



LAPORAN AKHIR
DESAIN RISET MANDIRI
TAHUN 2023

**OPTIMALISASI 12 TPS3R
DI WILAYAH KECAMATAN BOROBUDUR
KABUPATEN MAGELANG**

PENELITI:

Dr.TUTI SUSILOWATI, SKM. M.Kes (Epid)

SITI WAHYUNINGSIH, M,

Dr. SUTARYONO, SKM, M.Kes

Dr. ANAS RAHMAD HADAYAT, SKM. M.Kes (Epid)

HADI ASHAR, SKM. MPH

INA KUSRINI, SKM. MKM

DIMYATI, SPD, Mpd dkk

BAPPEDA DAN LITBANG KABUPATEN MAGELANG
Jl. Soekarno Hatta No. 59₀ Telp/Fax (0293) 788189
KOTA MUNGKID 56511



LAPORAN AKHIR PENELITIAN

OPTIMALISASI 12 TPS3R

DI WILAYAH KECAMATAN BOROBUDUR

KABUPATEN MAGELANG

TIM PENELITIAN:

Ketua: Tuti Susilowati

**Anggota: Siti Wahyuningsih, Hadi Azhar, Sutaryono, Dimyati, Ina
Kusrini dkk**

**BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN DAERAH, KABUPATEN MAGELANG**
Jl Soekarno Hatta No 59 (Komplek Setda), Kota Mungkid, 56511
Telp 0293- 78818

LEMBAR PENGESAHAN

**OPTIMALISASI 12 TPS3R
DI KECAMATAN BOROBUDUR, KABUPATEN MAGELANG
(TAHUN 2022-2026)**

Disetujui oleh

Kabid Bappeda dan Litbangda
Kabupaten Magelang

Pengusul

Puji Lestari, S.ST, MT
NIP.19780502 199703 2004

Dr. Tuti Susilowati, SKM, M. Kes. (Epid)
NIP.197908292014062001

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan laporan akhir penelitian ini yang berjudul "Optimalisasi TPS3R di Kecamatan Borobudur". Dalam proses penelitian sampai dengan penyusunan laporan akhir penelitian ini, kami banyak mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Bapak Zaenal Arifin, S.IP. Bupati Magelang, Jawa Tengah atas kesempatan yang diberikan kepada tim kami untuk melakukan penelitian.
2. Bapak M. Taufik Hidayat Yahya S.STP., M.Si. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan Kabupaten Magelang, yang sudah memberikan ijin dan memfasilitasi kepada penelitian ini.
3. Bapak Wahyu Hernowo, S.T., M.Eng., Kepala Bidang Litbang, atas bimbingan dan dukungan dalam proses penelitian ini dan Ibu Puji Lestari
4. Bapak selaku Camat di Kecamatan Borobudur, yang sudah memfasilitasi penelitian ini.
5. Ibu dr. Yenny Suryaningtyas selaku Kepala Puskesmas Borobudur
6. Bapak Ibu kepala desa dari 12 TPS3R, beserta semua pengurus TPS3R
7. Semua bidan dari 12 desa, atas dukungan dalam proses penelitian ini.
8. Pengurus desa, BUMDes dan Ibu-ibu kader Bank sampah di Kecamatan Borobudur yang sudah membantu selama proses penelitian ini.

Semua staf Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah Kabupaten Magelang, atas dukungan dalam proses penelitian serta semua pihak yang bergabung, dalam penelitian ini.

Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi kemajuan Indonesia.

Magelang, Desember 2023

Penulis

OPTIMALISASI 12 TPS3R DI KECAMATAN BOROBUDUR, KABUPATEN MAGELANG

ABSTRAK

**Tuti susilowati¹, Siti Wahyuningsih², Hadi azhar², Ina K², ,
Purwanti⁴, Teguh K⁴, Sukamsi⁴ , Sutaryono, A. Dimiyati dkk**

¹Prodi Diploma 3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Politeknik Kesehatan Permata Indonesia, Indonesia, Puskesmas Borobudur, Dinas Kesehatan Kab Magelang

² Badan Riset Nasional Indonesia, CWS Kab Magelang

³ Bappeda dan Litbangda Kab Magelang

Candi Borobudur merupakan salah satu destinasi pariwisata prioritas di Indonesia. Oleh karenanya, pengelolaan lingkungan di Kecamatan Borobudur termasuk sekitar Candi Borobudur berada, menjadi penting untuk diperhatikan. Kecamatan Borobudur memiliki 12 TPS3R di 12 desa. Selama ini TPS3R tersebut mengelola sampah dari warga dan juga dari tempat penginapan wisatawan. Di masa mendatang, TPS3R akan semakin berperan dalam menjaga kebersihan lingkungan Kecamatan Borobudur. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui pengelolaan TPS3R, memetakan permasalahan yang menghambat operasional TPS3R dan mengevaluasi peran pemangku kebijakan dalam optimalisasi peran TPS3R di Kecamatan Borobudur. Metodologi yang digunakan deskriptif dengan memilih wawancara dan FGD. Pengelolaan TPS3R di Kecamatan Borobudur masih dilakukan secara konvensional. Komunikasi antara manajemen dengan pekerja dan manajemen dengan pelanggan belum terbentuk secara efektif. Akibat komunikasi tidak efektif tersebut maka rentan terhadap konflik internal antara manajemen dengan pekerja maupun konflik eksternal antara manajemen dengan pelanggan. Permasalahan yang masih menghambat kerja TPS3R antara lain perilaku pelanggan, infrastruktur belum memadai, pemberlakuan *tipping fee* untuk pembuangan sampah residu ke TPA dan keberadaan bank sampah. Peran perangkat desa dalam kegiatan TPS3R masih sebatas sebagai pengurus TPS3R. Meski, beberapa perangkat desa yang juga merangkap pengurus TPS3R telah mengusahakan dana desa melalui bumdes untuk membantu operasional TPS3R. Belum adanya peraturan desa yang jelas membahas TPS3R sehingga menjadikan pemangku kebijakan di tingkat desa ragu-ragu untuk menyokong operasional TPS3R.

Kata Kunci: Kecamatan Borobudur, TPS3R, optimalisasi

DAFTAR ISI

LAPORAN AKHIR	0
LEMBAR PENGESAHAN.....	2
ABSTRAK	4
BAB I. PENDAHULUAN	8
A. LATAR BELAKANG	8
B. PERUMUSAN MASALAH	10
C. RUMUSAN MASALAH	10
D. TUJUAN PENELITIAN.....	11
E. MANFAAT PENELITIAN	11
F. RUANG LINGKUP PENELITIAN.....	11
G. LUARAN.....	12
H. KEASLIAN PENELITIAN.....	12
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	14
A. PENGERTIAN OPTIMALISASI TPS3R	14
B. FAKTOR YANG MEMPENGARUHI OPTIMALISASI TPS3R	18
C. KERANGKA TEORI	20
D. KERANGKA KONSEP	20
BAB III	21
METODOLOGI PENELITIAN	21
A. DESAIN PENELITIAN	21
B. INSTRUMEN PENELITIAN	21
C. VARIABEL PENELITIAN.....	21
D. POPULASI DAN SAMPEL	21
E. TEKNIK PENGUMPULAN DATA.....	22
F. ALUR PENELITIAN	23
G. PENGOLAHAN DAN ANALISA DATA	24
H. ETIKA PENELITIAN.....	25

I. FAKTOR KEBERHASILAN.....	26
J. PETA JALAN RISET DAN TARGET KELUARAN	26
K. ASPEK STRATEGIS	27
 BAB IV	 27
HASIL PENELITIAN	27
A. GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN	28
B. PENGELOLAAN TPS3R SAAT INI.....	32
C. ANALISA FINANSIAL TPS3R	34
D. PERSEPSI PENGELOLA TPS3R TERHADAP BANK SAMPAH	37
E. HASIL PERTEMUAN FGD ANTARA PENGELOLA TPS3R, DINAS LHK, PENYULUH PERSAMPAHAN DAN PENGURUS PKK	38
F. PEMBAHASAN	41
BAB V. PENUTUP.....	46
A. SIMPULAN.....	46
B. SARAN	49
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	52
A. INFORM CONCENT	52
B. PERTANYAAN PENELITIAN	53
C. JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN	54
D. PELAKSANA RISET.....	54
E. PERSONALIA	56
F. DOKUMENTASI KEGIATAN	74

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian penelitian.....	12
Tabel 2. Perkiraan pendapatan TPS3R tiap bulan di Kecamatan Borobudur .	36
Tabel 3. Persepsi pengelola TPS3R masing-masing desa di Kecamatan Borobudur terhadap keberadaan bank sampah.....	37
Tabel 4. Daftar pertanyaan untuk mengetahui pengelolaan existing TPS3R .	53
Tabel 5. Daftar pertanyaan untuk memetakan permasalahan yang dihadapi TPS3R saat ini dan peran pemangku kebijakan dalam kegiatan TPS3R	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka teori penelitian.....	20
Gambar 2. Kerangka konsep penelitian	20
Gambar 3. Alur kegiatan penelitian	23
Gambar 4. Peta jalan riset dan target keluaran.....	26
Gambar 5. Peta Kecamatan Borobudur dan lokasi TPS3R (ditunjukkan oleh tanda segitiga berwarna hitam).....	28
Gambar 6. Persentase pelanggan TPS3R di Kecamatan Borobudur	29
Gambar 7. Alur pengelolaan sampah di TPS3R saat ini.....	33
Gambar 8. Sarana yang dimiliki TPS3R	34

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Jumlah pelanggan TPS3R di masing-masing desa di Kecamatan Borobudur.....	30
Grafik 2. Jumlah timbunan sampah (ton/bulan) di masing-masing TPS3R.....	31
Grafik 3. Residu sampah (ton/bulan) yang dibuang ke TPA oleh masing-masing TPS3R.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Inform concent	
Lampiran 2. Daftar pertanyaan	
Lampiran 3. CV Peneliti	
Lampiran 4. Ethical clearent	
Lampiran 5. Dokumentasi kegiatan penelitian	

BAB I. PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Destinasi Pariwisata Super Prioritas (DPSP) Borobudur merupakan kawasan wisata dengan kunjungan hingga 1.497.222 orang pada tahun 2022 (BPS Kabupaten Magelang, 2023). Menurut Rukmorini (2021), produksi timbulan sampah wisatawan mencapai 4 ton/hari. Sementara itu, Kecamatan Borobudur sendiri dihuni oleh 62.209 jiwa (BPS Kabupaten Magelang, 2021). Jika mengacu pada rerata timbulan sampah harian 0,8 kg/orang/hari (LCDI, 2023), maka produksi sampah penduduk lokal di Kecamatan Borobudur mencapai 49,77 ton/hari. Menurut Rhizaty (2021), sampah rumah tangga terdiri dari 39,8% sisa makanan sehingga perkiraan produksi sampah sisa makanan di Kecamatan Borobudur adalah 21,4 ton/hari. Dalam pengelolaan sampah di Kecamatan Borobudur, Kementerian PUPR telah bekerja sama dengan BUMN membangun 12 TPS3R di 12 desa yang telah dilengkapi dengan biodigester. TPS3R tersebut berkapasitas menampung sampah hingga 400 kepala keluarga (KK). Namun, hingga saat ini sampah masih menjadi permasalahan di Kecamatan Borobudur, terutama di sekitar kawasan Candi Borobudur (Susanto, 2022).

Sistem pengelolaan sampah yang kurang efisien dan partisipasi masyarakat yang minim menyebabkan permasalahan sampah seperti sampah yang berserakan tidak pada tempatnya, timbunan sampah pada TPS, TPS3R dan TPA melebihi kapasitas. Pengukuran timbulan sampah rumah tangga (SRT) untuk mengetahui persentase pelayanan di Kecamatan Borobudur menggunakan

metode load count analysis selama 8 hari secara berturut-turut dan 5 hari untuk pengukuran timbulan sampah pasar belum pernah dilakukan, sehingga prosentase sampah rumah tangga perhari juga belum terdata dengan baik. Permasalah sampah terjadi dikarenakan kondisi masyarakat yang belum memahami tentang pentingnya membuang sampah pada tempatnya dan memilah sesuai jenisnya. Hal tersebut tampak dari banyaknya sampah pada sisi badan air dan saluran drainase Selain itu, open burning masih menjadi kebiasaan masyarakat. . (Anita catur, Yekti bagasto, 2022)

TPS3R tersebut dibangun dengan tujuan sebagai tempat pengelolaan sampah yang dihasilkan oleh warga Borobudur dan wisatawan yang berkunjung ke Kecamatan Borobudur. Saat ini, TPS3R di Kecamatan Borobudur dikelola oleh warga secara mandiri meski masih melibatkan perangkat desa dalam kepengurusan organisasi. Jenis sampah yang dikelola TPS3R tersebut berupa sampah organik dan anorganik. Sementara itu, masing-masing TPS3R memiliki Standar Operasional prosedur (SOP) dan sistem manajemen yang berbeda. Kajian optimalisasi TPS3R di Kecamatan Borobudur ini dimaksudkan untuk mengevaluasi hambatan dan kendala dalam pengelolaan sampah yang dihadapi saat ini untuk memperoleh system pengelolaan sampah yang efektif. Terlebih di masa mendatang, potensi timbulan sampah di Kecamatan Borobudur diperkirakan akan meningkat seiring dengan meningkatnya tingkat ekonomi warga dan bertambahnya jumlah kunjungan wisatawan. Adapun sasaran dari penelitian ini adalah diketahuinya system pengelolaan dari masing-masing TPS3R; hambatan dan kendala yang dihadapi oleh masing-masing TPS3R;

dan peran pemangku kebijakan dalam mendukung kegiatan TPS3R.

B. PERUMUSAN MASALAH

Borobudur sebagai salah satu destinasi pariwisata super prioritas di Indonesia akan selalu dikunjungi wisatawan domestic dan internasional. Bagi daerah tujuan wisata, lingkungan dan keamanan perlu dikelola dengan baik untuk memberikan rasa nyaman bagi pengunjung. Salah satu cara menjaga lingkungan adalah melalui pengelolaan sampah yang efektif. Saat ini, lembaga pengelola sampah di Kecamatan Borobudur adalah TPS3R. Optimalisasi peran TPS3R perlu ditingkatkan sebagai salah satu langkah preventif dalam menghadapi timbulan sampah yang berpotensi meningkat di masa mendatang. Kajian untuk mengetahui existing pengelolaan sampah di TPS3R, pemetaan permasalahan yang dialami TPS3R dan evaluasi peran pemangku kebijakan dalam kegiatan TPS3R perlu dilakukan untuk merancang system kerja TPS3R yang optimal.

C. RUMUSAN MASALAH

Berdasar latar belakang di atas maka rumusan masalahnya adalah :

1. Bagaimanakah pengelolaan TPS3R saat ini?
2. Bagaimanakah pemetaan permasalahan yang menghambat operasional TPS3R ?
3. Bagaimanakh evaluasi peran pemangku kebijakan dalam

optimalisasi peran TPS3R di Kecamatan Borobudur?

D. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan

1. Mengetahui pengelolaan TPS3R saat ini.
2. Memetakan permasalahan yang menghambat operasional TPS3R
3. Mengevaluasi peran pemangku kebijakan dalam optimalisasi peran TPS3R di Kecamatan Borobudur.

E. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Pemerintah Kabupaten Magelang dan instansi terkait:
Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam perencanaan kebijakan dan pengembangan program penanggulangan sampah terkait dengan optimalisasi TPS3R, Menambah kepedulian instansi terkait untuk berkontribusi sesuai tugas pokok dan fungsi terkait optimalisasi TPS3R
2. Masyarakat dan Pelaksana TPS3R
Menambah pengetahuan pengurus, pelaksana TPS3R, pengurus desa dan masyarakat tentang pentingnya keberhasilan yang mendukung optimalisasi TPS3R.

F. RUANG LINGKUP PENELITIAN

1. Ruang lingkup waktu
Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai

dengan Desember awal Tahun 2023

2. Ruang lingkup tempat

Penelitian dilakukan di 12 desa di Kecamatan Borobudur,
Kabupaten Magelang

3. Lingkup spatial /Materi : berkaitan dengan kinerja TPS3R dalam
mengelola sampah di Kecamatan Borobudur

G. LUARAN PENELITIAN

1. *Policybrief* tentang optimalisasi TPS3R di Kecamatan Borobudur, Kab Magelang.

H. KEASLIAN PENELITIAN

Keaslian penelitian dinarasikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 1. Keaslian penelitian

No	Penelitian terdahulu	Metode	Hasil
1	Optimalisasi TPS di Bondowoso, Anita Catur Wahyuni dan Arseto Yekti Bagastyo	Desain kualitatif, sampel di 2 TPS wilayah Bondowoso	Hasil analisis potensi reduksi TPS Tamansari dan pasar hewan, dapat mereduksi sebesar 11,05 m3

			sampai 12,05 m3 per harinya. Hasil optimalisasi TPS Tamansari sebagai pilot project, luas lahan 150 m2 dengan kapasitas pengolahan komposting , penyimpanan sampah lapak sebesar 2,1 ton/hari. TPS Tamansari membutuhkan biaya investasi konstruksi dan pengadaan alat sebesar Rp 395.605.978 sedangkan biaya operasional, perawatan per tahunnya adalah Rp 199.721.640.
2	<i>Analisis Willingness to Pay Masyarakat Kelurahan Antapani Tengah Menuju Optimalisasi TPS3R, Muhammad Faathir Alhakam1* , Iwan Juwana2</i>	Metode: Contingent Valuation Method (CVM), karena menanyakan secara langsung kesediaan membayar masyarakat melalui teknik bidding game. Populasi 160, Sampel 148 Kepala Keluarga (KK) , Teknik sampling	Keterbatasan dana dari biaya retribusi sampah menjadi hambatan untuk mempercepat realisasi upaya optimalisasi TPS3R, 160 Kepala Keluarga (KK), dengan rincian 135 KK bersedia dan 25 KK tidak bersedia membayar. rata-rata WTP Rp 7.163/bulan dan total WTP sebesar Rp16.079.000/bulan., faktor yang mempengaruhi nilai WTP adalah tingkat pendidikan dan biaya retribusi sampah.

		random jenis purposif sampling,	
3	Optimalisasi mesin komposter di TPS3R bestari Desa Bengkel, Kab. Tabanan, Bali, Ida Bagus Putu Widja1 , I Wayan Arsa Suteja2 , Made Adi Surya Antara3 , I Gede Eka Wiantara Putra,	Desain kualitatif	Produktifitas pembuatan kompos menjadi kurang optimal karena proses pengaktifan mesin komposter masih dilakukan secara manual dan sering kali terlupakan oleh para pekerja karena berbenturan dengan proses kerja lainnya

Perbedaan kajian ini terhadap penelitian di atas adalah optimalisasi TPS3R di Kecamatan Borobudur menitikberatkan pada pengkajian sistem kerja TPS3R saat ini dan permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan sampah di Kecamatan Borobudur sebagai daerah prioritas tujuan pariwisata.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

A. PENGERTIAN OPTIMALISASI TPS3R

Optimalisasi TPS3R adalah cara yang di terapkan sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan peran TPS3R dalam rangka mendukung dan meningkatkan kebijakan strategi daerah dalam hal pengelolaan lingkungan. Indonesia adalah negara penghasil

sampah terbesar ke-3 di dunia. Hal ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, dan dalam penanganannya tidak dapat mengandalkan pemerintah saja tetapi dibutuhkan seluruh peran lapisan masyarakat. Bank Sampah adalah satu program yang diharapkan dapat mewujudkan masyarakat yang peduli dengan kebersihan lingkungan dengan budaya 3R (Jumadil, 2023)

Timbunan sampah domestic yang semakin menimbulkan masalah lingkungan menjadikan sampah domestic perlu dikelola dengan serius. Sampah domestic berasal dari aktifitas rumah tangga, antara lain berupa sampah pembungkus kemasan, sampah sayur dan buah, sampah makanan. Permasalahan sampah seharusnya menjadi tanggung jawab bersama antara masyarakat, pemerintah dan sektor swasta. Namun, kenyataannya pengurangan sampah masih belum mencapai target. Pada tahun 2020, pengurangan sampah hanya mencapai 14,17% dari target pemerintah sebesar 22% (Dihni, 2022). Pengurangan sampah dapat dilakukan dengan memberdayakan kelompok masyarakat, instansi terkait dan pihak yang peduli sampah.

Penyelenggaraan TPS3R merupakan salah satu pola pendekatan pengelolaan sampah berdasar kawasan dengan melibatkan peran aktif masyarakat sebagai pengelola TPS3R dan pemerintah (Kementerian Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat) sebagai penyedia infrastruktur TPS3R. Sumber penghasil sampah terbanyak di masyarakat adalah rumah tangga maka pemilahan sampah di tingkat rumah tangga dapat meringankan pekerjaan petugas pemilah sampah dan mengurangi waktu yang diperlukan untuk memilah sampah. Di TPS3R berlaku kegiatan ekonomi sirkular.

Sampah yang dikumpulkan di TPS3R dipilah berdasar jenisnya yaitu sampah organik, sampah sisa makanan, sampah plastik, logam, kaca dan kain. Sampah organik diolah menjadi kompos dan sampah sisa makanan untuk budidaya maggot. Sampah plastik, logam dan kaca dijual pada pengepul untuk direcycle. Sementara itu, sampah residu dibuang ke TPA untuk dibakar. Penggunaan produk dari bahan daur ulang merupakan salah satu perilaku pengurangan sampah.

Penilaian pengelolaan sampah berkelanjutan antara lain ditinjau dari tiga indikator, yaitu adanya peraturan/ regulasi (10%), kelembagaan (20%), teknis operasional (30%), pembiayaan (20%) dan partisipasi masyarakat (20%). Peraturan/regulasi berupa ketersediaan kebijakan/aturan, penerapan aturan dan ketersediaan SOP untuk pengelolaan sampah di TPS3R. Kelembagaan terdiri dari lembaga pengelola, struktur organisasi, SDM dan administrasi pengelolaan. Teknis operasional terdiri dari pengelolaan sampah di TPS3R, kepemilikan 3 jenis wadah sampah terpilah, kondisi bangunan dan infrastruktur yang memadai, kondisi peralatan dan penggunaan peralatan. Pembiayaan meliputi kondisi keuangan, dan pengelolaan keuangan. Indikator partisipasi masyarakat antara lain kesediaan pemilahan sampah oleh masyarakat, iuran pelanggan dan peningkatan jumlah pelanggan. TPS3R dinyatakan bekerja dengan baik dan optimal jika kelima aspek tersebut terpenuhi.

Peraturan terkait TPS3R dan pengelolaan sampah yang telah tersedia dapat diimplementasikan oleh pemerintah setempat. Beberapa peraturan terkait sampah antara lain UU No 18 tahun 2008 tentang pengelolaan sampah, UU No 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Peraturan

Pemerintah No 81 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum RI No 3 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Sarana dan Prasarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sejenis Sampah Rumah Tangga. Dalam UU No 18 Tahun 2008 secara tegas dinyatakan bahwa Peraturan Daerah kabupaten/Kota dapat menetapkan sanksi pidana kurungan atau denda terhadap pembuang sampah sembarangan, pembakar sampah di tempat terbuka dan pelaku yang membakar sampah tidak sesuai persyaratan teknis pengelolaan sampah.

Penguatan kelembagaan pengelola sampah dapat dilakukan dengan cara memperkuat koordinasi, memperkuat mekanisme control dan adanya evaluasi pengelolaan sampah secara berkala pada TPS3R. Optimalisasi TPS3R membutuhkan banyak kolaborasi dan kerjasama dari beragam pihak untuk mencapai kinerja maksimal. Partisipasi masyarakat merupakan aspek yang krusial untuk kesuksesan pengelolaan sampah yang bertanggung jawab. Sampah adalah tanggung jawab semua orang, mulai dari pemerintah, sektor swasta, industri, konsumen dan semua lapisan masyarakat. Penelitian kami menunjukkan bahwa cara yang paling efisien untuk menerapkan pengelolaan sampah yang bertanggung jawab adalah dengan mengedukasi orang-orang untuk bertanggung jawab terhadap sampah yang dihasilkan sendiri, dimulai dari lingkungan yang paling kecil: keluarga dan komunitas.

Pembangunan TPS3R untuk mengelola sampah di tingkat desa semakin digalakkan. Namun, operasional TPS3R yang dilakukan secara mandiri tersebut sering mengalami permasalahan

kelembagaan. Pembentukan lembaga pengelola TPS3R merupakan aspek penting untuk pelaksanaan operasional TPS3R sehari-hari. Seyogyanya, lembaga pengelola TPS3R terdiri dari individu yang mempunyai pemahaman dalam pengelolaan sampah dan memiliki karakter kewirausahaan. Dalam suatu lembaga, ketersediaan infrastruktur dapat mempengaruhi teknis operasional. Dalam kajian optimalisasi TPS3R ini dilakukan pendataan asset di TPS3R untuk mengetahui sarana yang dimiliki dan selanjutnya dapat memberikan gambaran pengelolaan sampah saat ini. Permasalahan dan hambatan dalam operasional TPS3R terkait pembiayaan dan partisipasi masyarakat juga dikaji dalam penelitian ini untuk dapat menentukan pola kinerja TPS3R yang optimal.

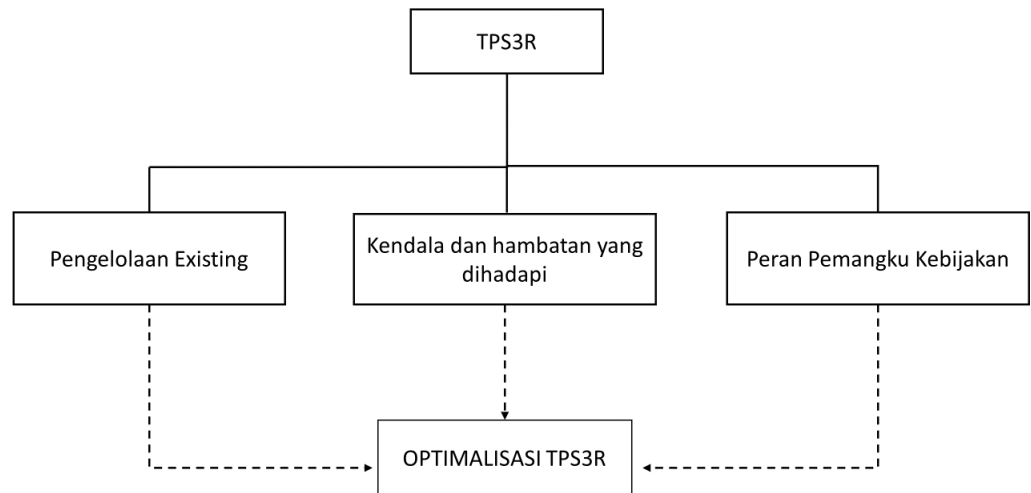
B. FAKTOR YANG MEMPENGARUHI OPTIMALISASI TPS3R

Faktor yang berpengaruh terhadap optimalisasi TPS3R antara lain:

1. Kelembagaan terdiri dari konsep pengurus, pelaksana dan pemangku jabatan di TPS3R terkait dengan tingkat pengetahuan, tingkat pendidikan, pemahaman tentang operasional sarana dan prasarana TPS3R, kemampuan membangun ekosistem ekonomi sirkuler
 - a. Target pengurangan sampah residu di TPA hingga 30% dari timbulan sampah
 - b. Target peningkatan daur ulang hingga 30% dari timbulan sampah
 - c. Kemampuan merancang rencana bisnis untuk mengelola sampah dengan sektor swasta

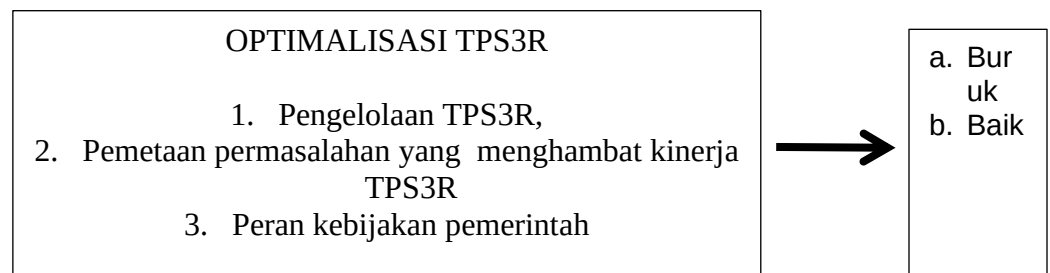
2. Pengelolaan sampah bertanggung jawab untuk berkelanjutannya TPS3R
 - a. Tanggung jawab yang jelas untuk setiap divisi di TPS3R
 - b. Mempunyai regulasi pengelolaan limbah skala perumahan
 - c. Mampu melakukan pengelolaan sampah yang bertanggung jawab
 - d. Kondisi keuangan yang sehat
 - e. Partisipasi masyarakat dalam sistem pengelolaan sampah
3. Mendokumentasikan pembelajaran program pendampingan meningkatkan TPS3R
 - a. Merumuskan hasil pendampingan program optimalisasi TPS3R pada stakeholder terkait
 - b. Berbagi pengetahuan kepada pemerintah setempat, pemerintah pusat (PUPR), dan stakeholder lainnya

C. KERANGKA TEORI



Gambar 1. Kerangka teori penelitian

D. KERANGKA KONSEP



Gambar 2. Kerangka konsep penelitian

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. DESAIN PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan analisis deskriptif. Data diperoleh melalui wawancara mendalam dan Forum Group Discussion (FGD).

B. INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen penelitian yang digunakan antara lain:

1. Panduan wawancara yang dibuat sebagai panduan saat menggali informasi lebih lanjut pada responden yang digunakan dalam tahap pemahaman masalah TPS3R sebagai identifikasi lanjut (penelitian tahap I pada tahun sebelumnya).
2. Panduan kuesioner sebagai evaluasi perkembangan, keberhasilan dan kemajuan program yang di terapkan TPS3R.

C. VARIABEL PENELITIAN

Variabel penelitiannya adalah optimalisasi TPS3R yang meliputi pengelolaan TPS3R, pemetaan permasalahan yang menghambat kinerja TPS3R dan peran kebijakan.

D. POPULASI DAN SAMPEL

1. Populasi Penelitian

A. Populasi target : populasi targetnya semua yang berkaitan dengan TPS3R

B. Populasi terjangkau: populasi terjangkau dalam penelitian ini semua pelaksana TPS3R dan pengelola TPS3R, pemangku desa yang terkait dengan TPS3R, lintas sektoral dinas terkait. dinas

LHK, pengurus PKK dan penyuluh sampah khusus di 12 TPS3R.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah pengurus aktif pelaksana TPS3R dan pengelola TPS3R, pemangku desa yang terkait dengan TPS3R, dinas LHK, pengurus PKK dan penyuluh sampah. Adapun jumlah sampel minimal 30 responden.

3. Teknik Sampling

Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan teknik non random dengan pendekatan snow ball sampling. Adapun kriteria samplingnya adalah:

a. Kriteria inklusi

1. Bersedia menjadi responden
2. Aktif dalam kegiatan TPS3R saat ini
3. Bekerja di TPS3R minimal 3 bulan

b. Kriteria eksklusi

1. Tidak mempunyai KTP di wilayah penelitian atau minimal berdomisili kurang dari 3 bulan
2. Mempunyai kondisi tertentu sehingga kemungkinan tidak dapat mengikuti penelitian sampai selesai atau kondisi sakit saat penelitian

Parameter yang akan diteliti adalah pengelolaan TPS3R saat ini, permasalahan yang dihadapi TPS3R dan peran pemangku kebijakan dalam kegiatan TPS3R.

E. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini antara lain berupa data primer atau langsung dari responden yaitu:

1. Data penelitian

a. Data primer penelitian tentang optimalisasi TPS3R di peroleh dengan cara wawancara mendalam dan FGD berupa hasil komunikasi langsung, survey ke wilayah penelitian dan pengambilan sampel atau dokumen yang ada.

b. Data sekunder

Data sekunder di peroleh berdasar catatan yang tertulis pada pembukuan masing-masing TPS3R seperti data pembiayaan, operasional TPS3R, pendapatan karyawan, kebijakan dan aturan, system kelembagaan / struktur organisasi, data komposisi sampah, kondisi fisik wilayah (peta administrasi, cakupan pelanggan TPS3R, data jumlah pelanggan), data kependudukan dan administrasi terkait kebijakan sampah di desa.

2. Personalia pengumpul data

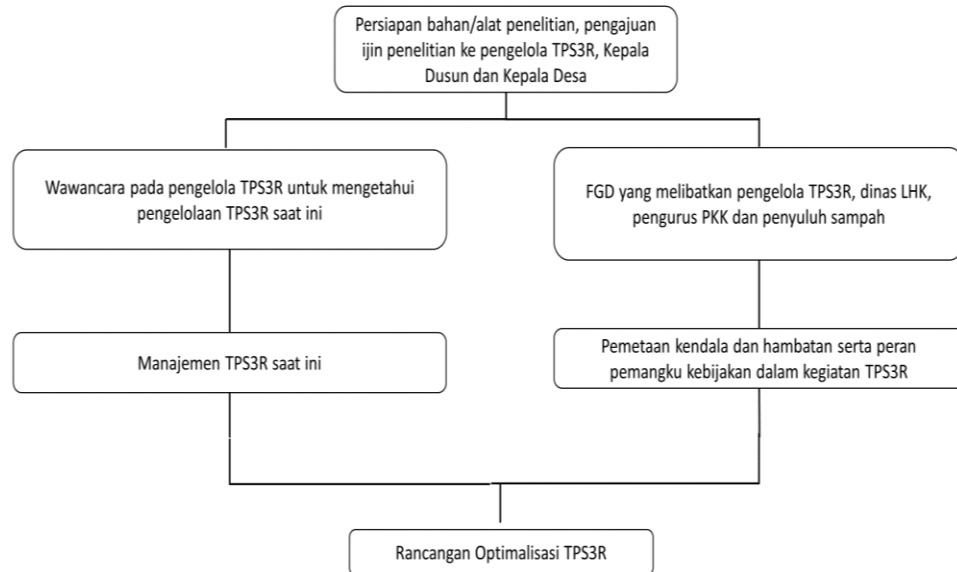
Pengambilan data pada responden di lakukan oleh tim peneliti serta dibantu enumerator berkompeten jika diperlukan.

F. ALUR PENELITIAN

Alur penelitian yang dilakukan meliputi beberapa langkah antara lain:

Gambar 3. Alur kegiatan penelitian

G. PENGOLAHAN DAN ANALISA DATA



1. Pengolahan data

Tahapan olah data dalam optimalisasi TPS3R ini antara lain:

- Editing* : Memeriksa kembali tentang kelengkapan jawaban berdasar media yang di gunakan
- Koding: Memberikan kode pada setiap jawaban yang memungkinkan sehingga di peroleh pengelompokan yang mendukung penelitian
- Entri data: Memasukkan hasil penelitian yang ada, berdasar kategori yang ada.
- Cleaning* : memfilter data jika kemungkinan ada yang tidak memenuhi syarat

2. Analisa data statistika penelitian

Analisis dilakukan berdasar metode penelitian kualitatif berupa statistic deskriptif pada karakteristik responden penelitian dan naratif pada hasil wawancara mendalam atau FGD. Responden wawancara adalah pengelola TPS3R dengan

system analisis deskriptif terkait variable yang di teliti. FGD dilakukan terhadap pelaksana TPS3R dan instansi terkait guna mendukung dan memperkuat pernyataan yang ada.

H. ETIKA PENELITIAN

Etika penelitian merupakan unsur yang sangat penting dalam sebuah penelitian, mengingat penelitian ini dilakukan pada manusia, maka ada beberapa etika penelitian yang telah dilakukan:

1. Kode etik

Penelitian ini dilakukan setelah mendapat persetujuan Komisi Etik Penelitian

Kesehatan dari STIKES Guna bangsa, Yogyakarta dengan Nomor

2. *Informed consent*

Sebelum penelitian ini dilakukan, responden diberi informasi tentang maksud, tujuan, dan dampak dari penelitian yang akan dilakukan. Jika responden bersedia untuk diwawancari, maka responden dapat menandatangani lembar persetujuan/*informed consent* tersebut.

3. *Anonymity* (tanpa nama)

Setiap responden yang telah setuju memberikan informasi, maka nama responden tersebut tidak dicantumkan di dalam laporan penelitian.

4. *Confidentiality* (kerahasiaan)

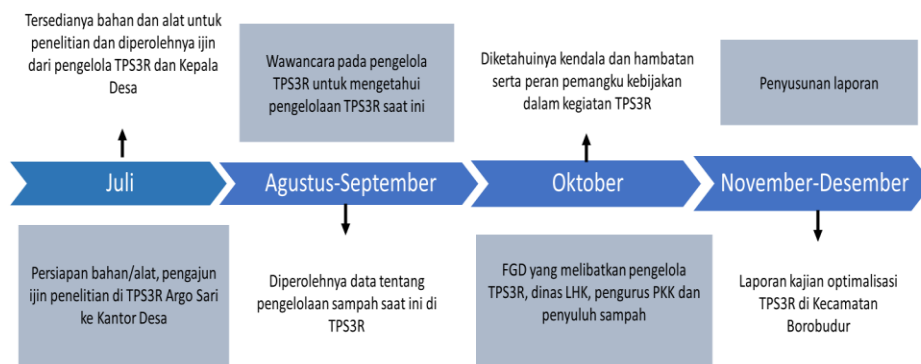
Semua informasi yang didapat dalam penelitian ini dijamin kerahasiannya, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan dalam hasil penelitian

I. FAKTOR KEBERHASILAN

Hal yang mendukung keberhasilan

1. Diperolehnya ijin dari pengelola TPS3R, Kepada Dusun dan Kepala Desa terkait untuk melakukan penelitian
2. Bersedianya pengelola TPS3R untuk diwawancarai
3. Tersedianya sarana dan prasarana untuk melakukan penelitian di TPS3R di Kecamatan Borobudur

J. PETA JALAN RISET DAN TARGET KELUARAN



Gambar 4. Peta jalan riset dan target keluaran

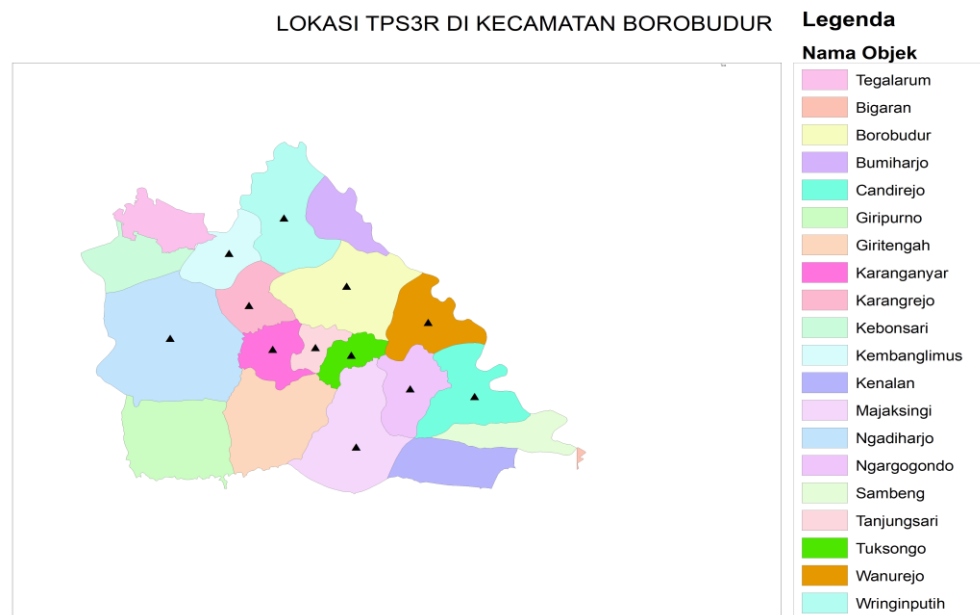
K. ASPEK STRATEGIS

Produksi sampah di kawasan Borobudur diperkirakan akan terus bertambah sehingga diperlukan upaya untuk mengelola sampah secara efektif. Peran TPS3R akan semakin penting dalam pengelolaan sampah di kawasan Borobudur, terutama dalam mengelola sampah organik. Perlu dilakukan kajian lebih lanjut untuk memperoleh strategi pengolahan sampah organik yang efektif agar tidak terjadi penumpukan sampah organik di TPS3R.

BAB IV
HASIL PENELITIAN

A. GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN

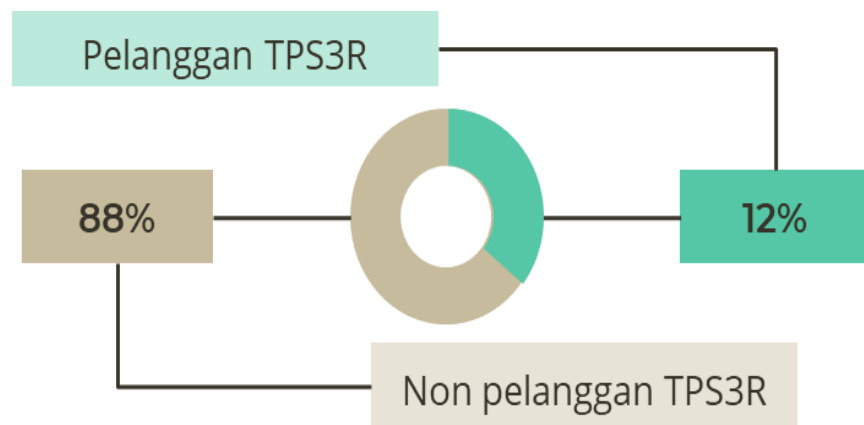
Kecamatan Borobudur terdiri dari 20 desa, namun TPS3R baru dibangun di 12 desa (Gambar 5). Desa yang belum memiliki TPS3R antara lain Giripurno, Giritengah, Kenalan, Bigaran, Sambeng, Kebonsari, Tegalarum dan Bumiharjo. Sementara itu, desa yang telah memiliki TPS3R yaitu desa Wringinputih, Borobudur, Wanurejo, Candirejo, Tanjungsari, Tuksongo, Ngargogondo, Majaksingi, Karanganyar, Kembanglimus, Ngadiharjo dan Karangrejo. TPS3R merupakan program yang diinisiasi oleh Kementerian PUPR dan BUMN untuk mendukung Candi Borobudur sebagai destinasi pariwisata super prioritas.



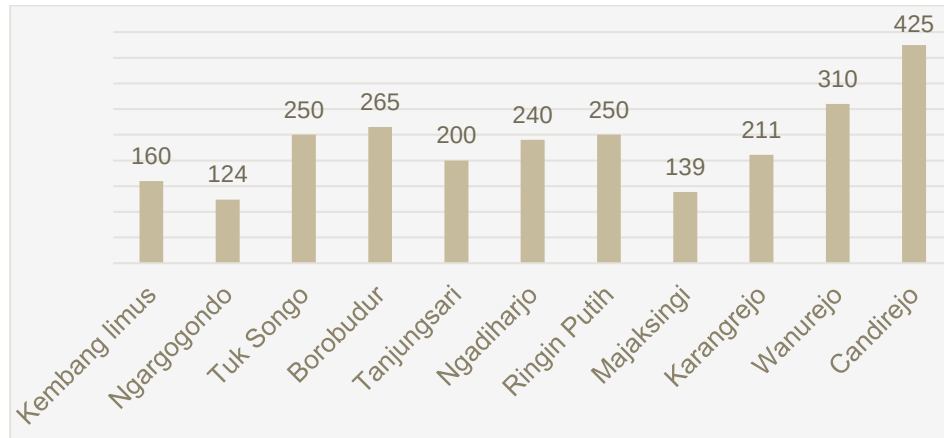
Gambar 5. Peta Kecamatan Borobudur dan lokasi TPS3R (ditunjukkan oleh tanda segitiga berwarna hitam)

Kecamatan Borobudur dihuni oleh 62.209 jiwa dengan jumlah

penduduk terbanyak terdapat di desa Borobudur (15,19%), Wringinputih (9,53%) dan Ngadiharjo (7,94%) (BPS Kabupaten Magelang, 2021). Mayoritas penduduk Kecamatan Borobudur bekerja dalam bidang pertanian-peternakan dan sebagai karyawan swasta (Open Data Kabupaten Magelang, 2020). Jumlah kepala keluarga (KK) di Kecamatan Borobudur adalah 21.377 (BPS Kabupaten Magelang, 2020) dengan jumlah pelanggan TPS3R hanya sebesar 12% dan non-pelanggan TPS3R sebanyak 88% (Gambar 6). Sebagian besar penduduk di Kecamatan Borobudur telah secara mandiri mengelola sampahnya sendiri. Pelanggan TPS3R terbanyak terdapat di desa Candirejo, sedangkan pelanggan paling sedikit terdapat di desa Ngargogondo (Grafik 1).

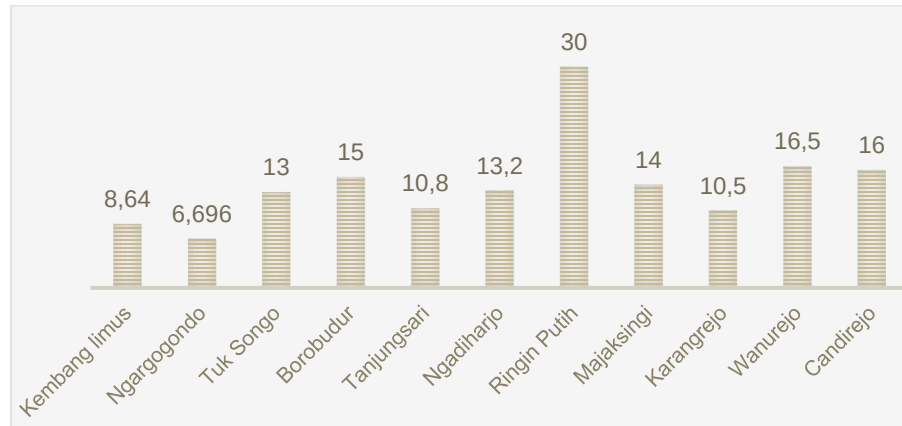


Gambar 6. Persentase pelanggan TPS3R di Kecamatan Borobudur



Grafik 1. Jumlah pelanggan TPS3R di masing-masing desa di Kecamatan Borobudur

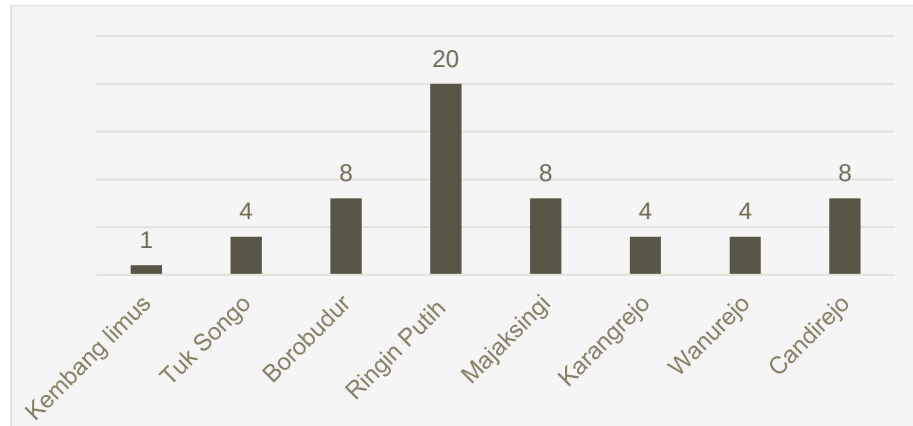
Timbulan sampah terbanyak terdapat di TPS3R di desa Wringin Putih yaitu sebanyak 30 ton/bulan (Grafik 2). TPS3R di desa Wringin Putih selain mengelola sampah di desa Wringin Putih juga mengelola sampah dari sebagian warga di Kecamatan Salaman. Pengelola sampah di TPS3R Wringin Putih mengungkapkan perluasan zona pemungutan sampah tersebut dimaksudkan untuk memperoleh sampah plastik, kertas dan logam sebanyak mungkin. Sampah plastik, kertas dan logam merupakan jenis sampah yang memiliki harga jual tinggi meski besaran harga berfluktuasi setiap bulan.



Grafik 2. Jumlah timbulan sampah (ton/bulan) di masing-masing TPS3R

Residu sampah yang dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Pasuruhan dari masing-masing TPS3R berkisar antara 1 ton/bulan hingga 20 ton/bulan (Grafik 3). TPS3R Wringin Putih merupakan TPS3R yang paling banyak membuang sampah residu ke TPA Pasuruhan. Sampah residu merupakan sampah yang sudah tidak bisa diolah lagi oleh TPS3R. Beberapa jenis sampah residu antara lain pampers, pembalut wanita, sampah B3, kain dan sampah plastik yang tidak laku dijual. Secara keseluruhan, TPS3R di Kecamatan Borobudur mengelola sampah 150,34 (ton/bulan) dan sekitar 27,86% dari sampah tersebut dibuang ke TPA.

Residu sampah yang di buang ke TPA Pasuruan oleh masing-masing TPS3R seperti grafik 3 di bawah ini.



Grafik 3. Residu sampah (ton/bulan) yang dibuang ke TPA oleh masing-masing TPS3R

B. PENGELOLAAN TPS3R SAAT INI

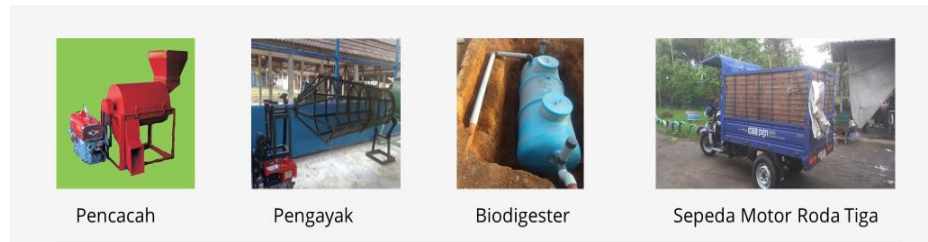
Pengelolaan sampah di TPS3R dimulai dari pemungutan dan pengangkutan sampah dari pelanggan (Gambar 7). Sampah dari pelanggan biasanya telah dibungkus plastik dan ditaruh di depan rumah. Pemungutan sampah dilakukan dengan menggunakan threecycle motor atau kendaraan jenis pick up. Sesampainya di TPS3R, sampah dipilah berdasar jenisnya yaitu sampah organik, plastik, kertas, logam, kaca dan sampah residu. Sebagian besar pelanggan masih mencampur berbagai jenis sampah tersebut sehingga petugas TPS3R harus mengalokasikan waktu untuk memilah sampah. Pemilahan sampah masih dilakukan secara manual yaitu dengan menuang sampah dari three cycle motor atau pick up ke atas meja pemilahan, lalu disortir berdasar jenisnya. Namun, kurangnya sosialisasi jenis sampah yang boleh dibuang di TPS3R menyebabkan beberapa pelanggan membuang segala jenis sampah ke TPS3R seperti batu bata, dahan pohon, sampah

dedaunan, sampah konstruksi.



Gambar 7. Alur pengelolaan sampah di TPS3R saat ini

Selain kendaraan roda tiga, TPS3R juga telah dilengkapi dengan mesin pencacah, pengayak dan biodigester (Gambar 8). Namun, menurut sebagian besar pengelola TPS3R, kapasitas mesin pencacah terlalu kecil sehingga tidak mengakomodir timbulan sampah yang dibuang ke TPS3R setiap hari. Mesin pengayak digunakan oleh TPS3R untuk memilah kompos dari polutan berupa sampah plastik, kaca, kain maupun logam. Selanjutnya, beberapa TPS3R melakukan sortasi lanjutan secara manual untuk mengurangi polutan pada kompos. Pemanfaatan biodigester untuk saat ini hanya terdapat di TPS3R Ngargogondo, Tuk Songo dan Candirejo. Namun, hanya TPS3R Ngargogondo yang diketahui telah memproduksi biogas untuk dijual ke masyarakat sekitar TPS3R.



Gambar 8. Sarana yang dimiliki TPS3R

Adapun analisis karakteristik responden berdasar analisis univariat dalam penelitian ini adalah :
Tabel 1. Karakteristik kegiatan TPS3R di Borobudur 3 bulan terakhir

Variab	N	Persentase
Keaktifan/ada kegiatan di TPS3R	tidaknya	
Tidak ada kegiatan	1	8,08
Ya	11	98,82
Kondisi TPS3R, pemanfaatan biodigester dll		
Kurang di gunakan/rusak	4	25,00
Baik/ dan di dimanfaatkan	8	75,00
Pengolahan kompos dan magot		
Ya	4	25,00
Tidak	8	75,00

Berdasar hasil survey di atas TPS3R yang saat ini alami kendala operasional di TPS3R Ngadiharjo, sedang Biodigester dan olah kompos serta magot yang tidak beroperasi di TPS3R desa Ngadiharjo, Tanjungsari, Kembanglimus, Majaksingi.

C. ANALISA FINANSIAL TPS3R

Pengelola TPS3R terdiri dari ketua, sekretaris, bendahara dan anggota. Posisi ketua dan sekretaris umumnya dipegang oleh pejabat desa. Sementara itu, posisi bendahara biasanya dipegang oleh ibu-ibu pengurus PKK atau ditunjuk langsung oleh kepala desa.

Posisi anggota di kepengurusan TPS3R merupakan pekerja pemungut dan pemilah sampah yang merupakan warga desa setempat. Jumlah pekerja di TPS3R bervariasi mulai dari 3 orang hingga 8 orang dengan jumlah hari kerja 3 (hari/minggu) hingga 7 (hari/minggu). Gaji pekerja berkisar antara Rp. 29.000/hari hingga Rp. 65.000/hari.

Pada Tabel 2 terlihat pendapatan di TPS3R Kembang Limus, Wringin Putih, Majaksingi dan Candirejo mengalami defisit. Berdasar penuturan pekerja TPS3R Candirejo, TPS3R rutin mendapat bantuan dari dana desa untuk penggajian pegawai. Salah satu factor yang mempengaruhi pendapatan TPS3R Candirejo yang defisit adalah jumlah pegawai yang tergolong lebih banyak dibanding TPS3R lainnya yaitu sebanyak 7 orang. Jumlah pekerja terbanyak terdapat pada TPS3R Wanurejo, yaitu 8 orang. Sementara itu, TPS3R Ngadiharjo masih belum aktif beroperasi sehingga belum terlihat arus kas di TPS3R tersebut. Pengeluaran TPS3R lainnya yang cukup besar adalah pembelian BBM untuk pemungutan dan pengangkutan sampah dan biaya *tipping fee* sampah residu ke TPA. Pada TPS3R Kembang Limus, Wringin Putih dan Majaksingi, deficit pendapatan terutama karena biaya *tipping fee* sampah residu yang cukup besar. Untuk mengurangi sampah residu dan biaya *tipping fee*, TPS3R Karangrejo telah membangun incinerator secara mandiri. Sementara itu, TPS3R Ngargogondo memilih membakar sampah residu di sekitar lingkungan TPS3R untuk menghindari pengeluaran tambahan berupa *tipping fee*.

Pendapatan TPS3R diperoleh melalui iuran pungutan sampah

yang besarnya bervariasi tiap TPS3R. Pendapatan lainnya diperoleh dari penjualan sampah terpilah berupa sampah plastik, kertas dan logam. Beberapa TPS3R juga mendapatkan pendapatan tambahan dari kegiatan budidaya maggot, penjualan kompos dan penjualan biodigester. Namun, harga jual sampah plastik, kertas dan logam yang fluktuatif tiap bulan dapat berpengaruh terhadap pendapatan TPS3R. Menurut pengelola TPS3R, saat pendapatan TPS3R bernilai plus, maka pendapatan tersebut akan disimpan sebagai uang kas TPS3R yang dapat digunakan untuk menutupi biaya operasional ketika pendapatan bernilai minus. Selain harga jual sampah daur ulang yang fluktuatif, ketepatan pelanggan membayar iuran juga mempengaruhi pendapatan TPS3R. Menurut pengelola, tak jarang beberapa pelanggan menunggak pembayaran iuran sampah yang dipungut tiap bulan.

Tabel 2. Perkiraan pendapatan TPS3R tiap bulan di Kec. Borobudur

TPS3R	Pendapatan iuran sampah dan hasil penjualan sampah anorganik	Pengeluaran TPS3R/bulan					Biaya tipping fee ke TPA	Pendapatan TPS3R/bulan
		Gaji pekerja (bulan)	BBM*	Listrik*	Perawatan peralatan*	perawatan gedung*		
Kembang limus	Rp 4.000.000	Rp 3.600.000	Rp 200.000	Rp150.000	Rp41.700	Rp 83.400	Rp 55.000	-Rp 130.100
Ngargogondo	Rp 3.480.000	Rp 1.800.000	Rp 200.000	Rp150.000	Rp41.700	Rp 83.400	Rp -	Rp 1.204.900
Tuk Songo	Rp 6.000.000	Rp 4.000.000	Rp 200.000	Rp150.000	Rp41.700	Rp 83.400	Rp 220.000	Rp 1.304.900
Borobudur	Rp 8.425.000	Rp 5.400.000	Rp 200.000	Rp150.000	Rp41.700	Rp 83.400	Rp 440.000	Rp 2.109.900
Tanjungsari	Rp 4.000.000	Rp 3.000.000	Rp 200.000	Rp150.000	Rp41.700	Rp 83.400	Rp -	Rp 524.900
Ringin Putih	Rp 6.400.000	Rp 5.000.000	Rp 200.000	Rp150.000	Rp41.700	Rp 83.400	Rp1.000.000	-Rp 75.100
Majaksingi	Rp 5.485.000	Rp 4.800.000	Rp 200.000	Rp150.000	Rp41.700	Rp 83.400	Rp 520.000	-Rp 310.100
Karangrejo	Rp 7.615.000	Rp 4.400.000	Rp 200.000	Rp150.000	Rp41.700	Rp 83.400	Rp 500.000	Rp 2.239.900
Wanurejo	Rp 8.400.000	Rp 5.600.000	Rp 200.000	Rp150.000	Rp41.700	Rp 83.400	Rp 150.000	Rp 2.174.900
Candirejo	Rp 5.250.000	Rp 7.700.000	Rp 200.000	Rp150.000	Rp41.700	Rp 83.400	Rp 800.000	-Rp 3.725.100

*Lupiyanto, Hamzah & Nurhasanah (2023)

D. PERSEPSI PENGELOLA TPS3R TERHADAP BANK SAMPAH

Berbeda dengan TPS3R, bank sampah telah diatur secara terperinci mulai dari tingkat kementerian hingga tingkat dusun. Sasaran pengelola dan nasabah bank sampah di Kecamatan Borobudur adalah ibu rumah tangga yang umumnya dalam kesehariannya mengelola kebutuhan konsumsi rumah tangga. Jenis sampah yang dikelola bank sampah adalah sampah plastik, kertas, kaca dan logam. Keberadaan bank sampah di tingkat desa dan dusun di Kecamatan Borobudur dirasakan sebagai ancaman bagi beberapa TPS3R karena adanya persaingan pemanfaatan jenis sampah yang bernilai jual (Tabel 3). Bagi TPS3R yang merasa terancam tersebut, keberadaan bank sampah dapat mengurangi pendapatan mereka. Terlebih, pendapatan dari penjualan kompos dan maggot dinilai tidak seberapa. Sementara itu, TPS3R yang telah mendapat support dari pemerintah desa maupun swasta menilai keberadaan bank sampah justru membantu kerja TPS3R dalam pemilahan sampah. TPS3R tersebut berpendapat jika idealnya sampah yang masuk ke TPS3R adalah sampah organik. Namun, pengolahan sampah organik memerlukan waktu yang lama dan harga jual yang rendah. Oleh karenanya, jika TPS3R ditugaskan untuk mengelola sampah organik saja, maka perlu adanya bantuan dana operasional penuh dari pemerintah setempat.

Tabel 3. Persepsi pengelola TPS3R masing-masing desa di Kecamatan Borobudur terhadap keberadaan bank sampah

Kembang limus	+
Ngargogondo	+
Tuk Songo	+
Borobudur	+
Tanjungsari	0
Ngadiharjo	0
Ringin Putih	-
Majaksingi	-
Karangrejo	-
Wanurejo	0
Candirejo	-

E. HASIL PERTEMUAN FGD ANTARA PENGELOLA TPS3R, DINAS LHK, PENYULUH PERSAMPAHAN DAN PENGURUS PKK

Pada sesi FGD tanggal 25 November 2023, pengelola TPS3R di masing-masing desa diajak untuk mengisi kuesioner terkait dengan pengelolaan TPS3R existing. Begitu juga pada FGD yang dilakukan pada tanggal 1 dan 9 Desember 2023. Dari FGD ini diketahui masing-masing TPS3R mempunyai cara operasional yang berbeda-beda meski tiap TPS3R dibangun dengan sarana dan fasilitas yang sama. Namun, beberapa TPS3R seperti TPS3R di Desa Tuk Songo telah mampu mengembangkan fasilitas pengelolaan sampah yang dimiliki seperti alat penyortir sampah dan alat pencacah sampah dengan spesifikasi yang lebih besar. Perbedaan operasional antara masing-masing TPS3R di Kecamatan Borobudur antara lain: besaran pungutan sampah, jumlah pegawai, cara menggaji pegawai, jenis sampah yang dipungut, pengelola yang terlibat dan keterlibatan pemerintah desa dalam kegiatan TPS3R.

Besaran pungutan sampah bervariasi mulai dari Rp 5.000 hingga Rp 25.000 per bulan. Sementara itu, pungutan sampah dari pelanggan non-rumah tangga juga berbeda-beda mulai dari Rp. 50.000/bulan untuk toko kelontong, Rp 30.000-Rp.35.000/bulan

untuk SD, Rp. 400.000/bulan untuk SLTP, Rp200.000-Rp. 250.000/bulan untuk Balkondes, Rp 50.000-Rp.350.000/ bulan untuk tempat wisata, Rp. 350.000/bulan untuk panti dan Rp. 200.000/bulan untuk villa. Pengelola TPS3R umumnya terdiri dari ketua, sekretaris, bendahara dan anggota dengan banyaknya pengelola antara 3 sampai 7 orang. Hampir semua top management di TPS3R tersebut adalah pejabat desa. Namun, untuk penggajian pegawai, beberapa TPS3R mendapat bantuan dari desa sedangkan yang lainnya sama sekali tidak mendapat bantuan dana dari desa. Bagi TPS3R yang tidak mendapat bantuan dana dari desa, mengoptimalkan pendapatan dengan mengelola sampah anorganik berupa plastik dan logam untuk dijual ke pengepul. Namun, beberapa pengelola TPS3R mengeluhkan kalau sekarang mereka harus berkompetisi dengan bank sampah untuk mendapatkan sampah anorganik dari warga. Sementara itu, pengelolaan sampah organik dilakukan melalui pengomposan atau budidaya maggot. Namun, sebagian besar pengelola TPS3R mengeluhkan rendahnya harga jual kompos di pasaran yang tidak sesuai dengan biaya pembuatan kompos.

Berdasarkan penuturan pengelola TPS3R, pendapatan TPS3R per bulan berkisar antara Rp. 2 juta hingga Rp. 8 juta/bulan. Namun, dari pendapatan tersebut mereka harus mengeluarkan biaya tipping fee ke TPA sebesar Rp. 55.000 hingga Rp. 1.000.000/bulan. Tipping fee ini dikenakan oleh TPA bagi sampah residu yang dibuang oleh TPS3R. Sementara itu, pengelola TPS3R mengeluhkan adanya tipping fee oleh TPA tersebut karena beberapa jenis sampah sulit dikelola oleh TPS3R seperti sampah B3

dan pampers balita. Beberapa TPS3R berusaha mengurangi residu sampah untuk dibuang ke TPA dengan membangun incinerator secara mandiri. Namun, incinerator tersebut juga memerlukan biaya operasional dan biaya perawatan yang juga harus diusahakan secara mandiri oleh mereka.

Pada sesi FGD tanggal 9 Desember 2023, pengelola TPS3R menyampaikan permasalahan yang mereka hadapi dalam menjalankan TPS3R. Beberapa permasalahan yang disampaikan antara lain adanya pengelola yang tidak amanah terhadap uang pungutan sampah, biaya pemilahan sampah yang menyita waktu pegawai, manajemen TPS3R terlalu gemuk sehingga kegiatan tidak efektif, top manajemen yang tidak memahami permasalahan di lapangan. Sementara itu, pengelola TPS3R mengharapkan agar pemerintah memberikan support baik berupa kebijakan yang mendukung kegiatan TPS3R atau memberikan pendampingan pada TPS3R, pemerintah menggiatkan pemilahan sampah pada warga sehingga pemilahan sampah di TPS3R menjadi lebih cepat, penghapusan tipping fee ke TPA.

Sementara itu dari dinas DLH menyampaikan perlu adanya penanganan sampah dan pengurangan sampah melalui TPS3R dan bank sampah. TPS3R dan bank sampah saling tumpang tindih. Pada masa depan, akan ada pembagian wilayah bagi TPS3R dan bank sampah. Pemdes sebagai pemimpin wilayah sebagai pemangku kebijakan pembagian wilayah antara TPS3R dan bank sampah. Dinas DLH juga menyayangkan belum ada efek sosial untuk warga yang belum patuh membuang sampah.

Pengurus PKK menyampaikan jika anggota PKK sudah

melakukan sosialisasi pengurangan dan penanganan sampah. Namun, pada kegiatan rumah sehat jarang ditambahkan pilah sampah yaitu memisahkan sampah organik, sampah kertas dan sampah plastik. Sayangnya, saat ini PKK milenial ditingkat kabupaten belum aktif terkait kesibukan para kader sehingga yang menjalankan PKK milenial adalah pengurus senior. Anggota PKK milenial juga telah disosialisasi agar menggunakan kantong belanja tepat guna misalnya tas daur ulang. Hal ini diharapkan, nantinya sosialisasi pengurangan dan penanganan sampah tidak hanya dari PKK milenial tapi juga dari gen Z atau dari generasi muda (SD, SMP). Penyuluh sampah menambahkan terdapat kendala kepengurusan bank sampah dan banyak pelanggan TPS3R yang belum peduli pemilahan sampah.

F. PEMBAHASAN

Sampah di Kecamatan Borobudur telah dikelola dengan cara pemilahan, pemanfaatan untuk budidaya maggot dan pengomposan. Namun demikian, manajemen TPS3R yang masih konvensional rentan terhadap konflik internal, konflik eksternal dengan pelanggan dan kebangkrutan. Konflik internal antara pengurus dan anggota umumnya disebabkan oleh komunikasi yang tidak efektif. Sebagian besar pengurus TPS3R adalah perangkat desa yang tidak bersentuhan langsung dengan operasional sehari-hari di lapangan maupun di TPS3R sehingga kurang tanggap terhadap problematika pekerja TPS3R. Di lain sisi, pekerja TPS3R merupakan ujung tombak pengelola sampah. TPS3R yang dioperasikan secara mandiri secara tidak langsung menempatkan

pekerja sebagai buruh dan sekaligus ikut memikirkan kelangsungan TPS3R. Optimalisasi TPS3R dapat berupa peningkatan potensi reduksi di TPS3R masing-masing, penambahan rit pengangkutan, dan relokasi layanan sampah menuju TPS lain. Hal tersebut dilakukan untuk mencapai target pelayanan. Permasalahan lingkungan salah satunya dapat diakibatkan oleh sampah yang dihasilkan oleh aktivitas manusia. Sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat berdampak pada lingkungan dan masyarakat.

Hasil penelitian di Borobudur dari pengelolaan TPS3R relevan dengan penelitian yang dilakukan di daerah Bali, bahwa pemilahan sampah oleh masyarakat belum terlaksana dengan baik dan masih perlu pembenahan dari beragam lini dan menyaar semua golongan usia. (Anita catur, 2022).

Pada aspek kelegkapan sarana dan prasarana juga masih perlu di tingkatkan. TPS3R yang sarana dan prasarananya kurang mendukung maka akan berimbas pada kelancaran, cekatan dan tidaknya pelayanan. Sarpras yang mumpuni dalam pengolahan sampah organik misalnya mampu membuat kompos, yang manfaatnya akan mengurangi jumlah sampah organik, meminimalisir bau dan lainnya. (ida bagus, 2021)

Sistem pemungutan iuran sampah yang masih tradisional yaitu dari pelanggan dibayarkan langsung ke pemungut sampah atau dibayarkan lewat pengurus PKK juga tidak akuntabel. Iuran pungutan sampah tersebut dikumpulkan ke pengurus untuk kemudian digunakan untuk biaya operasional TPS3R. Sistem pemungutan sampah dengan cara ini rentan menimbulkan konflik internal, baik antar pekerja dengan pekerja pemungut iuran atau

pekerja dengan pengurus TPS3R. Di sisi lain, pengurus TPS3R yang merupakan perangkat desa juga memberikan keuntungan bagi TPS3R karena perangkat desa memiliki akses informasi terhadap program pemerintah pusat terkait pengelolaan lingkungan. Salah satu TPS3R yang sudah menggunakan system pemungutan iuran sampah melalui dompet digital atau e-wallet yaitu TPS3R Tuk Songo. Sistem pembayaran iuran sampah secara digital lebih akuntabel bagi TPS3R dibanding pemungutan iuran sampah secara konvensional. Hal ini mendukung penelitian yang dilakukan pada wilayah kelurahan tanjunan, kecamatan Astanaanyar, Kota Bandung yang menyatakan persampahan dapat meningkatkan nilai ekonomi jika dikelola dengan baik (Farsya Indrawan, Irwan juwana, 2024)

Sebagian besar TPS3R di Kecamatan Borobudur masih belum memperhatikan aspek keselamatan kerja. Dalam pemungutan dan pemilahan sampah, fasilitas keselamatan kerja hanya berupa sarung tangan kain atau karet dan sepatu boot karet yang belum sesuai untuk pekerja TPS3R. Beberapa pekerja menyampaikan jika fasilitas keselamatan kerja tersebut belum mampu melindungi mereka dari kecelakaan kerja. Sebagai contoh, sarung tangan dan sepatu boot karet yang digunakan saat ini belum mampu melindungi pekerja dari cedera sampah tusuk sate. Sebagian besar pekerja TPS3R juga belum mendapat jaminan keselamatan kerja. Gaji pekerja TPS3R yang masih dibawah UMK Kabupaten Magelang yang sebesar Rp 2.316.890 (Inez, 2023) juga menjadi keluhan sebagian besar pekerja TPS3R. Kemungkinan, kurangnya fasilitas keamanan kerja, belum adanya jaminan keselamatan kerja dan gaji pekerja yang masih rendah disebabkan oleh keharusan TPS3R untuk

beroperasional secara mandiri. Di sisi lain, iuran pungutan sampah yang merupakan pendapatan utama TPS3R susah dinaikkan karena rentan menuai protes dari pelanggan.

Spesifikasi tempat sampah di tingkat pelanggan dan sarana pengangkut sampah juga masih memenuhi harapan pekerja TPS3R. Sarana penampung dan pengangkut sampah tersebut belum memiliki tutup sehingga sampah menjadi basah di musim penghujan dan pengolahannya menjadi lebih susah karena sampah organik cepat membusuk. Pengelola TPS3R mengungkapkan sosialisasi pemilahan sampah di tingkat pelanggan sangat dibutuhkan agar pelanggan mengetahui jenis sampah yang dapat dibuang ke TPS3R dan bagaimana cara pengemasan sampah yang sesuai untuk dibuang ke TPS3R. Namun, saat ini TPS3R belum bekerja sama dengan petugas bank sampah maupun penyuluh persampahan di tingkat kecamatan dalam usaha pengelolaan sampah.

Adanya tipping fee untuk pembuangan sampah residu ke TPA juga dirasakan oleh pengelola TPS3R sebagai beban. Bagi TPS3R, tipping fee merupakan tambahan biaya pengeluaran yang harus dianggarkan karena adanya sampah residu. Sampah residu dihitung per kg sehingga jika jenis sampah residu adalah sampah basah maka akan semakin banyak biaya untuk membayar tipping fee. Hampir semua pengelola TPS3R mengeluhkan pelanggan yang membuang pampers dan pembalut wanita ke TPS3R karena jenis sampah tersebut termasuk sampah residu dan sampah basah. Untuk mengatasi persoalan tersebut, pihak manajemen/pengurus perlu membuka komunikasi dengan pelanggan sehingga pelanggan mengetahui jenis sampah apa saja yang boleh dibuang ke TPS3R.

Peran pengurus TPS3R yang sebagian besar adalah perangkat desa yaitu sebagai pengambil kebijakan dalam operasional TPS3R. Sebagai contoh, penentuan hari kerja dan besaran gaji pegawai merupakan kewenangan dari pengurus. Sementara itu, pengeluaran rutin TPS3R lainnya seperti BBM dan pembayaran listrik biasanya dilaksanakan oleh sekretaris atau bendahara TPS3R yang sehari-hari berada di TPS3R. Pada beberapa TPS3R, perangkat desa yang juga pengurus TPS3R telah mengusahakan dana desa atau dana bumdes untuk menyokong kegiatan TPS3R. Namun, beberapa TPS3R lainnya belum mendapat bantuan serupa. Dalam Peraturan Bupati Magelang No 38 Tahun 2018 menyebutkan bahwa strategi penanganan sampah rumah tangga dan sejenisnya dapat dilakukan melalui koordinasi antara pemerintah daerah dengan pemerintah desa. Juga, dalam peraturan tersebut terdapat komitmen dari lembaga eksekutif dan legislative dalam penyediaan anggaran untuk penanganan sampah rumah tangga dan sejenis sampah rumah tangga.

BAB V. PENUTUP

A. SIMPULAN

1. Pengelolaan TPS3R saat di Kecamatan Borobudur masih dilakukan secara konvensional. Sistem pengelolaan TPS3R dibawah kendali manajemen yang sebagian besar dipegang oleh pejabat desa. Prosedur dan peraturan kerja masih bersifat *top down* dan belum memperhatikan aspirasi pegawai. Aspek keselamatan kerja pegawai selama memungut sampah di lapangan dan mengelola sampah di TPS3R juga belum diperhatikan pihak manajemen. Sebagian besar pegawai TPS3R belum menggunakan alat pelindung diri dan keselamatan kerja selama bekerja. Selain itu, beban kerja dan resiko kerja yang ditanggung pegawai belum sesuai dengan gaji yang diterima yang masih dibawah UMR. Gaji pengelola dan pegawai TPS3R berkisar antara Rp. 600.000- Rp. 1.200.000 per bulan. Pihak manajemen juga belum menyediakan kontak aduan bagi pelanggan yang ingin menyampaikan aspirasi. Saat ini, pegawai TPS3R masih menjadi perantara komunikasi antara pelanggan dan manajemen TPS3R. Besaran iuran sampah yang beragam antar TPS3R juga rentan memunculkan komplain dari pelanggan yang dapat berakibat mengganggu kerja pegawai TPS3R.
2. Kendala dan hambatan pengelolaan sampah di TPS3R muncul dari perilaku pelanggan, infrastruktur yang belum memadai, pemberlakuan tipping fee untuk pembuangan sampah residu ke TPA dan keberadaan bank sampah. Perilaku pelanggan yang menyebabkan kendala dalam pengelolaan sampah adalah tidak adanya pemilahan sampah yang dibuang ke TPS3R. Akibatnya, pegawai perlu mengalokasikan waktu yang lebih lama untuk memilah sampah organik dan anorganik di TPS3R. Selain itu, tidak adanya sosialisasi jenis sampah yang bisa dibuang di TPS3R juga

menambah beban kerja di TPS3R. Beberapa pelanggan membuang segala macam jenis sampah ke TPS3R yang dapat menambah jumlah sampah residu di TPS3R. Infrastruktur yang belum memadai adalah spesifikasi tempat sampah dan alat angkut sampah yang tidak sesuai untuk digunakan saat musim penghujan. Pemberlakuan *tipping fee* untuk sampah residu ke TPA juga menambah beban bagi TPS3R. Meski beberapa TPS3R telah membangun incinerator untuk mengurangi sampah residu, jenis sampah seperti pampers anak belum bisa dibakar di incinerator dan harus dibuang ke TPA. Operasional TPS3R yang dilakukan secara mandiri mengharuskan TPS3R untuk dapat menghasilkan produk dari kegiatan pengolahan sampah. Saat ini, sampah anorganik merupakan jenis sampah yang memiliki nilai jual yang lebih tinggi dibanding kompos. Namun, adanya bank sampah di tiap dusun atau desa dianggap oleh sebagian besar pengelola TPS3R mengurangi pendapatan untuk membiayai operasional TPS3R.

3. Peran pemangku kebijakan dalam kegiatan TPS3R, terutama pejabat desa adalah sebagai pengurus TPS3R. Adanya pejabat desa dalam struktur kepengurusan TPS3R cukup menguntungkan TPS3R karena mereka menjadi perantara komunikasi antara pengelola TPS3R dengan kepala desa. Beberapa TPS3R telah mendapatkan bantuan dari dana desa atau bumdes untuk menambah sarana dan prasarana di TPS3R atau untuk gaji pegawai. Namun, belum semua TPS3R mendapatkan kemudahan serupa. Masih terdapat beberapa pejabat desa yang duduk dalam kepengurusan TPS3R hanya sebagai formalitas dan *absence* dari kegiatan TPS3R. Keberagaman kebijakan tersebut akibat masih belum adanya peraturan di tingkat

desa atau kecamatan atau kabupaten yang secara jelas mengatur keberadaan TPS3R. Lain halnya dengan bank sampah yang telah memiliki peraturan hingga tingkat kementerian.

B. SARAN

Saran untuk penelitian selanjutnya antara lain:

1. Masyarakat

Perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui tingkat kesediaan masyarakat untuk berkontribusi dalam mengatasi permasalahan sampah melalui aksi pengurangan timbulan sampah di tingkat rumah tangga.

2. Pengelola/pelaksana TPS3R

Perlu dilakukan penelitian untuk mengukur kesediaan pengelola/pelaksana TPS3R untuk mengaplikasikan manajemen modern dalam operasional TPS3R dalam rangka optimalisasi fungsi TPS3R.

3. Instansi terkait atau lintas sector

Perlu dilakukan penelitian untuk mengukur kesiapan instansi terkait dan instansi lintas sektor dalam menyediakan kebijakan yang pro TPS3R

DAFTAR PUSTAKA

Alhakam Muhammad Faathir , Iwan Juwana², (2019) Analisis Willingness to Pay Masyarakat Kelurahan Antapani Tengah Menuju Optimalisasi TPS3R, Serambi Engineering, Volume IV, Edisi Khusus Oktober 2019 hal 649 - 663 ISSN : 2528-3561

Anita Anita Catur Wahyuni dan Arseto Yekti Bagastyo, Optimalisasi

Tempat Penampungan Sementara (TPS) di Kecamatan Bondowoso, Bondowoso, JURNAL TEKNIK ITS Vol. 11, No. 1, (2022) ISSN: 2337-3539 (2301-9271 Print)

BPS Kabupaten Magelang. 2020. Jumlah keluarga menurut kecamatan dan klasifikasi keluarga di Kabupaten Magelang 2018-2020. Di akses dari [BPS Kabupaten Magelang](#).

BPS Kabupaten Magelang. 2021. Kecamatan Borobudur dalam angka 2021. Magelang. Jawa Tengah. Di akses dari [BPS Kabupaten Magelang](#).

Dihni, V, A. 2022. KLHK: target pengurangan sampah hanya tercapai 14,17% pada 2020. Kata Data. Diakses dari [KLHK: Target Pengurangan Sampah Hanya Tercapai 14,17% pada 2020 \(katadata.co.id\)](#).

Fahza indrawan Putra, Iwan juwana, 2024, Optimalisasi Pelayanan TPS3R di Kelurahan Panjunan Menggunakan Metode Contingent Valuation Method, Journal serambi engineering, Volume IX, No.1, Januari 2024Hal 7934-7942

Inez, 2013. SAH! UMK Kabupaten Magelang 2024 Resmi Naik Rp 80.113, Jadi Segini Besarannya. Tribun News. Diakses dari <https://jateng.tribunnews.com/2023/12/01/sah-umk-kabupaten-magelang-2024-resmi-naik-rp-80113-jadi-segini-besarannya?page=3>.

Jumadil1*, Muh. Fikruddin1, Djudsil Akrim1, Nani Anggraini1, Nur' Ainy Yacub1, 2023, Optimalisasi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat dengan Pola 3R di Desa Lara, Kecamatan Baebunta Selatan, Kabupaten Luwu Utara, JOURNAL OF ENVIRONMENT BEHAVIOR AND ENGINEERING Volume (1) No (1): 36-43 | Juni 2023 | Program Studi Teknik Lingkungan

- LCDI. 2023. Darurat sampah di Indonesia. *Low Carbon Development Indonesia (LCDI)-Indonesia*. Di akses dari [Darurat Sampah di Indonesia – LCDI \(lcdi-indonesia.id\)](https://lcdi-indonesia.id)
- Lupiyanto, R., Hamzah, H, P & Nurhasanah. 2023. Analisis kelayakan ekonomi lingkungan TPS3R perkotaan (Studi kasus: TPS3R Kenanga, Kabupaten Sleman, DIY). *Jurnal Educationa dn Development* 3 (2). Institut Pendidikan Tapanuli Selatan.
- Open Data Kabupaten Magelang. 2020. Jumlah penduduk menurut desa dan pekerjaan di Kecamatan Borobudur. Diakses dari [Jumlah Penduduk Menurut Desa dan Pekerjaan di Kecamatan Borobudur, 2020 - Datasets - Portal Data Kabupaten Magelang \(magelangkab.go.id\)](https://magelangkab.go.id).
- Rhizaty, M, A. 2021. Mayoritas sampah nasional dari aktivitas rumah tangga pada 2020. *Kata Data Media Network*. Diakses dari [Mayoritas Sampah Nasional dari Aktivitas Rumah Tangga pada 2020 \(katadata.co.id\)](https://katadata.co.id).
- Rukmorini, R. 2021. Volume pengunjung candi Borobudur melonjak di akhir pekan. *Kompas*. Di akses dari [Volume Pengunjung Candi Borobudur Melonjak di Akhir Pekan - Kompas.id](https://kompas.id).
- Susanto, E. 2022. Duh! Sampah Menggunung dan Berserakan di Sekitar Kawasan Borobudur. *Detik Jateng*. Di akses dari <https://www.detik.com/jateng/berita/d-6139889/duh-sampah-menggunung-dan-berserakan-di-sekitar-kawasan-borobudur>.
- Waste change alam Indonesia. 2021. Dokumentasi Program Optimalisasi TPS3R dan Bank Sampah Kab. Bogor 2020-2021. Jawa Barat.

LAMPIRAN

A. INFORM CONCENT

FORMULIR PERSETUJUAN (*INFORMED CONSENT*)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :.....

Umur :.....

Alamat :

Setelah mendapat penjelasan dari para peneliti, kami mengerti dan memahami maksud dan tujuan penelitian yang berjudul "*optimalisasi 12 TPS3R* ", serta menyadari manfaat dan resikonya, memahami bahwa sewaktu-waktu dapat mengundurkan diri dalam keikutsertaannya, maka saya menyatakan **SETUJU/ TIDAK SETUJU** dan bersedia berpartisipasi sebagai responden dalam studi/penelitian ini, sesuai dengan tahap kegiatan, lama waktu penelitian serta ketentuan yang telah disepakati.

Surat persetujuan mengikuti penelitian ini saya buat dengan sesungguhnya dalam keadaan sehat jasmani dan rohani, serta tanpa tekanan atau paksaan dari pihak lain, untuk digunakan sebagaimana mestinya.

_____, _____ 2023

Mengetahui,

Saksi

Responden,

(.....)

(.....)

Peneliti

B. PERTANYAAN PENELITIAN

Adapun pertanyaan untuk narasumber tercantum di Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Daftar pertanyaan untuk mengetahui pengelolaan existing TPS3R

	DAFTAR PERTANYAAN
A.	Timbulan sampah yang dikelola TPS3R (ton/hari)
	Jenis sampah yang dikelola TPS3R? Dari desa mana saja?
	Bagaimana pemilahan sampah saat ini di TPS3R?
	Pemilihan sampah seperti apa yang diinginkan TPS3R di masa mendatang?
	Apakah keberadaan bank sampah dapat mengurangi beban kerja TPS3R
B.	Berapa jumlah residu yang dibuang ke TPA dan biayanya?
C.	Jenis dan jumlah alat angkut sampah yang dimiliki TPS3R
	Infrastruktur/ fasilitas yang dimiliki TPS3R
	Apakah semua fasilitas tersebut beroperasi?
D.	Adakah alat/mesin yang tidak beroperasi? Apa penyebabnya?
	Hari kerja TPS3R dan jumlah pekerja TPS3R
E.	Gaji pekerja TPS3R
	Jumlah pelanggan TPS3R (KK dan Non KK)
	Biaya pungutan sampah (per KK dalam satu desa) (per KK luar desa)
F.	Biaya pungutan sampah lainnya (non KK/warung/restoran/hotel)

Tabel 2. Daftar pertanyaan untuk memetakan permasalahan yang dihadapi TPS3R saat ini dan peran pemangku kebijakan dalam kegiatan TPS3R

A.	Permasalahan apa saja yang menghambat operasional TPS3R?
B.	Jika 12 TPS3R di Kec. Borobudur beroperasi optimal, apakah dapat mengatasi permasalahan sampah di Kec. Borobudur?
C.	Bagaimana peran pemerintah daerah (level desa/kecamatan/kabupaten) saat ini terhadap keberadaan TPS3R?

C. JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN

No.	Rencana Kerja	Bulan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Persiapan alat dan bahan												
2.	Pengajuan ijin penelitian ke instansi terkait												
3.	Wawancara responden												
4.	FGD												
5.	Penyusunan laporan												

D. PELAKSANA RISET

No.	Nama	Peran dan Tanggung Jawab
1.	Tuti Susilowati	Ketua tim kajian
2.	Siti Wahyuningsih	Anggota

3.	Hadi Ashar	Anggota
4.	Dimiyati	Anggota
5.	Sutaryono	Anggota
6.	Team Bappeda dan Litbangda	Anggota

E. PERSONALIA

1. Biodata Ketua peneliti

BIODATA DIRI PENELITI

Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)*	Dr. Tuti Susilowati, SKM, M.Kes (Epid)
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	NIK	3308016908790004
4	NIDN*	051979082901
5	Tempat dan Tanggal Lahir*	Magelang, 29 Agustus 1979
6	E-mail*	tutisusilowati2908@gmail.com , ivya_salaman@yahoo.co.id
7	Nomor Telepon/HP*	081326784824
8	Alamat kantor	Jln Ringroad Utara No 22 C, Gandok, Condong Catur, Depok,. Kab. Sleman – Daerah Istimewa Yogyakarta .
9	Institusi*	Poltekes Permata Indonesia, Yogyakarta
10	ID/URL Google Scholar*	https://scholar.google.co.id/citations?user=ToARkxYAAAAJ&hl=id
11	ID/URL Scopus	-
12	Nomor Telepon/Faks*	Telp / Fax : 0274 6411 536
13	Alamat domisili	Gorangan Lor, RT 2, RW 6, Desa Kalisalak, Kecamatan Salaman, Kab Magelang, Jateng

Riwayat Pendidikan*

Tahun Lulus	Program Pendidikan	Perguruan Tinggi	Fakultas/Peminatan
2007	S1	UNDIP	Kesehatan masyarakat
2009	S2	UNDIP	Magister Epidemiologi
2021	S3	UNDIP	Doktoral ilmu kedokteran kesehatan

Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun terakhir*

No	Judul Penelitian	Tahun	Kedudukan Peneliti	Penyandang Dana
1	Obstetric complications and delivery methods in Indonesia https://e-journal.unair.ac.id/MOG/issue/view/2332	2023	Peneliti pendamping	BRIN
	Model penanganan malnutrisi pada anak di bawah 5 tahun di Kab Purworejo	2023	Peneliti utama	Bappeda dan Litbangda Kab
2	Gender Dan Tingkat Kepedulian Masyarakat Terhadap Sampah (Study Kajian Pengelolaan Sampah di Wilayah sekitar Candi Borobudur)	2023	Peneliti Utama	Bappeda dan Litbangda Kab
3	Quality of live of HIV/AIDS Patients for Loss to Follow Up Antiretroviral Therapy in Semarang, Indonesia T Susilowati, TN Kristina, MAU Sofro	2020	Peneliti Utama	BPPDN
4	Loss to Follow-Up Predisposition Factors in HIV and AIDS Patients with ARV Therapy T Susilowati, TN Kristina, MAU Sofro	2020	Peneliti utama	Kemenkes RI
5	Tinjauan Ketepatan Coding Injury Dan External Cause T Susilowati	2022	Peneliti utama	Internal Kampus
6	Effect of Smoking on Survival among Hiv/Aids Patients in Kedu, Central Java	2018	Peneliti utama	Mandiri Internal Kampus
6	Faktor Internal ODHA yang Berpengaruh Terhadap Ketidaktepatan Konsumsi ARV di Wilayah Semarang,Tuti susilowati,1 Selamat Hidayat 2 Sutini,3 Slamet Riyadi4 , Risnawati5 , Ana Bina sari, 6 Muchlis	2019	Peneliti utama	Kemenkes RI
7	Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Hiv/Aids Di Magelang Tuti Susilowati, Muchlis AU Sofro*, Ana Bina Sari**	2020	Peneliti utama	Internal Kampus

Publikasi Artikel Ilmiah 5-10 tahun terakhir*

No	Judul Penelitian	Tahun	Kedudukan peneliti (Peneliti)	Media Publikasi
1	Obstetric complications and delivery methods in Indonesia. Hadi Ashar1*, Sri Supadmi1, Ina Kusriani1, Arita Murwani2, Ismil Khairi Lubis3, Muhamad Arif Musoddaq1, Mohamad Samsudin1, Hastin Dyah Kusumawardani1, Diah Yunitawati1, Felly	April 2023	Peneliti pendamping	Maj Obs Gin, Vol. 31 No. 1 April 2023 Ashar et al.: Obstetric complications and delivery
2	Tinjauan Ketepatan Coding Injury Dan External Cause	2022	Peneliti utama	Jurnal Permata Indonesia 13 (1)
3	Analisis Tren Kasus Persalinan Remaja Akhir (15-19 Tahun) di Wilayah kerja Dinas Kesehatan, Pengendalian Penduduk dan KB Kota Tanjungpinang	2022	Peneliti pendamping	Nusantara Hasana Journal 2 (2), 190-196
4	The Correlation Between Attitudes Toward Methadone Maintenance Therapy Among the Participants of Methadone Maintenance Program B Widjanarko, Z Shaluhayah, MAU Sofro,	2020	Peneliti pendamping	1st International Conference on Community Health (ICCH 2020), 271-275
5	Loss to Follow-Up Predisposition Factors in HIV and AIDS Patients with ARV Therapy T Susilowati, TN Kristina, MAU Sofro	2020	Peneliti utama	1st Borobudur International Symposium on Humanities, Economics and
6	Quality of live of HIV/AIDS Patients for Loss to Follow Up Antiretroviral Therapy in Semarang, Indonesia T Susilowati, TN Kristina, MAU Sofro	2020	Peneliti Utama	Indian Journal of Public Health Research & Development 11 (10), 269-275
7	Socio-Demographic Characteristics Associated with Loss to Follow Up of Antiretroviral Therapy Among HIV and AIDS Patients in Semarang City, Central Java Province: A Case Control ...	2020	Peneliti pendamping	ISPHE 2020, July 22, Semarang, Indonesia
8	FAKTOR RISIKO YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN HIV/AIDS DI MAGELANG. Tuti Susilowati, Muchlis AU Sofro*, Ana Bina Sari**	2020	Peneliti utama	PROSIDING: SEMINAR NASIONAL REKAM MEDIS &

9	Faktor yang berpengaruh terhadap kejadian TB-HIV di wilayah Kedu Tuti susilowati,1 Selamat Hidayat 2	2020	Peneliti utama	Jurnal Komunikasi kesehatan
10	The Integration of Innovation in Education Technology to Improve The Quality of Website Learning in Industrial Revolution Era 4.0 Using Waterfall Method Catur F Ukhriyawati, Tutuk Ningsih, Tuti Susilowati, Maria DB Agustiningrum, Dendih E Eirdaus, Akhar Iskandar	2019	Peneliti pendamping	Journal of Physics: Conference Series 1364 (1), 012045
11	Faktor Internal ODHA yang Berpengaruh Terhadap Ketidaktepatan Konsumsi ARV di Wilayah Semarang Tuti susilowati,1 Selamat Hidayat 2 Sutini,3 Slamet Rivadi4, Risnawati5	2019	Peneliti Utama	Prosiding Seminar Nasional Unimus, Volume 2, 2019
12	Effect of Smoking on Survival among Hiv/Aids Patients in Kedu, Central Java	2018	Peneliti utama	4th International Conference on
13	Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap Kejadian Tuberculosis di Kecamatan Kaliangkrik Magelang (Studi tentang kontak langsung dengan pasien BTA Positif Tuberculosis) T Susilowati	2018	Peneliti Utama	Journal Komunikasi kesehatan
14	Gender Dan Tingkat Kepedulian Masyarakat Terhadap Sampah(Study Kajian Pengelolaan Sampah di Wilayah sekitar Candi Borobudur) ¹ Sukamsi, ¹ Dhanik Ernawati ¹ Hermasani Tya M, ¹ Teguh Setyaji, ¹ Purwanti, , ¹ Maria Prasasti RPW, ² Hadi Ashar, ² Ina Kusriani, ² Siti Wahyuningsih,	2023	Peneliti pendamping	Journal kesehatan terpadu. Poltekes Kemenkes Maluku

Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral presentation) dalam 5 tahun terakhir*

No	Judul Penelitian	Tahun	Kedudukan peneliti (Peneliti Utama/ Pendamping)	Jenis Seminar (Internasional)
1	Loss to Follow-Up Predisposition Factors in HIV and AIDS Patients with ARV Therapy T Susilowati, TN Kristina, MAU Sofro 1st Borobudur International Symposium	2020	Peneliti utama	Seminar/Prosiding International
2	Effect of Smoking on Survival among Hiv/Aids Patients in Kedu, Central Java 4th International Conference on Public Health 2018, 02-03	2018	Peneliti utama	Seminar Internasional Conference on Public Health
3	Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Hiv/Aids Di Magelang Tuti Susilowati, Muchlis AU Sofro*, Ana Bina Sari**	2020	Peneliti utama	Seminar Nasional Rekam Medis & Informasikesehatan Standar Akreditasi
4	Faktor Internal ODHA yang Berpengaruh Terhadap Ketidaktepatan Konsumsi ARV di Wilayah Semarang	2019	Peneliti Utama	Seminar Nasional Unimus

Karya Buku Dalam 5 tahun terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1	Metodologi Penelitian Kesehatan Masyarakat I Kamaruddin, T Juwariah, T Susilowati, H Marlina SMB Pertiwi dkk	September 2022	141	G Press
2	Surveilans Kesehatan Masyarakat S Anjar Astuti, Andi Suyatni Musrah, Risnawati Tanjung, Rahmat Haji Saeni	Juli 2022	214	G Press
3	Epidemiologi Penyakit Menular dkk Agustawan, Ramli, Tuti Susilowati	Juli 2022	224	G Press
4	Penyakit dan Kelainan dari Kehamilan NSM Marlynda Happy Nurmali Sari, Susanti Pratamaningtyas, Tuti Susilowati ...	Mei 2022	273	G Press
5	Berani mengungkapkan status sakit HIV/AIDS di keluarga	Desember 2021	152	Yayasan pendidikan
6	Solusi meminimalisir Loss to Follow up ARV bagi ODHIV di Masa pandemic Covid-19	Desember 2021	142	Yayasan pendidikan
7	Surat untuk diriku (antologi)	Mei 2022	323	Diomedia
8	Menjadi pribadi sabar dan ikhlas	Juli 2022	412	Diomedia
9	101 kebiasaan anak hebat	Juli 2021	223	Leguty media
10	Ayah inspirasiku 60	Agustus 2021	153	Leguty media
11	Aku anak jujur percaya diri dan mandiri	Juni 2021	188	Leguty media

12	Fabel pembentuk karakter anak	September 2021	120	Leguty media
13	Kiat jitu untuk anak hebat	Agustus 2021	120	Leguty media
14	Buku bebas Malnutrisi pada anak usia 1-5 tahun	Desember 2023	40	PI Press

Perolehan HAKI dalam 5-10 tahun terakhir

No	Rancangan dan Karya Teknologi yang mendapatkan HAKI	Tahun	Kedudukan dalam kepemilikan
1	Buku bebas Malnutrisi pada anak usia 1-5 tahun	2023	Penulis EC0020231069650
2	Metodologi Penelitian Kesehatan Masyarakat I Kamaruddin, T Juwariah, T Susilowati, H Marlina, SMB Pertiwi, ...	2022	Penulis pendamping, 000384986
3	Surveilan Kesehatan Masyarakat S Anjar Astuti, Andi Suyatni Musrah, Risnawati Tanjung, Rahmat Haii Saeni EC00202245853. 19 Juli 2022	2022	Penulis pendamping, 000361581
4	Penyakit dan Kelainan dari Kehamilan NSM Marlynda Happy Nurmawati Sari, Susanti Pratamaningtyas, Tuti Susilowati ..dg nomor & tgl permohonan HAKI EC00202231500 24 Mei 2022	2022	Penulis pendamping, 000347090
5	Epidemiologi Penyakit Menular dkk Agustawan, Ramli, Tuti Susilowati, EC00202246094, 20 Juli 2022	2022	Penulis pendamping, 000361822

Pengalaman Review dan editor journal/Buku

No	Nama Jurnal yang mengangkat sebagai reviewer	Tahun	Status Reviewer
1	Jurnal Ilmu Medis Indonesia (JIMI)	2022	Aktif
2	Jurnal Ners Academia	2022	Aktif
3	Jurnal Journal Abdimas Multidisiplin	2022	Aktif
4	Journal kesehatan global/ journal of the global health	2023	Aktif
5	Journal of education technology Information, social sciences and health	2023	Aktif
6	Editor buku penerbit Nuha Medika dan Nuta Medika Yogyakarta bersama asosiasi Cel KODELN (Kolaborasi Dosen	2023	Aktif

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunaan sebagai mana mestinya.

Magelang, 4 Mei 2023

Yang membuat pernyataan,



Dr. Tuti Susilowati, SKM, M.Kes
(Epid)

2. CV Hadi azhar

Kelengkapan CV team penelitian

A. Identitas diri

1.	Nama Lengkap	Hadi Ashar
2.	N I P	197410122001121001
3.	Pangkat dan golongan ruang	Penata, IIIId
4.	Jabatan	Peneliti
5.	Tempat Lahir/Tanggal Lahir	Magelang, 12 Oktober 1974
6.	Jenis Kelamin	Laki Laki
7.	A g a m a	Islam
8.	Status Perkawinan	Kawin
9.	Alamat Rumah	Tidaran 014/007 Candiretno Secang Magelang
10.	E-mail	hdi.gaki@gmail.com/ hadi024@brin.go.id
11.	Nomor Handphone	081226418083
12.	Institusi	Badan Riset dan Inovasi Nasional
13.	Alamat Institusi	Cibinong Science Center, Jl. Raya Jakarta-Bogor, Kab. Cibonong, Jawa Barat
14.	ID Scholar Google	https://scholar.google.com/citations?user=uX7kVssA AAAJ&hl=id
15.	ID Scopus	https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57221108773
16.	ID Sinta	6763408
17.	ID Orcid	https://orcid.org/0000-0001-8123-5925

B. Riwayat Pendidikan

N o	Tingkat	Nama Pendidikan/Universitas	Jurusan	Lulus Tahun
1.	SLTA	Sekolah Perawat Kesehatan Depkes Magelang	Perawat	1993
2.	D.III	Akademi Perawat Depkes Yogyakarta	Perawat	1999
3.	S1	FKM UNDIP Semarang ⁶²	Biostatistik dan Kependudukan	2007

4.	S2	IKM UGM Yogyakarta	SIMKES	2016
----	----	--------------------	--------	------

C. Pengalaman Simposium/Seminar/Panitia (5 tahun terakhir)

No	Tahun	Nama Kegiatan	Kedudukan/ Peranan	Penyelenggara
1	2020	Pengembangan Strategi Intervensi Untuk Meningkatkan Perkembangan Anak	Pemakalah oral	Bapeda Wonosobo
2	2020	Seminar International ICPH UNS	Pemakalah oral	UNS
3	2020	Seminar UNNES	Pemakalah oral	UNNES
4	2020	Seminar International Fak Psikologi UNDIP (ICPHYCHE)	Pemakalah oral	UNDIP
5	2019	ISHR 4	Oral Poster	Balitbangkes

D. Pengalaman penelitian (5 tahun terakhir)

No	Tahun	Judul Penelitian	Kedudukan
	2023	Strategi Pengembangan Pengelolaan Sampah Di Borobudur Magelang	Anggota Tim
	2023	Problematika Di Balik Relokasi Korban Erupsi Merapi Dan Kearifan Lokal 'Living Harmony With Disaster'	Anggota Tim
	2022	Analisis Model Pengembangan Edukasi dengan Pemberdayaan PKK Milenial untuk meningkatkan kepedulian pengelolaan sampah	Anggota Tim
	2022	Prevalensi Hipertensi pada pada lansia	Anggota Tim
	2021	Analisis Operasional Pelaksanaan E-PPGBM sebagai dasar Konvergensi Penanganan Stunting	Anggota Tim
	2021	Risiko Pandemi Covid-19 pada balita Stunting di kabupaten magelang	Anggota Tim
	2021	Analisis Kegiatan Posyandu pada masa pandemi Covid-19	Anggota Tim
	2020	SGI	Kab
	2020	Studi Diagnosis Tuberkulosis Anak menggunakan sistem skoring ikatan dokter anak indonesia dibandingkan dengan Xpert MTB/RIF	Anggota Tim
0	2019	Infaskes	Kab
1	2019	SGI	Kab
2	2019	Pengembangan Strategi Intervensi peningkatkan Perkembangan Anak	etua pelaksana

3	018	iskesdas	
4	2018	Model Koordinasi Lintas Sektor dan Intervensi Desa Stunting di Kabupaten Tasikmalaya 2018	Anggota Tim

E. Publikasi jurnal(5 tahun terakhir)

No	Tahun	Judul Artikel	Jurnal	Penempatan
	2023	Policy to expand hospital utilization in disadvantaged areas in Indonesia: who should be the target?	MC	Penulis 5
	2023	Socioeconomic As Stunting Predictor On Children Aged 24-59 Months At Before And During Covid-19 Pandemic	BE UNAIR	Penulis 4
	2023	The Effect Of Hypertension Exercise On Blood Pressure In The Elderly: Experimental Quasy Study	HSJ UNAIR	Penulis 2
	2023	Designing A Family-Based Intervention To Improve Child Development In Wonosobo Regency	EATROPH	Penulis 2
	2023	Regional Differences In Primary Healthcare Utilization In Java Region—Indonesia	LOS ONE	Penulis 4
	2023	Obstetric Complications And Delivery Methods In Indonesia	IOG UNAIR	Penulis 1
	2023	The Relationship Between Iodine Status and Thyroid Stimulating Hormone (TSH) and Free T4 (FT4) in Women of Childbearing Age in Wonogiri Regency	CHR	Penulis 3
	2022	Food Consumption Patterns for Children Under Two Years (Toddler) in Areas with High Stunting Prevalence	OP	Penulis 2
	2022	Effect of Population Density and Altitude on COVID-19 : A Spatial Pattern	Jurnal kemas	Penulis 7
0	2022	Relationship between Knowledge and Preventive Behavior of Leptospirosis in Berbah District Sleman Regency	ITID UNAIR	Penulis 2

		Yogyakarta 2021		
1	021	Profile of Double of Undernutrition Problem, Coexistence with Anemia among Pregnant Women Indonesia 2018: A Cross Sectional Survey	Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences	enulis ke 4
2	021	Non-communicable disease comorbidity and multimorbidity among people with tuberculosis in Indonesia	TMPH	enulis ke 4
3	021	Nutritional Status And Developmental In Children Under Two Years	SR Surabaya	enilis pertama
4	020	The Determinant for Choice of Delivery Method in Indonesia 2018	International journal of innovation, creativity and change	enulis pertama
5	020	First sexual intercourse and high parity are the most influential factors of precancerous cervical lesion	Jajalah Obstetri Ginecology UNAIR	enulis pertama
6	020	Faktor Risiko Anemia pada Baduta	Prosiding Seminar Nasional Biologi Ke-8, Riset Dan Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal Di Era New Normal	enulis pertama
7	020	Anemia and Motor, Language, and Personal Social Development of Under Two Years Children in the Rural Areas of Wonosobo Regency, Central Java, Indonesia	Prosiding ICPH UNS	enulis pertama
8	020	Caregivers Feeding Styles for Children 6-20 Months of Age in Rural Areas Wonosobo District Central Java Indonesia	Proceedings of the International Conference on Psychological Studies (ICPSYCHE 2020)	enulis pertama
9	020	Intervention Strategy to Increase	European	enilis pertama

		Growth and Development for Stunted Children Under Two Years with Developmental Delay	Journal of Molecular & Clinical Medicine	
0	020	potensi Integrasi Program Skrining Hipotiroid Pada Neonatal Di Daerah Replete Defisiensi Iodium	IGMI	enulis ke 4
1	020	determinant of the Increased Section Caesarea Labor Rates of Indonesia in 2017	Prosiding 4th International Symposium on Health Research	enulis pertama
2	020	Assessment of Nutritional Status of Children Under-Five in Families of Adolescent Mothers in Indonesia 2013	Journal of nutritional science and vitaminology 66	enulis ke 4
3	019	The Nutritional Status of Children Under-Five in Teenage Families in Indonesia 2013	ANNALS OF NUTRITION AND METABOLISM	enulis ke 4
4	019	Suplementasi Besi Mampu Memperbaiki Kadar Hormon TSH Anak Sekolah di Daerah Endemik GAKI	IGMI	enulis ke 3
5	019	Relationship between antenatal care and pregnancy classes with selection of place and birth attendant in Indonesia	KKI	enulis pertama
6	2018	Hubungan Karakteristik Ibu, Intensitas Pemeriksaan Kehamilan, Dan Fasilitas Pelayanan Kesehatan Yang Diterima Dengan Kepatuhan Perencanaan Persalinan Dan Pencegahan Komplikasi Kehamilan	Jurnal Kesehatan Reproduksi	enulis pertama
7	2018	Pernikahan dini	IODIKES	enulis tunggal

Demikian pernyataan ini saya buat, agar dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Magelang, 20 Mei 2023

Yang membuat,



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS DIRI

1. Nama Lengkap : Dr. Sutaryono, SKM, M.Kes (Epid)
2. Tempat dan Tanggal Lahir : Sragen, 6 Januari 1975
3. Jenis Kelamin : Laki-laki
4. Pekerjaan : Dosen Universitas Muhammadiyah Klaten
5. No.KTP : 3310060601750005
6. No.NPWP : 46.084.249.5-525.000
7. No. STR Tenaga Ahli Kesmas : 142161116-1252123
8. Alamat Rumah : Pendem RT.03/VIII, Wonosari, Trucuk,
Klaten Telepon/Faksimili : 0822 2711 0966
e-mail : sutar.on@gmail.com

B. PENDIDIKAN

:

- a. Pendidikan Sarjana (S1)
Universitas : Universitas Diponegoro (UNDIP)
Bidang ilmu/jurusan : Fakultas Kesehatan Masyarakat
- b. Pendidikan Sarjana (S2)
Universitas : Universitas Diponegoro (UNDIP)
Bidang ilmu/jurusan : Kesehatan Masyarakat Epidemiologi
- c. Pendidikan Sarjana (S3)
Universitas : Universitas Sebelas Maret Surakarta (UNS)
Bidang ilmu/jurusan : Ilmu Lingkungan / Kesehatan Lingkungan

C. PENGALAMAN KERJA DAN PELATIHAN

NO	Pengalaman	Tahun
1	Riset Kesehatan Dasar Departemen Kesehatan RI	2010
2	Riset Fasilitas Kesehatan Departemen Kesehatan RI	2011
3	Riset Kesehatan Dasar Departemen Kesehatan RI	2013
4	Pelatihan Dasar-Dasar Amdal di PSLH Universitas Sebelas Maret Surakarta	2015
5	Tim Survei Pendataan Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) Kementerian Sosial Republik Indonesia	2015
6	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL Rektorat Kampus Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS)	2016
7	Mendapatkan Surat Tanda Registrasi (STR) Ahli Kesehatan Masyarakat dari Kementerian Kesehatan RI	2016
8	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL pembangunan ruas Jalan Barapasi – Legari (Nabire) Papua sepanjang 285 km	2017
9	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL pembangunan ruas Jalan Lereh – Pagai Kabupaten Jayapura, Papua sepanjang 285 km	2017
10	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL pembangunan ruas Jalan Kanggime-Mamit Kabupaten Tolikara	2017
11	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL pembangunan ruas Jalan Kanggime-Mamit Kabupaten Tolikara	2017

12	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL pembangunan ruas Jalan Manda-Wolo-Kobakma Kabupaten Jayawijaya dan Kabupaten Mamberamo Tengah	2017
13	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL RSUD Kabupaten Wonogiri	2017
14	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL pembangunan ruas Jalan Enarotali-Sugapa Kabupaten Paniai dan Kabupaten Intan Jaya	2018
15	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL pembangunan Pasar Kabupaten Purworejo	2018
16	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL Pembangunan RSUD Purworejo	2018
17	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL Hotel Acacia Solo	2018
18	Pelatihan KLHS di Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta	2018
19	Pelatihan Penyusun Amdal B di PSLH Universitas Sebelas Maret Surakarta	2018
20	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL Desa Wisata Bleberan Gunung Kidul	2019
21	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL Pengolahan Limbah B3 di Purbalingga	2019
22	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL Royal Apartement di Yogyakarta	2019
23	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL GOR Veneu Kabupaten Mimika, Papua	2019
24	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL RSUD Type B Kabupaten Merauke, Papua	2019
25	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL Apartemen Royal Kedhaton Yogyakarta	2020
26	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL Pembangunan Jalan Tol Ruas Solo – Yogyakarta – NYI Kulonprogo	2020
27	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan Adendum AMDAL Pembangunan Pelabuhan Perikanan Selat Lampa, Natuna	2020
28	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL Pengelolaan Limbah B3 dan Non Limbah B3 PT BSM Purbalingga	2020
29	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL Pembangunan Intake dan Pipa Transmisi dari Air Baku Waduk Krueng Keureuto di Kabupaten Aceh Utara	2020
30	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL Pembangunan Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Buton Selatan, Provinsi Sulawesi Tenggara	2020
31	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kota Madiun	2020
32	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan Dokumen Evaluasi Lingkungan Hidup (DELH) DI. SIMAN (IPDMIP) Kabupaten Malang	2021
33	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL Kawasan Pembangunan Kawasan Sorong Modern City (SMC), Kota Sorong, Papua Barat	2021
34	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL Pembangunan Jembatan Rendani Sepanjang 1,775 Km, Di Kabupaten Manokwari, Papua Barat	2021
35	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL Penataan Kawasan Keraton Puro Mangkunegaran Surakarta, Jawa Tengah	2021

36	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL Pembangunan Pasar Banjarejo II, Bojonegoro, Jawa Timur	2021
37	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan Pembangunan Dan Operasional Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Baru Kabupaten Hulu Sungai Utara, Provinsi Kalimantan Selatan	2021
38	Tim Ahli Kesehatan Masyarakat penyusunan AMDAL Pembangunan Daerah Irigasi Rawa Tanah Miring 10.000 Ha, Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat, Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Balai Wilayah Sungai Papua Merauke	2021

D. PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT

No	Karya Ilmiah	Judul	Identitas Karya Ilmiah
1	2	3	4
1	Jurnal Internasional Bereputasi dan berfaktor dampak	Household Environment And Tobacco Smoke Exposure On The Risk Of Asthma Exacerbations In Children	Malaysian Journal Of Public Health Medicine e-ISSN: 2590-3829, ISSN: 1675-0306, Volume 18 (Supplement 2) 2018 http://mjphm.org/index.php/mjphm/issue/view/10/4
2	Jurnal Internasional terindeks pada database internasional diluar kategori bereputasi	Impact Of Environmental Tobacco Smoke Exposure On Adults With Asthma Exacerbation	Asian J Pharm Clin Res, Online - 2455-3891 Print - 0974-2441 Vol 12, Issue 3, 2019 https://innovareacademics.in/journals/index.php/ajpcr/article/view/28498
3	Jurnal Internasional terindeks pada database internasional diluar kategori bereputasi	How Can Child With Asthma Exacerbations Attack In Home?	Journal of Critical Reviews ISSN - 2394-5125 Vol 7, Issue 14, 2020 http://dx.doi.org/10.31838/jcr.07.14.20
4	Jurnal Internasional Bereputasi dan berfaktor dampak	Formulation Study of Topical Lotion from Zodia Leaf Extract (<i>Evodia suaveolens</i>) Against <i>Aedes Aegypti</i>	Journal of Physics: Conference Series, ISSN : 1742-6596, 1742-6588, vol. 1477 (2020) 062013 https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1477/6/062013/pdf
5	Jurnal Internasional Bereputasi dan berfaktor dampak	Effect of Boiling Time on Content of The Total Flavonoid of Kitolod (<i>Isotoma longiflora</i> (L.) C. Presl.)	Journal of Physics: Conference Series, , ISSN : 1742-6596, 1742-6588, vol.1764 (2021) 012023 https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1477/6/062013/pdf
6	Jurnal Internasional terindeks pada database internasional diluar kategori bereputasi	Study On Physical Distancing Compliance Towards Corona Virus Risk (COVID-19).	European Journal of Molecular & Clinical Medicine, ISSN – 2515-8260, Volume 7, Issue 3, 2020, https://ejmcm.com/article_3602.html
7	Jurnal Internasional terindeks pada database internasional diluar kategori bereputasi	Quality of live of HIV / AIDS Patients for Loss to Follow Up Antiretroviral Therapy in Semarang, Indonesia	Indian Journal of Public Health Research & Development Print ISSN: 0976-0245, Online ISSN: 0976-5506 vol. 11, No. 10, October 2020 https://doi.org/10.37506/ijphrd.v11i10.11155
8	Jurnal Nasional terakreditasi peringkat 5	Prevalensi dan Pola Peresepan Obat Asma Eksaserbasi pada Salah Satu Rumah Sakit Di Klaten	Motorik ISSN 1907-218X, 2685-1210, Vol. 14. No. 02, 2019 https://ejournal.stikesmukla.ac.id/index.php/motor/article/view/33
9	Jurnal Nasional terakreditasi peringkat 5	Hubungan Pola Perilaku terhadap Cemaran Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> Pada Santan Es Dawet di Kecamatan Klaten Tengah	Pharmasipha ISSN:2581-0820 (Print), 2580-9202 (Online) Vol. 4, No. 1, Maret 2020, University Of Darussalam Gontor

			https://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/pharmasipha/index
10	Jurnal Nasional terakreditasi peringkat 2	Diagnosis and epidemiology of Coronavirus (COVID-19) outbreak in Indonesia	Jurnal Teknologi Laboratorium ISSN 2580-0191(Online), 2338 – 5634(Print) Vol.9, No.1, <i>Special Edition</i> 2020, pp. 49 – 57 https://www.teknolabjournal.com/index.php/Jtl/article/view/222
11	Jurnal Nasional terakreditasi peringkat 3	Waktu Serangan Asma Eksaserbasi pada Anak Time of an Asthma Exacerbation Attack in Children	Journal of Health Studies, ISSN 2549-3353, Vol 4, No. 2, September 2020, https://doi.org/10.31101/jhes.1378
12	Jurnal Nasional terakreditasi peringkat 4	Analisis Kadar Tanin Ekstrak Metanol Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.) dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis	CERATA Jurnal Ilmu Farmasi, ISSN : 2089-1458 (print) 2685-1229 (online), Volume 12, Nomor 2, Hal. 31-35, 2021 https://ejournal.stikesmukla.ac.id/index.php/cerata/article/view/307/182
13	Jurnal Nasional terakreditasi peringkat 4	Optimasi Formula Gel Aromaterapi Minyak Atsiri Bunga Kenanga (<i>Cananga odorata</i>) dengan Variasi Carbopol 940 dan Gliserin menggunakan <i>Simplex Lattice Design</i> (SLD)	CERATA Jurnal Ilmu Farmasi ISSN:2089-1458 (print) 2685-1229 (online) Vol. 13, No.1, Juli 2022 https://ejournal.stikesmukla.ac.id/index.php/cerata/article/view/451/214
14	Jurnal nasional di luar kategori terakreditasi	Pengaruh Variasi Konsentrasi Ekstrak Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> L.) Pada Sediaan Gel Terhadap Stabilitas Fisik	Motorik ISSN 1907-218X VOL. 13 NOMOR 26, FEBRUARI 2018 http://jurnal.stikesmukla.ac.id/index.php/motor/article/view/338
15	Jurnal nasional di luar kategori terakreditasi	Penderita Hipertensi Dewasa Lebih Patuh daripada Lansia dalam Minum Obat Penurun Tekanan Darah	Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia 1693-3443 (print) 2613-9219 (online) Volume 13, Nomor 2, Halaman 1-5, 2018 https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/jkmi
16	Jurnal nasional di luar kategori terakreditasi	Gel Formulation for Hand Sanitizer from Ethanol Extract of Mulberry Leaf (<i>Morus Alba</i> L.)	Urecol Journal. Part D: Applied Sciences eISSN: 2797-2089 Vol. 1 No. 1 (2021) pp. 17-24, https://doi.org/10.53017/ujs.37
17	Jurnal nasional di luar kategori terakreditasi	Investigative Study on Self-Concept of Diabetes Mellitus Ulcer Patients	Urecol Journal. Part D: Applied Sciences eISSN: 2797-2089 Vol. 1 No. 1 (2021) pp. 33-40, https://doi.org/10.53017/ujs.52
18	Prosiding Internasional	Association Between Exposure To Environmental Tobacco Smoke And The Risk Of Uncontrolled Asthma In Children	The 2nd International Conference on Public Health, ISSN/ISBN : 978-602-71484-4-4 Universitas Sebelas Maret/September 6-7, 2017/Surakarta
19	Prosiding Internasional	Effect Of Smoking On Survival Among Hiv/Aids Patients In Kedu, Central Java	The 4th International Conference on Public Health, ISSN/ISBN : 978-602-71484-6-8, Universitas Sebelas Maret/August 29-30, 2018/Surakarta
20	Prosiding Internasional Scopus, IEEE Explore, SPIE	Impact of Early Marriage on Childhood Stunting	the 1st International Conference on Science, Health, Economics, Education and Technology (ICoSHEET 2019) ISSN/ISBN : 978-94-6252-990-8, Universitas Muhammadiyah Kudus/18-19 December 2019/Semarang

21	Prosiding Internasional Scopus, IEEE Explore,	Loss to Follow-Up Predisposition Factors in HIV and AIDS Patients	1st Borobudur International Symposium on Humanities, Economics and Social
----	--	--	--

	SPIE	with ARV Therapy	Sciences (BIS-HESS 2019), ISSN/ISBN : 978-94-6252-990-8 Universitas Muhammadiyah Magelang/October 16, 2019/Magelang
22	Prosiding Internasional Scopus, IEEE Explore, SPIE	Effect of Boiling Time on Content of The Total Flavonoid of Kitolod (<i>Isotoma longiflora</i> (L.) C. Presl.)	The 1st Prisma Java Seminar International Conference on Computer, Science, Engineering and Technology 2020 (PVJ-ISComSET 2020), ISSN/ISBN : 1742-6596, 1742-6588 Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya (UMTAS) / 15 Juli 2020
23	Prosiding nasional	Perbandingan Kadar Kafein Pada Teh Hitam (<i>Camellia Sinensis</i>) yang Diseduh dan Direbus dengan Metode Titrasi Bebas Air	The 13th University Research Colloquium 2020 ISSN : 2047-9189 STIKES Muhammadiyah Gombong / 28 Oktober 2019
24	Prosiding nasional	Nicotine Replacement Therapy (NRT) Untuk Berhenti Merokok	The 12th University Research Colloquium 2020, ISSN : 2047-9189 2020, Universitas 'Aisyiyah Surakarta / 12 September 2020
25	Prosiding nasional	Pelaksanaan Isolasi Mandiri COVID-19 : Studi di Kasus DI Yogyakarta – Jawa Tengah Indonesia	Inovasi Riset dan Pengabdian Masyarakat Post Pandemi COVID-19 Menuju Indonesia Tangguh, Indonesia Tumbuh, ISSN/ISBN : <i>online</i> : 2654-3162 <i>printing</i> 2654-3257 Universitas Muhammadiyah Semarang/ 25 November 2021
26	Monograf	Indoor Pollution Asap Rokok Lingkungan Pencetus Asma Eksaserbasi	Tahun Terbit : Oktober 2021 ISBN : 978-623-6303 -81-8 PENERBIT MITRA CENDEKIA

Demikian Daftar Riwayat Hidup ini dibuat dengan sesungguhnya.

Klaten, 12 Desember 2022

Yang bertanda tangan



Dr. Sutaryono, SKM, M.Ke (epid)

F. DOKUMENTASI KEGIATAN

1. Foto Kegiatan di beragam TPS3R

