

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

1.1. Objek dan Subjek Penelitian

1.1.1. Objek penelitian

Objek dari penelitian kali ini adalah semua aspek yang berhubungan dengan proses pengolahan sampah di TPA BLE Kalibagor, agar dapat menganalisis kapasitas produksi pada pengolahan sampah, sehingga proses pengolahan sampah tersebut dapat menjadi wisata edukasi berbasis lingkungan yang tertata rapi dan pantas untuk menjadi konsumsi publik. Alasan memilih objek tersebut sebagai sumber data dalam penelitian kali ini adalah agar mendapatkan gambaran secara langsung mengenai proses produksi pengolahan sampah di TPA BLE Kalibagor. Selain itu objek penelitian tersebut tergolong penting untuk diteliti, sebab kapasitas pengolahan sampah akan berdampak pada kebersihan dan Kesehatan lingkungan masyarakat.

Sumber data pada penelitian ini adalah sumber data dari alur proses pengolahan sampah dari sampah masuk ke TPA BLE Kalibagor samapai proses akhir pengolahan sampah. Data yang mungkin diperlukan dalam penelitian kali ini meliputi data *work center*, data banyaknya sampah, data waktu *setup*, dan data operasi tiap-tiap *work center*. Data lainya yang diperlukan dalam proses analisis kapasitas, yang belum disebutkan kemungkinan akan dilengkapi lebih lanjut dalam proses observasi yang akan dilakukan. Data juga dilengkapi dengan dokumentasi yang berupa foto, dan beberapa arsip data masalah terkait banyaknya jumlah sampah yang ada di kabupaten Banyumas.

1.1.2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dipahami sebagai sumber informasi atau orang yang memberikan informasi tentang situasi dan kondisi dari tempat penelitian. Selain itu, subjek penelitian juga merupakan orang yang diamati sebagai sasaran dari penelitian. Sehingga dapat dipahami bahwa dalam penelitian kali ini adalah pihak yang berhubungan langsung dengan TPA BLE Kalibagor, yaitu dinas lingkungan hidup (DLH) kabupaten Banyumas.

Subjek penelitian dipilih karena dinas lingkungan hidup (DLH) kabupaten Banyumas, merupakan instansi yang bertanggung jawab atas TPA BLE Kalibagor, serta dinas yang berfokus pada bidang kualitas lingkungan yang ada di kabupaten Banyumas. Sehingga DLH Banyumas memiliki data-data histori terkait dengan pengolahan sampah di lingkungan Banyumas. Sumber data pada penelitian ini diperoleh dengan cara mengamati proses produksi pengolahan sampah, serta mendokumentasikan proses produksi pengolahan sampah tersebut dengan cara mencatat dan menganbil foto beberapa proses produksi.

Adapun data lainya diperoleh dari dokumen-dokumen dan arsip yang dimiliki oleh dinas lingkungan hidup kabupaten Banyumas. Informan yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah pimpinan serta staf di DLH Banyumas maupun TPA BLE Kalibagor. Staf yang dimaksud adalah yang berhubungan dengan pengolahan dan pengangkutan sampah di kabupaten Banyumas, khususnya TPA BLE Kalibagor.

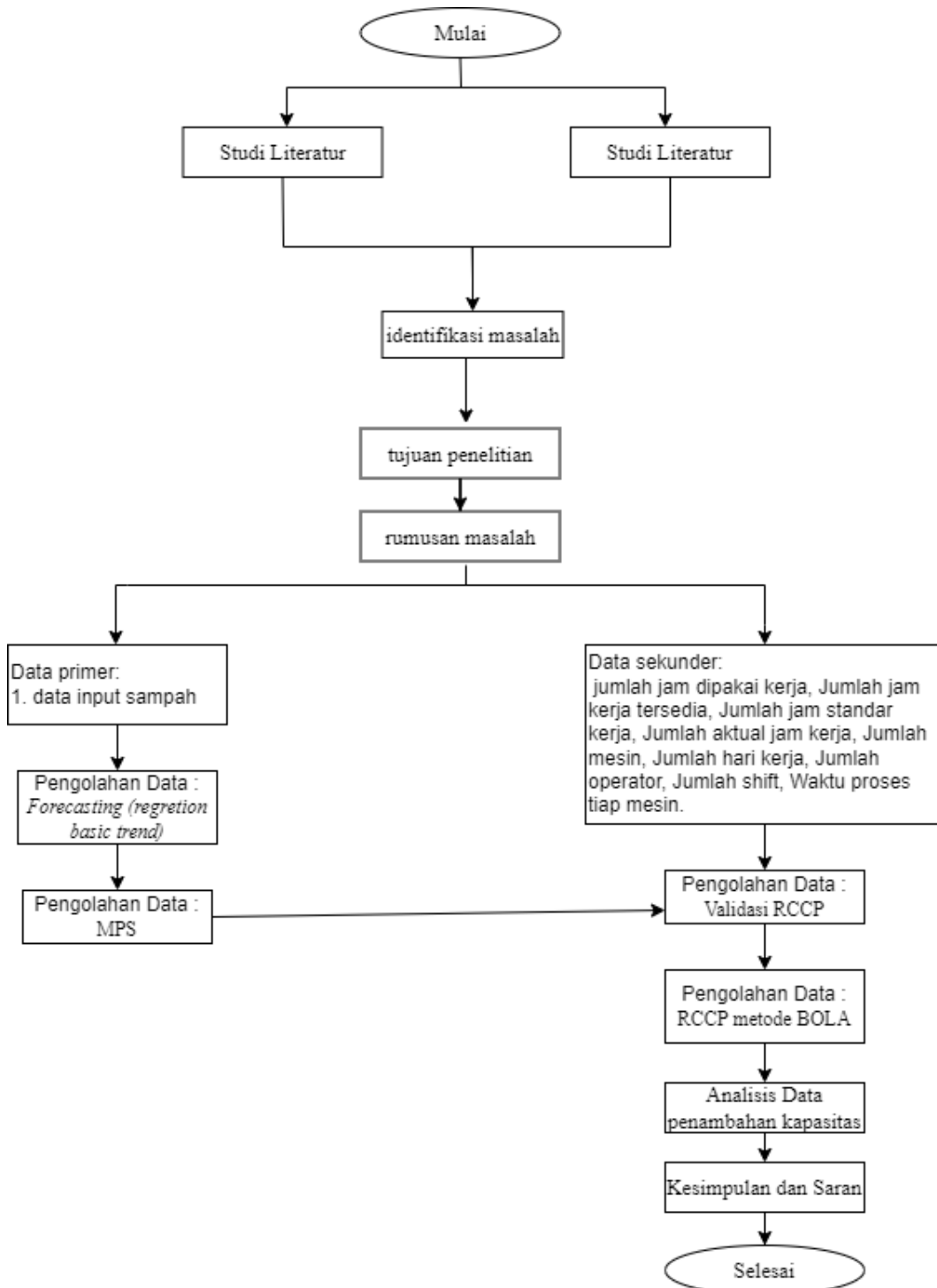
Selain dinas lingkungan hidup (DLH), subjek dalam penelitian kali ini adalah para operator mesin yang digunakan dalam pengolahan sampah di TPA BLE Kalibagor. Tugas utama dari operator mesin adalah mengoperasikan mesin yang digunakan dalam pengolahan sampah. Terdapat satu operator yang mengamati seluruh kerja mesin di TPA BLE Kalibagor per shiftnya. Sedangkan di lapangan, setiap mesin dioperasikan dan diawasi satu orang per mesinnya saat mesin sedang beroperasi. Selain itu juga terdapat pegawai yang bertugas untuk memasukan sampah ke mesin maupun memilah sampah.

1.1.3. Lokasi penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di TPA BLE Kalibagor yang bertempat di Desa Wlahar Wetan, Kecamatan Kalibagor, Kabupaten Banyumas. Alasan peneliti memilih TPA BLE Kalibagor sebagai tempat penelitian adalah, karena TPA BLE Kalibagor merupakan TPA yang baru saja di bangun dan diresmikan, serta memiliki konsep wisata edukasi dan lingkungan. Sehingga TPA BLE Kalibagor sangat menarik untuk diteliti kesesuaian kapasitas pengolahan sampahnya, demi kelancaran pengolahan sampah di masa sekarang, maupun dimasa yang akan datang.

1.2. Diagram Alur Penelitian

Metode pengumpulan data terdapat pada diagram alir pengumpulan data berikut :



Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian.

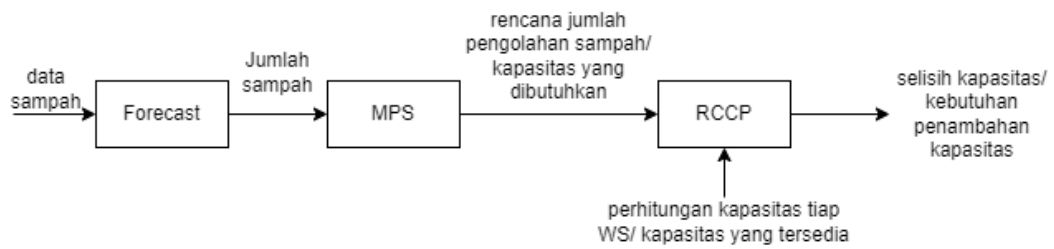
Berikut merupakan penjelasan dari *flowchart* penelitian:

- a. Penelitian dimulai dengan melakukan survei awal melalui media digital, dilanjutkan dengan observasi langsung ke objek penelitian sesuai survei awal yang dilakukan.
- b. Kajian pustaka dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai penelitian yang serupa dengan permasalahan yang ada di lapangan, sehingga penelitian yang akan dilakukan memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya, serta dapat menghubungkan penelitian yang dilakukan dengan literatur-literatur yang sudah ada sebelumnya.
- c. Hasil dari observasi disesuaikan dengan kajian pustaka yang ada sehingga tersusunlah rumusan masalah penelitian kali ini, kemudian juga menentukan tujuan dari penelitian.
- d. Tahapp pengumpulan data penelitian dilakukan dengan teliti dan mendetail baik melalui media digital maupun datang langsung ke lapangan, untuk memperoleh data histori maupun data pengamatan yang ada pada kegiatan pengolahan sampah.
- e. Tahapp berikutnya adalah pengolahan data yang diawali dengan memperkirakan pertumbuhan sampah, membuat MPS atau jadwal induk produksi, kemudian dibandingkan dengan kapasitas produksi pengolahan sampah yang saat ini tersedia.
- f. Tahapp selanjutnya adalah analisa pengolahan data yang telah dilakukan, kemudian menyimpulkan dari hasil analisis tersebut, dan membuat saran bagi penelitian selanjutnya yang akan dilakukan.

1.3. Teknik Pengumpulan Data

1.3.1. Metode pengumpulan data

Sebelum melakukan pengumpulan data, perlu untuk mengetahui *framework* penelitian sebagai berikut:



Gambar 3. 2 *Framework* penelitian.

Bagian ini memuat tentang data yang akan digunakan dalam penelitian termasuk kepada cara-cara dalam pengumpulan data yang akan dilakukan. Teknik pengumpulan data sendiri merupakan langkah strategis yang dilakukan dalam penelitian, sebab tujuan utama dari sebuah penelitian adalah untuk mengumpulkan data yang sesuai dan memenuhi standar. Pengumpulan data pada penelitian ini disesuaikan dengan kondisi lapangan serta kebutuhan dalam proses pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan cara observasi lapangan secara langsung (pengamatan), catatan lapangan, wawancara, dan studi dokumentasi. Berikut merupakan langkah-langkahnya :

1. Pengumpulan data

Data terbagi menjadi dua macam, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah mengacu pada data yang berasal dari peneliti untuk pertama kalinya, dalam penelitian ini, data primer yang ada adalah data input sampah. Data sekunder adalah data yang sudah ada, dikumpulkan oleh penyidik instansi dan organisasi sebelumnya, dalam penelitian kali ini data sekundernya adalah Data sekunder: jumlah jam dipakai kerja, Jumlah jam kerja tersedia, Jumlah jam standar kerja, Jumlah aktual jam kerja, Jumlah mesin, Jumlah hari kerja, Jumlah operator, Jumlah shift, Waktu proses tiap mesin.

2. Pengolahan data

Pengolahan data adalah proses rangkaian pengolahan informasi hingga menghasilkan pengetahuan yang sistematis. Cara yang dilakukan untuk mengolah data bisa menggunakan cara otomatis maupun perhitungan manual. Pengolahan data yang dilakukan dengan menggunakan metode *Rought Cut Capacity Planning* (RCCP) merupakan metode yang digunakan dalam

merencanakan, menganalisa, atau mengevaluasi perencanaan kapasitas pada produksi pengolahan sampah di TPA BLE Kalibagor.

3. Penyajian hasil

Penyajian data dilakukan untuk memaparkan data yang telah dikumpulkan kemudian dipahami dan dianalisis sesuai dengan tujuan penelitian yang dilakukan. Inti dari pembuatan laporan hasil penelitian adalah penyajian data penelitian. Hasil penelitian, disusun dalam bentuk karya tulis ilmiah, yaitu laporan tugas akhir, yang dibuat sebagai syarat untuk memperoleh kelulusan sebuah studi.

1.3.2. Teknik analisis data

Teknik analisis data merupakan cara sistematis yang digunakan untuk mengolah dan menghasilkan data tertentu sebagai hasil perhitungan, dimana hasil perhitungan tersebut dapat dijadikan bahan analisa dari suatu permasalahan. Penelitian kali ini, mengolah data menggunakan metode *rough cut capacity planning* (RCCP), yang merupakan metode yang digunakan dalam pembuatan keputusan, pada penyesuaian kapasitas, pada rentang waktu medium. Artinya keputusan yang dihasilkan akan menyesuaikan dari standart mesin, pengaturan sub kontrak, dan relokasi kemampuan kerja.(Meirizha, 2018)

Peran *rough cut capacity planning* (RCCP) pada penelitian kali ini adalah untuk dapat menganalisa kapasitas produksi pengolahan sampah di TPA BLE Kalibagor, dengan cara mengidentifikasi sumber daya yang dimiliki, yang diperoleh melalui *master production schedule* (MPS). Selanjutnya menentukan kapasitas maksimal yang tersedia di tiap-tiap stasiun kerja, membandingkan sumber daya yang dibutuhkan dengan kapasitas yang tersedia, serta menentukan tindakan yang tepat atas hasil perbandingan sumberdaya yang dibutuhkan dengan kapasitas yang tersedia.

1.3.3. Jadwal Kegiatan

Jadwal pelaksanaan dibuat berdasarkan pada tahapan metodologi penelitian yaitu alur waktu pada penelitian yang akan dilakukan per bulan sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan

Jenis kegiatan	Bulan I				Bulan II				Bulan III				Bulan IV				Indikator
	Minggu Ke-				Minggu Ke-				Minggu Ke-				Minggu Ke-				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1. Pengumpulan data.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				Terkumpulnya data yang dibutuhkan dalam analisa data.
2. Pengolahan data.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			Hasil pengujian
3. Analisis hasil									■	■	■	■	■	■	■		Adanya saran untuk permasalahan.
4. Pembuatan laporan TA.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Draft laporan TA

