

BAB III METODELOGI PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode penelitian digunakan sebagai landasan dalam penyusunan penelitian, menguraikan beberapa hal yang berkaitan dengan metode yang digunakan dalam penelitian, teknik pengumpulan data, lokasi penelitian, dan sampling yang digunakan untuk memperoleh data yang relevan dengan tujuan penelitian.

Dilihat dari sifat permasalahan dan tujuan yang ingin dicapai, penelitian ini menggunakan *mix method*. *Mix method* merupakan salah satu pendekatan penelitian yang cukup signifikan dalam kajian akademik maupun interdisipliner, karena mampu menghadirkan pemahaman yang lebih utuh dan menyeluruh dalam menjawab permasalahan penelitian yang bersifat kompleks (Khabibullah et al., 2024). Pandangan ini diperkuat oleh (Hadju & Aulia, 2022) yang menyatakan bahwa *Mix method* merupakan pendekatan yang mengombinasikan metode kualitatif dan kuantitatif dalam satu penelitian, pendekatan ini tidak hanya mengaitkan kedua metode tersebut secara teknis, tetapi juga didasarkan pada asumsi-asumsi filosofis tertentu, dalam praktiknya, penelitian ini melibatkan penerapan metode kualitatif dan kuantitatif secara bersamaan, serta proses pencampuran (*mixing*) keduanya untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif dan menjawab tujuan penelitian secara menyeluruh (Hadju & Aulia, 2022).

Pendekatan kualitatif digunakan karena penelitian ini memerlukan pemahaman mendalam mengenai kondisi nyata di lapangan melalui wawancara dengan informan serta observasi langsung. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat menggali data deskriptif yang bersifat kontekstual, seperti perilaku, aktivitas, dan pandangan masyarakat terkait objek penelitian. Metode penelitian kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti memahami pengalaman masyarakat dalam konteks sosial dan budaya setempat, sehingga memberikan wawasan yang bermakna dan relevan (Nurrisa et al., 2025). Sementara itu, pendekatan kuantitatif diterapkan karena terdapat aspek penelitian yang membutuhkan analisis berbasis angka. Data kuantitatif diperoleh dari perhitungan kebutuhan ruang, jumlah pengguna, luas area, intensitas aktivitas, serta aspek teknis lain yang berkaitan dengan perancangan.

Dengan adanya data numerik ini, penelitian dapat menghasilkan dasar perhitungan yang lebih terukur dan objektif.

Pendekatan *Mixed Method* digunakan dalam penelitian ini karena dianggap paling sesuai untuk mengkaji persoalan pengelolaan sampah sekaligus mendukung perancangan fasilitas Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST). Melalui kombinasi pendekatan kualitatif dan kuantitatif, data yang diperoleh menjadi lebih kontekstual, mendalam, sekaligus terukur. Pemilihan metode ini didasarkan pada kebutuhan penelitian untuk mengungkap fenomena permasalahan persampahan di Kabupaten Bangka Tengah, khususnya pada TPA Simpang Jongkong yang saat ini mengalami kondisi overload. Penelitian tidak hanya berupaya memotret kondisi eksisting pengelolaan sampah dan berbagai kendala yang dihadapi, tetapi juga menyusun strategi penanganan yang relevan melalui prinsip *eco-friendly architecture*.

3.2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data dilakukan melalui dua sumber utama, yaitu data primer dan sekunder. Kedua jenis data tersebut terpilih agar informasi yang diperoleh lebih lengkap dan saling melengkapi. Data primer diperoleh secara langsung dari lapangan melalui wawancara maupun observasi, sedangkan data sekunder didapat dari dokumen, literatur, serta laporan yang relevan dengan topik penelitian.

1. Data Primer

Pengumpulan data primer dilakukan melalui dua cara, yakni:

a) Observasi Lapangan

Observasi lapangan dilakukan di Kecamatan Koba, Kepulauan Bangka Tengah, tepatnya di kawasan TPA Simpang Jongkong. Kegiatan ini bertujuan untuk melihat kondisi eksisting pengolahan sampah, kapasitas TPA yang sudah mengalami *overload*, serta sarana dan prasarana yang tersedia. Selain itu, observasi juga digunakan untuk menilai kendala yang dihadapi di lapangan dan potensi pengembangan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) berbasis komunitas dengan pendekatan *eco-friendly architecture*.

b) Wawancara (*Deep Interview*)

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan dengan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Bangka Tengah sebagai instansi yang berwenang dalam urusan persampahan. Pemilihan narasumber didasarkan pada peran DLH yang secara langsung menangani operasional serta kebijakan pengelolaan sampah, termasuk pengawasan terhadap TPA Simpang Jongkong. Wawancara menggunakan metode semi-terstruktur dengan panduan pertanyaan terbuka. Pendekatan ini dipilih agar responden memiliki ruang untuk memberikan jawaban yang rinci dan mendalam, sehingga peneliti dapat memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai kondisi TPA, tantangan yang dihadapi, serta strategi pengelolaan yang sedang maupun akan diterapkan.

Adapun daftar pertanyaan wawancara adalah sebagai berikut:

Tabel 8 Pertanyaan Wawancara		
Nama Responden	Jabatan/Instansi	Pertanyaan Wawancara
Bapak Heri	Kepala DLH Bangka Tengah	1. Apakah benar TPA Jongkong sudah mengalami overload, dan sejak tahun berapa?
		2. Berapa volume sampah harian yang masuk ke TPA, dan berapa yang bisa dikelola (data terbaru)?
		3. Apa jenis sampah yang paling dominan masuk ke TPA?
		4. Kendala apa yang sering muncul dalam proses pengumpulan dan pengangkutan sampah?
		5. Bagaimana kondisi fasilitas pengangkutan dan peralatan pengolahan sampah saat ini?
		6. Bagaimana kondisi dan jumlah SDM pengelola TPA, apakah mencukupi?

Hasil wawancara dimanfaatkan untuk memperoleh gambaran nyata mengenai kondisi operasional TPA Simpang Jongkong, termasuk permasalahan yang dihadapi serta kebutuhan dalam pengolahan sampah. Informasi tersebut kemudian menjadi dasar dalam analisis kebutuhan dan pertimbangan perancangan konsep fasilitas pengolahan sampah yang lebih efektif serta ramah lingkungan.

2. Data Sekunder

Selain data primer, penelitian ini turut didukung oleh data sekunder yang digunakan sebagai pelengkap sekaligus penguat analisis. Data sekunder membantu memberikan gambaran yang lebih luas mengenai kondisi persampahan, serta menjadi acuan dalam penyusunan konsep perancangan. Sumber data sekunder yang digunakan antara lain:

1. Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN), Data timbulan, dan tingkat pengelolaan sampah nasional.
2. Badan Pusat Statistik (BPS) Bangka Tengah, Informasi jumlah dan pertumbuhan penduduk.
3. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Bangka Tengah, Data kondisi dan sistem pengelolaan sampah daerah.
4. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2013, Pedoman teknis dan strategi pengelolaan TPST.
5. Standar LEED sebagai acuan penerapan prinsip *eco-friendly architecture*.
6. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Dasar hukum pengelolaan sampah dan kebijakan lingkungan.
7. Kajian literatur Landasan teoritis penerapan desain ramah lingkungan.
8. Referensi jurnal ilmiah serta tugas akhir mahasiswa arsitektur, digunakan sebagai preseden dan penguat konsep rancangan.

3.3. Lokasi



Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian

Sumber: (*Istok Getty Image, Paintmaps, Google Earth*)

Lokasi penelitian berada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, sebuah provinsi kepulauan yang terletak di timur Pulau Sumatra. Wilayah ini dikenal dengan dua pulau utamanya, yaitu Bangka dan Belitung, yang dikelilingi oleh pulau-pulau kecil dengan karakter geografis beragam. Dari lingkup provinsi, penelitian mengerucut pada Kabupaten Bangka Tengah, sebuah provinsi yang posisinya berada di bagian tengah Pulau Bangka dan memiliki peran penting sebagai jalur penghubung antarwilayah di provinsi. Fokus penelitian kemudian diarahkan lebih spesifik ke Simpang Perlang, Kecamatan Koba, kawasan yang ditandai pada peta dengan area berwarna merah. Dengan karakteristik lingkungan berupa lahan terbuka, vegetasi, serta kedekatan dengan jalur transportasi utama, sehingga menjadikannya lokasi yang strategis untuk kajian sekaligus memiliki potensi pengembangan dari sisi arsitektural maupun lingkungan.



Gambar 3. 2 Ukuran Site
Sumber: (Google Earth)

Berdasarkan pengukuran pada google earth, lokasi penelitian di Simpang Perlang, Kecamatan Koba, Kabupaten Bangka Tengah memiliki bentuk lahan menyerupai segita dengan sisi masing masing sepanjang 129 meter, 52 meter, 187 dan 226 meter. Perhitungan luas lahan menunjukkan bahwa total area tapak mencapai 1,96 hektar.



Gambar 3. 3 Peta Kondisi Eksisting
Sumber: (Google Earth)

Area penelitian ditandai dengan garis merah berbentuk segitiga. Lokasi ini dikelilingi oleh berbagai fungsi lahan, meliputi kawasan pasca tambang, kawasan pertanian yang masih produktif, Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Jongkong, serta

fasilitas masyarakat berupa Pendopo Tani yang digunakan untuk aktivitas pertanian dan kegiatan sosial. Keberadaan berbagai fungsi lahan di sekitar tapak menunjukkan posisi strategis bagi penelitian, karena memperlihatkan potensi pemanfaatan ruang sekaligus peluang pengembangan yang berkelanjutan dari aspek arsitektural maupun lingkungan.

3.4. Populasi/ Sampling

Teknik populasi yang digunakan dalam pengambilan data sebagai metode pemilihan responden yakni teknik *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah metode pemilihan sampel yang ditentukan oleh peneliti berdasarkan pertimbangan tertentu (Maharani & Bernard, 2018). Responden utama dalam penelitian ini adalah Bapak Heri, Kepala Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Bangka Tengah, yang memiliki peran langsung dalam pengelolaan dan pengawasan operasional TPA Jongkong. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data aktual mengenai kapasitas TPA, jenis sampah yang masuk, kendala pengumpulan, kondisi sarana dan prasarana, serta kapasitas pengelola TPA dalam menangani sampah.

Berdasarkan keterangan Bapak Heri, TPA Jongkong telah mengalami overload sejak tahun 2022, Saat ini, debit sampah yang diterima berkisar antara 12 hingga 20 ton per hari, yang berasal dari berbagai wilayah di Kabupaten Bangka Tengah. Dengan kapasitas tampung yang tersedia sekitar 70.000 m³, volume timbunan sampah tersebut menunjukkan bahwa TPA Jongkong tidak lagi mampu menampung sampah dalam jangka panjang secara optimal. Jenis sampah yang paling dominan adalah sampah organik. Salah satu kendala utama dalam proses pengumpulan sampah adalah belum adanya pemisahan sampah organik dan anorganik dari sumbernya, sehingga mempengaruhi efisiensi pengelolaan. Meskipun kondisi sarana dan prasarana persampahan saat ini masih dapat digunakan, beberapa fasilitas belum lengkap, sehingga pengolahan sampah belum optimal. Selain itu, jumlah pengelola TPA juga dinilai belum mencukupi untuk menangani volume sampah yang ada. Informasi ini menjadi dasar penting bagi peneliti untuk menganalisis permasalahan pengelolaan sampah di Kecamatan Jongkong dan merancang rekomendasi perbaikan yang tepat sasaran.