

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pada pendekatan kuantitatif, peneliti akan menganalisa berdasarkan angka sebagai perwujudan objek yang diamati. Data angka tersebut nantinya akan memperlihatkan jumlah timbulan sampah, komposisi sampah, potensi daur ulang sampah, gambaran terkait partisipasi masyarakat kampus dalam pengelolaan sampah, serta emisi gas metana (CH₄) yang dihasilkan dari sampah di Universitas Agung Podomoro (UAP), Jakarta Barat.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Jumlah timbulan sampah di Universitas Agung Podomoro
- b. Komposisi sampah berdasarkan jenisnya di Universitas Agung Podomoro
- c. Partisipasi masyarakat kampus terkait pengelolaan sampah di lingkungan kampus Universitas Agung Podomoro
- d. Potensi daur ulang sampah di Universitas Agung Podomoro
- e. Emisi gas metana yang dihasilkan dari sampah di Universitas Agung Podomoro
- f. Strategi yang dapat dilakukan untuk minimasi dan pemilahan sampah di Universitas Agung Podomoro

3.3 Metode Pelaksanaan Penelitian

Metode pelaksanaan penelitian ini terdiri dari pelaksanaan pengukuran dan pembuatan kuesioner.

3.3.1 Pelaksanaan Pengukuran

Pelaksanaan penelitian terdiri dari empat pengukuran, yaitu: pengukuran timbulan sampah; komposisi sampah; potensi daur ulang sampah; dan emisi gas metana yang dihasilkan sampah.

Pengukuran timbulan sampah dilakukan dengan dua metode, yaitu metode berat dan volume. Sedangkan pengukuran komposisi hanya menggunakan metode berat. Kedua metode ini dapat disebut *Weight-Volume Analysis*.

Peralatan

Peralatan yang dibutuhkan dalam proses pengambilan sampel antara lain (Badan Standardisasi Nasional, 1994):

1. Kantong plastik berukuran 40 liter sebagai alat pengambil sampel;
2. Kotak (*box sampling*) berukuran 35cm x 35cm x 40cm (40 liter) sebagai alat pengukur berat dan volume;
3. Timbangan berskala (0-50)kg;
4. Alat tulis kantor untuk mencatat;
5. Sarung tangan dan masker.

Tata Cara Pengukuran Sampel Timbulan Sampah

Tata cara pengambilan dan pengukuran sampel timbulan sampah antara lain (Badan Standardisasi Nasional, 1994):

1. Mengisi kantong plastik berisi sampah;
2. Mengumpulkan kantong plastik berisi sampah;
3. Mengangkut kantong plastik ke lokasi pengukuran;
4. Menimbang *box sampling* berukuran 40 liter;
5. Menuang sampel secara bergiliran ke *box sampling*;
6. Menghentak tiga kali *box sampling* dengan cara mengangkat box setinggi 20 cm lalu dijatuhkan ke tanah;
7. Mengukur berat dan volume sampah;

Tata Cara Pengukuran Sampel Komposisi Sampah

Cara pengukuran sampel komposisi sampah dapat dikerjakan setelah melakukan pengukuran sampel timbulan sampah (Badan Standardisasi Nasional, 1994). Cara tersebut terdiri dari:

1. Memilah sampel berdasarkan komponen komposisi sampah;
2. Menghitung komponen komposisi sampah (berat sampah).

3.3.2 Pembuatan Kuesioner

Kuesioner adalah pertanyaan tertulis yang dibuat untuk mendapatkan jawaban dari responden penelitian. Isi kuesioner ini berupa pilihan di mana terdapat jawaban untuk dipilih langsung oleh responden. Selain itu, terdapat jawaban singkat yang dapat dijawab langsung oleh responden. Metode ini digunakan untuk mendapatkan gambaran terkait pengetahuan, pengalaman, dan keinginan partisipasi para sivitas akademika dan *tenant* dalam pengelolaan sampah di lingkungan kampus UAP.

Faktor tersebut dapat mempengaruhi partisipasi masyarakat kampus dalam pengelolaan sampah (Hidayah, 2018); (Tansatrisna, 2014); dan (Yuliana & Haswindy, 2017). Selain itu, penentuan faktor didasari dari penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti.

3.4 Data Penelitian

Data penelitian yang dibutuhkan antara lain data primer dan sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh dari hasil survei/observasi lapangan, sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi terkait. Kebutuhan data untuk penelitian ini ditunjukkan pada **Tabel 3.1**.

Tabel 3.1 Data Penelitian yang Dibutuhkan

No.	Data yang diperlukan	Deskripsi	Metode Pengumpulan Data
A. Data Primer			
1.	Timbulan sampah	Jumlah timbulan sampah (kg/hari) serta timbulan sampah per orang (kg/orang/hari)	Observasi dan penelitian

No.	Data yang diperlukan	Deskripsi	Metode Pengumpulan Data
2.	Partisipasi masyarakat kampus	Gambaran terkait pengetahuan, pengalaman, dan keinginan partisipasi para sivitas akademika dan <i>tenant</i> dalam pengelolaan sampah di lingkungan kampus UAP	Penyebaran kuesioner dan penelitian
B. Data Sekunder			
1.	Jumlah masyarakat kampus	Jumlah sivitas akademika	Tim Akademik Universitas Agung Podomoro
2.	Luasan kampus serta Fasilitas kampus	Luas total kampus UAP serta fasilitas yang ada di kampus UAP	Tim Administrasi Umum Universitas Agung Podomoro

Sumber: (Pengolahan Data, 2020)

3.5 Pengolahan Data

Sub-bab ini membahas tentang data yang telah diperoleh dari hasil survei/observasi lapangan.

3.5.1 Timbulan Sampah

Data pengukuran berat timbulan sampah yang telah diperoleh akan dimasukkan ke dalam **Tabel 3.2**.

Tabel 3.2 Pengolahan Data Timbulan Sampah

No.	Hari/tanggal	Timbulan Sampah	
		Berat (kg)	Volume (m ³)
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
Jumlah	
Rata-rata	

Sumber: (Pengolahan Data, 2020)

3.5.2 Partisipasi Masyarakat

Partisipasi masyarakat yang terdiri dari kemampuan, pengalaman, dan kemauan masyarakat kampus dalam pengelolaan sampah diperoleh dari hasil observasi langsung di lapangan. Penelitian dilakukan dengan observasi kondisi pengelolaan sampah eksisting di kampus UAP serta penyebaran kuesioner untuk mendapatkan gambaran terkait pengetahuan, pengalaman, dan keinginan partisipasi para sivitas akademika dan *tenant* dalam pengelolaan sampah di lingkungan kampus UAP.

Hipotesis penelitian ini antara lain:

- a. Hubungan faktor internal individu dengan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah kampus (jenis kelamin, usia, pekerjaan, pengetahuan, dan pengalaman)
 - Jenis kelamin terdiri dari dua, yakni:
 - (1) Laki-laki
 - (2) Perempuan
 - Usia produktif merupakan usia responden yang dipilih (Tansatrisna, D., 2014) dengan rentang usianya memasuki masa remaja awal sampai dengan masa dewasa akhir. Kategori usia responden adalah sebagai berikut:
 - (1) Remaja awal (<17 tahun)
 - (2) Remaja akhir (18-25 tahun)
 - (3) Dewasa awal (26-33 tahun)
 - (4) Dewasa akhir 1 (34-41 tahun)
 - (5) Dewasa akhir 2 (>41 tahun)
 - Pekerjaan dikelompokkan berdasarkan peran mereka di kampus, yakni:
 - (1) Mahasiswa/I
 - (2) Dosen
 - (3) Karyawan
 - (4) *Tenant*
 - Pengetahuan terkait pemahaman responden terhadap pengelolaan sampah kampus. Ketentuan penilaian sesuai dengan variabel ini adalah sebagai berikut:
 - (1) Jawaban benar berkode A
 - (2) Jawaban salah berkode B

- Pengalaman terkait pengelolaan sampah yang pernah dilakukan oleh responden. Ketentuan penilaian sesuai dengan variabel ini (mengakumulasi kegiatan pengelolaan sampah yang pernah dilakukan) adalah sebagai berikut:
 - (1) Sudah pernah berkode A
 - (2) Belum pernah berkode B
- b. Hubungan faktor eksternal individu dengan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah kampus (peran kampus serta sarana dan prasarana)
 - Peran kampus dalam melakukan kegiatan sosialisasi kepada masyarakat kampus untuk turut berpartisipasi dalam pengelolaan sampah kampus. Variabel ini diukur dengan respon “Ya” atau “Tidak” yang akan dinilai dengan ketentuan sebagai berikut:
 - (1) Jawaban ya berkode A
 - (2) Jawaban tidak berkode B
 - Sarana dan prasarana merupakan penyediaan fasilitas oleh kampus dalam mendukung pengelolaan sampah di kampus. Variabel ini diukur dengan respon “Ya” atau “Tidak” yang akan dinilai dengan ketentuan sebagai berikut:
 - (1) Jawaban ya berkode A
 - (2) Jawaban tidak berkode B
- c. Partisipasi masyarakat kampus terkait pengelolaan sampah kampus merupakan partisipasi secara langsung dan terdiri dari:
 - Melakukan upaya pengurangan sampah dari diri sendiri.
 - Melakukan upaya pemilahan sampah di sumber, seperti memisahkan sampah mudah mengurai dengan sampah sulit mengurai.
 - Melakukan upaya daur ulang sampah baik secara kilogram maupun rupiah untuk sampah yang masih memiliki nilai.

3.5.3 Persentase Daur Ulang Sampah

Untuk mengetahui berapa banyak sampah yang dapat didaur ulang, diperlukan persentase daur ulang (*recovery factor*) dari setiap komponen sampah. Persentase daur ulang dari setiap komponen sampah ditunjukkan pada **Tabel 3.3**.

Tabel 3.3 Persentase Daur Ulang Dari Setiap Komponen Sampah

No.	Komponen Sampah	%Daur Ulang
1.	Sampah basah	69% (*)
2.	Kertas	50% (*)
3.	Kantong Plastik	50% (*)
4.	Kaca	65% (*)
5.	Kayu	10% (*)
6.	Logam	80% (*)
7.	<i>Foam</i>	0% (*)
8.	Botol dan gelas plastik	100% (**)
9.	Sendok plastik	40% (**)
10.	Kemasan	50% (**)
11.	Besi	100% (**)
12.	Tisu	50% (**)
13.	Kaleng	100% (**)
14.	LB3 (Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun)	0% (**)
15.	Residu	0% (**)

Sumber:

(*) = (Wardiha et al, 2013)

(**) = (Pengolahan Data, 2020)

Penulis melakukan asumsi tersendiri pada beberapa jenis sampah yang ditunjukkan pada **Tabel 3.3**. Botol dan gelas plastik diasumsikan dapat didaur ulang 100% karena jenis sampah ini sebagian besar murni botol plastik transparan yang dapat dijual ke bank sampah, sama halnya dengan sampah kemasan, sendok plastik, besi bekas, dan kaleng bekas yang dapat dijual ke bank sampah. Selanjutnya adalah tisu yang dapat didaur ulang menjadi tisu kembali walaupun sangat jarang dilakukan karena sifatnya yang mudah hancur (Wardiha et al, 2013).

Terakhir adalah LB3 dan residu, LB3 diasumsikan tidak dapat didaur ulang karena penanganan LB3 dilakukan secara khusus dan diawasi oleh pemerintah, sedangkan residu diasumsikan tidak dapat didaur ulang karena jenis sampah dalam residu ini tidak diterima oleh bank sampah.

3.5.4 Harga Per Kilogram Sampah

Harga per kilogram sampah *recyclable* di Bank Sampah Tanjung Duren Utara ditunjukkan pada **Tabel 3.4**.

Tabel 3.4 Harga per Kilogram Sampah *Recyclable*

Komponen Sampah	Harga (per-kg)
Kertas HVS	Rp. 1.500
Kertas coklat	Rp. 400
Koran	Rp. 2.000
Duplek (karton bungkus makanan)	Rp. 400
Kardus	Rp. 1.500
Botol plastik	Rp. 3.000
Assoy (kantong plastik/kresek, sendok plastik)	Rp. 400
Kaleng	Rp. 800
Botol kaca	Rp. 300
Besi	Rp. 1800

Sumber: Bank Sampah Tanjung Duren Utara

3.5.5 Nilai yang Diperlukan Untuk Mengestimasi Emisi Gas Metana

Nilai-nilai yang diperlukan untuk perhitungan emisi gas metana diperoleh dari Pedoman IPCC tahun 2006. Penentuan nilai *Degradable Organic Carbon* (DOC) bergantung pada jenis sampah.

Nilai DOC berbeda untuk setiap jenis sampah yang ditunjukkan pada **Tabel 3.5** (IPCC, 2006).

Tabel 3.5 Standar Kandungan Bahan Kering, DOC, Kadar Karbon Total, dan Fraksi Fossil Karbon dari Sampah

Komponen Sampah Kota	Bahan Kering dalam (%) Berat Basah	DOC dalam (%) Sampah Basah		DOC dalam (%) Sampah Kering		Kandungan Karbon Total dalam (%) Berat Kering		Fraksi Karbon Fossil dalam (%) Total Karbon	
	Standar	Standar	Rentang	Standar	Rentang	Standar	Rentang	Standar	Rentang
Kertas/karton	90	40	36 – 45	44	40 – 50	46	42 – 50	1	0 – 5
Tekstil	80	24	20 – 40	30	25 – 50	50	25 – 50	20	0 – 50
Sampah Makanan	40	15	8 – 20	38	20 – 50	38	20 – 50	-	-
Kayu	85	43	39 – 46	50	46 – 54	50	46 – 54	-	-
Sampah Taman	40	20	18 – 22	49	45 – 55	49	45 – 55	0	0
Popok	40	24	18 – 32	60	44 – 80	70	54 – 90	10	10
Karet & kulit	84	39	39	47	47	67	67	20	20
Plastik	100	-	-	-	-	75	67 – 85	100	95 – 100
Logam	100	-	-	-	-	NA	NA	NA	NA
Kaca	100	-	-	-	-	NA	NA	NA	NA
Lainnya	90	-	-	-	-	3	0 – 5	100	50 – 100

Sumber: (IPCC, 2006)

Selanjutnya, penentuan nilai untuk semua parameter diperoleh dari Pedoman IPCC tahun 2006 juga. Penentuan nilai untuk menghitung emisi gas metana ditunjukkan pada **Tabel 3.6**.

Tabel 3.6 Penentuan Nilai Untuk Setiap Parameter Perhitungan Emisi Gas Metana

No.	Parameter	Nilai	Sumber Data
1.	W	Tergantung pemilahan	Massa sampah (setiap jenis) dari hasil pengukuran setelah dipilah
2.	DOC	Tergantung jenis sampah	Tabel 3.5-IV (IPCC <i>guidelines chapter 2</i>)
3.	DOC _f	0,5	Asumsi kondisi lingkungan TPA adalah anaerobik (IPCC <i>guidelines chapter 3</i>)
4.	MCF	0,5	Asumsi TPA telah memiliki bahan penutup yang permeabel, terdapat sistem drainase air lindi, dan terdapat sistem ventilasi gas (IPCC <i>guidelines chapter 3</i>)
5.	F	0,5	Kebanyakan sampah menghasilkan 50% gas metana (IPCC <i>guidelines chapter 3</i>)

Sumber: (Pengolahan Data, 2020)

3.6 Analisis Data

Setelah seluruh data yang diperlukan lengkap, maka selanjutnya data tersebut dianalisis. Sub-bab ini membahas tentang analisis data yang telah diperoleh.

3.6.1 Komposisi Sampah

Data pengukuran komposisi sampah yang telah dipilah sesuai dengan jenisnya dimasukkan ke dalam **Tabel 3.7**.

Hasil analisis data komposisi sampah dimasukkan ke dalam **Tabel 3.7**.

Tabel 3.7 Analisis Data Komposisi Sampah

Komposisi Sampah (kg)		Hari ke-														Jumlah (kg)	Rata-rata (kg/hari)	%berat
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
A. Kategori Sampah																		
1.	Sampah Mudah Mengurai	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2.	Sampah Sulit Mengurai	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Jumlah		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
B. Jenis Sampah																		
1.	Kertas HVS	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2.	Kertas coklat	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.	Majalah dan koran	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
4.	Karton	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
5.	Kardus	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
6.	<i>Tetra pack</i>	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
7.	Sisa makanan	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
8.	Tisu	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
9.	Daun	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
10.	Kayu	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
11.	Botol dan gelas plastik	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
12.	Kantong plastik	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
13.	Sendok Plastik	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
14.	Kemasan	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Komposisi Sampah (kg)		Hari ke-														Jumlah (kg)	Rata-rata (kg/hari)	%berat
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
15.	Kaleng	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
16.	Botol kaca	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
17.	<i>Styrofoam</i>	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
18.	Besi	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
19.	LB3	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
20.	Residu	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Jumlah		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Sumber: (Pengolahan Data, 2020)

3.6.2 Analisa Partisipasi Masyarakat

Data-data yang telah diperoleh dari hasil penyebaran kuesioner akan dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan analisis statistik deskriptif. Statistik deskriptif merupakan penyajian data yang paling sederhana serta mudah dipahami. Analisis statistik ini digunakan untuk memberikan keterangan mengenai suatu keadaan atau fenomena. Salah satu metode yang digunakan di dalam pengolahan data ini ialah distribusi frekuensi (Nasution, 2017).

Distribusi frekuensi adalah pengolahan data yang mendeskripsikan secara sederhana mengenai seberapa sering masing-masing nilai dari suatu variabel terjadi pada sejumlah objek yang diobservasi. Data yang telah dikumpulkan dan diolah akan menunjukkan ringkasan terkait jumlah total, nilai rata-rata (*mean*), serta persentase (%). Hasil olahan data tersebut akan disajikan dalam bentuk tabel (Nasution, 2017).

Selanjutnya data tersebut akan dianalisis dengan menggunakan statistik Chi Kuadrat atau *Chi Square*. Analisa *Chi Square* digunakan untuk menguji hipotesis data yang berbentuk nominal dengan jumlah sampel yang besar serta terdiri dari dua atau lebih variabel (Hidayah, 2018). Pengujian ini terdiri dari beberapa pernyataan, yakni:

a. Hipotesa

Terdapat dua hipotesa untuk menentukan hubungan antara dua variabel, yaitu:

- 1) H_0 = tidak ada hubungan antara variabel x dan y, atau variabel x tidak mempengaruhi variabel y.
- 2) H_a = terdapat hubungan antara variabel x dan y, atau variabel x dapat mempengaruhi variabel y.

b. Nilai kritis

Nilai kritis disesuaikan dengan tingkat kesalahan/*error* yang diinginkan. Nilai kritis yang digunakan adalah 5% (0,05), artinya tingkat kepercayaan yang digunakan adalah 95%.

c. Perhitungan nilai *Chi Square*

Perhitungan dalam uji *Chi Square* dilakukan dengan menggunakan *software* “IBM SPSS Statistics 23”.

Langkah-langkah untuk menghitung nilai signifikansi dalam uji *Chi Square* adalah sebagai berikut.

- 1) Membuka *software* “IBM SPSS Statistics 23”, lalu pilih *Variable View* dan isi data sesuai yang dibutuhkan.
- 2) Membuka *Data View* dan isi data (variabel x dan y) sesuai hasil observasi kuesioner yang telah dilakukan.
- 3) Memilih menu *Analyze* → *Descriptive Statistics* → *Crosstabs*.
- 4) Memasukkan variabel x ke kotak *Row* dan variabel y ke kotak *Column*.
- 5) Memilih menu *Statistics*, lalu memberikan tanda centang (\checkmark) pada bagian *Chi Square*, selanjutnya pilih *Continue* dan terakhir pilih *OK*.
- 6) *Output* SPSS telah keluar untuk nanti diinterpretasikan.

d. Keputusan

Pengambilan keputusan ditentukan dengan dua pernyataan, yakni:

- 1) Jika nilai signifikansi dalam uji *Chi Square* $<$ nilai kritis, maka artinya H_0 ditolak dan H_a diterima (terdapat hubungan antara variabel x dan y, atau variabel x dapat mempengaruhi variabel y).
- 2) Jika nilai signifikansi dalam uji *Chi Square* $>$ nilai kritis, maka artinya H_0 diterima dan H_a ditolak (tidak ada hubungan antara variabel x dan y, atau variabel x tidak mempengaruhi variabel y).

3.6.3 Potensi Daur Ulang Sampah

Pemilihan jenis sampah di atas diambil berdasarkan kuantitas dan nilai ekonomi yang dimiliki. Masing-masing jenis mempunyai tingkat kualitas tertentu, tergantung pada jenis serat, homogenitas, dan karakteristik fisik dan kimia (Damanhuri & Padmi, 2015).

Setelah mengetahui persentase potensi daur ulang sampah setiap jenis, maka hasil analisis data potensi daur ulang sampah tersebut dimasukkan ke dalam **Tabel 3.8**.

Tabel 3.8 Analisis Data Potensi Daur Ulang Sampah

No	Komponen Sampah	%Berat	Berat Sampah (kg/hari)	% Daur Ulang	Sampah Terdaur Ulang (kg/hari)	Residu (kg/hari)
<i>Pengomposan</i>						
1.	Sisa makanan	.....	.....	.....	.....	.....
2.	Daun	.....	.....	.....	.....	.....
Jumlah			.....		.....	.....
<i>Recyclable (Sampah yang dapat didaur ulang kembali)</i>						
1.	Kertas HVS	.....	.....	.....	.....	.....
2.	Kertas coklat	.....	.....	.....	.....	.....
3.	Majalah dan koran	.....	.....	.....	.....	.....
4.	Karton	.....	.....	.....	.....	.....
5.	Kardus	.....	.....	.....	.....	.....

No	Komponen Sampah	%Berat	Berat Sampah (kg/hari)	% Daur Ulang	Sampah Terdaur Ulang (kg/hari)	Residu (kg/hari)
6.	<i>Tetra pack</i>	.....	.....	.....	.....	.....
7.	Botol dan gelas plastik	.....	.....	.....	.....	.....
8.	Kantong plastik	.....	.....	.....	.....	.....
9.	Sendok Plastik	.....	.....	.....	.....	.....
10.	Kemasan	.....	.....	.....	.....	.....
11.	Kaleng	.....	.....	.....	.....	.....
12.	Botol kaca	.....	.....	.....	.....	.....
13.	Besi	.....	.....	.....	.....	.....
14.	Kayu	.....	.....	.....	.....	.....
15.	Tisu	.....	.....	.....	.....	.....
Jumlah			.....		.....	.....
Non-Recyclable (Residu)						
1.	<i>Styrofoam</i>	.....	.....	.....	.....	.....
2.	LB3	.....	.....	.....	.....	.....
3.	Residu	.....	.....	.....	.....	.....
Jumlah			.....		.....	.....

Sumber: (Pengolahan Data, 2020)

3.6.4 Emisi Gas Metana (CH₄) Dari Sampah

Setelah mengetahui nilai-nilai parameter untuk menghitung emisi gas metana (CH₄), maka hasil analisis data emisi gas metana dimasukkan ke dalam **Tabel 3.9**.

Tabel 3.9 Analisis Data Emisi Gas Metana

No.	Komponen Sampah	Kondisi Sampah		Berat (kg/hari)	DOC	DOC _f	MCF	F	Rasio Berat Molekul	Lo
		Basah	Kering							(kg CH ₄ /hari)
1.	Kertas HVS	.....	.....	.....	.....	0,5	0,5	0,5	16/12	.....
2.	Kertas coklat	.....	.....	.....	.....	0,5	0,5	0,5	16/12	.....
3.	Majalah dan koran	.....	.....	.....	.....	0,5	0,5	0,5	16/12	.....
4.	Karton	.....	.....	.....	.....	0,5	0,5	0,5	16/12	.....
5.	Kardus	.....	.....	.....	.....	0,5	0,5	0,5	16/12	.....
6.	<i>Tetra pack</i>	.....	.....	.....	.....	0,5	0,5	0,5	16/12	.....
7.	Sisa makanan	.....	.....	.....	.....	0,5	0,5	0,5	16/12	.....
8.	Daun	.....	.....	.....	.....	0,5	0,5	0,5	16/12	.....
9.	Kayu	.....	.....	.....	.....	0,5	0,5	0,5	16/12	.....
Jumlah										.....

Sumber: (Pengolahan Data, 2020)

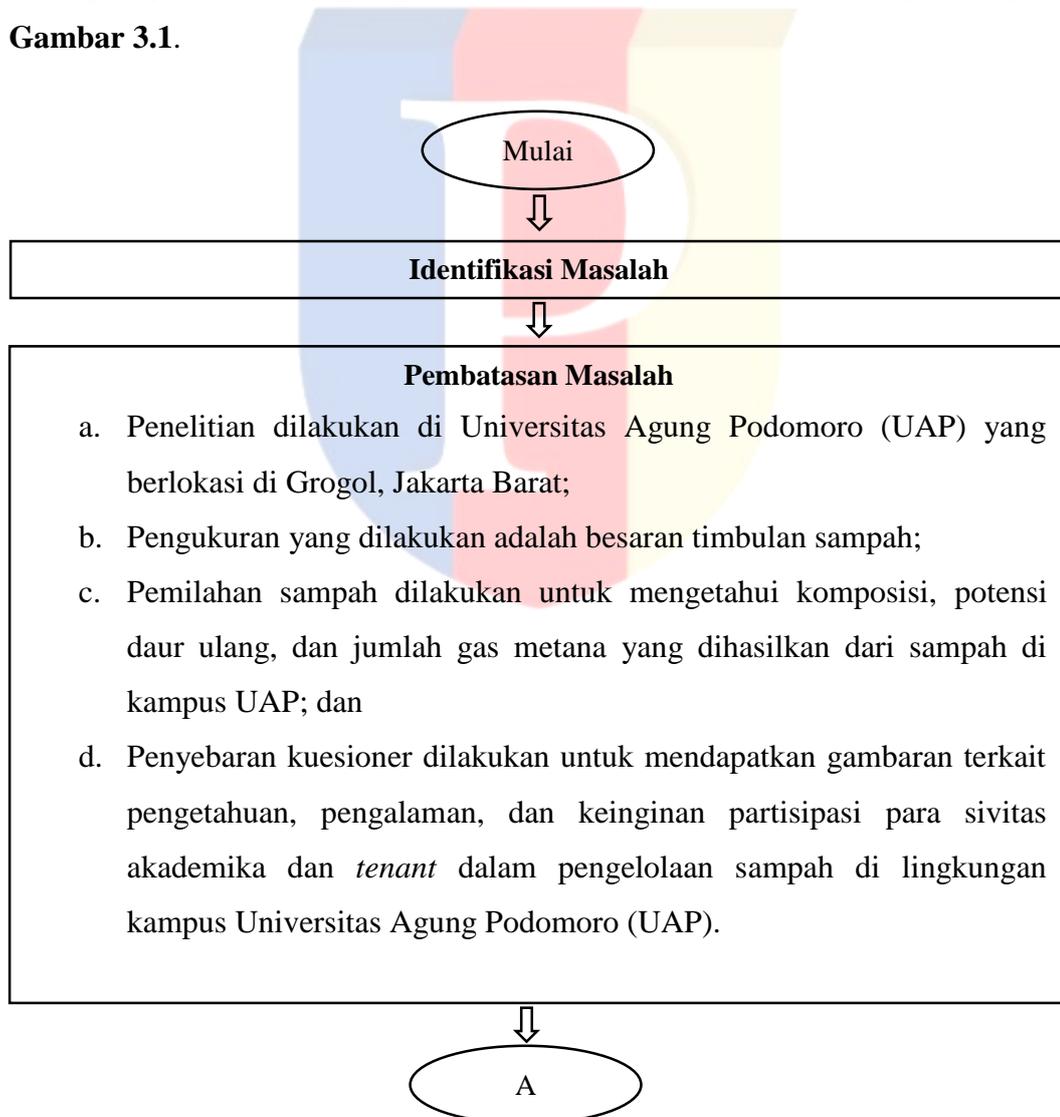
3.7 Kerangka Penelitian

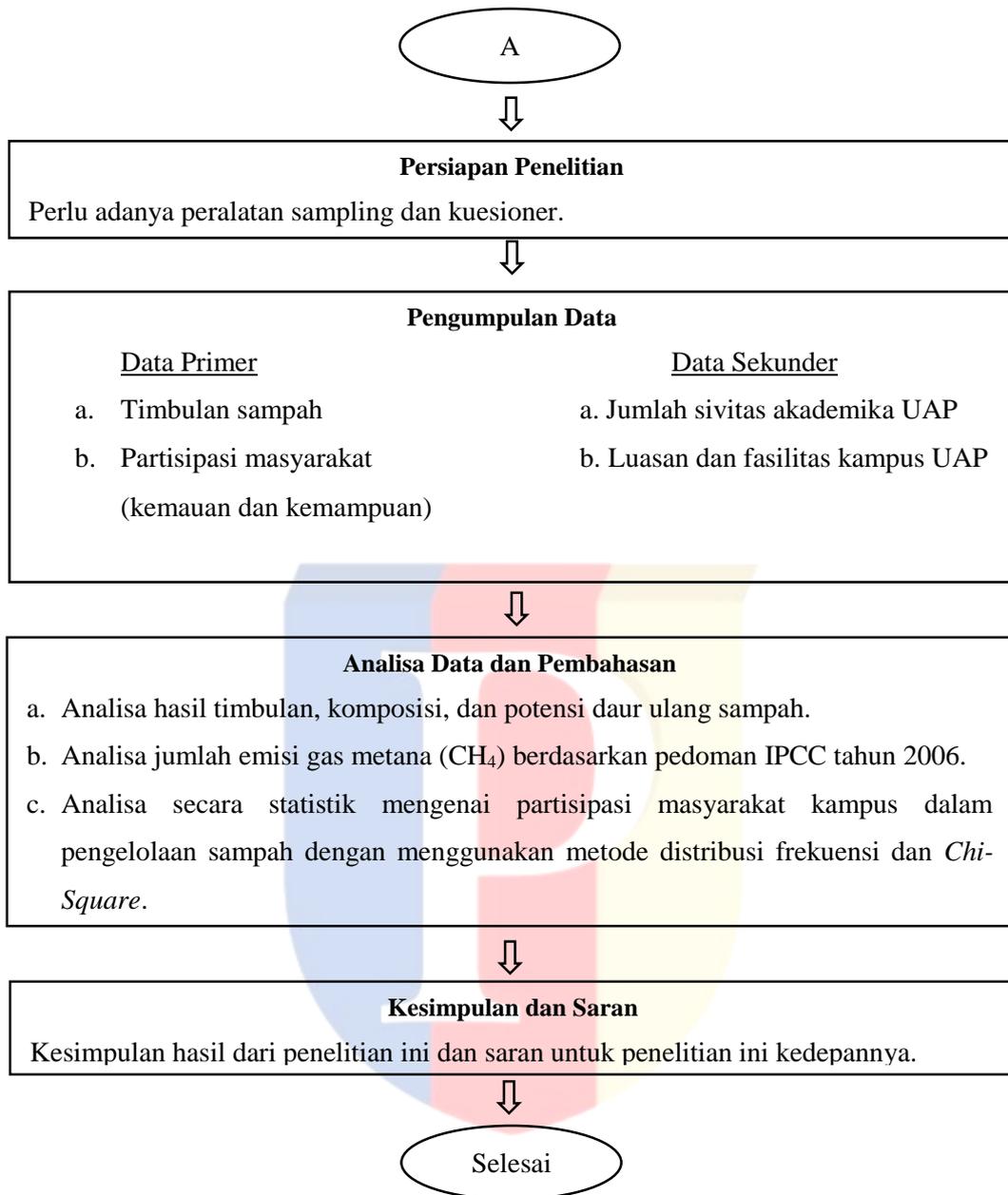
Penelitian ini dilakukan sebagai studi mengenai jumlah timbulan, komposisi, dan potensi daur ulang sampah serta emisi gas metana yang dihasilkan dari sampah di UAP untuk mengetahui strategi yang nantinya dapat direkomendasikan.

Di samping melakukan pengambilan data, dilakukan juga penyebaran kuesioner kepada sivitas akademika untuk mengetahui pengaruh faktor internal terhadap partisipasi masyarakat dalam minimasi dan pemilahan sampah di kampus UAP.

Proses pengambilan dan pengukuran sampel dilakukan selama 14 hari. Data tersebut nantinya akan dianalisis dan digunakan untuk menentukan strategi yang tepat untuk direkomendasikan.

Kerangka penelitian yang digunakan di dalam penelitian ini ditunjukkan pada **Gambar 3.1**.





Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

Sumber: (Pengolahan Data, 2020)