prinsip ketiga adalah recycle yang berarti mendaur ulang suatu bahan yang sudah tidak berguna menjadi bahan lain atau barang yang baru setelah melalui proses pengolahan. Beberapa sampah dapat didaur ulang secara langsung oleh masyarakat dengan menggunakan teknologi dan alat yang sederhana, seperti mengolah sisa kain perca menjadi selimut, kain lap, keset kaki dan sebagainya, atau sampah dapur yang berupa sisa-sisa makanan untuk dijadikan kompos.

Dari beberapa pengertian yang telah dipaparkan di atas, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan sampah merupakan kegiatan bertahap yang pada dasarnya dilakukan untuk mengolah sampah agar dapat diproses menjadi bentuk lain yang memberikan manfaat dan tidak berbahaya bagi lingkungan. Pengelolaan sampah yang dimaksud pada penelitian ini adalah kegiatan pengelolaan sampah yang dilakukan pada tingkat rumah tangga, berupa pengurangan pemakaian bahan yang sulit terurai, pemilahan sampah, pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara, pemanfaatan kembali sampah, serta kegiatan kebersihan seperti gotong royong untuk kerja bakti di lingkungan tempat tinggal.

BAB V
KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1. Kesimpulan

5.1.1 Penerapan pengelolaan sampah terpadu di Desa Talang Kecamatan Talang Kabupaten Tegal dilatarbelakangi oleh Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah. Sistem pengelolaan sampah yang diterapkan telah mengacu pada 3 R *(Reduce, Reuse, Recycle).* Kebijakan tersebut mengharapkan masyarakat bertanggungjawab atas sampah hasil perbuatannya sehingga diharapkan dari rumah tangga ke TPS sudah *zero waste* karena sudah habis di rumah tangga masing-masing.

5.1.2 Dampak yang ditimbulkan dalam penerapan sistem pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat, antara lain: lingkungan menjadi bersih dan sehat, kondisi sosial ekonomi masyarakat di Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu, dan pengurangan volume sampah yang dibuang ke TPA.

5.1.3 Faktor – faktor yang menjadi pendukung dan penghambat dalam penerapan pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat di Desa Talang Kecamatan Talang Kabupaten Tegal, yaitu meliputi kesesuaian visi dan misi dengan kondisi, dukungan Stakeholder dalam pengelolaan sampah terpadu, sarana dan prasarana yang mendukung, sedang dirumuskan Perda turunan UU No. 18 Tahun 2008, ada dukungan dari Kepala Desa dalam penerapan pengelolaan sampah terpadu, kondisi lingkungan yang mendukung, serta banyaknya animo masyarakat dalam pengajuan bantuan pengelolaan sampah terpadu.

5.1.4 Faktor yang menjadi penghambat penerapan pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat meliputi minimnya peran desa dalam membina masyarakat, belum adanya wadah komunikasi, pengelolaan penarikan iuran kebersihan non retribusi yang belum swakelola oleh para KSM, penarikan iuran yang belum merata, anggaran yang terbatas, uji laboratorium hasil komposting belum menjadi prioritas, pemasaran hasil produksi, belum adanya Perda turunan dari UU No 18 Tahun 2008 selama ini masih menggunakan Perda No. 6 Tahun 1993, dan kesadaran masyarakat untuk memilah dan mengelola sampah masih minim.

5.1.5 Hasil uji tes litmus diketahui bahwa tidak ada strategi yang bersifat operasional, melainkan bersifat moderat dan strategis.

5.1.6 Berdasarkan Forum Group Discussion (FGD) yang telah dilaksanakan oleh peneliti dengan para *stakeholders* disimpulkan bahwa perlu adanya sebuah Buku Pedoman Pengolahan Sampah Rumah Tangga dan Model Pengolahan Sampah Terpadu.

5.2. Rekomendasi

Dari hasil penelitian yang sudah dilaksanakan, peneliti mencoba untuk memberikan saran atau rekomendasi, sebagai berikut :

5.2.1 Pemerintah Kabupaten Tegal bekerjasama dengan komunitas- komunitas, pemangku kepentingan, public figure, perguruan tinggi, dan mahasiswa untuk melakukan kempanye dan pelatihan pengelolaan sampah yang berkelanjutan

5.2.2 Memberikan aturan yang mewajibkan untuk masyarakat melakukan pemilahan sampah, kedalam jenis sampah yang dapat dikompos, sampah yang dapat di daur ulang dan sampah B3 (sampah yang mengandung zat racun).

5.2.3 Menyediakan wadah sampah yang sesuai jenis sampah dan diberikan kode untuk memudahkan dalam hal pengawasan.

5.2.4 Pemerintah Kabupaten Tegal melakukan kerjasama dengan pemulung untuk dijadikan agen – agen pengumpul sampah dan pemantau partisipasi masyarakat dalam memilah sampah dari rumah tangga.

5.2.5 Mengubah sistem pengangkutan sampah dengan didasarkan pada jenis sampah, yaitu sampah yang dapat di kompos dan sampah yang dapat di daur ulang. Hal ini dapat dilakukan dengan membedakan truk pengangkut maupun penjadwalan pengangkutan berdasarkan jenis sampah.

5.2.6 Mengoptimalisasikan fungsi dan peranan bank sampah, unit pengolahan kompos, dan segera mengeoperasinalkan TPST – 3R.

5.2.7 Memberikan insentif untuk yang menjalankan perjanjian dengan baik dan disinsentif bahkan sanksi bagi masyarakat yang melanggar hukum/ regulasi mengenai pengelolaan sampah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Alfiandra – 2009: Kajian Partisipasi Masyarakat Yang Melakukan Pengelolaan Persampahan 3R Di Kelurahan Ngaliyan Dan Kalipancur Kota Semarang. Semarang 2009
2. Bambang Wintoko, *Panduan Praktis Mendirikan Bank Sampah (Keuntungan Ganda Lingkungan Bersih dan Kemapanan Finansial*, (Yog yakarta: Pustaka Baru Press) hlm.,7
3. Chandra, Budiman. 2006. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. EGC. Jakarta
4. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup, Undang-undang No. 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah
5. Lapangan Kerja Baru Olahan Ekonomis Sampah Organik. Yogyakarta; Rabu, 28 April 2021 14:17
6. Setyowati, Ririn ., Surahman. 2013. *Pengetahuan dan Perilaku Ibu Rumah Tangga dalam Pengelolaan Sampah Plastik*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional Vol.7, No.12 Juli 2013.
7. http://jurnalkesmas.ui.ac.id/index.php/kesmas/article/view/331/330 (Diakses tgl. 02 Mei 2021)
8. Tchobanoglous et. al. (1993), Integrated solid waste management: Engineering principles and management lssues, McGraw-Hill, 1993
9. (Yolarita 2011), Pengelolaan sampah dengan prinsip 3R di Kota Solok E Yolarita - Bandung: Tesis Universitas Padjajaran, 2011
10. Yuliastusi et al. (2013) Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan sampah Di Desa Besakih Kecamatan Rendang Kabupaten Karangasem Tahun 2013 – 2015, September 2016.
11. Perencanaan Sistem Pengelolaan Sampah Terpadu (Studi Kasus RW 01, 02, 03, dan 04 Kelurahan Tanjungmas, Kecamatan Semarang Utara, Kota Semarang)
12. JURNAL ANALISIS SOSIAL POLITIK VOLUME 4, NO 2, DESEMBER 2020 ISSN 2580-8559 (p) / ISSN 2580-8450

RINCIAN ANGGARAN BIAYA KELITBANGAN DAN PENERAPAN SISTEM IPTEKIN

No	Uraian	Volume dan satuan		Harga Satuan	Jumlah
		Vol	Satuan		
A	Upah Gaji	2	orang	Rp 3.750.000	Rp 7.500.000
B.	Belanja Bahan				
	Studi pustaka				
	a) Fotocopy Referensi	1	Paket	Rp 250.000	Rp 250.000
	b) Pembelian Referensi	1	Paket	Rp 150.000	Rp 150.000
	c) Transport Pembelian Referensi	1	Paket	Rp 100.000	Rp 100.000
	Peningkatan Peran Aktif Masyarakat dan Sektor Swasta Sebagai Mitra Pengelola ;				
	a) Sosialisasi ke masyarakat desa Talang	1	Paket	Rp 2.500.000	Rp 2.500.000
	b) Percetakan dan penyebaran Brosur	1	Paket	Rp 500.000	Rp 500.000
	Komunikasi data (internet)				
	a) Penyewaan Domain dan Hosting	1	Paket	Rp 1.000.000	Rp 1.000.000
	b) Internet Akses	1	Paket	Rp 400.000	Rp 400.000
	Kampanye pengurangan produksi dan penggunaan kantong plastik di pertokoan dan kegiatan komersial, pengunaan keranjang belanjaan sendiri, pengunaan wadah yang mudah didaur ulang ;				
	a) Promosi dan publikasi program ke masyarakat desa Talang	1	Paket	Rp 750.000	Rp 750.000
	b) Percetakan brosur dan reklame	1	Paket	Rp 500.000	Rp 500.000
	c) Sosialisasi ke Tokoh Masyarakat, RT & RW, Forkomades, dan masyarakat desa Talang	1	Paket	Rp 2.500.000	Rp 2.500.000
	Revitalisasi Tempat Pengolah Sampah Terpadu/3R ;				
	a) Renovasi TPS	1	Paket	Rp 1.000.000	Rp 1.000.000
	Pengadaan peralatan pendukung pengolah sampah;				
	a) Biaya pengadaan peralatan pendukung pengolah sampah organik dan non organik	1	Paket	Rp 1.000.000	Rp 1.000.000
	Pengoperasian dan pemeliharaan peralatan pengolah sampah;				
	a) Biaya operasianal dan pemeliharaan peralatan utama dan pendukung pengolah sampah	1	Paket	Rp 750.000	Rp 750.000
	Program pengembangan pasar komponen sampah hasil pemilahan dan hasil daur ulang				
	a) Biaya promosi dan publikasi hasil daur ulang	1	Paket	1500000	Rp 1.500.000
	a) Biaya penyusunan SOP persampahan	1	Paket	Rp 1.000.000	Rp 1.000.000
C.	Belanja Perjalanan lainnya				
	Survey tempat penelitian dan pengumpulan data				

	a) Transport ke desa Talang	6	bulan	Rp 50.000	Rp 300.000
	b) Transport ke TPA Penujah	1	trip	Rp 100.000	Rp 100.000
	c) Komunikasi dan Akomodasi	6	bulan	Rp 100.000	Rp 600.000
D.	Belanja Non Operasional lainnya				
	Biaya sumbangan				Rp 100.000
	Biaya administrasi bank				Rp 100.000
E.	Honor output kegiatan				
	Program pengelolaan sampah berbasis masyarakat /swakelola persampahan ;				
	a) Pembentukan tim dan perumusan program	1	paket	Rp 2.000.000	Rp 2.000.000
F.	Belanja Sewa				
	Biaya sewa peralatan				Rp 400.000
					Rp 25.000.000

Lampiran

MODEL PENGELOLAAN SAMPAH

A. MODEL PENGOLAHAN SAMPAH TERPADU DESA TALANG

Sampah (*refuse*) adalah sebagian dari sesuatu yang tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang harus dibuang, yang umumnya berasal dari kegiatan yang dilakukan oleh manusia (termasuk kegiatan industri), tetapi bukan biologis (karena *human waste*tidak termasuk didalamnya) dan umumnya bersifat padat (Azwar, 1990). Sumber sampah bisa bermacam-macam, diantaranya adalah : dari rumah tangga, pasar, warung, kantor, bangunan umum, industri, dan jalan.

Berdasarkan komposisi kimianya, maka sampah dibagi menjadi sampah organik dan sampah anorganik. Penelitian mengenai sampah padat di Indonesia menunjukkan bahwa 80% merupakan sampah organik, dan diperkirakan 78% dari sampah tersebut dapat digunakan kembali (Outerbridge, ed., 1991).

Pengelolaan sampah adalah semua kegiatan yang dilakukan dalam menangani sampah sejak ditimbulkan sampai dengan pembuangan akhir. Secara garis besar, kegiatan di dalam pengelolaan sampah meliputi pengendalian timbulan sampah, pengumpulan sampah, transfer dan transport, pengolahan dan pembuangan akhir (Kartikawan, 2007) sebagai berikut :

1. Penimbulan sampah (*solid waste generated*)

   Dari definisinya dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya sampah itu tidak diproduksi, tetapi ditimbulkan (*solid waste is generated, not produced*). Oleh karena itu dalam menentukan metode penanganan yang tepat, penentuan besarnya timbulan sampah sangat ditentukan oleh jumlah pelaku dan jenis dan kegiatannya.

   Idealnya, untuk mengetahui besarnya timbulan sampah yang terjadi, harus dilakukan dengan suatu studi. Tetapi untuk keperluan praktis, telah ditetapkan suatu standar yang disusun oleh Departemen Pekerjaan Umum. Salah satunya adalah SK SNI S-04- 1993-03 tentang Spesifikasi timbulan sampah untuk kota kecil dan kota sedang. Dimana besarnya timbulan sampah untuk kota sedang adalah sebesar 2,75-3,25 liter/orang/hari atau 0,7-0,8 kg/orang/hari.

2. Penanganan di tempat (*on site handling*)

   Penanganan sampah pada sumbernya adalah semua perlakuan terhadap sampah yang dilakukan sebelum sampah di tempatkan di

tempat pembuangan. Kegiatan ini bertolak dari kondisi di mana suatu material yang sudah dibuang atau tidak dibutuhkan, seringkali masih memiliki nilai ekonomis. Penanganan sampah ditempat, dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penanganan sampah pada tahap selanjutnya.

Kegiatan pada tahap ini bervariasi menurut jenis sampahnya meliputi pemilahan (shorting), pemanfaatan kembali (*reuse*) dan daur ulang (*recycle*). Tujuan utama dan kegiatan di tahap ini adalah untuk mereduksi besarnya timbulan sampah (*reduce*)

3. Pengumpulan (*collecting*)

   Adalah kegiatan pengumpulan sampah dan sumbernya menuju ke lokasi TPS. Umunmya dilakukan dengan menggunakan gerobak dorong dan rumah-rumah menuju ke lokasi TPS.

4. Pengangkutan (*transfer and transport*)

   Adalah kegiatan pemindahan sampah dan TPS menuju lokasi pembuangan pengolahan sampah atau lokasi pembuangan akhir.

5. Pengolahan (*treatment*)

   Bergantung dari jenis dan komposisinya, sampah dapat diolah. Berbagai alternatif yang tersedia dalam pengolahan sampah, di antaranya adalah :

   a. Transformasi fisik, meliputi pemisahan komponen sampah (*shorting*) dan pemadatan (*compacting*), yang tujuannya adalah mempermudah penyimpanan dan pengangkutan.

   b. Pembakaran (*incinerate*), merupakan teknik pengolahan sampah yang dapat mengubah sampah menjadi bentuk gas, sehingga volumenya dapat berkurang hingga 90-95%. Meski merupakan teknik yang efektif, tetapi bukan merupakan teknik yang dianjurkan. Hal ini disebabkan karena teknik tersebut sangat berpotensi untuk menimbulkan pencemaran udara.

   c. Pembuatan kompos (*composting*),Kompos adalah pupuk alami (organik) yang terbuat dari bahan – bahan hijauan dan bahan organik lain yang sengaja ditambahkan untuk mempercepat proses pembusukan, misalnya kotoran ternak atau bila dipandang perlu, bisa ditambahkan pupuk buatan pabrik, seperti urea (Wied, 2004). Berbeda dengan proses pengolahan sampah yang lainnya, maka pada proses pembuatan kompos baik bahan baku, tempat pembuatan maupun cara pembuatan dapat dilakukan oleh siapapun dan dimanapun.

d. Energy recovery, yaitu tranformasi sampah menjadi energi, baik energi panas maupun energi listrik. Metode ini telah banyak dikembangkan di Negara-negara maju yaitu pada instalasi yang cukup besar dengan kapasitas ± 300 ton/hari dapat dilengkapi dengan pembangkit listrik sehingga energi listrik (± 96.000 MWH/tahun) yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk menekan biaya proses pengelolaan.

6. Pembuangan akhir

   Pada prinsipnya, pembuangan akhir sampah harus memenuhi syarat-syarat kesehatan dan kelestarian lingkungan. Teknik yang saat ini dilakukan adalah dengan *open dumping*, di mana sampah yang ada hanya di tempatkan di tempat tertentu, hingga kapasitasnya tidak lagi memenuhi. Teknik ini sangat berpotensi untuk menimbulkan gangguan terhadap lingkungan. Teknik yang direkomendasikan adalah dengan *sanitary landfill*. Di mana pada lokasi TPA dilakukan kegiatan-kegiatan tertentu untuk mengolah timbunan sampah.

B. Program Kerja Pengelolaan Sampah Terpadu

Secara riil pada aspek ini dapat dirumuskan program kerja yang akan dilaksanakan seperti :

1. **Program Jangka Pendek (tahunan**), meliputi **:**
   a. Optimalisasi pengoperasian TPA dan pembangunan TPA baru bila dibutuhkan
   b. Pembangunan prasarana guna mengamankan lokasi calon TPA baru;
   c. Pembangunan incinerator skala kecil di kelurahan-kelurahan;
   d. Pengembangan program 3R (*reuse, recycle, reduce*);
   e. Pengolahan sampah terpadu dengan pendekatan *zero waste*;
   f. Penyusunan studi paradigma baru pengelolaan sampah dari *cost center* menjadi*profit center*; dan
   g. Pelaksanaan kerjasama dengan pihak swasta, meliputi :
      - Pembangunan TPA dengan sistem *sanitary landfill*;
      - Pembangunan unit pengolahan sampah dengan sistem biomass product;
      - Pembangunan unit pengolahan sampah dengan sistem pirolisis; dan

- ❖ Pembangunan unit pengolahan sampah dengan sistem ATAD.

2. **Program Jangka Menengah (3 tahunan),**meliputi **:**
   a. Pelaksanaan program sinergis sampah dan pasir;
   b. Pembangunan calon TPA sebagai lokasi pengolahan sampah dengan tehnologi tinggi yang dlengkapi dengan sistem sanitary lanfill;
   c. Pelaksanaan pemilahan sampah di dalam kawasan atau tempat penampungan sementara (TPS);
   d. Pelaksanaan kerjasama dengan pihak swasta lainnya dengan penekanan kepada tehnologi yang mengolah sampah organik dan pembangunan unit-unit daur ulang;
   e. Pengembangan korporasi pengolahan sampah dan kerjasama antar daerah yang lebih luas;
   f. Pelaksanaan evaluasi *masterplan* sampah pada daerah yang lebih luas/regional
   g. Pelaksanaan kampanye massal mengenai 3R (*reuse, recycle* dan *reduce*) kepada masyarakat;
   h. Pelaksanaan evaluasi terhadap kelembagaan instansi teknis pengelola sampah;
   i. Pelaksanaan evaluasi total terhadap sistem pengelolaan retribusi sampah dalam rangka meningkatkan perolehan retribusi; dan
   j. Penyusunan dan sosialisasi perangkat-perangkat hukum yang berkaitan dengan tata cara pengelolaan kebersihan.
3. **Program Jangka Panjang (5 tahunan),** meliputi :
   a. Pendirian korporasi pengelola sampah antar daerah;
   b. Pelaksanaan pemilahan sampah sejak di sumber sampah;
   c. Pengembangan *home composting* di masyarakat;
   d. Pengembangan incinerator skala besar;
   e. Pengembangan kampanye massal mengenai 3R *(reuse, recycle* dan *reduce*) kepada masyarakat;
   f. Pelaksanaan restrukturisasi instansi teknis pengelola sampah;
   g. Pelaksanaan penegakan hukum secara tegas terhadap pelanggaran-pelanggaran kebersihan;

C. Produksi

Untuk memenuhi target kebutuhan pelayanan pengelolaan sampah yang memadai pada masyarakat, perlu diciptakan iklim yang kondusif untuk menunjang peran serta masyarakat dan swasta. Sosialisasi konsep 3R (*reduce, reuse and recycle*) adalah target pertama yang dapat ditempuh. Diperlukan kampanye sadar kebersihan untuk mendorong masyarakat agar mau mengumpulkan sampah di tempatnya, bukan membuang sampah di tempatnya.

Konsep ini mendorong masyarakat untuk melakukan penanganan sampah di sumbernya, seperti pemilahan sarnpah dan pengemasan sampah dengan benar. Lebih jauh hal ini dimaksudkan untuk mendorong penerapan konsep *reuse*, atau penggunaan kembali komponen-komponen sampah yang masih memiliki nilai ekonomi. Baik oleh sumber sampah ataupun oleh pihak lain, misalnya pemulung.

Setiap rumah tangga memisahkan sampah mereka ke dalam tiga tempat (tong) sampah. Masing-masing diisi oleh sampah organik, anorganik yang dapat didaur ulang. Sampah plastik dikumpulkan kemudian dikirim ke industri yang mengolah sampah plastik. Demikian halnya sampah kertas dikumpulkan kemudian dikirim ke industri pengolah kertas. Sedangkan sampah organik disatukan untuk kemudian dikomposkan untuk digunakan sebagai pupuk pertanian. Industri pengolah bahan sampah menjadi bahan baku dibuat pada skala kawasan, bisa terdiri dari 1 kecamatan atau beberapa kecamatan. Hal ini untuk memangkas jalur transportasi agar menjadi lebih efisien.

D. Penanganan sampah

Menurut Daniel, dkk (1985) langkah-langkah yang dapat dilaksanakan dalam penentuan strategi penanganan sampah adalah berikut :

1. Inventarisasi program dan data

   Membentuk suatu data base pengelolaan persampahan yang terpadu. Dilakukan dengan melakukan kajian yang mendalam tentang besarnya laju timbulan sampah yang terjadi sebagai dasar penentuan kebijakan pengelolaan sampah.

Idealnya setiap TPA harus memiliki jembatan timbang untuk memonitor laju timbulan sampah yang sebenarnya. Dalam jangka pendek, perhitungan laju timbulan sampah dapat dilakukan dengan melakukan kerjasama dengan pihak dinas perhubungan dalam memanfaatkan jembatan timbang milik dinas perhubungan untuk memonitor sampah yang akan masuk ke TPA. Pada tahap selanjutnya, perlu dikaji lebih jauh komposisi dan karateristik sampah. Sehingga kemudian dapat ditentukan jenis pengolahan sampah yang dibutuhkan.

2. Penetapan Orientasi Pelayanan

   Dengan mengalihkan kegiatan pengelolaan sampah dan murni dilakukan pemerintah, kepada suatu badan pengelola yang dibentuk khusus untuk melaksanakan tugas tersebut, diharapkan dapat dicapai perubahan orientasi pelayanan dan kegiatan pengelolaan persampahan. Kendala-kendala pembiayaan dan teknologi yang ada, dapat diubah menjadi kegiatan yang berorientasi kepada kemandirian dalam melaksanakan kegiatan. Dan pola ini diharapkan akan didapatkan suatu solusi optimal yang transparan.

   Teknologi Pengolahan Sampah Terpadu menuju *Zero Waste* harus merupakan teknologi yang ramah lingkungan. Untuk tempat pembuangan akhir, dibagi menjadi tempat pembuangan tipe aman, tempat pembuangan terkontrol, tempat pembuangan terisolasi. Lebih lanjut, pembuangan sampah di TPA harus menggunakan metode sanitary landfill, sehingga kebutuhan lahan untuk TPA dapat dibatasi dan kelestarian lingkungan dapat dijaga dan keberlanjutan dari lokasi dimaksud dapat dipertanggungjawabkan.

   Beberapa upaya dalam penanganan dan pengelolaan sampah :

   a) Setiap Langkah Tak Ada Sampah Berserakan

      Untuk mengerakkan dan memotivasi seluruh warga masyarakat Kabupaten Tegal dalam mewujudkan Kabupaten Tegal bersih, indah damai dan Nyaman, oleh Pemerintah

Kabupaten Tegal menggelorakan semangat kebijakan dalam menangani persampahan. Dalam pemikiran tersebut Sampah merupakan suatu kebutuhan, bagian dari kehidupan yang tidak perlu dirisaukan / ditakuti, karena ssungguhnya sampah yang setiap hari diproduksi oleh masyarakat sesunggunya memiliki nilai, yang apabila ditangani, dikelola dan diperlakukan dengan manajemen akan memberikan nilai ekonomi dan pencitraan suatu Kota, menjadi tolok ukur keberhasilan suatu Pemerintah dan warganya, dengan terwujudnya kebersihan kota pada hakekatnya seluruhnya adalah orang beriman," kebersihan adalah sebagian dari Iman".

William N.Dunn (2000- 210) menyebutkan bahwa masalah masalah kebijakan adalah kebutuhan, nilai nilai atau kesempatan kesempatan yang tidak terealisir, tetapi yang dapat dicapai melalui tindakan publik.Perumusan masalah merupakan sistem petunjuk pokok atau mekanisme pendorong yang mempengaruhi keberhasilan semua fase. Atas motto tersebut" Setiap langkah tak ada sampah berserakan" dijadikan ajang kebijakan publik dalam memobilisasi dan menggerakkan dinamika pembangunan. Bahwa setiap warga / masyarakat Kabupaten Tegal, pemilik toko, warung, diwajibkan untuk menyiapkan tongsampah didepan rumah masing-masing, diharapkan masyarakat Kota menjadi panutan untuk tidak membuang sampahnya disembarang tempat, diharapkan lembaga /unit kerja lebih berperan aktif bersama masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan dengan menerapkan, melakukan kerja bakti " Jumat Bersih-Bersih" bagi instansi pemerintah /lembaga lain yang akan memperingati hariulang tahunnya, diharapkan melakukan kegiatan sosial dan mengambil bagian bersih- bersih pada lokasi tertentu.

b) Mengangkat Tenaga pengelola persampahan, jalan, drainase, dan bantaran sungai. Bantaran sungai ini oleh sebagian masyarakat yang bermukim disekitarnya, menjadikan sungai

ini menjadi tong sampah alternatif yang ampuh, walaupun oleh Pemerintah Kabupaten Tegal telah memasang Papan Larang membuang sampah kedalam sungai

Sistim penanganan dan pengelolaan sampah pada kawasan sungai. Dilakukan dengan sistem alur jaring / pukat agar pergerakan sampah yang masuk, terbawah arus pasang dengan otomatis tersangkut pada jaring sampah yang terpasang, demikian pula pergerakan sampah yang terbawah air sungai pada tempat tertentu, dipang jaring sampah sehingga sampah tidak hanyut kelaut.Pemasangan jaring sampah merupakan alternatif ampuh / efektif / efisien, dalam mengantisipasi pergerakan sampah yang meluber melalui dua alur sungai tersebut. Pengelolaan ini dimaksudkan agar sidimentasi lumpur, dan penyimpitan muara yang mengakibatkan banjir dan pendangkalan muara sungai dapat diantisipasi lebih dini.

Selain pemasangan jaring sampah, oleh pihak pengelolah kebersihan, dalam menjaga dan mewujudkan sungai bersih, ditunjukkan / ditugaskan, ditempatkan tenaga operator kebersihan yang diberikan tugas khusus menjaga dan membersihkan sampah sungaai, dan untuk menjaga kesehatan dan menghindari rasa kejenuhan maka dilakukan sistem pergeseran, pertukaran ship setiap seminggunya.

Penunjukkan / penugasan pengelolaan persampahan jalan dan drainase sebagai langkah kongkrit dilakukan Pemerintah Kabupaten Tegal, dalam menjaga dan mewujudkan Kabupaten Indah, damai dan nyaman, sehingga pencitraan kota bersih yang bebas sampah," dimana salah satu upaya yang digagas adalah menetapkan menugaskan tenaga operator kebersihan khusus lokasi jalan dan drainase. Tugas dan tanggung jawabnya adalah menjaga dan membersihkan lokasi disepanjang jalan dan drainase / got dalam wilayah Kota,sampah dijalan / got dibersihkan utamanya tumbuhan gulma, sampah yang terbuang berserakan di jalan dan di got

yang selanjutnya diangkut dan dikumpulkan pada TPS terdekat. Untuk efektif efisiennya pekerjaan tersebut dikelompokkan tenaga kerja sesuai dengan wilayah kerja / batas wilayah kecamatan. Dan penempatan tenaga operator kebersihan ini masing masing diawasi seorang petugas mandor yang ditunjuk.

c) Menyusun Regulasi dan Pemasangan papan himbauan/ larangan membuang sampah disembarang tempat**.**

Hal ini dilakukan untuk mengingatkan seluruh warga dan pengunjung, untuk tidak membuangnya disembatrang tempat, agar senantiasa tercipta keindahan, keasrian dan kenyamanan kota. Papan hibauan / larangan dipasang dibeberapa titik lokasi / permukiman padat penduduk, pasar, dititik sungai atau tempat yang urgent lainnya. Tentang Larangan membuang sampah disembarang tempat/ atau ke sungai. Selain pemasangan papan larangan, dana untuk menciptakan efek jera bagi pelanggara peraturan ini, diberikan sanksi dengan denda. Namun pada kenyataannya model dan sistem ini tidak berjalan sebagaimana yang diharapkan. Menurut Sugiyono (2012-9) untuk meningkatkan dan memperbaiki prosedur dan metode kerja, manajemen kerja dipandang perlu melakukan " Action Research (penelitian tindakan), untuk mengkaji bersama-sama tentang kelemahan dan kebaikan prosedur kerja, dan alat-alat kerja yang dugunakan selama ini dan selanjutnya metode kerja bau yang dipandang lebih efisien .

E. Strategi Pengelolaan Sampah

Dengan mempertimbangkan kondisi kultural dan perkembangan sosial ekonomi masyarakat maka dipandang perlu merubah pendekatan ,strategi terhadap penanganan persampahan agar lebih effektif dan efisien, salah satunya adalah merubah pola pikir dan perilaku masyrakat secara bertahap tentang pentingnya sadar lingkungan yang berkaitan dengan penanganan persampahan.

Secara umum, beberapa langkah / model yang ditawarkan dalam penangan persampahan dalam wilayah Kabupaten Tegal,

1. Pengembangan SDM masyarakat,

   Langkah ini dilakukan agar warga masyarakat, merasa memiliki dan bertanggung jawab terhadap persampahan, maka pihak stakholders (utamanya) tokoh penggerak/ tokoh masyarakat yang berpengaruh atau kelompok kelompok militan seperti Dasa wisma , PKK, karang taruna ,pramuka dll, diberikan wawasan untuk mengikuti workshop, seminar, dll. Hal ini dimaksudkan lebih dini memahami dan mau, mampu untuk melaksanakan apa yang berhubungan dengan kebersihan, selain itu diharapkan dapat meningkatkan hubungan pembinaan dalam bentuk pengarahan baik langsung maupun tidak langsung, yang disponsori oleh Pemerintah, LSM. Kegiatan ini dilaksnakan secara intensif, dengan melibatkan warga sebanyak mungkin.

2. Pemberlakuan sanksi

   Metode pembinaan dalam bentuk penerapan sanksi bagi warga yang tidak patuh terhadap peraturan daerah, pemberian denda atau paling tidak pendekatan persuasip agar masyarakat mau melaksanakan hak dan kewajiban dalam pengelolaan persampahan.

3. Pelaksanaan komposting

   Salah satu langkah dalam mengurangi dan mengurai timbulan sampah berserakan utamanya sampah organik (daun-daunan, dan sejenisnya) maka dilakukan komposting. Melakukan daur ulang sampah untuk diubah menjadi produk lain ataupun diubah menjadi energi yang memiliki nilai ekonomis. Kegiatan ini sangat membantu pemeintah dan masyarakat dalam membuka lapangan usaha, lapangan kerja serta peningkatan income perkapita.Untuk memasyarakatkan dalam implementasinya, pemerintah seyogianya mempasilitasi dan memberikan insentif (*reward*) bagi pengelola, dan sekaligus memberikan ruang kerja untuk melakukan kerja sama dengan p[ihak unit kerja dalam memasarkan hasil kompostingnya.

4. Pembentukan kemitraan & Pemberdayaan masyarakat

   Langkah ini dilakukan pemerintah kerjsama dengan pihak pendidikan, dunia usaha, koperasi dll. Untuk melakukan mitra

sosial, mengingat pendapatan dari kegiatan ini tidak menjanjikan, melainkan pembelajaran dan kepedulian kerja sosial. Kegiatan ini dimaksudkan agar dunia pendidikan membentuk koperasi sampah sekolah (Bank Sampah Sekolah), agar anak secara dini diberikan ruang untuk menghargai sampah dan sekaligus memberikan imbalan dan pembelajaran positif, bahwa dengan kerja dapat menghasilkan atau dengan kata lain mengumpulkan sampah yang berseraakan, sesungguhnya ada nilai rupiah, sekaligus memberi nilai estetika bagi lingkungan sekolah. Demikian pula dengan warga pemulung dibentuk wadah /" koperasi pemulung" untuk menghimpun pekerja pekerja sosial, agar terarah, terkoordinir dan merasa diterima ditengah masyaraakat.

5. Membentuk Perusahaan Daerah dalam mengelola persampahan,
   Seiring dengan penyelenggaraan tata kelola pemerintahan yang baik, salahsatu prinsip adalah "*Streing rather than rowing*" dalam artian pengelolaan kebersihan dipihak ketigakan, pemerintah cukup dengan memberikan arahan petunjuk tehnis dan kebijakan publik, tak perlu langsung melaksanakan tugas tersebut karena kegiatan ini bersipat umum, dan sudah tersedia wadah / sdm yang akan menangani. Terbukti tenaga lepas operator yang dipekerjakan pada umumnya tenaga kontrakkan, yang gaji/ imbalannya dibayar setiap minggunya

FOTO KEGIATAN

SURVEY TIMBUNAN SAMPAH DI SEBAGIAN WILAYAH DESA TALANG

FOTO KEGIATAN FGD

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
POLITEKNIK PURBAYA
Politeknik Tekropreneur
SK MENDIKNAS NO.208/D/O/2002
KAMPUS : Jl. Pancakarya No.1 Kajen, Talang – Tegal 52193 Telp. 0283 4542601/08211460080
Surat-e : info@purbaya.ac.id; laman maya : http://www.purbaya.ac.id

Nomor : 118/PP/LPPM/IX/2021 Talang, 28 September 2021
Lampiran :
Perihal : *UNDANGAN*
FGD (Forum Group Diskusi) Desa Talang
dengan Politeknik Purbaya

Kepada Yth :
.....
.....
di –
Tegal

Mengharap kehadiran Bapak/Ibu/Sdr-i dalam kegiatan yang akan kami selengarakan insyaAllah pada :

Hari	: Rabu
Tanggal	: 29 September 2021
Waktu	: Pukul 19.30 (Bada Isya)
Tempat	: Balai Desa Talang
Acara	: Forum Group Diskusi ke- 1 Mannjemen dan Pengelolaan Sampah di Desa Talang bersama Dosen Peneliti Politeknik Purbaya
Catatan	: Prokes diterapkan dengan memakai masker, mencuci tangan dan menjaga jarak

Demikian undangan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kehadirannya kami ucapkan terimakasih.

Mengetahui :
Direktur Politeknik Purbaya

TITIEK DEASY S, ST, MT
NIDN. 0621127801

Ketua LPPM
Politeknik Purbaya

POLITEKNIK PURBAYA TEGAL
LPPM

DARMANTO, S. Pi, M. Si
NIDN. 8982210021

Kepala Desa Talang,

KEPALA DESA TALANG

NUR ROCHMAN,ST

POLITEKNIK PURBAYA

Politeknik Teknopreneur

SK MENDIKNAS No. 208/DO/O/2002

Kampus : Jl. Pancakarya No. 81 Kajen – Talang – Kab. Tegal 52193 Telp. (0283) 454 2000, WA 0821 1148 3080

Surel-e : info@purbaya.ac.id, Laman-nya : http://www.purbaya.ac.id

BERITA ACARA
FORUM GROUP DISKUSI (FGD) Ke- 1
PENELITIAN DOSEN TEMATIK BAPPEDA KAB. TEGAL
TAHUN 2021

TEMA : Manajemen Pengolahan Sampah Terpadu; Studi Kasus di Desa Talang, Kecamatan Talang, Kabupaten Tegal

Pada hari ini ....RABU.... tanggal Dua puluh lambin bulan ..September..... tahun Dua Ribu Dua Puluh Satu bertempat di ..BALAI DESA TALANG..... dimulai dari Pukul ....19.30.... sampai ....22.00.... telah dilaksanakan FGD (Forum Group Diskusi) Ke- ....1.... dengan dihadiri oleh :

Undangan yang disampaikan : ....30.... orang

Yang menghadiri : ....27.... orang

Yang tidak menghadiri : ....3.... orang

Adapun nama-nama yang menghadiri dalam FGD terlampir dalam Daftar Hadir dan hasil dari FGD tertulias dalam Noluten sebagai bagian dari Lampiran Berita Acara ini.

Demikian Berikta Acar ini dibuat dengan sebenarnya, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya

Talang, 29 September 2021

LPPM Politeknik Purbaya
Ketua,

POLITEKNIK PURBAYA TEGAL LPPM

DARMANTO, S. Pi, M. Si
NIDN. 8982210021

Kepala Desa Talang,

PEMERINTAH KABUPATEN TEGAL KECAMATAN TALANG KEPALA DESA TALANG

NUR ROCHMAN,ST

Politeknik Purbaya
Direktur,

UTAEK DEASY S, S.T, M.T
NIDN. 0621127801

POLITEKNIK PURBAYA
Politeknik Teknopreneur
SK MENDIKNAS No. 208/DO/O/2002
Kampus : Jl. Pancasaktiya No. 01 Kajen – Talang – Kab. Tegal 52193 Telp. (0283) 4542664, WA 0821 1146 0080
Surel-e : info@purbaya.ac.id, Laman maya : http://www.purbaya.ac.id

NOTULENSI FGD Ke- 1 :

* Menindaklanjuti kerjasama desa Talang dengan Politeknik Purbaya dalam kegiatan "Membangun Desa"

* Desa Talang siap menerima kegiatan Dosen Penelitian Tematik. Bapperda Tahun 2021

* Sosialisasi ke warga desa Talang dilakukan per RT dengan obyek-nya ibu-ibu dasawisma atau ibu-ibu PKK. di setiap RT.

* Sosialisasi ke warga melalui majelis-majelis pengajian bapak-2 dan ibu-2 di wilayah Desa Talang

* Apabila kekurangan anggaran maka Desa Talang siap membantu secara proporsional

* Dibuatkan buku Pandean / buku saku yg diberikan ke warga untuk menjadi acuan dan panduan mengelola sampah di rumah.

* Pemerintah Desa Talang siap membantu menyiapkan lahan untuk pengelolaan sampah di Desa.

POLITEKNIK PURBAYA
Politeknik Teknopreneur
SK MENDIKNAS No. 208/DO/O/2002
Kampus : Jl. Pancasaya No. 01 Kajen – Talang – Kab. Tegal 52193 Telp. (0283) 4543601, WA 0821 1146 0080
Surel-e : info@purbaya.ac.id; Laman maya : http://www.purbaya.ac.id

Lanjutan Notulensi.

* Pemerintah Desa Talang akan mendukung kegiatan Penelitian Dosen Politeknik Purbaya dengan membuat regulasi untuk menguatkan hasil Penelitian
* Warga Desa Talang sudah menyonyai program pengelolaan sampah namun belum berjalan secara maksimal.

Tegal, 29 September 2021
Notulen,

Budi Santoso

POLITEKNIK PURBAYA

Politeknik Teknopreneur

SK MENDIKNAS No. 208/DO/O/2002

Kampus : Jl. Pancasakti No. 01 Kajen – Talang – Kab. Tegal 52193 Telp. (0283) 4543691, WA 0821 1240 0000

Surel-e : info@purbaya.ac.id; Laman maya : http://www.purbaya.ac.id/

DAFTAR HADIR
FORUM GROUP DISKUSI KE- ..1....
PENELITIAN DOSEN TEMATIK BAPPEDA KAB. TEGAL TAHUN 2021

TEMA : Manajemen Pengolahan Sampah Terpadu : Studi Kasus di Desa Talang, Kec. Talang, Kabupaten Tegal

Hari/Tgl : Rabu, 29 September 2021

Waktu : 19.30 – Selesai

Tempat : Balai Desa Talang

No	Nama	Jabatan / Instansi	TTD
1	THIEK DEASYS., MT	DOSEN/P. PURBAYA	1
2	HENY INDRIANI, S.T., M.M.	DOSEN/P. PURBAYA	2
3	YOHANNES SM SIMAMORA	DOSEN/P. PURBAYA	3
4	M. Samsul. R	Dosen/P. Purbaya	4
5	KHERI AGUS GUSEND	Dosen / PP	5
6	Bondi Santoso	Dosen TM / PP.	6
7	Yuli Nuvari	—	7
8	Tri Bagus Wardoyo	Mahasiswa	8
9	M. FATKHURROZI SUBEKHI	MAHASISWA	9
10	Ach. Ichsan	Perangkat	10
11	Roktiyani	Kepala RT 01	11
12	[illegible]	[illegible]	12
13	SUWANDI	PERDES	13
14	Indarlina	KPMD	14
15	MAKSUM	RT. 02	15
16	A. SUKARDI	perdes	16
17	A. ZUBAIDI		17
18	[illegible]	[illegible]	18

POLITEKNIK PURBAYA

Politeknik Tehnopreneur

SK MENDIKNAS No. 208/DO/O/2002

Kampus : Jl. Pancasakti No. 03 Kajen – Talang – Kab. Tegal 52193 Telp. (0283) 4542601, WA 0821 1246 0000
Surel e : info@purbaya.ac.id; Laman maya : http://www.purbaya.ac.id

No	Nama	Jabatan / Instansi	TTD
19	Arung	Rw. Talang	19
20	Azis S.P	Perdes. Talang	20
21	Muhamad Akbar Fauzi	Perdes. Talang	21
22	Tabri	RW. 01	22
23	Imam Nurkyanto	LPMD.	23
24	Zaenudin	RW. 02.	24
25	[illegible]	[illegible]	25
26	Fakhrudin	RT 09	26
27	A. Syukron.		27
28			28
29			29
30			30
31			31
32			32
33			33
34			34
35			35
36			36
37			37
38			38
39			39
40			40

Biodata Ketua Peneliti

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	**Heny Indriani, S.T, M.M.**
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Funsional	-
4	NIPY	78.03.14.00.027
5	NIDN	0614037803
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Tegal, 14 Maret 1978
7	e-mail	henyindriani@gmail.com
8	Nomor Telepon/HP	081575423246
9	Alamat Kantor	Jl. Pancakarya No. 1, Kajen, Talang, Tegal
10	Nomor Telepon	085742624312
11	Lulusan yang telah dihasilkan	-
12	Mata Kuliah	1. Manajemen Keuangan 2. Pengantar Keuangan 3. Pengantar Bisnis 4. Pemrograman Web 1 5. Pemrograman Web 2 6. Projek Pemrograman Perangkat Lunak 7. Projek Pemrograman 1 8. Pemrograman Mobile Lanjut

B. Riwayat Pendidikan

	S1	**S2**
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Muhammadiyah Jakarta	STIE Bank BPD Semarang
Bidang Ilmu	Teknik Elektronika	Manajemen
Tahun Masuk-Lulus	1996 – 2001	2008 – 2010
Judul Skripsi / Tesis	Pengendalian *Pitch Controller* Pada Pesawat Terbang Dengan Metode Hybrid PID-Fuzzy Logic Controller	Pengaruh Kecerdasan Spiritual, Kecerdasan Emosi, Sikap Budaya Organisasi, dan Komitmen Organisasi Terhadap Organizational Citizenship Behavior pada Guru sekolah Menengah Kejuruan Negeri Kelompok Teknologi dan Industri.
Nama Pembimbing	Prof. Dr. Ir. H. Muhammadi Siswosudarmo, M.Sc.	1. Prof. Dra. Indah Susilowati, M.Sc, Ph.D 2. Usman, S.Si, M.T.

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta/Rp.)
1	2016	Analisis Tingkat Kesehatan KSPPS BMT Bina Ummat Mandiri.	Pribadi	Rp. 10.000.000
2	2017	Pengaruh Kecerdasan Spiritual, Kecerdasan Emosi, Sikap Budaya Organisasi, dan Komitmen Organisasi Terhadap Organizational Citizenship Behavior pada Guru sekolah Menengah Kejuruan Negeri Kelompok Teknologi dan Industri.	Pribadi	Rp. 8.000.000

D. Pengalaman Pengabdian dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	Tahun
1.	Pengelolaan Keuangan Rumah Tangga Bagi Masyarakat di RT 01 RW 01 Kelurahan Margadana, Kecamatan Margadana	Pribadi	2015
2.	Perintisan Koperasi Sekolah MI Ihsaniyah 01 Kaligangsa	Pribadi	2016
3.	Teknologi Smart Earming bagi Pembudidaya Jamur Tiram dan pada Pokdakan “Mitra Tepat Guna” Kelurahan Krandon, Kecamatan Margadana	Pribadi	2021

E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1	Analisis Tingkat Kesehatan KSPPS BMT Bina Ummat Mandiri.	JBIMA Jurnal Bisnis dan Manajemen	Volume 5, Nomor 1, Maret 2017
2	Pengaruh Kecerdasan Spiritual, Kecerdasan Emosi, Sikap Budaya Organisasi, dan Komitmen Organisasi Terhadap Organizational Citizenship Behavior	JBIMA Jurnal Bisnis dan Manajemen	Volume 5, Nomor 2, September 2017

F. Pemakalah Seminar Ilmiah dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Webinar Nasional Politeknik Trisila Dharma Tegal	Dampak Covid-19 di Sektor Perguruan Tinggi	Tegal, 19 Mei 2020 di Politeknik Trisila Dharma Tegal

G. Karya Buku dalam 5 tahun terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1				

H. Per olehan HKI dalam 5-10 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1				

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial lain nya dalam 5
Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
1	Re-Instalasi Penerangan Penerangan Taman Bacaan Masyarakat Kelurahan Pesurungan Lor, Kecamatan Margadana Kota Tegal	2018	Kota Tegal	Baik/ *Positive Impact*
2	Perancangan prototype mesin tetas telur menggunakan Mikrokontroler Arduino Uno R3	2017	Kota Tegal	Baik/ *Positive Impact*
3	Optimasi Peralatan Dan Instrumentasi Rumah Tangga Dalam Upaya Penghematan Energi Listrik Di RT 05 RW 03 Kelurahan Pesurungan Lor Kecamatan Margadana Kota Tegal	2017	Kota Tegal	Baik/ *Positive Impact*

J. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir (dari Pemerintah, Asosiasi, atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	**Pemuda Pelopor Kota Tegal**	**Walikota Tegal**	**2009**

Tegal, 17 Mei 2021
Pengusul,

Heny Indriani, S.T., M.M.

Biodata Anggota Peneliti 1

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	**Budi Santoso, S.Pd.**
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Jabatan Funsional	-
4	NIPY	-
5	NIDN	-
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Tegal, 22 Mei 1978
7	e-mail	budis0955@gmail.com
8	Nomor Telepon/HP	081575060750
9	Alamat Kantor	Jl. Pancakarya No. 1, Kajen, Talang, Tegal
10	Nomor Telepon	085742624312
11	Lulusan yang telah dihasilkan	-
12	Mata Kuliah	1. Gambar Teknik 2. Praktek Kerja Bangku 3. Praktek Mesin Perkakas 4. Praktek Pengelasan

B. Riwayat Pendidikan

	S1	**S2**
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Negeri Semarang	-
Bidang Ilmu	Pendidikan Teknik Mesin	-
Tahun Masuk-Lulus	1996 - 2003	-
Judul Skripsi / Tesis	Karakteristik Torsi Terhadap Putaran Mesin Motor Bensin Toyota 5K Menggunakan Hydrolik Engine Test Bed	-
Nama Pembimbing	Drs.Winarno Dwi Rahardjo, M.Pd Widya Ariyadi, ST., M.Eng.	-

A. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No	**Tahun**	**Judul penelitian**	**Pendanaan**	
			Sumber	**Jumlah (Juta/Rp.)**
1				

B. Pengalaman Pengabdian dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta/Rp.)
1				

C. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1			

D. Pemakalah Seminar Ilmiah dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1			

E. Karya Buku dalam 5 tahun terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1				

F. Per olehan HKI dalam 5-10 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1				

G. Pengalaman Merumuskan K ebijakan Publik/Reka yasa Sosial lain nya dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
1				

H. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir (dari Pemerintah, Asosiasi, atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1			

Tegal, 17 Mei 2021
Pengusul,

Budi Santoso, S.Pd