

BAB I

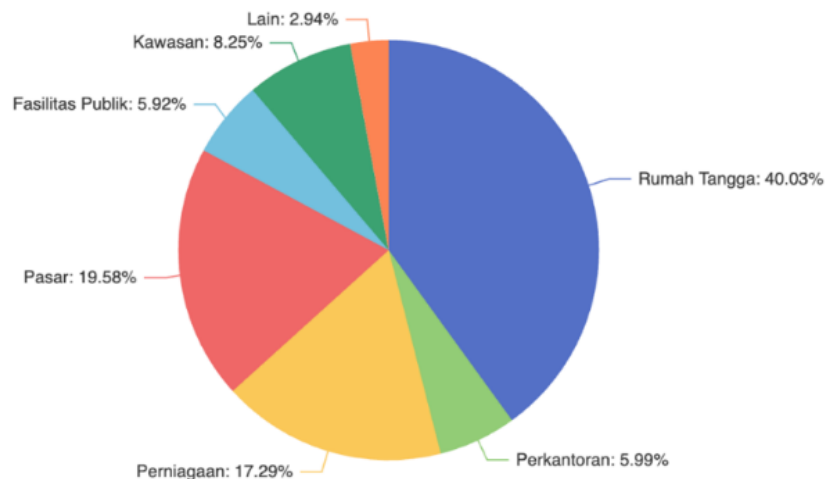
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sampah merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan dan seringkali menumpuk di lingkungan masyarakat. Peningkatan jumlah sampah di Indonesia merupakan masalah yang sangat penting dan perlu segera dicari solusi pengelolaannya. Selama ini, sebagian besar sampah dibuang ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) secara terbuka (*open dumping*) dan sejumlah TPA menerapkan *sanitary landfill*. Sedangkan sebagian kecilnya dimanfaatkan oleh pemulung untuk digunakan kembali atau dijual. Berbagai upaya telah dilakukan secara intensif untuk mengurangi sampah, termasuk melalui program 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), kompos, pemilahan sampah dari sumbernya, dan pendirian Bank Sampah. Meskipun upaya tersebut telah dilakukan, masalah peningkatan volume sampah setiap tahunnya masih belum teratasi (Sitomurni et al., 2021).

Artikel yang berjudul “Bom Waktu Sampah” oleh Purnaweni (2017) menyatakan bahwa sampah dapat menjadi “Bom Waktu”. Akumulasi sampah akan memunculkan masalah yang besar di kemudian hari. Hal ini terjadi karena masyarakat masih menyepelekan persoalan sampah dan hanya bergantung pada petugas kebersihan. Prinsip "*Polluters Pay*" yang terdapat dalam UU Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup masih belum terlaksana secara optimal. Masyarakat masih kurang bertanggung jawab terhadap sampahnya, serta sedikit upaya untuk mereduksi dan mengolahnya. Paradigma yang masih dominan adalah "Kumpul-Angkut-Buang" dan belum mengadopsi

konsep *Reduce, Reuse, dan Recycle* (3R). Pelaksanaan 3R melalui Bank Sampah juga masih terbatas, padahal terdapat potensi ekonomi dan manfaat positif bagi lingkungan beserta masyarakat.



Gambar 1. 1 Data Sumber Sampah Tahun 2023

Sumber: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2024).

Data dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) tahun 2023 (Gambar 1.1) menunjukkan bahwa jumlah timbulan sampah mencapai 18.081.278,88 ton. Jumlah sampah yang sangat besar berasal dari rumah tangga (40,03%). Pada tahun 2023, sebanyak 12.099.672,13 ton (66,92%) sampah berhasil dikelola, sedangkan sebanyak 5.981.606,75 ton (33,08%) sampah tidak terkelola (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2024).

Kota Surakarta terletak di Provinsi Jawa Tengah dengan total luas wilayah sebesar 46,72 Km² yang terbagi menjadi 5 kecamatan. Pengelolaan sampah di Kota Surakarta dipusatkan di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Putri Cempo yang berlokasi di Kelurahan Mojosongo, Kecamatan Jebres. Menurut Ariyani et al. (2022), jumlah penduduk yang semakin bertambah dan konsumerisme masyarakat mempengaruhi volume sampah di Kota Surakarta. Semakin banyak penduduk,

semakin besar timbunan sampah. Berikut adalah data jumlah penduduk yang diurutkan berdasarkan Kota di Provinsi Jawa Tengah:

Tabel 1.1

Jumlah Penduduk Menurut Kota di Provinsi Jawa Tengah (ribu) Tahun 2020–2024

No.	Kota	2020	2021	2022	2023	2024
1.	Semarang	1.653,52	1.665,12	1.680,17	1.694,74	1.708,83
2.	Surakarta	522,36	524,11	525,56	526,87	528,04
3.	Pekalongan	307,15	310,12	313,87	317,52	321,10
4.	Tegal	273,83	276,40	279,64	282,78	285,84
5.	Salatiga	192,32	194,12	195,54	198,92	201,27
6.	Magelang	121,53	121,58	121,87	122,15	122,43

Sumber: Kota Surakarta Dalam Angka (2024).

Berdasarkan data pada Tabel 1.1, jumlah penduduk Kota Surakarta mengalami peningkatan yang konsisten setiap tahun dari 2020 hingga 2024. Jumlah penduduk meningkat dari 522,36 ribu pada tahun 2020 menjadi 528,04 ribu pada tahun 2024, dengan rata-rata pertumbuhan tahunan sekitar 1,42 ribu. Peningkatan jumlah penduduk ini, bersama dengan pola konsumsi masyarakat yang semakin beragam, berkontribusi pada timbulnya berbagai jenis sampah. Pola hidup konsumtif tersebut menyebabkan peningkatan volume sampah secara keseluruhan (Ariyani et al., 2022).

Pemerintah Kota Surakarta mengembangkan kota sebagai pusat MICE (*Meeting, Incentive, Convention, and Exhibition*) sehingga terdapat peningkatan jumlah pendatang dan pengunjung, yang berpengaruh pada peningkatan permintaan

fasilitas seperti hotel, pusat perbelanjaan, restoran, dan sebagainya. Seiring dengan meningkatnya jumlah pengunjung, timbulan sampah di Surakarta juga mengalami peningkatan (Ariyani et al., 2022).

Sejak tahun 1985, seluruh sampah Kota Surakarta dikelola di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Putri Cempo. Namun, lahan TPA seluas 17 hektar ini sudah dinyatakan *overload* sejak tahun 2010, baik dengan metode *sanitary landfill* maupun *controlled landfill*. Sejak saat itu, pengelolaan sampah di TPA Putri Cempo terpaksa mengandalkan metode *open dumping* (Kurniawan, 2023). Pada tahun 2019, Kota Surakarta menghasilkan 342 ton sampah per hari, dengan 304 ton sampah diangkut ke TPA. Pada tahun 2023, jumlah produksi sampah meningkat menjadi 419 ton per hari, dan sampah yang diangkut ke TPA juga naik menjadi 329 ton per hari. Persentase peningkatan produksi sampah harian dari tahun 2019 ke 2023 adalah sekitar 22,51%, dan persentase peningkatan sampah yang terangkut ke TPA adalah sekitar 8,22% (Kota Surakarta dalam Angka, 2022 & 2024).

Selama ini, sampah hanya dilihat sebagai masalah lingkungan saja. Padahal, sampah dapat diolah menjadi bentuk baru, diantaranya adalah diolah menjadi sumber energi. Paradigma baru menganggap sampah sebagai sumber daya terbarukan yang dapat dimanfaatkan melalui teknologi yang dikenal sebagai *Waste-to-Energy* (WtE) atau Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL). UU Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah juga sudah menyatakan bahwa sampah dapat menjadi sumber energi. Regulasi terkait pembangunan PSEL adalah Peraturan Presiden Nomor 35 Tahun 2018 tentang Percepatan Pembangunan

Instalasi Pengolah Sampah Menjadi Energi Listrik. Dalam melakukan percepatan pembangunan PSEL, sebagian besar infrastruktur PSEL di Indonesia menggunakan skema Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU) atau *Public Private Partnership*.

Public Private Partnership (PPP) didefinisikan sebagai kerja sama yang kompleks dan berkelanjutan antara sektor publik dan swasta yang bertujuan untuk menyediakan infrastruktur dan layanan publik. Selama periode kerja sama, baik sektor publik maupun swasta harus saling berbagi risiko dan manfaat untuk mencapai tujuan bersama. Fokus pada indikator hasil tidak hanya mengevaluasi dari sisi teknis, seperti biaya dan efisiensi, tetapi juga menilai tata kelola atau ‘*governance*’, seperti keterlibatan dan akuntabilitas (Wang et al., 2017). Menurut Hurk & Verhoest (dalam Matos & Gonçalves, 2020) *Governance* dalam PPP dapat dilihat sebagai koordinasi kegiatan, pembentukan struktur organisasi, melakukan pengambilan keputusan, dan menggunakan instrumen seperti kontrak dan perjanjian.

PPP atau Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU) berdasar pada Peraturan Presiden Nomor 38 Tahun 2015 tentang Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur. Infrastruktur yang dapat menggunakan KPBU adalah fasilitas publik yang cukup penting bagi masyarakat. Berikut ini adalah daftar infrastruktur yang menggunakan PPP di Indonesia berdasarkan dokumen Bappenas yang berjudul “*Public Private Partnership Infrastructure Projects in Indonesia 2023*”:

Tabel 1.2
Keberhasilan Proyek Infrastruktur PPP di Indonesia

Nama Proyek	Jumlah	Status (Per Mei 2023)
Pengembangan Palapa Ring	3	Beroperasi
Jalan Tol	16	Beroperasi, Beroperasi sebagian, tahap konstruksi
Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM)	5	Beroperasi, beroperasi sebagian, dan tahap konstruksi
Pemeliharaan Jalan Raya	2	Tahap konstruksi
Sistem Transaksi Tol <i>Multi Lane Free Flow</i> (MLFF)	1	Tahap konstruksi
Penggandaan dan/atau Penggantian Jembatan	1	Tahap konstruksi
Tempat Pemrosesan Sampah Nambo, Kabupaten Bogor	1	Tahap konstruksi
Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Jawa Tengah	1	Tahap konstruksi
Pengembangan Satelit Multifungsi (Satria)	1	Tahap konstruksi
Kereta Api Makassar-Parepare	1	Tahap konstruksi
Balai Pengujian Laik Jalan & Sertifikasi Kendaraan Bermotor/ BPLJSKB, Bekasi	1	Tahap konstruksi
Alat Penerangan Jalan (APJ) Madiun	1	Tahap konstruksi

Sumber: Kementerian PPN/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (2023).

Berdasarkan tabel Keberhasilan Infrastruktur PPP, dapat dilihat bahwa mayoritas PPP diterapkan pada proyek infrastruktur jalan tol, kemudian disusul oleh pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM), pengembangan Palapa Ring, dan pemeliharaan jalan raya. PPP program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) membawa konsep yang berbeda dari proyek-proyek infrastruktur biasa. Alasan yang kuat bagi Pemerintah dalam PPP proyek PSEL adalah karena terjadinya keadaan darurat pengelolaan sampah (Haqq & Gultom,

2021), bukan semata-mata untuk kebutuhan pemenuhan listrik (Sitomurni et al., 2021).

Pemerintah Daerah menghadapi tantangan dalam pemrosesan akhir sampah berupa kurangnya alokasi anggaran. Di 514 kabupaten/kota, alokasi anggaran pengelolaan sampah rata-rata hanya sebesar 0,51 persen dari keseluruhan APBD. Persentase ini dianggap sangat rendah, padahal seharusnya dengan alokasi 3-4 persen dari total APBD sudah memadai untuk menangani isu sampah (Henry, 2023). Hambatan lainnya adalah kurangnya kesempatan Pemerintah Daerah dalam melakukan inovasi pengelolaan sampah karena keterbatasan anggaran tersebut. *Public Private Partnership*/KPBU dalam program PSEL menjadi salah satu opsi yang tepat karena pihak swasta memiliki kemampuan teknis dan dapat berkontribusi dalam pendanaan. Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 35 Tahun 2018 tentang Percepatan Pembangunan Instalasi Pengolah Sampah Menjadi Energi Listrik, terdapat 12 daerah yang ditunjuk untuk melakukan program percepatan pembangunan PSEL. Berikut adalah progres pembangunan PSEL di tiap daerah:

Tabel 1.3

**Perkembangan Proyek Percepatan Pembangunan Pengolahan Sampah
menjadi Energi Listrik (PSEL) di 12 Daerah**

No	Daerah	Volume Sampah (Ton/hari)	Hasil Energi Listrik	Pengembang Swasta	Metode	Status
1	DKI Jakarta	±2.200	35 MW	PT. Jakarta Solusi Lestari	Insinerator	COD di tahun 2020.
2	Surakarta	±545	5 MW	PT. Solo Citra Metro Plasma Power	Gasifikasi	COD di tahun 2024.
3	Surabaya	±1.400- ±1.500	9 MW	PT. Sumber Organik	Landfill Gas dan Gasifikasi	COD per 6 Mei 2021.
4	Palembang	±1.200	10-20 MW	PT Indo Green Power		Sudah ada pengembang.
5	Tangerang	±2.000	10-20 MW	PT Oligo Infrastruktur Indonesia		Tahap konstruksi.
6	Bandung	±1.820	21-29 MW			Persiapan Lelang, Pra-FS/OBC/FBC
7	Tangerang Selatan	±1.000	10-20 MW			Persiapan Lelang, Pra-FS/OBC/FBC
8	Bekasi	±2.200	10-20 MW	PT Kami Plant Indonesia		Sudah ada pengembang.
9	Manado	±1.000	15-20 MW	PT Zhongde Waste Technology Indonesia		Persiapan Lelang, Pra-FS/OBC/FBC
10	Makassar	±1.400	15-20 MW			Persiapan Lelang, Pra-FS/OBC/FBC
11	Denpasar	±1.200	15-20 MW			Persiapan Lelang, Pra-FS/OBC/FBC
12	Semarang	±1.000	10-20 MW			Persiapan Lelang, Pra-FS/OBC/FBC

Sumber: Qodriyatun (2021), Kumar et al. (2021), Safi & Ekowanti (2022), Olahan Peneliti (2024).

Berdasarkan Tabel 1.3, dapat diketahui bahwa sejak Perpres tersebut diterbitkan di tahun 2018, baru 3 daerah yang sudah mengoperasikan PSEL secara komersial (*Commercial Operation Date/COD*) yaitu DKI Jakarta, Kota Surabaya, dan Kota Surakarta. Di regional Jawa Tengah, Kota Surakarta masih lebih unggul progresnya daripada Kota Semarang, karena proyek PSEL di Kota Semarang

mangkrak sejak tahun 2021. PSEL telah dibangun dan sudah melalui uji coba, namun tidak berhasil memenuhi persyaratan yang ditetapkan. WALHI Jawa Tengah menyayangkan PSEL dengan teknologi *landfill gas* yang berujung mangkrak tersebut hingga meragukan keberlanjutan proyek PSEL dengan teknologi baru yaitu *thermal incinerator* (Annizar & Aziz, 2023).

Kegagalan program PSEL juga dialami oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta. Pembangunan instalasi *Intermediate Treatment Facility* (ITF) di Sunter belum dapat diteruskan karena hambatan finansial dan nilai investasi yang tinggi. PSEL Merah Putih di Bantar Gebang, Bekasi juga kinerjanya belum optimal hingga saat ini karena jenis sampah yang tercampur dan tidak ada penjualan listrik kepada PT PLN (Persero) karena pasokan listrik Jawa-Bali sudah mencukupi (Perdana, 2023). Pemerintah Provinsi Bali menghentikan program PSEL di Denpasar karena biaya *tipping fee* yang tinggi sehingga Pemprov Bali tidak jadi membuka tawaran lelang (Suriyani, 2021). Pemerintah Kota Palembang juga gagal menjalankan program PSEL yang sempat beroperasi pada tahun 2017 karena PSEL tidak mencapai target produksi (Agustin, 2023).

Kegagalan program PSEL di berbagai daerah ini sejalan dengan penelitian oleh Qodriyatun (2021) yang mengemukakan kendala-kendala pengembangan PSEL. Pertama, pengelolaan sampah dari sumbernya tidak dilaksanakan, sehingga mempengaruhi kinerja mesin pembangkit listrik. Kedua, menggunakan teknologi yang cocok dengan karakteristik sampah dan sesuai dengan ketersediaan anggaran menjadi tantangan yang berat. Ketiga, tidak diperhitungkan kondisi sampah di

Indonesia yang memerlukan pemrosesan terlebih dahulu. Keempat, kurangnya *political will* dari Pemerintah Daerah yang terlihat dari alokasi anggaran pengelolaan sampah yang minim, dan keyakinan bahwa pendapatan dari penjualan listrik dapat menggantikan tanggung jawab berupa penyediaan BLPS (Biaya Layanan Pengolahan Sampah) (Heviati dalam Qodriyatun, 2021). Kelima, keterbatasan SDM Pemerintah Daerah yang dapat mengoperasikan PSEL. Keenam, tingginya harga pembelian listrik PSEL dibandingkan dengan PLTU menyebabkan lambatnya kesepakatan jual beli listrik dengan PT PLN (Persero). Ketujuh, minimnya insentif dari Pemerintah untuk pengembang PSEL. Padahal insentif tersebut merupakan hak pengembang sesuai dengan ketentuan Pasal 20 dan 21 UU Energi (Qodriyatun, 2021).

Dari 3 kota yang telah mengoperasikan PSEL, terdapat perbedaan metode. PSEL di DKI Jakarta menerapkan metode insinerator yang memiliki kekurangan berupa polusi udara dan menghasilkan limbah padat berbahaya (Nizami et al. dalam Qodriyatun, 2021). Maka dari itu, Cui et al. (2020) menyatakan bahwa metode insinerator menghadapi tantangan keberlanjutan yang cukup kritis. Selanjutnya, PSEL di Kota Surabaya dengan salah satu metodenya, yaitu *landfill gas* memiliki kekurangan berupa tingkat kekotoran tinggi, tidak cocok untuk skala besar, sistem yang kurang stabil, serta memerlukan ruang yang luas. PSEL di Kota Surakarta dengan metode pengeringan sampah *biodrying* diklaim ramah lingkungan dan mengandalkan sinar matahari untuk pengeringan. Selanjutnya, produksi listrik menggunakan gasifikasi memiliki dampak lingkungan yang paling minim dari metode insinerator dan *landfill gas* (Nizami et al. dalam Qodriyatun, 2021). Mesin

gasifikasi dapat dirancang dalam skala yang lebih kecil dengan tingkat produktivitas yang optimal, sehingga sampah dalam jumlah puluhan ton per hari pun dapat diolah secara efektif dan efisien (Syamsiro, 2021).

Penelitian ini berfokus pada *Public Private Partnership* dalam program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) di TPA Putri Cempo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta yang dikelola bersama dengan perusahaan swasta yaitu PT Solo Citra Metro Plasma Power (SCMPP). PSEL Putri Cempo adalah proyek sistem pengelolaan persampahan dalam kerangka KPBU dengan kapasitas 545 ton sampah terkelola setiap hari. Hasil dari pengelolaan sampah akan diubah menjadi energi listrik dengan kapasitas output sebesar 5 MW, dan energi listrik tersebut akan disalurkan ke PT PLN (Persero) dengan harga 13,35 sen/kWh (Ditjen Pembiayaan Infrastruktur PUPR, 2023).

Perencanaan KPBU proyek PSEL Putri Cempo dimulai oleh Pemerintah Kota Surakarta sejak tahun 2013, dengan sejumlah studi pendahuluan, termasuk analisis pendapatan. Namun, sejak awal, proyek ini sudah dihadapkan pada tantangan, terutama terkait ketidakpastian pembiayaan. Meskipun *tipping fee* yang merupakan biaya yang dibayarkan oleh pemerintah kepada pengolah sampah telah diatur dalam Perpres No. 35 Tahun 2018, Pemerintah Kota Surakarta tidak melakukan pembayaran kepada PT SCMPP karena keterbatasan anggaran (Ayuningtyas & Nurharjadm, 2021). Akibatnya, hal ini mempengaruhi peran pengawasan DPRD terhadap proyek, serta menciptakan ketidakseimbangan tanggung jawab antara sektor publik dan swasta (Walhi.or.id, 2022). Pada tahap ini,

konsep PPP yang seharusnya mengutamakan pembagian risiko yang efektif ternyata belum berjalan sesuai harapan. Risiko pembiayaan yang besar masih menjadi kendala utama, memperlambat proses persiapan proyek.

Tahap **Penyiapan KPBU** dimulai dengan proses pelelangan yang memakan waktu hingga dua tahun. Dalam periode ini, dilakukan juga penilaian dampak lingkungan melalui mekanisme AMDAL (Analisis Mengenai Dampak Lingkungan). Namun, menurut Direktur Eksekutif WALHI Jawa Tengah, dokumen AMDAL, RKL (Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup), dan RPL (Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup) yang disusun pada tahun 2018 melebihi standar parameter lingkungan dan baku mutu (Aliansizerowaste.id, 2022). WALHI merekomendasikan penyusunan AMDAL baru daripada sekadar addendum, karena potensi polusi dari pembakaran sampah yang akan berdampak signifikan terhadap lingkungan sekitar. Lebih lanjut, masyarakat di sekitar TPA Putri Cempo, terutama para pemulung, mengeluhkan dampak negatif dari proyek ini. Pada saat uji coba, terjadi polusi dari pembakaran sampah, dan janji untuk menyediakan tempat khusus serta kesejahteraan bagi pemulung belum sepenuhnya terealisasi. Beberapa pemulung bahkan belum terdaftar dalam database, yang menimbulkan ketidakpastian bagi mereka (Walhi.or.id, 2022).

Pada tahap **Transaksi KPBU**, perjanjian kerja sama antara Pemerintah Kota Surakarta dan PT SCMPP ditandatangani pada tahun 2016. Namun, meskipun penandatanganan perjanjian telah dilakukan, pembangunan PSEL Putri Cempo yang dijadwalkan dimulai pada 2017 mengalami penundaan. Proses pemenuhan

pembiayaan (*financial close*) baru tercapai pada tahun 2019 setelah terjadi sejumlah kendala yang menyebabkan kedua pihak harus melakukan addendum dokumen kontrak KPBU sebanyak lima kali (Ayuningtyas & Nurharjadmo, 2021). Hambatan dalam tahap transaksi ini mengindikasikan adanya ketidakstabilan regulasi dan kompleksitas dalam mencapai kesepakatan antara pemerintah dan swasta. Selain itu, faktor pembiayaan yang tertunda mencerminkan risiko besar yang tidak sepenuhnya dikelola dengan baik oleh kedua pihak.

Tahap **Pelaksanaan Perjanjian KPBU** dimulai dengan konstruksi PSEL Putri Cempo yang dilakukan setelah tercapainya *financial close* dan peletakan batu pertama pada 23 Oktober 2019. Namun, pembangunan yang awalnya dijadwalkan selesai pada April 2020 hanya mencapai 5% dari target pada saat itu (Ayuningtyas & Nurharjadmo, 2021). PT SCMPP yang awalnya merencanakan PSEL untuk beroperasi pada Desember 2021, harus menunda operasionalnya hingga tahun 2024. Tantangan pada tahap pelaksanaan ini memperlihatkan bahwa risiko yang ada sejak tahap perencanaan dan penyiapan belum berhasil ditangani dengan baik. Keterlambatan konstruksi, kekhawatiran masyarakat, dan ketidakpastian regulasi semuanya berkontribusi pada lambatnya progres proyek.

Identifikasi masalah berdasarkan tahap perencanaan, penyiapan, dan transaksi, dan pelaksanaan perjanjian tersebut menjadi landasan untuk mencari penyebab dan langkah penyelesaian, yang dilakukan oleh Pemerintah Kota Surakarta dan PT SCMPP sebagai pihak yang bekerja sama dalam kerangka KPBU/PPP.

Penelitian mengenai *Public Private Partnership* di berbagai bidang telah dilakukan. Di bidang pariwisata, Pratiwi & Warsono (2018) meneliti PPP dalam mengembangkan pariwisata di Telaga Sarangan di Kabupaten Magetan. Santi et al. (2023) meneliti PPP sebagai upaya pengembangan wisata Nepal Van Java di Kabupaten Magelang. Penelitian di bidang energi oleh Kusuma et al. (2022) membahas PPP yang dilakukan oleh PT Pertamina dalam rangka digitalisasi sistem SPBU. Awaliyah & Rusli (2021) meneliti PPP oleh PT Pertamina mengenai gas LPG 3 Kg. Penelitian PPP di bidang transportasi oleh Nurmayasari et al. (2023) berfokus pada permasalahan PPP dalam pembayaran uang elektronik pada *Bus Rapid Transit* Trans Semarang. Ariski et al. (2022) melakukan penelitian PPP di bidang transportasi laut, yaitu Pelabuhan Rembang Terminal Sluke. Patu & Akhmadi (2021) meneliti PPP pada infrastruktur kereta api Makassar-Parepare. Di bidang infrastruktur jalan, Demirel et al. (2016) dan Verweij et al. (2017) meneliti PPP pada infrastruktur jalan di Belanda.

Penelitian mengenai PPP dalam pengelolaan sampah dilakukan oleh Setyawati & Purnaweni (2018) dengan fokus pada pengelolaan sampah di TPA Jatibarang, Kota Semarang. Hasil penelitian menyatakan bahwa PPP telah berjalan dengan baik dan sesuai dalam beberapa aspek, yaitu ketepatan pelaksana, ketepatan target dan ketepatan lingkungan. Namun, masih terdapat aspek yang belum optimal, yaitu ketepatan kebijakan dan ketepatan proses. Penelitian selanjutnya oleh Harirah et al. (2020) mengenai PPP pengelolaan sampah di Kota Pekanbaru yang telah dikelola dengan baik. Hal ini terbukti dengan kemampuan pihak swasta dalam

melaksanakan pekerjaan sesuai dengan standar yang diberikan oleh Pemerintah Kota Pekanbaru.

Penelitian terdahulu juga membahas mengenai PPP dalam program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL). Penelitian oleh Cui et al. (2020) membahas PPP dalam proyek insinerasi *Waste-to-Energy* di Tiongkok. Penelitian yang dilakukan oleh Pradana et al. (2020) mengenai PPP PSEL di TPA Jatibarang, Kota Semarang. Hasil penelitian menyatakan bahwa pengelolaan PSEL di TPA Jatibarang telah sesuai dengan teori Leonhardt yaitu transparansi dan komitmen, pemantauan, proses negosiasi, dan kesetaraan peran. Selain itu telah memenuhi prinsip menurut Riant Nugroho yaitu ketepatan kebijakan, ketepatan pelaksanaan, ketepatan sasaran, ketepatan lingkungan, dan ketepatan proses. Safi & Ekowati (2022) melakukan penelitian mengenai PPP di PSEL Benowo, Kota Surabaya. Hasil penelitian menyatakan bahwa pengelolaan PSEL di TPA Benowo telah dilakukan secara efektif sesuai teori Leonhardt. Terdapat 3 aspek yang sudah efektif yaitu pemantauan dan pelaksanaan kemitraan, proses negosiasi dan kesetaraan peran, namun aspek yang belum efektif adalah transparansi dan komitmen.

Penelitian mengenai KPBU dalam pengelolaan sampah dilakukan oleh Ferza et al. (2019). Hasil penelitian menyatakan bahwa proyek TPPAS (Tempat Pengolahan dan Pemrosesan Akhir Sampah) Nambo di Kabupaten Bogor berhasil hingga tahap transaksi. Namun, proyek terhenti pada tahap perolehan pendanaan (*financial close*), penentuan *tipping fee*, dan upaya untuk menjalin perjanjian kerja

sama dengan beberapa Pemerintah daerah sekitar. Kegagalan pada tahap *financial close* merupakan cerminan dari ketidakmampuan produk kebijakan yang ada dalam mengelola inovasi teknologi dan kurangnya fungsi perencanaan yang meramalkan kebutuhan regulasi di masa mendatang.

Sejalan dengan penelitian Ferza et al. (2019), Haqq & Gultom (2021) melakukan penelitian PPP pada PSEL di Bandung Raya. Hasil penelitian menyatakan bahwa terdapat 3 proyek KPBU yang diinisiasikan. Pertama, PSEL Leuwi Gajah di Kota Cimahi yang dibatalkan karena Pemerintah tidak melakukan perencanaan dan penyiapan yang memadai, terutama dalam menilai dampak sosial-ekonomi. Kedua, PSEL Gedebage di Kota Bandung mengalami kegagalan yang mencerminkan kerumitan, biaya tinggi, dan kontroversi dalam negosiasi dan pelaksanaannya. Situasi politik yang tidak mendukung tersebut menyebabkan penghentian proyek. Ketiga, pada proyek PSEL Legok Nangka di Kabupaten Bandung, Pemerintah melakukan perubahan regulasi terkait harga beli listrik yang mempengaruhi profitabilitas PSEL dengan menjadikan proyek ini kurang menarik bagi investor. Oleh karena itu, proyek-proyek tersebut gagal dalam tahap transaksi.

Berdasarkan sejumlah penelitian terdahulu, terdapat penelitian PPP di berbagai bidang selain pengelolaan sampah maupun program PSEL. Terdapat penelitian PPP pada sektor pengelolaan sampah di Kota Semarang dan Kota Pekanbaru. Penelitian mengenai PPP dalam program PSEL juga dilakukan di Kota Semarang dan Kota Surabaya. Terdapat penelitian terdahulu mengenai KPBU pada

program PSEL, namun tidak menganalisis KPBU yang berhasil hingga tahap pelaksanaan.

Berbeda dengan sejumlah penelitian terdahulu mengenai kegagalan pembangunan PSEL, Kota Surakarta menunjukkan perkembangan yang signifikan dalam program PSEL Putri Cempo. Meskipun begitu, terdapat kendala yang mempengaruhi tertundanya konstruksi, sehingga target operasional berkali-kali meleset dari rancangan awal. Wang et al. (2022) menyatakan bahwa tahap pra-konstruksi yang dilakukan tepat waktu sangat penting bagi efektivitas dan efisiensi proyek PPP. Penelitian ini mengeksplorasi kendala *Public Private Partnership* yang menyebabkan penundaan operasional tersebut. Setelah itu, digali apa saja tindakan dan solusi dari Pemerintah Kota Surakarta maupun PT SCMPP sebagai pihak swasta. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan, penelitian ini dilakukan dengan judul “*Public Private Partnership* dalam Program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) di TPA Putri Cempo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta”.

1.2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana *Public Private Partnership* dalam program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) di TPA Putri Cempo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta?
2. Apa faktor pendukung dan penghambat *Public Private Partnership* dalam program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) di TPA Putri Cempo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis *Public Private Partnership* dalam program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) di TPA Putri Cempo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta.
2. Untuk menganalisis faktor pendukung dan penghambat *Public Private Partnership* dalam program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) di TPA Putri Cempo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta.

1.4. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan memiliki kegunaan yang positif baik dalam konteks akademis maupun praktis, yang meliputi:

1. Secara akademis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah serta menjadi sumber pengetahuan untuk pengembangan Ilmu Administrasi Publik, terutama terkait *Public Private Partnership* yang merupakan kebijakan kontemporer dalam pembangunan infrastruktur.
2. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat:
 - a. Memberikan masukan bagi Pemerintah dalam mengelola program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) dengan skema *Public Private Partnership* atau KPBU. Pertimbangan dalam melaksanakan proyek tidak hanya terbatas pada faktor keuangan. Namun juga harus mempertimbangkan kesejahteraan masyarakat, aspek sosial dan ekonomi, serta dampak terhadap lingkungan hidup.

- b. Memberikan masukan kepada sektor swasta dalam hal *Public Private Partnership* atau KPBU mengenai perlunya memahami kepentingan yang tidak hanya berfokus pada keuntungan semata. Semakin besar kesesuaian dan keselarasan dukungan antara Pemerintah, swasta, dan masyarakat maka semakin tinggi tingkat keberhasilan dalam melaksanakan proyek KPBU.

1.5. Kerangka Pemikiran Teoritis

1.5.1. Penelitian Terdahulu

Penguraian penelitian terdahulu bermaksud untuk memperoleh informasi yang dapat dibandingkan dan dijadikan acuan dalam penelitian ini. Penelitian terdahulu yang relevan juga menjadi pegangan untuk lebih memahami landasan teori dalam mengkaji penelitian. Penelitian-penelitian terdahulu dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1.4
Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti, Judul, Tahun	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
	Topik: <i>Public Private Partnership</i>		
1	Nina Galih Pratiwi & Hardi Warsono <i>Analisis Public-Private Partnership dalam Pengembangan Objek Wisata Telaga Sarangan di Kabupaten Magetan</i> Tahun 2018	Menjelaskan peran pemangku kepentingan dan kemitraan pada pengelolaan pariwisata Telaga Sarangan, Kabupaten Magetan.	Peran pemangku kepentingan sangat krusial dalam pengembangan Telaga Sarangan di Kabupaten Magetan. Koordinasi yang baik antara Pemerintah, pelaku usaha di bidang pariwisata, dan masyarakat penting untuk mengatasi ketatnya persaingan. Hambatan yang sering dihadapi termasuk bencana alam, sinkronisasi program, dan keterbatasan anggaran. Meskipun kerja sama antara Pemerintah dan masyarakat telah mencapai tahap pelaksanaan, kerja sama dengan pengusaha pariwisata masih terbatas. Namun, telah ada kemitraan dengan Telkomsel dan PHRI sebagai langkah awal dalam pengembangan pariwisata.
2	Yurika Santi, Hartuti Purnaweni, & Budi Puspo Priyadi <i>Analisis Public-Private Partnership</i>	Menganalisis pelaksanaan PPP dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mendukung PPP pada pengembangan	Pemerintah Desa Temanggung dan BRI bekerja sama dalam pengembangan wisata Nepal Van Java, dan telah berjalan cukup baik. Transparansi dan komitmen terwujud melalui pemahaman tujuan dan manfaat, risiko kemitraan,

No	Nama Peneliti, Judul, Tahun	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
	sebagai Upaya Pengembangan Wisata Nepal Van Java Tahun 2023	pariwisata Nepal Van Java, Kabupaten Magelang	serta keterbukaan dalam pengelolaan keuangan. Negosiasi dilakukan untuk menghasilkan kesepakatan mengenai keuntungan dan konsep pengembangan wisata. Pengawasan dilakukan oleh BRI selama pengembangan objek wisata dan oleh Pemerintah desa dalam kegiatan internal, sementara peran dibagi sesuai kapasitas antara kedua belah pihak. Komunikasi dan kepercayaan yang baik juga menjadi faktor pendukung yang signifikan dalam pelaksanaan kemitraan ini.
3	Shintya Sandra Kusuma, Sri Suryoko, & Ari Pradhanawati <i>Mapping the Public-Private Partnership in Digitalization of PT Pertamina Gas Station in Indonesia</i> Tahun 2022	Memetakan kemitraan yang dilakukan PT Pertamina serta menganalisis optimalisasi penggunaan sistem digital di SPBU 4452121.	Digitalisasi SPBU milik PT Pertamina memudahkan BPH Migas untuk mencatat semua volume bahan bakar. BPH Migas terus memperkuat kendalanya terhadap penyediaan bahan bakar diskon melalui digitalisasi. Sebagai konsekuensinya, BPH Migas bekerja sama dengan PT Pertamina dan PT Telkom Indonesia dalam menciptakan dan menerapkan inisiatif digitalisasi stasiun pengisian bahan bakar. Oleh karena itu, data yang dihasilkan nantinya dapat dimanfaatkan oleh BPH Migas sebagai alat pemantauan.
4	Sari Awaliyah, Zaili Rusli Implementasi Kebijakan Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur Tahun 2021	Untuk menganalisis implementasi dan hambatan yang dihadapi dalam pelaksanaan PPP penyediaan infrastruktur oleh PT Awalbros Bumi Pusaka Pekanbaru.	Implementasi PPP berjalan secara memuaskan. Pelaksana tingkat bawah (aparatur/birokrat) beroperasi sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan oleh PT Awalbros Bumi Pusaka Pekanbaru. Hambatan yang dihadapi adalah proses perolehan izin yang ketat dari PT Pertamina sehingga membutuhkan waktu lama. Tidak ada masalah yang ditemukan terkait perilaku tidak sesuai atau kurangnya profesionalisme petugas di SPBBE Meskipun demikian, sasaran dari kebijakan ini yaitu agen, ada

No	Nama Peneliti, Judul, Tahun	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
			beberapa agen yang menaikkan harga jual gas di atas harga yang ditentukan oleh PT. Pertamina.
5	Alfina Nurmayasari, Dewi Erowati, & Nunik Retno Herawati Analisis Permasalahan Kerjasama Pemerintah Kota Semarang dengan PT Dompot Anak Bangsa dalam Pemanfaatan Layanan dan Penerimaan Pembayaran Uang Elektronik melalui Go-Pay (Studi Penelitian: Pada Bus Rapid Transit Trans Semarang) Tahun 2023	Menganalisis permasalahan, dampak, dan upaya penyelesaian terkait kerja sama antara Pemerintah Kota Semarang dan PT Dompot Anak Bangsa dalam pembayaran Go-Pay di Bus Rapid Transit (BRT) Trans Semarang.	Masalah yang dihadapi dalam kerjasama antara Pemerintah Kota Semarang dan PT Dompot Anak Bangsa telah diidentifikasi, yaitu kepastian hukum, kelembagaan, dan kemampuan. Dampak dari masalah kerjasama ini antara lain tidak sahnya perjanjian menurut hukum, kurangnya pelaksanaan hak dan kewajiban, serta kurang optimalnya kepentingan Pemerintah yang teradvokasikan. Langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah ini meliputi perbaikan pada peraturan hukum terkait, pembentukan tim pengawasan kerja sama di Kota Semarang, dan menerapkan negosiasi yang efektif.
6	Dwi Yoga Ambal Ariski, Tri Yuniningsih & Augustin Rina Herawati <i>Negative Implications of Public Private Partnership at the Port of Rembang Sluke Terminal</i> Tahun 2022	Untuk menganalisis penggunaan konsep kemitraan antara Pemerintah dan swasta dalam pengembangan Pelabuhan Rembang Terminal Sluke	Implikasi negatif dari kemitraan Pemerintah dan swasta adalah adanya sengketa lahan HGB dan HPL antara sektor swasta dan Pemerintah Kabupaten Rembang, banyaknya intervensi dari elit politik dalam masalah ini, dan timbulnya kerugian negara (Pemerintah Kabupaten Rembang) akibat sengketa lahan dan pengelolaan pelabuhan, serta kurangnya sumber daya manusia yang memadai untuk menerapkan konsep kemitraan antara Pemerintah dengan pihak swasta.
7	Stefan Verweij, Geert R. Teisman, & Lasse M. Gerrits <i>Implementing Public- Private Partnerships: How Management</i>	Untuk menguji bagaimana implementasi proyek PPP di Belanda dapat dikelola secara efektif, sehingga hasil yang	Respon yang kooperatif antara mitra publik dan swasta membawa hasil yang memuaskan dalam menanggapi kejadian tidak terduga dari lingkungan sosial sekitar. Namun, respon manajemen seringkali berorientasi internal dan non-kooperatif, sehingga membawa hasil

No	Nama Peneliti, Judul, Tahun	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
	<i>Responses to Events Produce (Un) Satisfactory Outcomes</i> Tahun 2017	memuaskan dalam proyek dapat dicapai.	yang tidak memuaskan. Terdapat tiga penjelasan untuk hal ini, yaitu tekanan waktu dalam implementasi, keterlibatan stakeholders yang menyebabkan kejadian tidak terduga, dan perbedaan budaya proyek para aktor dalam PPP.
8	Nyalle Barboza Matos & Andréa de Oliveira Gonçalves <i>Public-Private Partnership Evaluation Models: perspectives from the public governance to defend public interests</i> Tahun 2020	Mengidentifikasi karakteristik dan kondisi yang digunakan untuk menerapkan mekanisme <i>governance</i> yang memperhatikan kepentingan publik dalam kontrak PPP.	Penelitian ini secara teoretis membuat daftar mekanisme tata kelola yang ditemukan sebagai kebutuhan untuk memastikan kepentingan publik di semua tahap proyek. Mekanisme ini dapat berfungsi sebagai indikator, meningkatkan keberlakuannya dalam konteks praktik. Hasil penelitian signifikan secara teoretis karena dapat digunakan untuk mengukur kemitraan PPP baik pada tahap sebelum maupun setelah kemitraan, memastikan bahwa Nilai Manfaat Uang (VfM) tercapai, dan mekanisme tata kelola yang efisien untuk PPP.
Topik: <i>Public Private Partnership</i> dalam pra-konstruksi infrastruktur			
9	Hatice Çiğdem Demirel, Wim Leendertse, Leentje Volker & Marcel Hertogh <i>Flexibility in PPP contracts – Dealing with potential change in the pre-contract phase of a construction project</i> Tahun 2016	Membahas kemungkinan perubahan dalam kontrak PPP yang bersifat fleksibel. Fleksibilitas merujuk pada kemampuan kontrak dalam menangani perubahan situasi. Studi kasus dalam penelitian ini adalah pada Blankenburgverbinding di Belanda, suatu proyek Desain, Bangun, Biayai, dan Jaga (DBFM).	Pertama, para aktor yang terlibat dalam proyek sepakat bahwa banyak perubahan akan terjadi selama siklus hidup proyek DBFM. Kedua, studi kasus BBV dengan mudah dapat dikaitkan dengan kategori perubahan yang ditemukan dalam literatur. Temuan ini memberikan wawasan tambahan tentang potensi perubahan dalam proyek konstruksi besar dan persepsi fleksibilitas kontrak oleh berbagai pihak yang terlibat. Hal ini membantu para aktor DBFM untuk memahami lingkungan proyek saat ini dan selanjutnya menciptakan lingkungan yang dibutuhkan untuk masa depan.

No	Nama Peneliti, Judul, Tahun	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
10	Andi Syafirah Putri Abdi Patu & Muhammad Heru Akhmadi Evaluasi Penyiapan Proyek Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU) Kereta Api Makassar- Parepare Tahun 2021	Untuk menganalisis tahap penyiapan KPBU Kereta Api Makassar-Parepare sehingga menjadi bahan masukan bagi Pemerintah dalam mengatasi kendala pada tahap penyiapan KPBU.	Penyiapan proyek Kereta Api Makassar- Parepare dengan skema KPBU telah terlaksana dan selaras dengan regulasi KPBU, terutama di sektor perkeretaapian. Meskipun demikian, masih terdapat kendala, yaitu penundaan penetapan lokasi proyek karena hambatan dalam proses pembebasan lahan. kendala lainnya adalah kurangnya pemahaman Penanggung Jawab Proyek Kerja Sama (PJPK) terhadap skema KPBU.
11	Cong Wang, Henry Liu, Michael C.P. Sing, Jin Wu <i>Pre-construction duration of public- private partnership projects: evidence from China</i> Tahun 2022	Menganalisis faktor- faktor yang mempengaruhi lamanya waktu yang dibutuhkan pada tahap pra-konstruksi proyek PPP.	Penelitian ini menemukan bahwa peningkatan ketidakpastian kebijakan secara signifikan memperpanjang durasi pra-konstruksi dan terutama memengaruhi periode pra-lelang; peningkatan korupsi secara signifikan memperpanjang durasi pra-konstruksi dan terutama memengaruhi periode pra- lelang; dan penggunaan proses lelang secara signifikan memperpanjang durasi pra-konstruksi dan terutama memengaruhi periode pra-lelang.
Topik: <i>Public Private Partnership</i> dalam pengelolaan sampah			
12	Dwi Arini Setyawati & Hartuti Purnaweni Implementasi Kebijakan Kerja sama Pemerintah dengan Swasta (<i>Public Private Partnership</i>) dalam Pengelolaan Sampah di TPA Jatibarang (Studi Kasus Kerja sama Pemerintah Kota Semarang dengan PT Narpati)	Untuk menganalisis implementasi kemitraan antara Pemerintah dan swasta dalam pengelolaan sampah di Tempat Pemrosesan Akhir Jatibarang.	Kerja sama dalam pengelolaan sampah di TPA Jatibarang telah berjalan dengan baik dan sesuai dalam beberapa aspek, namun secara keseluruhan masih dianggap belum optimal. Terdapat beberapa aspek yang belum sesuai dan belum berjalan dengan baik, yaitu ketepatan kebijakan dan ketepatan proses. Namun, aspek ketepatan pelaksanaan, ketepatan lingkungan, dan ketepatan target telah dilaksanakan dengan baik.

No	Nama Peneliti, Judul, Tahun	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
	Tahun 2018		
13	Ray Ferza, Moh. Ilham A. Hamudy & M. Saidi Rifki <i>Public Private Partnership of Waste Management in West Java</i> Tahun 2019	Untuk menganalisis skema <i>Public Private Partnership</i> di Tempat Pengolahan dan Pemrosesan Akhir Sampah (TPPAS) Nambo dan menyusun rekomendasi kebijakan yang dapat mengatasi masalah penelitian.	Skema PPP TPPAS Nambo berhasil hingga tahap transaksi. Proyek tersebut terhenti pada tahap perolehan pendanaan (<i>financial close</i>), penentuan biaya <i>tipping fee</i> , dan upaya untuk menjalin kesepakatan kerja sama antara beberapa Pemerintah daerah. Kegagalan perolehan pendanaan mencerminkan ketidakmampuan kebijakan yang sudah ada dalam mengelola perkembangan teknologi dan kurangnya fungsi perencanaan yang mampu meramalkan kebutuhan akan peraturan di masa yang akan datang.
14	Zulfa Harirah MS, Isril & Rury Febrina Politik Pengelolaan Sampah (Studi tentang Implementasi Kemitraan Pengelolaan Sampah di Kota Pekanbaru) Tahun 2020	Untuk menganalisis sejauh mana kesuksesan implementasi kebijakan PPP dalam pengelolaan sampah di Kota Pekanbaru.	Pengelolaan sampah dengan menerapkan prinsip PPP telah berjalan dengan efektif. Hal ini dibuktikan oleh kemampuan pihak swasta dalam memenuhi kriteria program yang ditetapkan oleh Pemerintah. Komunikasi yang lancar antara kedua pihak juga memudahkan pengawasan oleh pihak terkait tanpa hambatan. Faktor utama keberhasilan pengelolaan sampah di Kota Pekanbaru adalah sinergi yang baik antara Pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat.
	Topik: <i>Public Private Partnership</i> dalam program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL)		
15	Caiyun Cui, Yong Liu, Bo Xia, Xiaoyan Jiang, Martin Skitmore <i>Overview of public- private partnerships in the waste-to-energy incineration industry in China: Status,</i>	Untuk memberikan wawasan tentang praktik PPP saat ini dan mengidentifikasi peluang utama dan tantangan utama dalam Pengembangan PPP yang diterapkan di insinerasi WtE	Peluang insinerasi WtE di Tiongkok berbasis PPP sedang berkembang pesat. Banyak penyedia PPP yang memiliki dana yang cukup dan profesional muncul dalam beberapa dekade terakhir. Sementara itu, potensi pasar yang besar dan kebijakan yang mendukung dari Pemerintah pusat dan daerah, serta inovasi teknologi yang berkembang, memberikan dorongan yang kuat untuk

No	Nama Peneliti, Judul, Tahun	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
	<i>opportunities, and challenges</i> Tahun 2020	<i>(Waste to Energy)</i> di Tiongkok.	pengembangan lebih lanjut. Meskipun demikian, kualitas dan volume sampah kota, penolakan masyarakat, serta dilema pengembangan berkelanjutan merupakan tantangan utama dalam menjaga pembangunan berkelanjutan dan sehat dari insinerasi WtE berbasis PPP.
16	Azaria Eda Pradana, Retno Sunu Astuti, Budi Puspo Priyadi <i>Public-Private Partnership in the Framework of Waste Management into Electrical Energy in Jatibarang Landfill, Semarang City</i> Tahun 2020	Untuk menganalisis mekanisme PPP serta menganalisis faktor pendukung dan penghambat PPP dalam mengelola sampah menjadi energi listrik di TPA Jatibarang.	PPP dalam pengolahan sampah menjadi energi listrik telah sesuai dengan <i>Public Private Partnership</i> yang dikemukakan oleh Leonhardt yaitu pemantauan & pelaksanaan kemitraan, proses negosiasi, kesetaraan peran, serta transparansi & komitmen. Hasil penelitian juga telah memenuhi lima prinsip ketepatan yang dikemukakan oleh Riant Nugroho yaitu ketepatan pelaksanaan, ketepatan kebijakan, ketepatan sasaran, dan ketepatan proses, ketepatan lingkungan.
17	Azelia Machsari Haqq & Yohanna M.L. Gultom <i>The challenge of implementing public-private partnerships: a transaction costs perspective on waste to energy projects in Indonesia</i> Tahun 2021	Mengetahui alasan mengapa proyek PPP Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) atau <i>Waste To Energy</i> (WTE) mengalami penundaan yang cukup lama, dan mengetahui peran penting biaya transaksi dalam menghambat keberhasilan proyek tersebut.	Masalah kurangnya pengetahuan PPP Pemerintah, yang mengakibatkan desain proyek yang tidak lengkap dan ketidaksesuaian regulasi. Masalah koordinasi terkait dengan banyaknya pemangku kepentingan yang terlibat dalam proyek PPP WTE sehingga struktur tata kelola sangat kompleks dalam konteks perubahan kepemimpinan politik. Masalah risiko dan ketidakpastian terkait dengan aset dan teknologi WTE yang sangat spesifik. Masalah kepercayaan terkait dengan kurangnya kepercayaan publik baik terhadap Pemerintah maupun entitas swasta yang terlibat karena kurangnya transparansi dan dugaan konspirasi dalam proses lelang PPP.

No	Nama Peneliti, Judul, Tahun	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
18	Borhanudin Achmad Safi' & Mas Roro Lilik Ekowanti Kemitraan Pemerintah dan Swasta tentang Pengelolaan Sampah menjadi Tenaga Listrik dengan Program <i>Zero Waste City</i> di Pembangkit Listrik Tenaga Sampah/PLTSa Benowo, Surabaya Tahun 2022	Untuk menganalisis Kemitraan Pemerintah dan Swasta dalam pengelolaan sampah menjadi tenaga listrik di Kota Surabaya.	Kerja sama antara Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau Kota Surabaya dengan PT. Sumber Organik dalam mengelola sampah menjadi energi listrik di PLTSa Benowo, Kota Surabaya, telah berjalan dengan efektif. Terdapat 3 aspek yang sudah efektif yaitu pemantauan dan pelaksanaan kemitraan, proses negosiasi dan kesetaraan peran, namun aspek yang belum efektif adalah transparansi dan komitmen.

Sumber: Olahan Peneliti (2024).

Berdasarkan Tabel 1.4, terdapat sejumlah penelitian terdahulu yang membahas *Public Private Partnership*. Di bidang pariwisata, Pratiwi & Warsono (2018) meneliti PPP pada pengembangan objek wisata Telaga Sarangan di Kabupaten Magetan. Santi et al. (2023) meneliti PPP untuk mengembangkan pariwisata Nepal Van Java di Kabupaten Magelang. Penelitian di bidang energi oleh Kusuma et al. (2022) membahas PPP dalam rangka digitalisasi sistem SPBU. Awaliyah & Rusli (2021) meneliti PPP mengenai gas LPG 3 Kg. Terdapat pula penelitian di bidang transportasi oleh Nurmayasari et al. (2023) yang berfokus pada PPP dalam pembayaran uang elektronik *Bus Rapid Transit* Trans Semarang. Ariski et al. (2022) melakukan penelitian PPP di bidang transportasi laut, yaitu Pelabuhan Rembang Terminal Sluke. Patu & Akhmadi (2021) meneliti PPP pada infrastruktur kereta api Makassar-Parepare. Di bidang infrastruktur jalan, Demirel et al. (2016) dan Verweij et al. (2017) meneliti PPP pada infrastruktur jalan di Belanda.

Penelitian oleh Matos & Gonçalves (2020) tentang mekanisme *governance* dalam PPP memperhatikan kepentingan publik menghasilkan sebuah mekanisme penilaian PPP. Diketahui bahwa dalam PPP seringkali terdapat konflik kepentingan antar aktor yang terlibat. Penelitian ini menekankan bahwa membangun kapasitas sektor publik untuk mengelola kontrak PPP juga dianggap sebagai langkah kunci untuk kesuksesan proyek infrastruktur di setiap fase.

Beberapa penelitian terdahulu membahas mengenai *Public Private Partnership* pada tahap pra-konstruksi. Demirel et al. (2016) membahas mengenai fleksibilitas kontrak PPP sebuah infrastruktur di Belanda. Hasil penelitian menyatakan bahwa para aktor yang terlibat sepakat bahwa perubahan akan terjadi selama siklus proyek. Pemahaman ini membantu para aktor untuk mengelola lingkungan proyek saat ini dan waktu yang akan datang. Berbeda dengan hasil penelitian Demirel et al. (2016), Wang et al. (2022) meneliti faktor yang mempengaruhi lamanya waktu pada tahap pra-konstruksi proyek PPP di Tiongkok. Hasil penelitian menemukan bahwa ketidakpastian kebijakan, peningkatan korupsi, dan metode lelang secara signifikan memperpanjang durasi pra-konstruksi terutama pada periode pra-lelang.

Berbeda dengan Demirel et al. (2016) dan Wang et al. (2022), penelitian yang dilakukan oleh Patu & Akhmadi (2021) mengevaluasi KPBU di sektor Kereta Api Makassar-Parepare. Penelitian ini berfokus pada tahap penyiapan KPBU. Hasil penelitian menyatakan bahwa penyiapan proyek Kereta Api Makassar-Parepare dengan skema KPBU telah terlaksana dan selaras dengan regulasi KPBU, terutama

di sektor perkeretaapian. Meskipun demikian, terdapat kendala dalam proses pembebasan lahan serta kurangnya pemahaman Penanggung Jawab Proyek Kerja Sama (PJPK) terhadap skema KPBU.

Penelitian terdahulu mengenai *Public Private Partnership* di bidang pengelolaan sampah dilakukan oleh Setyawati & Purnaweni (2018) yaitu PPP pengelolaan sampah di TPA Jatibarang. Hasil penelitian menyatakan bahwa PPP telah terlaksana dengan baik dan sesuai dalam beberapa aspek, namun secara keseluruhan masih dianggap belum optimal. Sejalan dengan penelitian Setyawati & Purnaweni (2018), penelitian oleh Ferza et al. (2019) menemukan bahwa Skema PPP pengelolaan sampah di TPPAS Nambo berhasil hingga tahap transaksi. Namun, proyek tersebut terhenti pada tahap perolehan pendanaan, penentuan biaya *tipping fee*, dan kesepakatan kerja sama dengan Pemerintah daerah lain.

Berbeda dengan penelitian Setyawati & Purnaweni (2018) dan Ferza et al. (2019), penelitian oleh Harirah et al. (2020) mengenai PPP pengelolaan sampah di Kota Pekanbaru yang telah dikelola dengan baik. Hal ini terbukti dengan kemampuan pihak swasta dalam melaksanakan pekerjaan sesuai dengan standar yang diberikan oleh Pemerintah Kota Pekanbaru. Komunikasi yang baik antara kedua belah pihak juga memfasilitasi pengawasan yang dilakukan oleh pihak terkait.

Penelitian terdahulu juga membahas mengenai *Public Private Partnership* dalam program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL). Penelitian oleh Cui et al. (2020) membahas PPP dalam proyek insinerasi *Waste-to-Energy* di

Tiongkok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peluang dan tantangan proyek insinerasi WtE di Tiongkok. Sejalan dengan penelitian tersebut, Haqq & Gultom (2021) membahas pembangunan PSEL yang mengalami penundaan cukup lama. Hasil penelitian menyatakan bahwa terdapat tantangan berupa kurangnya pengetahuan Pemerintah tentang PPP, sulitnya koordinasi, risiko dan ketidakpastian terkait dengan aset dan teknologi, dan ketidakpercayaan masyarakat.

Penelitian mengenai *Public Private Partnership* dalam program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) dilakukan oleh Pradana et al. (2020) di Kota Semarang. Hasil penelitian menyatakan bahwa PPP telah menerapkan komitmen dan transparansi, pemantauan, proses negosiasi, dan kesetaraan peran. Ketepatan kebijakan, ketepatan sasaran, ketepatan pelaksanaan, ketepatan proses dan ketepatan lingkungan juga telah sesuai. Sejalan dengan penelitian Pradana et al. (2020), Safi & Ekowanti (2022) meneliti PPP dalam pengelolaan PSEL di Kota Surabaya. Hasil penelitian menyatakan bahwa PPP telah dilakukan secara efektif, yaitu pemantauan dan pelaksanaan kemitraan, proses negosiasi dan kesetaraan peran. Aspek yang belum efektif adalah transparansi dan komitmen.

Berdasarkan penelitian terdahulu mengenai PPP dalam berbagai bidang, terdapat perbedaan dengan penelitian ini, yaitu tujuannya dalam menganalisis PPP dari sudut pandang penerapan KPBU program PSEL di TPA Putri Cempo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta, serta faktor pendukung dan penghambat *Public Private Partnership* dalam program tersebut.

1.5.2. Administrasi Publik

Administrasi publik menurut Rosenbloom & Goldavan (dalam Kadir, 2020) adalah ilmu yang melibatkan penerapan teori-teori manajemen politik dan hukum serta proses-prosesnya untuk memenuhi tugas-tugas Pemerintah yang ditetapkan oleh lembaga legislatif dan yudisial dalam menyediakan fungsi regulasi dan pelayanan bagi masyarakat secara keseluruhan. Marshall Edward Dimock & Gladys Ogden Dimock (dalam Kadir, 2020) menyatakan bahwa administrasi publik melibatkan upaya pencapaian tujuan yang ditentukan secara politik. Lebih dari sekadar teknik atau pelaksanaan program, administrasi publik juga memiliki peran dalam pembuatan kebijakan, terutama dalam konteks birokrasi menjadi pengambil kebijakan utama dalam pemerintahan.

Tujuan administrasi publik menurut Sardaryan (2021) adalah menyelesaikan masalah dan mencapai hasil yang bertujuan untuk memajukan negara, memenuhi strategi yang ditetapkan oleh kepemimpinan politik, serta menjalankan otoritas publik dengan cara yang efisien. Selain itu, tujuan tersebut juga meliputi peningkatan standar hidup penduduk, peningkatan tingkat keamanan, pendidikan, dan perlindungan sosial. Oleh karena itu, administrasi publik perlu dipahami sebagai kegiatan yang dilaksanakan otoritas publik dengan pencapaian tujuan yang telah ditetapkan oleh kepemimpinan politik. Kegiatan ini melibatkan pengaturan melalui regulasi hukum dan meliputi fungsi-fungsi tertentu untuk implementasi kebijakan serta menyediakan layanan yang diperlukan bagi masyarakat.

Keterkaitan ilmu administrasi publik dengan penelitian ini mencakup pemenuhan tugas Pemerintah dalam menyediakan fungsi regulasi dan pelayanan kepada masyarakat. Pelayanan tersebut berupa pengolahan sampah menjadi energi listrik melalui program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL). Administrasi publik memiliki peran penting dalam mengelola program tersebut. Dalam hal ini, *Public Private Partnership* menjadi cara yang digunakan oleh Pemerintah untuk mencapai hasil yang diinginkan. Dalam kerangka *Public Private Partnership*, sektor publik dan swasta dapat memobilisasi sumber daya dan keahlian yang diperlukan.

1.5.3. Paradigma Administrasi Publik

Paradigma pertama adalah dikotomi politik-administrasi (1900–1926). Seperti yang dikemukakan oleh Henry (dalam Ikeanyibe et al., 2017), hasil utama dari Paradigma 1 adalah untuk memperkuat gagasan bahwa ada perbedaan yang jelas antara politik dan administrasi dengan menghubungkannya dengan perbedaan nilai/fakta yang sesuai.

Paradigma kedua yaitu prinsip-prinsip administrasi (1927–1937). Setelah paradigma dikotomi politik-administrasi, muncul paradigma prinsip-prinsip administrasi yang lebih mengangkat administrasi publik dan menganggapnya sebagai ilmu. Identifikasi tujuh prinsip administrasi oleh Gulick dan Urwick (dalam Ikeanyibe et al., 2017) yaitu perencanaan, pengorganisasian, penempatan personil, arahan, koordinasi, pelaporan, dan penganggaran (POSDCORB) merupakan puncak dari perkembangan ini (Basheka dalam Ikeanyibe et al., 2017).

Paradigma ketiga yaitu administrasi publik sebagai ilmu politik (1950–1970). Paradigma ini mengalami perlawanan dari para ilmuwan politik yang ingin mengklaim kembali administrasi publik. Gagasan pemisahan antara politik dan administrasi dalam pemerintahan ditolak dengan alasan bahwa administrasi tidak dapat dipisahkan dari politik dalam kenyataan dunia pemerintahan. Menurut Basheka, konsep politik yang awalnya hanya mencakup politik partai dan politik yang korup mulai berkembang maknanya dalam literatur ilmiah pada tahun 1930-an untuk mencakup pembuatan kebijakan publik.

Paradigma keempat yaitu administrasi publik sebagai manajemen (1956–1970). Perkembangan ini hampir bersamaan dengan paradigma ketiga. Beberapa akademisi menguatkan pandangan manajemen dalam administrasi publik. Dalam paradigma 3 dan 4, dua disiplin ilmu bersaing untuk menguasai administrasi publik. Namun, disiplin ini mampu bertahan dari tantangan ini karena paradigma berikutnya dikenal sebagai Administrasi Publik sebagai Administrasi Publik (Ikeanyibe et al., 2017).

Paradigma kelima yaitu administrasi publik sebagai administrasi publik (1970–sekarang). Pada tahap ini, terdapat usaha untuk memulihkan disiplin ini sebagai bidang studi yang mandiri. Namun, saat melakukan hal ini, fokus yang awalnya pada hierarki dan birokrasi beralih ke pasar dan organisasi sektor swasta. Dengan kata lain, terjadi peralihan dari model administrasi publik tradisional dan konvensional ke model Manajemen Publik Baru (NPM) (Ikeanyibe et al., 2017).

Paradigma keenam yaitu tata kelola atau *governance* (1990–sekarang). Peters (dalam Ikeanyibe et al., 2017) memberikan perbedaan yang lebih jelas antara NPM dan paradigma *governance* sebagai berikut: Di dunia NPM, penggunaan aktor non-Pemerintah adalah untuk mengurangi biaya, meningkatkan efisiensi, dan membatasi kekuasaan negara. Berbeda dengan NPM, pendekatan *governance* tidak hanya mengandalkan sektor swasta dan manajemen bisnis, tetapi juga menitikberatkan pada peran aktor non-Pemerintah dan jaringan dalam penyediaan barang dan jasa publik. *Governance* berusaha untuk mengkonfigurasi kembali peran sektor publik melalui partisipasi masyarakat dan tata kelola jaringan (Wu & He dalam Ikeanyibe et al., 2017).

Penelitian ini berkaitan dengan paradigma *governance* yang tidak hanya mengandalkan sektor swasta dan manajemen bisnis, melainkan lebih berfokus pada peran aktor non-Pemerintah dan jaringan dalam menghasilkan barang dan jasa publik. *Public Private Partnership* dalam penelitian ini berkaitan erat dengan paradigma *governance* karena terdapat peran yang penting dari sektor publik dalam tata kelola jaringan selama masa kerja sama program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL).

1.5.4. Manajemen Publik

Secara umum, fokus utama dalam studi administrasi publik mencakup dua hal, yaitu kebijakan publik dan manajemen publik. Kebijakan publik memadukan pemahaman teknis dengan dinamika sosial dan politik yang rumit. Kebijakan tersebut dirancang untuk menangani berbagai tantangan yang muncul, yang dapat

berbentuk undang-undang atau peraturan serupa (Fischer & Miller dalam Kurniasih, 2021). Hyde & Shafritz (dalam Wijaya & Danar, 2014) menyatakan bahwa manajemen sumber daya manusia, evaluasi program, audit, serta manajemen keuangan adalah beberapa aspek yang menjadi fokus manajemen publik. Sebagai salah satu cabang administrasi publik, manajemen publik juga menekankan pengembangan pengetahuan dalam desain program, restrukturisasi organisasi, dan pengalokasian sumber daya melalui sistem penganggaran.

Tulisan Luther Gulick yang berjudul “*Notes on the Theory of Organization*” sangat terkenal dalam pendekatan prinsip-prinsip dalam mengelola organisasi. Pada tahun 1937, ia bersama Lyndall Urwick menyunting sebuah buku yang berjudul “*Papers on the Science of Administration*”. Gulick memperkenalkan mnemonik terkenalnya, POSDCORB yang mencakup tujuh fungsi utama manajemen, yaitu *Planning* (Perencanaan); *Organizing* (Pengorganisasian); *Staffing* (Pengelolaan staf); *Directing* (Memimpin); *Coordinating* (Koordinasi); *Reporting* (Pelaporan); dan *Budgeting* (Perencanaan anggaran) (Shafritz et al., 2017).

George R. Terry memperkenalkan fungsi-fungsi manajemen dalam tulisan pertamanya yang berjudul “*Principles of Management*” (1960). Enam fungsi utama manajemen, yaitu perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, koordinasi, pengendalian, dan kepemimpinan terhadap upaya manusia. Namun, Terry menyatukan fungsi pengarahan dan kepemimpinan ke dalam pelaksanaan (*actuating*), serta tidak lagi memisahkan koordinasi sebagai fungsi terpisah. Dengan demikian, fungsi manajemen diringkas menjadi empat, yaitu perencanaan

(*planning*), pengorganisasian (*organizing*), pelaksanaan (*actuating*), dan pengendalian (*controlling*), yang dikenal dengan singkatan POAC (Mahmud et al., 2021).

Selain paradigma administrasi publik yang telah disebutkan sebelumnya, terdapat perkembangan manajemen publik menurut Osborne (2010), yaitu sebagai berikut:

Tabel 1.5

Perbandingan *Old Public Administration* (OPA), *New Public Management* (NPM) dan *New Public Governance* (NPG)

	OPA	NPM	NPG
Dasar Teoritis	Ilmu Politik dan Kebijakan Publik	Rasional/teori pilihan publik dan studi manajemen	Teori institusional dan teori jaringan
Sifat	Keseragaman	Pengaturan	Jamak dan berbeda-beda
Fokus	Sistem politik	Organisasi	Organisasi dan lingkungannya
Tekanan/Perhatian	Pembuatan kebijakan dan implementasi kebijakan	Manajemen sumber daya organisasi dan kinerja	Negosiasi nilai, makna dan saling keterkaitan (<i>relationships</i>)
Mekanisme Alokasi Sumber Daya	Hierarki	Pasar dan kontrak klasik atau neo klasik	Jejaring dan kontrak hubungan relasional
Sifat Sistem Pelayanan	Tertutup	Rasional terbuka	Tertutup, tertutup
Nilai Dasar	Budaya Sektor Publik	Keunggulan dan Pangsa pasar	Tersebar dan diperebutkan

Sumber: Osborne (2010).

Menurut Osborne (2010) NPG tidak disajikan sebagai paradigma baru yang normatif untuk menggantikan OPA dan NPM. Istilah "*governance*" dan "*public governance*" bukanlah hal baru melainkan datang dengan beban teoritis dan/atau ideologis sebelumnya yang signifikan. Seiring berjalannya waktu, *public governance* telah bertransformasi dari menjadi bagian dari OPA dan NPM dalam

implementasi kebijakan publik dan penyampaian layanan publik menjadi sebuah konsep yang memiliki identitas tersendiri, yaitu NPG. NPG dianggap sebagai paradigma penyampaian layanan publik. Oleh karena itu, paradigma tersebut berakar kuat dalam teori institusi dan jaringan (Osborne, 2010).

Pollitt & Bouckaert (2011) menyatakan bahwa NPG mengadopsi pendekatan jaringan dan menempatkan politisi dan birokrat sebagai pemain yang cukup istimewa. Dalam permainan ini, berbagai *stakeholder* lain juga memiliki legitimasi dan pengaruh, seperti perusahaan, organisasi nirlaba, dan asosiasi masyarakat sipil dari berbagai jenis. Politisi dalam skenario ini menjadi pihak yang bergabung, pencari kesepakatan, orang yang berusaha membangun dan menjaga jaringan tempat kebijakan yang disepakati, serta jaringan organisasi (kemitraan, kolaborasi) yang akan melaksanakan kebijakan tersebut. Dalam model ini, birokrat tentu harus memiliki keterampilan manajemen, tetapi keterampilan tersebut jauh lebih dari sekadar teknokratik, mereka juga harus memiliki kemampuan mendengarkan berbagai kepentingan, menyarankan kompromi, membangun kemitraan, membimbing jaringan, dan secara umum melakukan negosiasi.

Penelitian ini menggunakan paradigma *New Public Governance*. Keterkaitan hal tersebut dengan penelitian ini adalah *Public Private Partnership* menyoroti peran Pemerintah sebagai pihak yang membangun jaringan, mencapai kesepakatan, dan menjaga kemitraan. Pemerintah dituntut untuk memiliki keterampilan manajemen dengan pelibatan berbagai aktor non-Pemerintah dalam program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL).

1.5.5. *Public Private Partnership*

Public Private Partnership (PPP) telah muncul sejak tahun 1940-an, dan mengalami perkembangan yang signifikan pada tahun 1990-an. Pembahasan mengenai PPP sebagian besar dilakukan dalam bidang ilmu ekonomi dan manajemen. PPP telah menjadi strategi yang banyak digunakan untuk menghasilkan infrastruktur baru. OECD (dalam Hodge & Greve, 2018) mendefinisikan PPP sebagai perjanjian kontraktual jangka panjang antara Pemerintah dan mitra swasta dengan mitra swasta tersebut menyediakan dan mendanai layanan publik menggunakan aset modal, serta berbagi risiko yang terkait. Klijn dan Teisman (dalam Klijn & Koppenjan, 2015) mendefinisikan PPP sebagai kerja sama antara aktor publik dan swasta dengan karakter yang berkelanjutan dan aktor-aktor tersebut mengembangkan produk dan/atau layanan bersama serta berbagi risiko, biaya, dan manfaat.

Hodge dan Greve (2018) melihat PPP sebagai fenomena yang memiliki arti yang berbeda pada lima tingkatan:

1. Sebagai proyek infrastruktur khusus;
2. Sebagai bentuk organisasi atau pendekatan dalam suatu proyek;
3. Sebagai kebijakan, merek, pernyataan, atau simbol yang menunjukkan peran sektor swasta dalam ekonomi campuran;
4. Sebagai alat dalam tugas tata kelola modern;
5. Sebagai fenomena yang terjadi dalam konteks asumsi historis dan budaya yang lebih luas.

Kurniasih (2021) menyatakan bahwa terdapat berbagai model Kemitraan Publik-Swasta (*Public Private Partnership*) yang telah diadopsi oleh banyak negara, termasuk Indonesia. Beberapa model tersebut antara lain:

1. ***Build-Operate-Transfer (BOT)***. Mitra swasta bebas selama fase konstruksi, sementara risiko ekuitas ditanggung oleh sektor publik. Setelah masa kontrak selesai, aset dikembalikan kepada Pemerintah.
2. ***Build-Own-Operate-Transfer (BOOT)***. Sektor swasta membangun dan memiliki fasilitas hingga akhir kontrak, dengan tujuan utama untuk menutupi biaya konstruksi dan operasional. Setelah kontrak habis, aset diserahkan kembali kepada Pemerintah.
3. ***Build-Own-Operate (BOO)***. Model BOO serupa dengan BOOT, namun aset tidak dikembalikan kepada pemerintah setelah kontrak berakhir.
4. ***Design-Build***. Mitra swasta bertanggung jawab untuk merancang dan membangun fasilitas sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan dalam kontrak.
5. ***Design-Build-Finance (DBF)***. Sektor swasta merancang, membangun, dan mendanai proyek. Setelah selesai, aset diserahkan kepada Pemerintah.
6. ***Design-Construct-Maintain-Finance (DCMF)***. Mirip dengan DBF, yaitu sektor swasta mendesain, membangun, memelihara, dan mendanai proyek, lalu menyewakan fasilitas tersebut kepada Pemerintah.
7. ***Operation & Maintenance (O&M)***. Sektor swasta bertanggung jawab untuk mengoperasikan dan memelihara aset atas nama mitra publik, biasanya dengan pekerjaan yang disubkontrakkan kepada perusahaan spesialis.

Leonhardt dalam Pradana et al. (2020) menjelaskan bahwa ada beberapa prinsip yang menjadi indikator keberhasilan pelaksanaan *Public Private Partnership*. Prinsip-prinsip tersebut meliputi empat aspek utama:

1. **Transparansi dan komitmen.** Setiap pihak harus dijamin akses dan kebebasannya untuk mendapatkan informasi. Komitmen mengacu pada dedikasi atau keterikatan suatu pihak dalam melaksanakan tugas tertentu.
2. **Pengawasan.** Ini mencakup kegiatan pemantauan yang bertujuan untuk memastikan bahwa proses kemitraan berjalan sesuai aturan.
3. **Proses negosiasi.** Yaitu, upaya negosiasi atau perundingan antara dua pihak atau lebih untuk mencapai kesepakatan bersama.
4. **Kesetaraan peran.** Kondisi ketika semua pihak memiliki kedudukan yang setara dalam kemitraan.

Matos & Gonçalves (2020) merumuskan 9 mekanisme *governance* dalam PPP yang dapat digunakan untuk menilai pelaksanaan PPP baik sebelum maupun setelah tahap keterlibatan. Berikut adalah penjabarannya:

1. **Ketentuan Kontrak.** Perjanjian kontrak dalam struktur *governance* menekankan dokumen formal yang menjelaskan hak dan kewajiban organisasi yang bekerja sama (Alonso & Andrews dalam Matos & Gonçalves, 2020). Kontrak ini mudah dipahami, menetapkan sanksi jika dilanggar, serta mencantumkan target dan standar tetap yang harus dicapai, meskipun terdapat fleksibilitas untuk negosiasi klausul tertentu. Risiko keuangan dibagi antara mitra publik dan swasta, dengan pengaturan organisasi untuk memfasilitasi interaksi kedua pihak.

2. Aspek Regulasi dan Legislatif. Regulasi PPP menetapkan panduan bisnis dan prinsip yang memastikan daya saing serta perlindungan hukum dan ekonomi bagi pihak swasta (Firmino dalam Matos & Gonçalves, 2020). Karakteristik regulasi ini meliputi kerangka hukum umum untuk proyek PPP, dengan pembagian spesifik berdasarkan sektor. Syarat negosiasi, pengakhiran, dan pemutusan kontrak diatur, termasuk prosedur pengadaan yang distandarkan. Karakteristik legislatifnya mencakup pembuatan undang-undang yang memungkinkan penggunaan PPP, mengurangi biaya transaksi, dan menetapkan aturan alokasi risiko antara pemerintah dan mitra swasta. Dukungan legislatif yang kuat diperlukan untuk meningkatkan keberhasilan proyek infrastruktur dengan investasi swasta.

3. Faktor-faktor Organisasi. Berkaitan dengan struktur organisasi, perilaku, dan budaya pihak-pihak yang terlibat dalam PPP yang dapat mengurangi konflik antar pihak (Xiong et al., 2019). Karakteristiknya adalah tingkat kualifikasi personil yang terlibat, termasuk jumlah ahli yang ditunjuk untuk mengevaluasi proyek. Selain itu, pentingnya manajemen teknis dan keterampilan yang unggul, manajemen konflik yang efektif, serta pengelolaan fasilitas yang baik juga diperhatikan.

4. Analisis pada Tahap Awal Proyek. Analisis tahap awal memastikan perencanaan dan kontrak yang transparan dan kompetitif (Liu dalam Matos & Gonçalves, 2020). Analisis ini mencakup tinjauan terhadap lingkungan makro proyek, termasuk aspek politik, ekonomi, sosial, dan hukum. Negosiasi terkait definisi layanan, pengeluaran sumber daya, kualitas

yang diinginkan, serta pengelolaan material telah ditetapkan. Studi kelayakan, termasuk kajian keuangan, teknis, dan rekayasa, juga telah dilakukan, dan durasi proyek dibenarkan berdasarkan hasil yang diharapkan.

5. Partisipasi dan keterlibatan *stakeholders*. Pelaksanaan PPP membutuhkan pertimbangan politik yang cermat, terutama dalam interaksi antara sektor publik dan swasta yang rentan terhadap manipulasi politik (Grilo; Torchia & Calabro dalam Matos & Gonçalves, 2020). Para pemangku kepentingan, termasuk komunitas terdampak, telah diidentifikasi dan dikonsultasikan. Kontrak mencakup klausul keterlibatan pemangku kepentingan eksternal seperti masyarakat, kelompok lingkungan, dan aktor publik lainnya. Proses pengambilan keputusan melibatkan konsultasi publik dan partisipasi dewan kota dalam pengawasan pelaksanaan kemitraan.

6. Pembagian Risiko. Identifikasi dan alokasi risiko yang tepat antara Pemerintah dan mitra swasta diperlukan untuk menangani ketidakpastian yang tidak diantisipasi dalam kontrak (Alonso et al. dalam Matos & Gonçalves, 2020). Risiko teknis, operasional, dan permintaan, termasuk risiko kekurangan dana, telah diestimasi. Selain itu, risiko keuangan yang meliputi kesalahan perkiraan proyek, aliran pendapatan, dan biaya pembiayaan juga diperhitungkan. Estimasi risiko regulasi, politik, dan lingkungan turut dilakukan untuk memastikan kelayakan serta keberlanjutan proyek.

7. Transparansi dan Akuntabilitas. Informasi yang mudah diakses membantu menarik kesimpulan yang tepat tentang proyek dan dampaknya,

serta meningkatkan akuntabilitas (Boateng dalam Matos & Gonçalves, 2020). Transparansi meliputi keterbukaan kontrak, ringkasan proyek yang jelas, serta laporan kinerja dan audit yang dapat diakses publik. Jaminan pemerintah juga bagian dari transparansi.

Akuntabilitas dalam PPP mencakup transfer risiko dan pembayaran, serta norma hubungan yang mendorong komunikasi terbuka untuk menyelesaikan konflik (Benitez-Ávila et al., 2018). Mekanisme pengawasan yang jelas dan pengaturan kontrak tegas diperlukan untuk memastikan pertanggungjawaban, dengan sanksi yang didasarkan pada keadilan dan integritas (Warsen et al., 2018).

8. Ketercapaian Anggaran. Karena sifatnya yang jangka panjang, PPP sulit disesuaikan dengan proses anggaran tahunan karena biaya yang dapat berubah selama kontrak (OECD dalam Matos & Gonçalves, 2020). Penting untuk memastikan estimasi biaya sesuai dengan tanggung jawab fiskal, dan dokumen anggaran harus transparan mencakup semua potensi biaya. Pemerintah perlu menjaga integritas pengadaan untuk mencegah pemborosan dan korupsi, dengan memastikan otoritas memiliki keterampilan dan wewenang yang memadai. Proyek juga harus memberi fleksibilitas pada anggaran masa depan, dan sistem anggaran serta akuntansi harus mencatat aktivitas PPP dengan jelas untuk menjaga transparansi.

9. Sistem Pengawasan. Sistem pengawasan dalam proyek PPP bertujuan untuk meminimalkan ketidakseimbangan informasi, menyelaraskan kepentingan mitra, serta mencegah korupsi dan

penyalahgunaan tujuan selama pelaksanaan proyek (Grilo dalam Matos & Gonçalves, 2020). Karakteristik utamanya adalah adanya proses dan prosedur yang jelas untuk menilai kualitas investasi. Fokusnya berada pada analisis kinerja selama fase operasional dan pembelajaran organisasi melalui pengelolaan kontrak yang baik. Selain itu, kemitraan ini terus menjalani audit dan peninjauan kualitas yang berkelanjutan oleh pemerintah.

Public Private Partnership di Indonesia dikenal dengan istilah Kerja Sama Pemerintah dan Badan Usaha (KPBU). Berdasarkan Peraturan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor 2 Tahun 2020 tentang Tata Cara Pelaksanaan Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur, terdapat empat tahap dalam KPBU, yaitu:

1. Perencanaan KPBU

Tahap perencanaan dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang keperluan penyediaan infrastruktur yang bisa menggunakan KPBU berdasarkan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Perencanaan KPBU terdiri dari kegiatan-kegiatan berikut:

- a. penyusunan rencana anggaran dana KPBU;
- b. identifikasi dan penetapan KPBU;
- c. penganggaran dana tahap perencanaan KPBU;
- d. konsultasi publik;
- e. pengambilan keputusan lanjut atau tidak lanjut rencana KPBU;
- f. penyusunan daftar rencana KPBU; dan

- g. pengkategorian KPBU.

Dokumen-dokumen yang harus disiapkan pada tahap perencanaan KPBU adalah kerangka acuan pengadaan badan penyiapan (jika diperlukan), dokumen studi pendahuluan, dan berita acara konsultasi publik.

2. Penyiapan KPBU

Tahap penyiapan memiliki tujuan untuk menelaah kelayakan KPBU yang bisa menggunakan skema kerja sama. Penanggung Jawab Proyek Kerja Sama (PJPK) dalam tahap ini membentuk Tim KPBU yang melibatkan tenaga ahli. Tim KPBU memiliki peran dan tanggungjawab untuk:

- a. melakukan kegiatan tahap penyiapan KPBU;
- b. melakukan kegiatan tahap transaksi KPBU hingga tercapainya pemenuhan pembiayaan (*financial close*), termasuk berkoordinasi dengan Panitia Pengadaan dalam kegiatan Pengadaan Badan Usaha Pelaksana, apabila diperlukan;
- c. menyampaikan pelaporan kepada PJPK secara berkala melalui Simpul KPBU; dan
- d. melakukan koordinasi dengan Simpul KPBU dalam pelaksanaan tugasnya.

Tahap penyiapan terdiri dari kegiatan-kegiatan berikut:

- a. penyiapan prastudi kelayakan KPBU;
- b. konsultasi publik;
- c. penjajakan minat pasar (*market sounding*);

- d. kegiatan pendukung selama tahap penyiapan KPBU.

Kegiatan pendukung diantaranya adalah pengajuan dukungan Pemerintah, pengajuan jaminan Pemerintah, kegiatan terkait dengan kajian lingkungan hidup, dan pengajuan penetapan lokasi untuk KPBU.

3. Transaksi KPBU

Pada tahap transaksi, Penanggung Jawab Proyek Kerja Sama (PJPK) bersama-sama dengan Tim KPBU melakukan tahap-tahap transaksi sampai pada pemenuhan pembiayaan (*financial close*) dan PJPK membentuk panitia pengadaan dalam rangka pengadaan badan usaha, setelah menyelesaikan prastudi kelayakan. Tahap transaksi terdiri dari kegiatan-kegiatan berikut:

- a. konsultasi pasar (*market consultation*);
- b. penetapan lokasi KPBU;
- c. pengadaan badan usaha pelaksana;
- d. penandatanganan perjanjian KPBU; dan
- e. pemenuhan pembiayaan penyediaan infrastruktur (*financial close*).

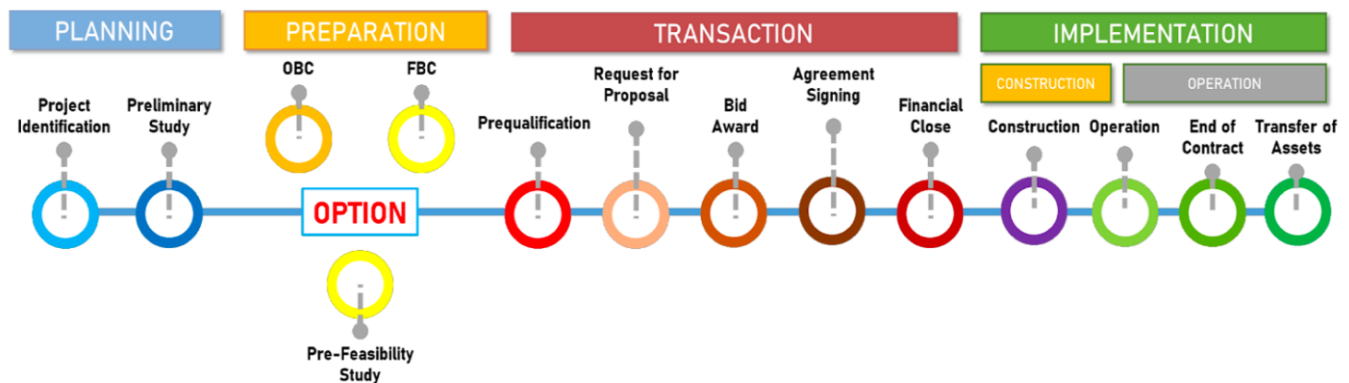
4. Pelaksanaan Perjanjian KPBU

Pada tahap pelaksanaan perjanjian, Penanggung Jawab Proyek Kerja Sama (PJPK) menjalankan kontrol pelaksanaan perjanjian KPBU yang terdiri dari kegiatan-kegiatan berikut:

- a. persiapan pengendalian pelaksanaan perjanjian KPBU yang terdiri dari:
 - 1) penunjukan tim pengendali;
 - 2) penyusunan dan penetapan dokumen petunjuk pengendalian pelaksanaan perjanjian KPBU;

- 3) penyerahan segala bentuk dokumentasi yang dihasilkan pada tahap perencanaan, penyiapan dan transaksi kepada tim pengendali; dan
 - 4) koordinasi dengan tim KPBU dalam pelaksanaan kegiatan terkait pemenuhan pembiayaan.
- b. pengendalian pelaksanaan perjanjian KPBU yang terdiri dari 3 masa yaitu:
- 1) konstruksi;
 - 2) penyediaan layanan;
 - 3) masa berakhirnya perjanjian KPBU.

Gambar 1.2 di bawah ini menunjukkan alur KPBU secara keseluruhan:



Gambar 1. 2 Alur Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU)
 Sumber: Kementerian PPN/Bappenas (2023).

Berdasarkan Gambar 1.2 di atas, proses KPBU dibagi menjadi empat tahap utama: Perencanaan, Penyiapan, Transaksi, dan Pelaksanaan. Setiap tahap memiliki beberapa langkah yang harus diikuti untuk memastikan kelancaran dan keberhasilan proyek KPBU.

1. Tahap Perencanaan dimulai dengan identifikasi proyek dan studi awal.

2. Tahap Penyiapan mencakup studi kelayakan dan konsultasi publik untuk memastikan proyek tersebut layak.
3. Tahap Transaksi melibatkan proses pengadaan, termasuk permintaan proposal, penawaran, dan penandatanganan perjanjian.
4. Tahap Pelaksanaan mencakup konstruksi, operasi, dan transfer aset setelah kontrak berakhir.

PPP dalam program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) di TPA Putri Cempo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta dianalisis menggunakan teori Matos & Gonçalves (2020) mengenai Mekanisme *Governance* dalam PPP. Berdasarkan teori ini, terdapat hubungan dengan konsep KPBU, sebagaimana diatur dalam Permen PPN/Kepala Bappenas Nomor 2 Tahun 2020 tentang Tata Cara Pelaksanaan Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU) dalam Penyediaan Infrastruktur. Berikut adalah penjelasannya:

1. **Ketentuan Kontrak.** Dalam KPBU, kontrak mengatur hak, kewajiban, dan pembagian risiko antara pemerintah dan badan usaha. Kontrak harus spesifik dan jelas, namun tetap fleksibel untuk negosiasi ulang jika diperlukan. Risiko keuangan, teknis, dan operasional dibagi, dengan sanksi bagi pihak yang tidak memenuhi ketentuan. Hal ini sesuai dengan prinsip *governance* Matos & Gonçalves yang menekankan kontrak yang mudah dipahami, standar tetap, namun fleksibel.
2. **Aspek Regulasi dan Legislatif.** KPBU memiliki dasar hukum yang kuat melalui Perpres No. 38/2015 dan aturan lainnya. Setiap proyek harus memiliki regulasi yang jelas, baik di tingkat nasional maupun daerah.

Kerangka hukum ini penting untuk menjamin daya saing, melindungi pihak swasta, dan mengatur jalannya negosiasi hingga pemutusan kontrak, sesuai dengan prinsip *governance* yang menuntut kepastian hukum.

3. **Faktor-faktor Organisasi.** Pelaksanaan KPBU melibatkan organisasi yang kompeten, seperti Tim KPBU dan tim ahli. Tim ini bertanggung jawab untuk memastikan evaluasi proyek berjalan dengan baik. Kualitas sumber daya manusia yang baik dan manajemen yang efektif adalah faktor penting dalam *governance*, untuk mengurangi konflik antar pihak serta memastikan proyek berjalan sesuai rencana.
4. **Partisipasi dan Keterlibatan Stakeholders.** Keterlibatan *stakeholders*, seperti masyarakat dan pihak terdampak, merupakan elemen penting dalam KPBU. Proses konsultasi publik dan peninjauan minat pasar dilakukan untuk mengumpulkan masukan dari berbagai pihak, yang membantu meningkatkan legitimasi proyek. Prinsip *governance* Matos & Gonçalves menekankan pentingnya memasukkan perspektif *stakeholders* untuk mencegah manipulasi politik dan memastikan keputusan yang tepat.
5. **Transparansi dan Akuntabilitas.** Proses KPBU harus transparan, terutama dalam hal pengadaan dan pelaksanaan proyek. Informasi kontrak dan setiap perubahan harus mudah diakses publik. Sistem pemantauan dan audit rutin dilakukan untuk memastikan proyek berjalan dengan akuntabel, sesuai dengan standar transparansi yang digariskan dalam *governance*.
6. **Ketercapaian Anggaran.** Anggaran proyek KPBU direncanakan dengan hati-hati, mempertimbangkan fleksibilitas fiskal dan kebutuhan jangka

panjang. Dalam *governance*, pengelolaan anggaran sering menjadi tantangan karena sifat proyek yang kompleks dan biaya yang dapat berubah. Untuk itu, KPBU memastikan bahwa semua kewajiban fiskal dicatat dengan transparan dan sesuai batas tanggung jawab yang telah ditentukan.

7. **Sistem Pengawasan.** Pengawasan dalam KPBU dilakukan secara berkelanjutan, mulai dari fase konstruksi hingga operasional. PJPK bertugas memantau kinerja mitra swasta melalui audit dan evaluasi rutin. Pengawasan ini mencakup pemeriksaan kualitas investasi dan memastikan proyek berjalan sesuai standar, menghindari ketidakseimbangan informasi antara pemerintah dan swasta, sebagaimana digariskan dalam mekanisme *governance* PPP.

1.5.6. Faktor Pendukung dan Faktor Penghambat *Public Private Partnership*

Public Private Partnership dalam konteks Administrasi Publik menjadi salah satu pendekatan inovatif yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan infrastruktur dan layanan publik. Wang et al. (2017) menyebutkan bahwa terdapat faktor pendukung dan penghambat dalam pelaksanaan PPP. Berikut adalah penjabarannya:

Faktor Pendukung:

1. **Manajemen Kontrak:** Keberhasilan PPP sangat tergantung pada pengelolaan kontrak dan alokasi risiko yang tepat, yang dianggap sebagai bagian penting dari keberhasilan proyek.

2. **Dukungan Politik dan Keterlibatan Publik:** Dukungan politik, terutama saat terjadi perubahan kepemimpinan, serta keterlibatan publik dan deliberasi juga mendorong keberhasilan proyek PPP.
3. **Pengembangan Sumber Daya Manusia Lokal:** Dalam beberapa penelitian, pengembangan SDM untuk mengambil tanggung jawab manajemen proyek juga dianggap sebagai faktor kunci dalam keberhasilan PPP.

Faktor Penghambat:

1. **Regulasi yang Tidak Konsisten:** Kegagalan pelaksanaan PPP sering kali disebabkan oleh regulasi pemerintah yang tidak mendukung perjanjian jangka panjang. Masalah dalam perencanaan anggaran pemerintah juga mempengaruhi implementasi PPP.
2. **Risiko Proyek yang Tinggi:** PPP dapat melibatkan lebih banyak risiko dibandingkan pengadaan publik konvensional. Risiko ini muncul pada level proyek, pasar, dan negara.
3. **Kompleksitas Proses Kerja Sama:** Kerjasama jangka panjang yang melibatkan sektor publik dan swasta membawa dinamika yang kompleks. Perbedaan strategi dan latar belakang institusional antar mitra dapat mempersulit pengambilan keputusan.

Public Private Partnership seringkali menghadapi tantangan dari sisi tata kelola atau *Governance*. Greve & Hodge (2010) menyebutkan beberapa faktor penghambat dalam implementasi PPP, yaitu:

1. **Kompleksitas:** PPP semakin dipandang sebagai kesepakatan yang kompleks, sering kali hanya dapat dipahami oleh para ahli keuangan dan hukum, dan jarang melibatkan publik dalam proses perundingan. Kesepakatan ini cenderung tidak transparan dan sulit diakses oleh publik.
2. **Peran Ganda Pemerintah:** Pemerintah, terutama kementerian keuangan, sering berada dalam posisi konflik kepentingan karena mereka berperan sebagai pengawas anggaran sekaligus sebagai advokat kebijakan PPP.
3. **Pemilihan Bentuk Tata Kelola:** Pemerintah sering kali tidak dengan sengaja memilih PPP dibandingkan alternatif lain, seperti *outsourcing* atau kontrak tradisional, dan kurang memberikan pertimbangan yang cukup mengenai kelebihan dan kekurangannya.
4. **Perilaku Strategis Sektor Swasta:** Perusahaan swasta mungkin berperilaku strategis untuk menghindari pengawasan Pemerintah atau memanfaatkan kelemahan di sektor publik untuk keuntungan mereka sendiri.
5. **Durasi Kontrak Jangka Panjang:** Kontrak PPP seringkali berlangsung hingga 30-40 tahun, yang membuat sulit memprediksi faktor-faktor yang dapat mempengaruhi lingkungan tata kelola di masa depan, serta mempersulit evaluasi kinerja proyek.

Xiong et al. (2019) mengidentifikasi isu-isu tata kelola atau *governance* dalam 52 studi kasus *Public Private Partnership*. Isu *governance* yang paling sering muncul dalam artikel adalah kooperasi (18 kasus), kepercayaan (17 kasus), komunikasi (16 kasus), kapabilitas (16 kasus), alokasi dan pembagian risiko (14

kasus), persaingan (13 kasus), dan transparansi (12 kasus). Xiong et al. (2019) juga merumuskan empat kelompok isu *governance*, yaitu:

1. **Isu Institusional**, meliputi kewenangan, legislasi, regulasi, dan keterbukaan pasar. Meskipun tidak kritis untuk kesuksesan atau kegagalan, isu-isu ini dapat mempengaruhi isu-isu organisasi dan manajerial.
2. **Isu Organisasi**, terdiri dari transparansi, kepercayaan, kooperasi, komunikasi, partisipasi publik, dan keterlibatan pemangku kepentingan.
3. **Isu Kontraktual**, mencakup alokasi dan pembagian risiko, dukungan politik, kredibilitas, spesifikasi dan pengukuran yang mudah, serta fleksibilitas. Isu-isu ini berkontribusi pada kesuksesan, tetapi kurang mungkin menyebabkan kegagalan.
4. **Isu Manajerial**, meliputi kapabilitas, persaingan, akuntabilitas, keterjangkauan, inovasi, kelayakan ekonomi, dan aksesibilitas finansial. Isu-isu manajerial sangat ditekankan dalam membangun PPP yang sukses dan kurang mungkin menyebabkan kegagalan.

Isu-isu organisasi seperti kooperasi, kepercayaan, dan komunikasi sangat penting dalam menentukan keberhasilan atau kegagalan PPP. Dalam praktiknya, sangat sulit membangun organisasi yang benar-benar berbasis "kemitraan" antara sektor swasta dan Pemerintah karena tujuan mereka yang sering bertentangan. Kesulitannya adalah mitra cenderung bergantung pada prosedur formal seperti regulasi dan kontrak, daripada aspek informal seperti kooperasi, kepercayaan dan

komunikasi (Xiong et al., 2019). Berikut adalah penjelasan dari masing-masing isu tersebut:

1. Kooperasi

Public Private Partnership membutuhkan kolaborasi antara pihak publik dan swasta untuk mencapai tujuan bersama dengan saling berkompromi demi keuntungan bersama. Kooperasi antara kedua pihak ini penting, karena memungkinkan mereka melampaui konflik kepentingan dan bekerja secara sinergis. Dengan kooperasi, tercipta situasi yang saling menguntungkan dan terhindar dari dominasi atau perilaku oportunistik dari salah satu pihak (Forrer et al., 2010; Xiong et al., 2019).

2. Kepercayaan

Kepercayaan memegang peran penting dalam *Public Private Partnership*. Hal ini tidak hanya mengurangi biaya transaksi dan meningkatkan investasi, tetapi juga menstabilkan hubungan serta mendorong pembelajaran dan inovasi. Dalam PPP, kepercayaan mencerminkan upaya bersama untuk membangun citra positif, berbagi tujuan, dan berkolaborasi antara sektor swasta, pemerintah, dan masyarakat (Koppenjan & Klijn, 2004; Xiong et al., 2019).

3. Komunikasi

Komunikasi yang efektif memainkan peran penting dalam memperkuat kerja sama dan membangun kepercayaan dalam *Public Private Partnership*, yang dapat meningkatkan partisipasi dan komitmen para pihak. Pihak-pihak yang terlibat dalam PPP senantiasa menjaga komunikasi

yang terbuka, rutin, dan tepat waktu, baik di dalam organisasi masing-masing maupun antar pihak, untuk memastikan kelancaran kolaborasi dan kesuksesan proyek (Xiong et al., 2019).

Cui et al. (2020) mengemukakan peluang dan tantangan *Public Private Partnership* dalam konteks *Waste-to-Energy* (WTE) di Tiongkok, meliputi:

1. **Potensi pasar yang besar:** Peningkatan jumlah sampah padat perkotaan (*Municipal Solid Waste*) dan urbanisasi yang pesat menciptakan permintaan besar untuk fasilitas pengolahan sampah.
2. **Dukungan kebijakan:** Pemerintah pusat dan daerah telah menerapkan berbagai kebijakan yang mendorong partisipasi sektor swasta dalam proyek WTE melalui skema PPP.
3. **Inovasi teknologi:** Kemajuan teknologi, seperti pengembangan tungku pembakaran dengan emisi rendah, telah membantu meningkatkan kinerja industri WTE.

Namun, ada beberapa tantangan, yaitu:

1. **Kualitas dan kuantitas MSW yang rendah:** Kelembaban tinggi dan rendahnya nilai kalor sampah di beberapa wilayah mengurangi efisiensi pembakaran dan meningkatkan biaya operasional.
2. **Penolakan publik:** Proyek WTE sering kali menghadapi protes dari masyarakat lokal yang khawatir tentang dampak lingkungan dan kesehatan.
3. **Perubahan kebijakan:** Kebijakan pemerintah yang berubah-ubah terkait PPP menimbulkan tantangan bagi stabilitas proyek jangka panjang.

4. **Dilema pembangunan berkelanjutan:** Persaingan pasar yang ketat menurunkan subsidi pengelolaan sampah, menyebabkan kerugian finansial bagi operator proyek, yang seringkali mendorong pengurangan biaya operasional dengan menurunkan standar emisi atau menonaktifkan peralatan lingkungan.

Haqq & Gultom (2021) merumuskan tantangan-tantangan dalam implementasi *Public Private Partnership* dari perspektif Biaya Transaksi (*Transaction Cost Theory*). Penelitian ini juga melihat pada proyek *Waste-to-Energy* (WTE) di Indonesia. Berikut adalah penjabarannya:

1. **Masalah Pengetahuan:** Keterbatasan pengetahuan PPP oleh Pemerintah menyebabkan perancangan proyek yang tidak lengkap dan keselarasan regulasi yang buruk.
2. **Masalah Koordinasi:** Terlalu banyak pemangku kepentingan yang terlibat menyebabkan biaya koordinasi yang tinggi dan struktur pemerintahan yang kompleks.
3. **Risiko dan Ketidakpastian:** Kurangnya dukungan pemerintah dan jaminan yang memadai, risiko ekonomi, serta perubahan kepemimpinan politik.
4. **Masalah Kepercayaan:** Rendahnya kepercayaan publik terhadap Pemerintah dan entitas swasta yang terlibat, terutama terkait kurangnya transparansi dalam proses pengadaan.

Faktor pendukung PPP dalam program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) di TPA Putri Cempo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta dianalisis

menggunakan teori Xiong et al. (2019), yaitu: Kooperasi, Kepercayaan, dan Komunikasi. Teori ini dipilih karena aspek ini sangat penting dalam kemitraan antara sektor publik dan swasta dalam PPP. Ketiga faktor ini membantu mengatasi perbedaan tujuan dan strategi kedua pihak, serta lebih sesuai dengan masalah di lapangan, seperti kurangnya komunikasi yang baik dan rendahnya kepercayaan, yang sering menyebabkan proyek gagal. Dibandingkan teori lain yang lebih fokus pada aturan atau kontrak, teori ini lebih lengkap karena mencakup faktor-faktor informal yang sangat berpengaruh terhadap kesuksesan proyek dalam jangka panjang.

Faktor penghambat PPP dalam program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) di TPA Putri Cempo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta dianalisis menggunakan teori Matos & Gonçalves (2020) mengenai Mekanisme Governance dalam PPP, yaitu Analisis pada Tahap Awal Proyek dan Pembagian Risiko. Matos & Gonçalves (2020) mengenai Mekanisme *Governance* dalam PPP. Berikut adalah penjabarannya:

1. **Analisis pada Tahap Awal Proyek.** Pada KPBU, studi pendahuluan dan prastudi kelayakan memastikan perencanaan proyek transparan dan kompetitif. Ini penting untuk memastikan kelayakan proyek sebelum dieksekusi, sesuai dengan prinsip *governance*.
2. **Pembagian Risiko.** Pembagian risiko antara sektor publik dan swasta diatur dengan jelas sejak tahap perencanaan. Risiko teknis, operasional, keuangan, dan lingkungan dialokasikan agar ditangani oleh pihak yang paling mampu, sesuai dengan mekanisme *governance*.

1.5.7 Sampah

Sampah merupakan bahan limbah atau barang yang sudah tidak terpakai yang berasal dari berbagai aktivitas manusia, dan sering kali tidak memiliki nilai ekonomi (Ariyani et al., 2022; Prasenja et al., 2022). Terkadang sampah justru mempunyai nilai ekonomi negatif karena memerlukan biaya yang signifikan untuk pengelolaan secara tepat (Ferza et al., 2019). Sebagai masalah nasional, pengelolaan sampah perlu dilakukan secara menyeluruh dan efektif (Purnaweni, 2017). Istilah "sampah" umumnya merujuk pada limbah padat, termasuk bahan buangan dari berbagai sumber seperti rumah tangga, perkantoran, hotel, industri, puing bangunan, dan kendaraan bekas (Ariyani et al., 2022; Prasenja et al., 2022). Sampah organik dapat diuraikan oleh bakteri, namun proses ini juga dapat menghasilkan air lindi, yakni limbah beracun yang bisa mencemari sumber air, termasuk sungai yang menjadi bahan baku air minum. Ini menunjukkan efek bumerang, yaitu tindakan manusia berdampak pada manusia sendiri (Purnaweni, 2017).

Dampak sampah terhadap lingkungan menimbulkan kekhawatiran, meliputi pencemaran air dan udara, bau tak sedap, penurunan kualitas udara, efek rumah kaca, dan penyebaran penyakit. Sampah bukan hanya masalah nasional, tetapi juga global yang mempengaruhi ekosistem dan pembangunan berkelanjutan (Ferza et al., 2019; Harirah et al., 2020; Ariyani et al., 2022; Prasenja et al., 2022). Gas metana dari sampah berkontribusi pada pemanasan global, sementara pembakaran sampah menghasilkan CO₂. Meskipun insinerator diwacanakan sebagai solusi, biaya operasinya yang tinggi membuatnya tidak efisien, terutama mengingat

sebagian besar sampah di Indonesia adalah organik (Purnaweni, 2017). Masalah sampah menjadi tantangan mendasar yang kian kompleks untuk diatasi di seluruh wilayah Indonesia, termasuk di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA), yang terus menjadi persoalan bagi Pemerintah Daerah (Setyawati & Purnaweni, 2018).

Aktivitas perkotaan yang terus berkembang tidak seimbang dengan infrastruktur tempat pembuangan sampah dan upaya pengolahan yang efektif. Akibatnya, tumpukan sampah menyebabkan kerusakan lingkungan dan risiko kesehatan masyarakat (Ferza et al., 2019; Ariyani et al., 2022). Pertumbuhan populasi dan pola konsumsi yang meningkat juga turut memperbesar volume sampah (Marshall & Farahbakhsh dalam Harirah et al., 2020). Pengelolaan sampah yang masih mengandalkan metode tradisional, seperti pengumpulan, pengangkutan, dan pembuangan akhir, tidak lagi efektif dan memperparah situasi (Safi & Ekowanti, 2022). Pengelolaan sampah di pusat kota dan pinggiran kota menjadi sumber pencemaran yang signifikan dan merupakan prioritas dalam manajemen publik (Purnaweni dalam Setyawati & Purnaweni, 2018).

1.5.8. Pengelolaan Sampah

Pasal 1 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah menyatakan bahwa “pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah”. Kemudian pada pasal 20 ayat (1) Undang-Undang ini dijelaskan bahwa “pengurangan sampah meliputi kegiatan: pembatasan timbulan sampah; pendauran ulang sampah; dan/atau pemanfaatan kembali sampah”. Selanjutnya pada pasal 22

ayat (1) Undang-Undang ini dijelaskan bahwa kegiatan penanganan sampah meliputi:

- a. **Pemilahan**, yaitu memisahkan dan mengelompokkan sampah berdasarkan jenis, jumlah, atau karakteristiknya.
- b. **Pengumpulan**, yaitu mengumpulkan sampah dari sumbernya untuk dibawa ke tempat penampungan sementara atau fasilitas pengolahan sampah terpadu.
- c. **Pengangkutan**, yaitu proses memindahkan sampah dari sumbernya, tempat penampungan sementara, atau tempat pengolahan terpadu ke lokasi pemrosesan akhir.
- d. **Pengolahan**, yaitu proses mengubah karakteristik, komposisi, atau volume sampah.
- e. **Pemrosesan akhir**, yaitu tahap terakhir yang mengembalikan sampah atau residu hasil pengolahan ke lingkungan secara aman.

Menurut Purnomo (2021), Beberapa kondisi yang menonjol dari kondisi pengelolaan sampah di Indonesia adalah:

- a. Kurangnya Kesadaran Masyarakat. Masyarakat masih menganggap bahwa tanggung jawab terhadap sampah hanya sebatas mengumpulkannya dan membayar petugas yang datang untuk mengambilnya pada waktu tertentu.
- b. Kemampuan Terbatas dari Pemerintah Daerah. Kemampuan Pemerintah daerah dalam mengangkut dan memproses sampah dengan menggunakan dana APBD terbatas. Kerjasama dengan sektor swasta menjadi salah satu alternatif yang banyak diupayakan. Namun, karena sampah yang tidak

dipilah membutuhkan teknologi dengan biaya investasi dan operasional yang tinggi, pihak swasta sering kali enggan terlibat jika tidak ada dukungan dari *tipping fee* sampah yang memadai.

- c. Kondisi Buruk di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA). TPA di kota-kota besar sudah melebihi kapasitas dan sulit untuk mencari lokasi baru karena kendala teknis maupun sosial. Masalah lain yang muncul adalah kerawanan sosial dan kesehatan, terutama bagi pekerja nonformal yang mencari rezeki dari tumpukan sampah yang bercampur dengan hewan ternak yang dibesarkan di lokasi TPA.

Prinsip fundamental dalam pengelolaan sampah dan limbah adalah mengikuti hierarki atau tata aturan yang ditetapkan (Purnomo, 2021), yang diilustrasikan pada gambar berikut:



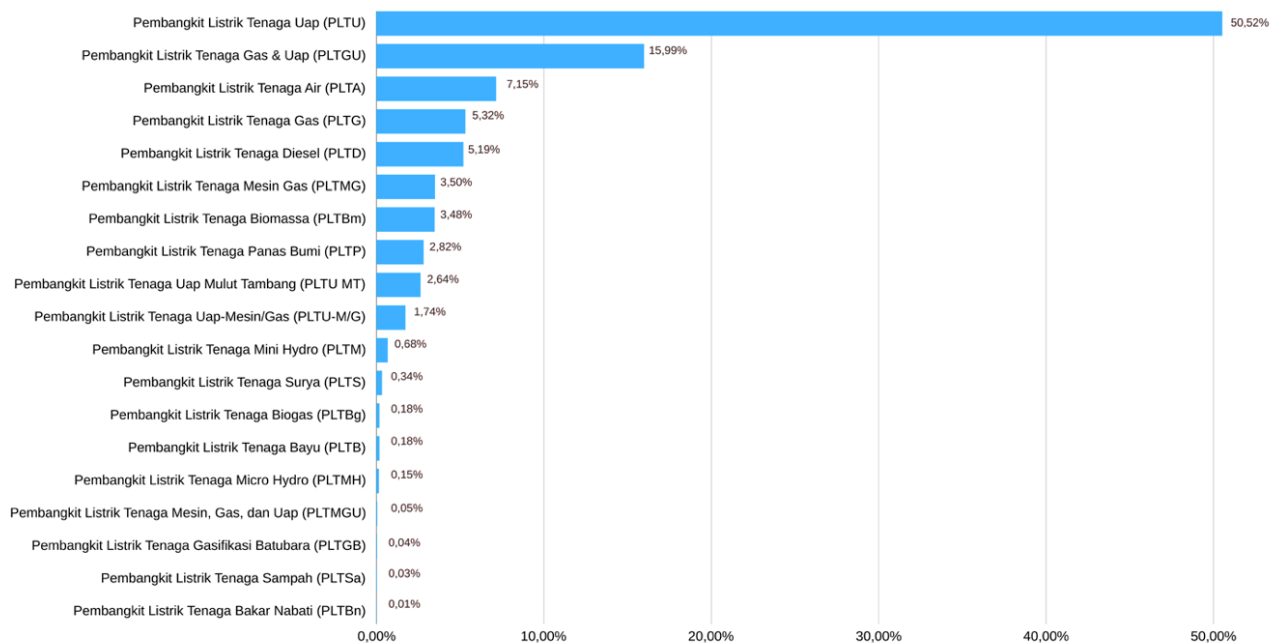
Gambar 1. 3 Piramida Terbalik Pengelolaan Sampah
Sumber: Bahor & Van Brunt dalam Purnomo (2021).

Berdasarkan gambar 1.3 di atas, hierarki pengelolaan sampah digambarkan sebagai piramida terbalik, yang menunjukkan bahwa jumlah sampah yang diolah dengan metode terkait semakin berkurang ke arah bawah piramida. Fokus utama dari pengelolaan sampah adalah pada upaya pengurangan atau pencegahan timbunan sampah, yang seharusnya menjadi prioritas utama. Hierarki kedua melibatkan upaya daur ulang, yaitu material sampah diubah menjadi material baru dengan kualitas yang setara. Hierarki berikutnya mencakup pengolahan sampah organik menjadi biogas dan kompos, yang dapat kembali ke alam dengan aman. Hierarki selanjutnya melibatkan konversi sampah menjadi energi melalui teknologi insinerator, tetapi hal ini dianggap sebagai pilihan terakhir karena berpotensi mencemari lingkungan dan membutuhkan investasi teknologi yang mahal. Pengelolaan sampah melalui *landfill* merupakan opsi terakhir karena berpotensi mencemari air, tanah, dan udara dalam jangka waktu yang panjang (Purnomo, 2021).

1.5.9. Pembangkit Listrik

Energi listrik dihasilkan dari pergerakan partikel bermuatan listrik, seperti elektron. Pembangkit tenaga listrik biasanya memiliki skala besar untuk memasok listrik ke berbagai daerah. Sumber energi listrik yang paling umum digunakan saat ini adalah bahan bakar fosil seperti minyak bumi, batu bara, dan gas alam. Bahan bakar tersebut digunakan untuk menggerakkan turbin atau generator, menghasilkan energi listrik yang signifikan. Generator merupakan komponen utama dalam pembangkit listrik. Mesin ini bekerja dengan cara mengubah energi mekanis menjadi energi listrik melalui prinsip medan magnet dan konduktor listrik (Erianto,

2023). Berdasarkan Statistik Ketenagalistrikan (Kementerian ESDM, 2023) total kapasitas pembangkit nasional pada tahun 2022 mencapai 83.813,09 MW. Berikut adalah persentase masing-masing jenis pembangkit:



Gambar 1. 4 Kapasitas Terpasang Pembangkit Listrik Nasional Tahun 2022

Sumber: Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan Kementerian ESDM (2023).

Berdasarkan data mengenai kapasitas terpasang pembangkit listrik nasional, dapat diketahui bahwa 50,52% pembangkit adalah PLTU. Kemudian disusul oleh PLTGU sebesar 15,99%, PLTA di angka 7,15%, PLTG sebesar 5,32%, PLTD sebesar 5,19%, kemudian pembangkit dengan persentase di bawah 5% yaitu PLTMG, PLTBm, PLTP, PLTU MT, PLTU-M/G, serta beberapa pembangkit dengan persentase di bawah 1% diantaranya yaitu PLTM, PLTS, PLTBg, PLTB, PLTMH, PLTMGU, PLTGB, PLTSa, dan PLTBn. Diantara berbagai sumber energi terbarukan, terdapat Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSa)/Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) yang dibahas dalam penelitian ini.

Penggunaan energi fosil yang ketersediaannya terbatas dan penggunaannya yang berkelanjutan dapat menyebabkan kelangkaan atau bahkan kehabisan energi (Najicha dalam Adellea, 2022). Berdasarkan Undang-Undang No 30 Tahun 2007 tentang Energi, “Energi baru” adalah yang saat ini masih dalam tahap pengembangan teknologi, sedangkan “Energi terbarukan” adalah yang dapat digunakan kembali setelah habis. Energi Baru dan Terbarukan sangat bermanfaat bagi manusia, terutama dalam memenuhi kebutuhan listrik sebagai pengganti energi fosil yang terbatas (Adellea, 2022). Peraturan Menteri ESDM Nomor 50 Tahun 2017 tentang Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan Untuk Penyediaan Tenaga Listrik, yang telah diamandemen dengan Peraturan Menteri ESDM Nomor 4 Tahun 2020, menyebutkan bahwa Sumber Energi Terbarukan yaitu: sinar matahari; angin; tenaga air; biomassa; biogas; sampah kota; panas bumi; serta gerakan dan perbedaan suhu lapisan laut.

Penelitian ini berfokus pada Sumber Energi Terbarukan yang berasal dari sampah kota. Fasilitas Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) atau *Waste-to-Energy* telah dikenal di Indonesia dan tercatat sebagai salah satu Proyek Strategis Nasional (PSN) sejak tahun 2016. Berdasarkan *International Renewable Energy Agency/IRENA* (dalam Kumar et al., 2021) terdapat perbandingan antara PSEL/*Waste-to-Energy* dengan sumber energi terbarukan lainnya, yaitu sebagai berikut:

Tabel 1.6

Perbandingan PSEL dengan Sumber Energi Terbarukan Lainnya

Sumber EBT	Kapasitas	Dampak Terhadap Lingkungan
PSEL/ <i>Waste-to-Energy</i>	1 MW s/d 40 MW tergantung teknologi yang digunakan	1. Insinerasi sampah menghasilkan gas dengan kandungan senyawa beracun tinggi seperti nitrogen oksida, asam klorida, dan logam berat. Namun, studi menunjukkan bahwa senyawa beracun yang dihasilkan telah berkurang dengan bantuan kemajuan teknologi. 2. Insinerasi sampah menghasilkan abu yang perlu dibuang dengan aman di tempat pembuangan akhir yang dilapisi dengan penghalang untuk mencegah kontaminasi air tanah.
Sinar Matahari	Umumnya <10 MW. Namun, karena modularitasnya, bisa mencapai hingga 1.000 MW.	1. Produksi panel surya mengeluarkan gas rumah kaca dan menggunakan bahan beracun seperti timbal, galium, arsenida, dan kadmium yang menyebabkan peningkatan aktivitas penambangan. 2. Panel surya berkontribusi terhadap limbah elektronik dengan laporan IRENA yang menyebutkan total 78 juta ton metrik panel surya akan mencapai akhir masa pakainya pada tahun 2050 dan 6 juta ton metrik limbah elektronik surya baru diproduksi secara global setiap tahun.
Angin	2 MW di darat, 3-5 MW di lepas pantai	1. Pembangkit listrik tenaga angin dapat secara signifikan memengaruhi lanskap karena biasanya dibutuhkan lebih banyak lahan dan dibangun di daerah terpencil dan pedesaan yang dapat menyebabkan hilangnya habitat dan deforestasi. 2. Bilah turbin angin dibuang di tempat pembuangan akhir karena tidak dapat didaur ulang atau dimanfaatkan kembali dengan mudah.
<i>Small Hydro</i>	500 kW s/d 10 MW	1. Pelepasan emisi pemanasan global; pembangkit listrik tenaga air kecil mengeluarkan antara 0,01 dan 0,03 pon setara CO₂ per kWh. 2. Generator tenaga air mengubah kimia air, aliran sungai, dan juga menghalangi migrasi ikan, serta menyebabkan kematian atau luka pada ikan; 5% - 10% dari ikan terbunuh saat melewati turbin.

Sumber: International Renewable Energy Agency/IRENA dalam Kumar et al. (2021).

Berdasarkan Tabel 1.6 di atas, masing-masing sumber energi terbarukan memiliki kelebihan dan kekurangan terkait kapasitas produksi dan dampak terhadap lingkungan. PSEL/*Waste-to-Energy* memiliki kapasitas yang bervariasi dan dampak lingkungan yang dapat dikelola dengan teknologi maju. Sinar matahari dan angin menawarkan kapasitas besar tetapi juga menimbulkan limbah dan kebutuhan lahan yang signifikan. Sementara itu, *Small-hydro* menawarkan kapasitas yang lebih kecil tetapi juga mempengaruhi ekosistem air.

1.5.9.1. Program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL)

Penggunaan sampah sebagai sumber energi atau *Waste-to-Energy* (WtE) adalah teknologi yang memungkinkan penggunaan sampah untuk menghasilkan listrik. Kumar et al. (2021) dalam laporannya yang berjudul “*Southeast Asia Waste-to Energy*” menyatakan bahwa banyak negara saat ini sedang mengintensifkan upaya mereka untuk mengurangi volume sampah dan meningkatkan manajemen sampah. Terdapat potensi yang signifikan untuk memperbaiki proses pengelolaan sampah melalui WtE di Indonesia yang dikenal dengan fasilitas Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL). PSEL menghasilkan energi listrik dari sampah sebagai sumber bahan bakar, sehingga mengurangi jumlah sampah yang langsung dibuang ke Tempat Pemrosesan Akhir. Pemanfaatan sampah sebagai sumber bahan bakar menjadi solusi tambahan untuk membantu Pemerintah dalam mencapai agenda energi hijau.

Indonesia memulai inisiatif untuk mengubah sampah menjadi sumber energi berdasarkan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Pasal 4 yang

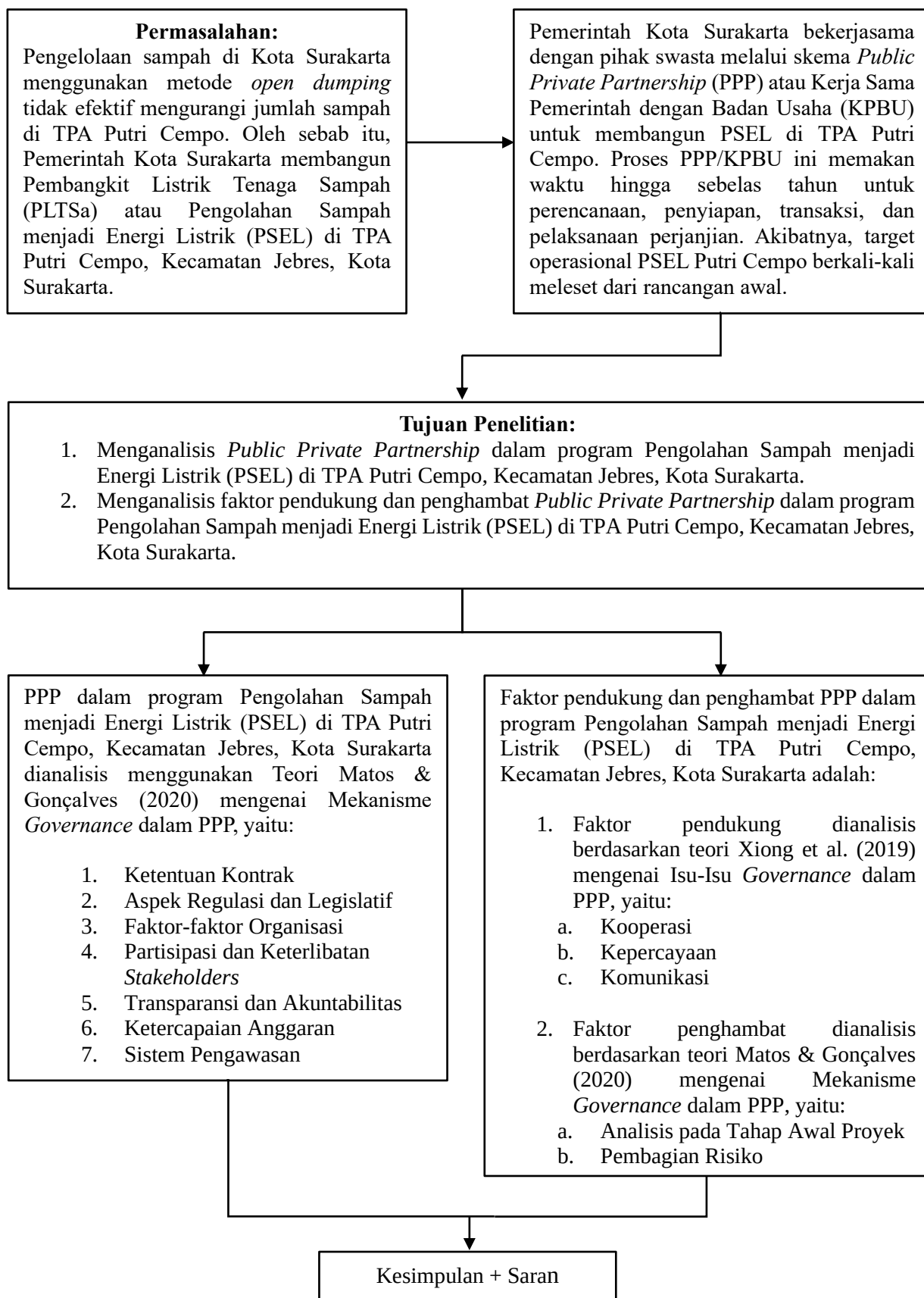
menyatakan bahwa “pengelolaan sampah bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya”. Proyek pengelolaan sampah menjadi sumber energi tercantum dalam Peraturan Presiden Nomor 3 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional, yang kemudian diamandemen beberapa kali, termasuk melalui Perpres Nomor 109 Tahun 2020. Proyek Strategis Nasional (PSN) adalah proyek yang diinisiasi oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan/atau badan usaha yang bersifat strategis untuk meningkatkan pertumbuhan dan pemerataan pembangunan. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan mendorong pembangunan di daerah.

Percepatan pembangunan instalasi PSEL diawali dengan dikeluarkannya Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2016 tentang Percepatan Pembangunan Pembangkit Listrik Berbasis Sampah di Provinsi DKI Jakarta, Kota Tangerang, Kota Bandung, Kota Semarang, Kota Surakarta, Kota Surabaya, Dan Kota Makassar. Perpres ini kemudian diamandemen oleh Peraturan Presiden Nomor 35 Tahun 2018 tentang Percepatan Pembangunan Instalasi Pengolah Sampah Menjadi Energi Listrik Berbasis Teknologi Ramah Lingkungan. Berdasarkan Perpres ini, Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik Berbasis Teknologi Ramah Lingkungan adalah mesin atau peralatan yang dapat mengubah sampah menjadi energi listrik, mengurangi volume sampah, dan mempercepat waktu pengolahan dengan teknologi yang ramah lingkungan dan sudah teruji.

Berbagai teknologi telah dikembangkan untuk memanfaatkan sampah menjadi energi listrik. Prinsipnya, proses ini melibatkan pembakaran langsung atau tidak langsung sampah, dengan tiga proses konversi yang umum digunakan: termokimia, fisikokimia, atau biokimia (Nizami et al.; Ali et al. dalam Qodriyatun, 2021). Teknologi termokimia, seperti *torrefaction*, *plasma treatment*, gasifikasi, pirolisis, dan pelarutan, menghasilkan bahan bakar padat atau cair. Teknologi fisikokimia, seperti ekstraksi, menghasilkan bahan bakar cair, sementara teknologi biokimia, seperti fermentasi dan *anaerobic digestion*, menghasilkan gas. Bahan bakar ini kemudian digunakan untuk menghasilkan energi panas yang diperlukan untuk menggerakkan turbin generator yang memproduksi listrik (Kaltschmitt & Reinhardt; Bosmans & Helsen dalam Qodriyatun, 2021). Selain itu, gas metana dari tempat pembuangan akhir (*landfill gas utilization*) dan *biorefinery* juga digunakan untuk memanfaatkan sampah menjadi energi (Ali et al. dalam Qodriyatun, 2021). Salah satu produk *biorefinery* adalah *refuse derived fuel* (RDF) (Liu et al.; Hutabarat et al. dalam Qodriyatun, 2021). RDF merupakan salah satu metode pengelolaan sampah yang lebih kompleks dibandingkan dengan teknologi insinerasi dan *anaerobic digestion* (Nizami et al. dalam Qodriyatun, 2021).

1.5.10. Kerangka Berpikir

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis *Public Private Partnership* dalam program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) di Kota Surakarta, serta faktor pendukung dan penghambat *Public Private Partnership* dalam program tersebut. Berikut adalah kerangka berpikir dalam penelitian ini:



Gambar 1. 5 Kerangka Berpikir

1.6. Operasionalisasi Konsep

1.6.1. *Public Private Partnership* dalam Program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) di TPA Putri Cempo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis PPP dalam konteks Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU) program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) di TPA Putri Cempo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta. Program ini berlandaskan Peraturan Presiden Nomor 35 Tahun 2018 tentang Percepatan Pembangunan Instalasi Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik Berbasis Teknologi Ramah Lingkungan. Dalam melaksanakan PPP atau KPBU, terdapat pedoman berupa Peraturan Menteri PPN/Kepala Bappenas Nomor 2 Tahun 2020 tentang Tata Cara Pelaksanaan Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur. Dalam peraturan ini disebutkan bahwa terdapat tahap-tahap KPBU, yaitu perencanaan KPBU, penyiapan KPBU, transaksi KPBU, dan pelaksanaan perjanjian KPBU.

PPP dalam program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) di TPA Putri Cempo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta dianalisis menggunakan teori Matos & Gonçalves (2020) mengenai Mekanisme *Governance* dalam PPP, yaitu: Ketentuan Kontrak, Aspek Regulasi dan Legislatif, Faktor-faktor Organisasi, Partisipasi dan Keterlibatan *Stakeholders*, Transparansi dan Akuntabilitas, Ketercapaian Anggaran, dan Sistem Pengawasan. Berikut adalah tabel yang merinci fenomena, sub fenomena, dan indikasi atau gejala pada penelitian ini:

Tabel 1.7

Fenomena, Sub Fenomena dan Indikasi PPP dalam program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) di TPA Putri Cempo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta

Fenomena	Sub Fenomena	Indikasi
<i>Public Private Partnership</i> dalam Program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) di TPA Putri Cempo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta	Ketentuan Kontrak	Kontrak KPBU program PSEL Putri Cempo menetapkan target dan standar yang jelas dengan sanksi jika tidak terpenuhi, tetapi tetap memungkinkan negosiasi dan interaksi antara pihak terkait.
	Aspek Regulasi dan Legislatif	Regulasi pelaksanaan KPBU program PSEL Putri Cempo diatur oleh undang-undang khusus dengan indikator kinerja dan prosedur pengadaan Badan Usaha yang jelas.
	Faktor-faktor organisasi	KPBU program PSEL Putri Cempo membutuhkan struktur yang jelas, personel yang berkualitas, serta pengelolaan konflik yang baik.
	Partisipasi dan Keterlibatan <i>Stakeholders</i>	Pemangku kepentingan yang mungkin terkena dampak telah diidentifikasi dan dikonsultasikan. Partisipasi dari Pemerintah juga dilakukan dalam setiap kegiatan KPBU program PSEL Putri Cempo.
	Transparansi dan Akuntabilitas	Dokumen kontrak KPBU disusun dengan jelas dan mudah dipahami, adanya pelaporan kinerja operator, tinjauan pihak ketiga, serta laporan audit untuk memastikan transparansi dan akuntabilitas dalam KPBU program PSEL Putri Cempo.
	Ketercapaian Anggaran	Pemerintah harus memiliki sistem penganggaran yang mencatat semua kegiatan KPBU program PSEL Putri Cempo dengan jelas. Proyek ini juga harus memiliki fleksibilitas anggaran untuk masa depan.
	Sistem Pengawasan	Tujuan dan indikator kontrak KPBU program PSEL Putri Cempo secara rutin dievaluasi, dan proyek ini ditinjau oleh Pemerintah secara berkala untuk memastikan kepatuhan terhadap standar.

Sumber: Matos & Gonçalves (2020), Olahan Peneliti (2024).

1.6.2. Faktor Pendukung dan Penghambat *Public Private Partnership* dalam Program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) di TPA Putri Cempo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor pendukung dan penghambat dalam PPP program PSEL di TPA Putri Cempo. Permasalahan utama yang dihadapi dalam program ini, seperti keterlambatan operasional menuntut analisis terkait faktor-faktor yang mempengaruhi. Faktor pendukung dalam penelitian ini akan dianalisis menggunakan teori Xiong et al. (2019), yang menekankan pentingnya kooperasi, kepercayaan, dan komunikasi dalam menjaga kelancaran kemitraan publik-swasta. Kooperasi antara pemerintah dan sektor swasta diharapkan dapat membantu mengatasi perbedaan tujuan dan mencapai sinergi. Kepercayaan dianggap krusial untuk membangun hubungan yang stabil dan berkelanjutan, terutama dalam menghadapi tantangan jangka panjang. Komunikasi yang efektif diharapkan dapat mencegah kesalahpahaman dalam proses perencanaan dan pelaksanaan proyek, serta meningkatkan keterlibatan semua pihak.

Sementara itu, faktor penghambat dianalisis melalui teori Matos & Gonçalves (2020), yang berfokus pada mekanisme *governance* dalam PPP, terutama terkait dengan analisis awal proyek dan pembagian risiko. Dalam konteks PSEL Putri Cempo, perencanaan yang berbeda dengan pelaksanaan menyoroti pentingnya analisis yang menyeluruh sejak awal. Pembagian risiko yang tidak tepat antara sektor publik dan swasta seringkali menjadi hambatan, sehingga dapat

memperlambat proses negosiasi dan pelaksanaan program. Berikut adalah tabel yang merinci fokus, fenomena, dan indikasi pada penelitian ini:

Tabel 1.8

Fenomena, Sub Fenomena dan Indikasi dari Faktor Pendukung dan Penghambat PPP dalam program PSEL di TPA Putri Cempo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta

Fenomena	Sub Fenomena	Indikasi
Faktor Pendukung <i>Public Private Partnership</i> dalam Program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) di TPA Putri Cempo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta	Kooperasi	Pemerintah Kota Surakarta dan PT Solo Citra Metro Plasma Power bekerja sama untuk mencapai manfaat maksimal dan menghindari perilaku oportunistik dalam KPBU program PSEL Putri Cempo.
	Kepercayaan	Pemerintah Kota Surakarta dan PT Solo Citra Metro Plasma Power melakukan upaya dalam membangun citra, berbagi tujuan, dan melakukan kolaborasi antara Pemerintah, swasta, dan masyarakat dalam KPBU program PSEL Putri Cempo.
	Komunikasi	Pemerintah Kota Surakarta dan PT Solo Citra Metro Plasma Power menjaga komunikasi yang terbuka, rutin, dan tepat waktu, baik secara internal maupun eksternal.
Faktor Penghambat <i>Public Private Partnership</i> dalam Program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) di TPA Putri Cempo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta	Analisis pada Tahap Awal Proyek	KPBU program PSEL Putri Cempo melibatkan analisis lingkungan makro (politik, ekonomi, sosial, dan hukum), serta studi kelayakan finansial dan teknis.
	Pembagian Risiko	Pembagian risiko antara Pemerintah Kota Surakarta dan PT Solo Citra Metro Plasma Power, termasuk risiko regulasi dan politik, teknis dan operasional, kurangnya pendanaan, kesalahan estimasi proyek, aliran pendapatan, serta risiko lingkungan.

Sumber: Xiong et al. (2019), Matos & Gonçalves (2020), Olahan Peneliti (2024).

1.7. Argumen Penelitian

TPA Putri Cempo adalah satu-satunya tempat pemrosesan akhir sampah yang dikelola oleh Pemerintah Kota Surakarta. Sistem pengelolaan *open dumping* saat ini tidak akan mengakhiri masalah timbulan sampah yang menumpuk (Kurniawan, 2023). Pendekatan baru terhadap sampah sebagai sumber energi melalui teknologi *Waste to Energy* (WtE) atau instalasi Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) dapat memenuhi kebutuhan energi listrik dan mengurangi beban pengelolaan sampah (Kumar et al., 2021). *Public Private Partnership* dapat memfasilitasi pengelolaan sampah yang berkelanjutan dengan menggabungkan sumber daya dan keahlian sektor publik serta swasta.

Program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) di TPA Putri Cempo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta menghadapi berbagai kendala pada penerapan *Public Private Partnership* atau KPBU (Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha). Meskipun begitu, program ini menunjukkan progres positif karena telah mencapai hingga tahap operasi. Penelitian ini akan mengeksplorasi proses perencanaan, penyiapan, transaksi, dan pelaksanaan perjanjian KPBU PSEL Putri Cempo, serta bagaimana tindakan serta solusi yang dilakukan oleh Pemerintah dan pihak swasta. Selanjutnya, penelitian ini juga akan menganalisis faktor-faktor yang mendukung dan menghambat *Public Private Partnership* dalam program PSEL Putri Cempo Kota Surakarta.

1.8. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif yang biasanya digunakan untuk memberikan kedalaman, detail, dan konteks pada topik penelitian. Menurut Hennink et al. (2020), tujuan dari penelitian kualitatif adalah untuk mencari pemahaman kontekstual tentang fenomena, menjelaskan perilaku dan kepercayaan, mengidentifikasi proses dan memahami konteks pengalaman individu. Individu dalam populasi penelitian disebut sebagai “partisipan” karena dianggap berpartisipasi dalam penelitian. Dalam penelitian kualitatif, hanya sedikit partisipan penelitian yang dibutuhkan, karena tujuannya adalah untuk mencapai kedalaman informasi (bukan keterwakilan statistik) dengan “menambang” setiap partisipan tentang pengalaman mereka terhadap topik penelitian.

1.8.1. Tipe Penelitian

Tipe penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif memiliki tujuan utama untuk mencapai akurasi dan ketepatan. Penelitian deskriptif berfokus pada fenomena yang bersifat objektif, seperti yang bisa diamati, didengar, atau dibaca, atau yang bisa diungkap dan direkam menggunakan metode pengumpulan data tertentu. Setelah deskripsi ini berkembang, data tersebut dapat dikonfirmasi oleh partisipan lain atau oleh peneliti lain (Morse, 2022). Penelitian ini akan mendeskripsikan dan menganalisis bagaimana *Public Private Partnership* dalam program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) di TPA Putri Cempo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta, serta faktor pendukung dan penghambat *Public Private Partnership* dalam program tersebut.

1.8.2. Situs Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Dinas Lingkungan Hidup Kota Surakarta, UPTD TPA Putri Cempo Kota Surakarta, dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Surakarta sebagai instansi yang terlibat dalam *Public Private Partnership* atau KPBU pada program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) di TPA Putri Cempo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta. Selain itu, penelitian ini juga akan dilaksanakan di PT Solo Citra Metro Plasma Power (SCMPP) sebagai pengelola PSEL Putri Cempo yang berada di Kelurahan Mojosongo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta.

1.8.3. Subjek Penelitian

Kualitas data penelitian sangat dipengaruhi oleh informan penelitian. Oleh karena itu, pemilihan informan pada penelitian ini menggunakan metode *Non Probability Sampling*, yaitu *Purposive Sampling*. Informan dipilih berdasarkan karakteristik tertentu yang penting untuk penelitian. Dalam *purposive sampling*, peneliti secara aktif mencari informan yang memiliki informasi yang melimpah (Patton dalam Hennink et al., 2020). Berikut adalah tabel mengenai informan penelitian:

Tabel 1.9
Informan Penelitian

Nama	Institusi	Jabatan
Informan 1	Dinas Lingkungan Hidup Kota Surakarta	Sub Koordinator Kepegawaian dan Organisasi
Informan 2		Kepala Bidang Tata Kelola Lingkungan
Informan 3		Kepala Subbagian Tata Usaha UPTD Pengelolaan Tempat Pemrosesan Akhir Sampah
Informan 4		Admin UPTD Pengelolaan Tempat Pemrosesan Akhir Sampah
Informan 5		Operator alat berat UPTD Pengelolaan Tempat Pemrosesan Akhir Sampah
Informan 6	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Surakarta	Kepala Bidang Perekonomian dan Sumber Daya Alam
Informan 7		Kepala Bidang Infrastruktur dan Kewilayahan
Informan 8	PT Solo Citra Metro Plasma Power	Operator PSEL Putri Cempo
Informan 9	Pemulung di TPA Putri Cempo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta	
Informan 10		

Sumber: Olahan Peneliti (2024).

Informan penelitian dipilih karena terlibat secara langsung dalam proses *Public Private Partnership* atau KPBU pada program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) di TPA Putri Cempo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta: Dinas Lingkungan Hidup Kota Surakarta sebagai instansi yang bertanggung jawab dalam pengelolaan sampah Kota Surakarta; Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Surakarta sebagai koordinator KPBU dalam program PSEL Putri

Cempo; dan PT Solo Citra Metro Plasma Power sebagai perusahaan yang melakukan konstruksi dan operasional PSEL Putri Cempo. Selain itu, informan pemulung di TPA Putri Cempo menjadi salah satu pihak yang terdampak program PSEL Putri Cempo.

1.8.4. Jenis Data

Terdapat tiga jenis data yang disajikan dalam penelitian kualitatif. Pertama, terdapat data yang berupa pendapat, informasi, persepsi, dan perasaan yang disampaikan oleh informan penelitian. Jenis data ini diperoleh melalui wawancara mendalam yang dilakukan. Kedua, terdapat data yang berbentuk tindakan, kata-kata, dan sikap yang diperoleh melalui observasi lapangan. Terakhir, terdapat data dalam bentuk dokumen, baik tulisan maupun audiovisual, yang berkaitan dengan fenomena penelitian. Dokumen-dokumen ini dapat mencakup catatan, laporan, surat, foto, rekaman audio, atau video yang relevan dengan topik penelitian (Patton dalam Raco, 2010).

Penelitian ini akan memadukan ketiga jenis data yang telah dikemukakan sebelumnya. Pelibatan informan dalam wawancara mendalam bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang fenomena penelitian. Selain itu, observasi juga dilakukan untuk mengamati langsung situasi terkait, dan dokumentasi juga dilakukan sebagai bagian dari upaya mencapai tujuan penelitian.

1.8.5. Sumber Data

1. Data Primer

Sumber data primer merupakan jenis sumber data yang secara langsung memberikan data kepada peneliti. Data primer diperoleh melalui

proses wawancara antara peneliti dengan subjek informan penelitian yang dituju, yaitu Dinas Lingkungan Hidup Kota Surakarta, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Surakarta, dan PT Solo Citra Metro Plasma Power. Semua wawancara direkam dan ditranskrip sepenuhnya.

2. Data Sekunder

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari sumber-sumber informasi yang telah ada sebelumnya, seperti publikasi media massa, publikasi Pemerintah, situs web, dokumen-dokumen, dan literatur lainnya yang terkait dengan topik *Public Private Partnership* atau KPBU program Pengolahan Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) serta faktor pendukung dan penghambat *Public Private Partnership* dalam program tersebut.

1.8.6. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi, dan dokumentasi.

1. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dalam rangka mengumpulkan informasi dengan cara menanyai satu atau beberapa informan. Menurut Van Thiel (2022) wawancara bisa terstruktur, semi-terstruktur atau tidak terstruktur. Penelitian ini akan menggunakan metode *in-depth interview* atau wawancara mendalam dengan menggunakan panduan wawancara semi-terstruktur. Wawancara mendalam merupakan metode pengumpulan data secara langsung yang melibatkan interaksi antara pewawancara dan

informan untuk membahas topik tertentu secara mendetail (Hennink et al., 2020).

2. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data yang memungkinkan peneliti untuk secara sistematis mengamati dan mencatat perilaku, tindakan, serta interaksi antar informan (Hennink et al., 2020). Pada penelitian ini, akan dilakukan observasi non partisipan untuk mengumpulkan informasi tanpa menjadi bagian dari situasi.

3. Dokumentasi

Teknik dokumentasi diperoleh dari data yang sebenarnya dibuat untuk tujuan lain bukan untuk penelitian, namun dapat digunakan atau dimanfaatkan untuk keperluan tersebut. Beberapa contohnya adalah dokumen kebijakan, dokumen hukum, laporan tahunan, atau artikel berita. Selain itu, sejumlah peneliti dan organisasi banyak menyediakan data yang dikumpulkan untuk digunakan kembali oleh peneliti lain (Van Thiel, 2022). Dokumen-dokumen ini dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti instansi pemerintahan, peraturan perundang-undangan, sumber internet, penelitian sebelumnya, serta buku referensi yang relevan dengan fenomena penelitian yang sedang dijalankan.

1.8.7. Analisis dan Interpretasi

Hennink et al. (2020) menyatakan bahwa proses analisis data kualitatif melibatkan keterlibatan penuh dengan data yang memungkinkan pengenalan dan penafsiran pengalaman informan. Hal ini melibatkan penemuan yang

memungkinkan kita tetap terhubung dengan data dan membangun pemahaman yang didukung oleh bukti terkait isu penelitian. Penelitian ini akan menggunakan model analisis data oleh Miles et al. (2014) yang menyatakan bahwa terdapat 3 kegiatan analisis data, yaitu (1) kondensasi data, (2) penyajian data, dan (3) penarikan kesimpulan/verifikasi.

1. Kondensasi Data

Kondensasi data merupakan bagian dari analisis yang melibatkan pemilihan, penekanan, penyederhanaan, pengabstraksian, serta transformasi data yang ditemukan dalam catatan lapangan, transkrip wawancara, dokumen, dan materi empiris lainnya. Proses ini bertujuan untuk memperkuat data dengan memperjelas, mengatur, serta memfokuskan informasi yang ada. Selama pengumpulan data, kondensasi terjadi melalui penulisan ringkasan, pengodean, pengembangan tema, pembentukan kategori, dan penulisan memo analitis. Proses kondensasi ini terus berlanjut setelah pekerjaan lapangan selesai hingga laporan akhir disusun. Kondensasi data tidak terpisah dari analisis, melainkan bagian integral dari keseluruhan proses, yang membantu dalam memperjelas dan mengorganisir data agar kesimpulan akhir dapat ditarik dan diverifikasi.

2. Penyajian Data

Penyajian data yang efektif merupakan komponen penting dalam analisis kualitatif yang mendalam. Berbagai bentuk matriks, grafik, bagan, dan jaringan digunakan untuk menggambarkan serta menguraikan data. Penyajian ini bertujuan untuk menyusun informasi secara terstruktur dalam

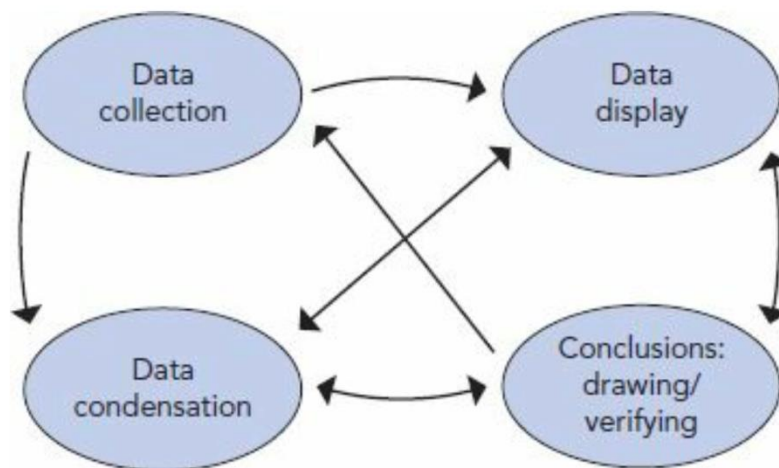
format yang ringkas dan mudah diakses, sehingga analis dapat memahami situasi dan menarik kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan, atau melanjutkan ke tahap analisis berikutnya berdasarkan data tersebut. Seperti halnya kondensasi data, penyusunan dan penyajian data merupakan bagian yang tak terpisahkan dari keseluruhan proses analisis.

3. Penarikan Kesimpulan

Tahap ketiga dalam proses analisis melibatkan verifikasi dan penarikan kesimpulan. Meskipun kesimpulan awal mungkin belum muncul hingga pengumpulan data berakhir, hal ini sangat bergantung pada faktor-faktor seperti banyaknya catatan lapangan, metode pengkodean, cara penyimpanan dan pengambilan data, serta keterampilan peneliti dan tenggat waktu yang harus dipenuhi. Kesimpulan sering kali diawali dengan temuan yang mungkin masih samar, kemudian semakin jelas seiring dengan penemuan data yang lebih kuat. Validasi kesimpulan harus dilakukan secara berkelanjutan selama proses analisis, sementara peneliti perlu bersikap hati-hati, tetap skeptis, dan terbuka terhadap berbagai kemungkinan hingga hasil akhir terbentuk.

Tiga alur ini juga dapat direpresentasikan seperti yang ditunjukkan dalam Gambar 1.6 di bawah ini, yaitu model interaktif. Dalam pandangan ini, tiga jenis aktivitas analisis dan aktivitas pengumpulan data (*data collection*) membentuk proses yang interaktif dan siklis. Peneliti secara konsisten bergerak di antara keempat proses ini selama pengumpulan data dan kemudian berpindah-pindah

antara kondensasi, penyajian data, dan penarikan/verifikasi kesimpulan selama penelitian dilakukan.



Gambar 1. 6 Model Interaktif dalam Analisis Data
 Sumber: Miles & Huberman (1994) dalam Miles et al. (2014).

1.8.8. Kualitas Data

Penelitian ini menggunakan triangulasi yang bertujuan untuk memperkuat temuan, dengan menunjukkan bahwa setidaknya ada tiga sumber independen yang sesuai atau tidak bertentangan dengan temuan tersebut. Dalam hal ini, tujuannya adalah untuk memilih sumber triangulasi yang memiliki fokus dan kekuatan yang berbeda, sehingga dapat saling melengkapi (Miles et al., 2014).

Mengacu pada konsep yang dijelaskan oleh Denzin (dalam Miles et al., 2014), triangulasi dalam penelitian dapat dilakukan dengan berbagai cara. Triangulasi dapat berasal dari berbagai sumber data seperti individu, waktu, atau lokasi; berbagai metode seperti observasi, wawancara, atau analisis dokumen; dari berbagai peneliti yang terlibat dalam penelitian; serta dari berbagai teori yang digunakan. Selain itu, kita juga bisa memperluas triangulasi dengan

mempertimbangkan jenis data yang berbeda, seperti teks kualitatif, rekaman audio/video, atau data kuantitatif.

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Triangulasi sumber data digunakan dalam penelitian ini untuk memeriksa konsistensi data dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber, seperti individu yang berbeda, waktu yang berbeda, atau lokasi yang berbeda. Triangulasi metode juga digunakan dalam penelitian ini dengan melakukan pengecekan silang terhadap data yang diperoleh dari wawancara, observasi lapangan, dan dokumen yang terkait dengan fenomena penelitian. Tahap-tahap ini bertujuan untuk menguji konsistensi data dari sudut pandang yang berbeda. Setelah data tersebut berhasil diperiksa dan teruji kebenarannya, maka dapat disimpulkan bahwa data hasil penelitian ini dapat dianggap valid.