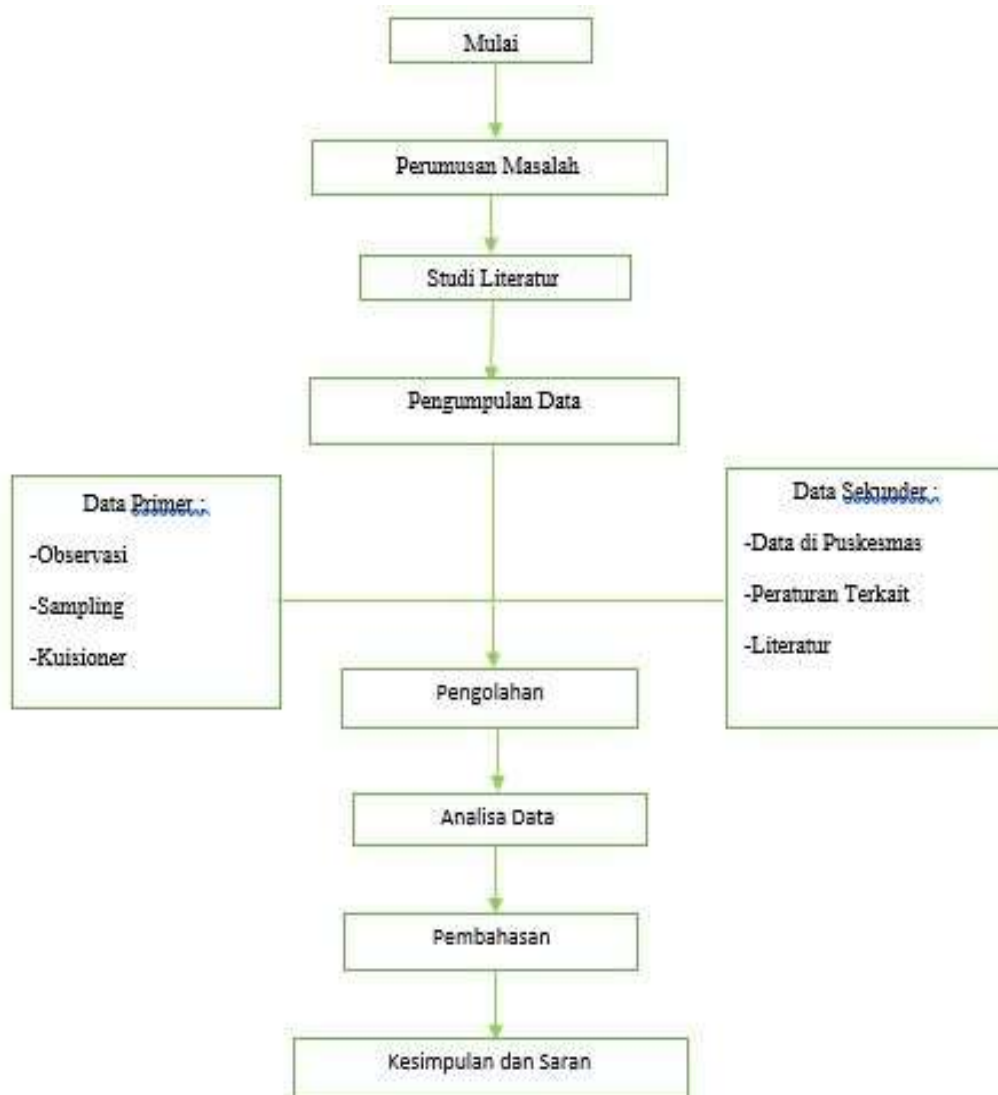


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dalam tugas akhir analisis pengelolaan Limbah B3 Puskesmas di Kabupaten Kulonprogo, dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut ini :



Gambar 3. 1 Skema Penelitian

### **3.2 Jenis Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif - kualitatif. Pada penelitian ini dilakukan pendekatan kuantitatif karena akan melakukan pengukuran berapa jumlah timbulan limbah B3 yang dihasilkan dari kegiatan puskesmas. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan observasional dan wawancara. Penelitian ini termasuk dalam penelitian deskriptif analitis karena mempunyai tujuan mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul sebagaimana adanya dan memberikan penilaian dari hasil angket dan wawancara.

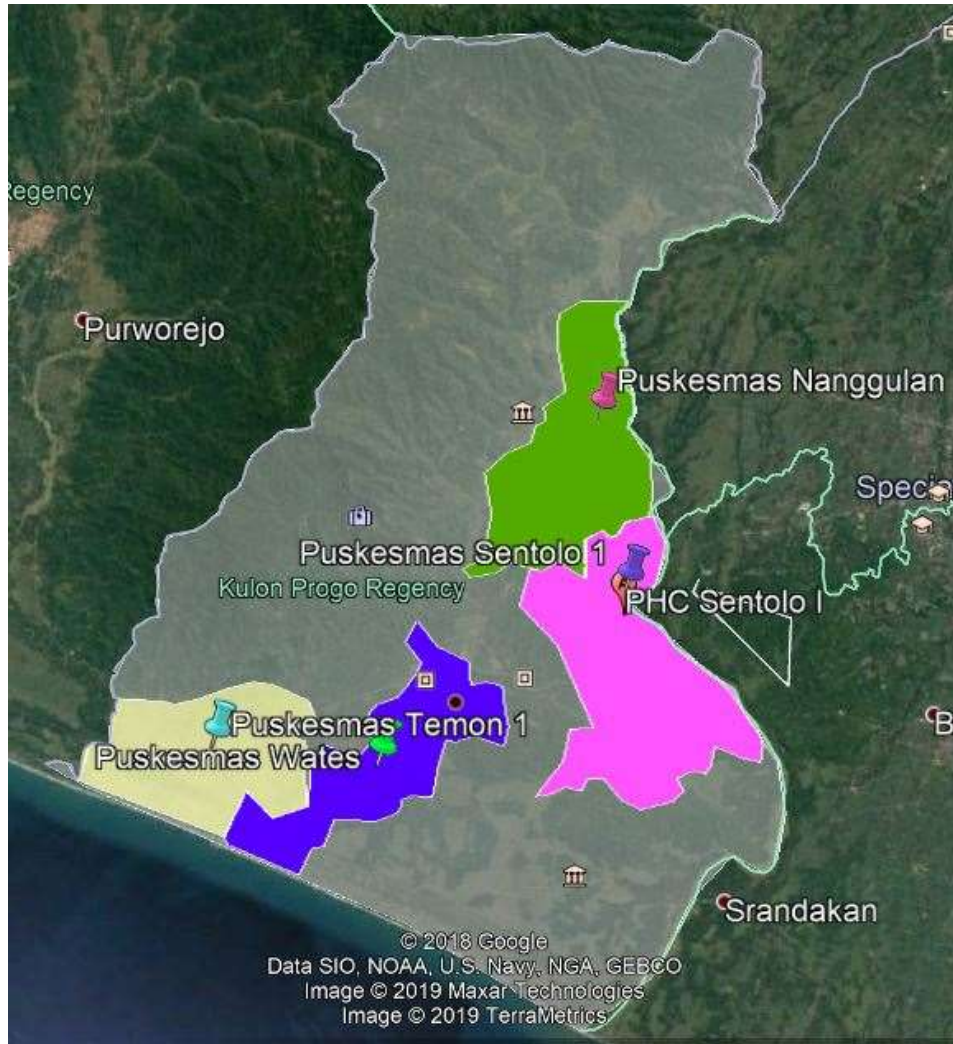
Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan berupa kuisisioner yang berisi beberapa item pertanyaan tentang persepsi masalah penelitian. Kuisisioner tersebut diisi oleh petugas pengelola Limbah B3 agar hasil penelitian lebih akurat. Selanjutnya juga, dilakukan observasi dan sampling langsung ke lapangan untuk mengidentifikasi dan mengukur jumlah timbulan Limbah B3 serta menganalisis pengelolaan Limbah B3 yang diterapkan.

### **3.3 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan pada puskesmas yang tersebar di Kabupaten Kulonprogo. Kabupaten Kulonprogo merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang letaknya berada pada  $7^{\circ}38'42''$  -  $7^{\circ}59'3''$  Lintang Selatan dan  $110^{\circ}1'37''$  -  $110^{\circ}16'26''$  Bujur Timur. Puskesmas di Kabupaten Kulonprogo berjumlah 21 Puskesmas dan dipilih 4 Puskesmas sebagai lokasi penelitian yaitu Puskesmas Wates, Puskesmas Nanggulan, Puskesmas Temon 1 dan Puskesmas Sentolo 1. Lokasi penelitian di 4 Puskesmas Kabupaten Kulonprogo tersebut terletak pada titik koordinat sebagai berikut :

- Puskesmas Wates :  $7^{\circ}52'55''$  LS -  $110^{\circ}08'13$  BT
- Puskesmas Nanggulan :  $7^{\circ}46'28''$  LS -  $110^{\circ}12'35$  BT
- Puskesmas Temon 1 :  $7^{\circ}53'11''$  LS -  $110^{\circ}04'36$  BT
- Puskesmas Sentolo 1 :  $7^{\circ}49'59''$  LS -  $110^{\circ}13'08$  BT

Titik lokasi puskesmas seperti gambar 3.2 dan data jumlah puskesmas dan akreditasi dilihat pada tabel 3.1:



**Gambar 3. 2 Peta Lokasi Puskesmas Kabupaten Kulonprogo**

Sumber : Google Earth, 2019

**Tabel 3. 1 Data Jumlah Puskesmas dan Akreditasinya di Kabupaten Kulonprogo**

Kecamatan	Puskesmas	R/N	Jumlah penduduk	Jumlah pasien	Persentase
Temon	Temon 2	N		25.159	5,6%
Wates	Wates	N	49.326	64.040	14,3%
Panjatan	Panjatan 1	N	39.221	32.970	7,4%
Panjatan	Panjatan 2	N		40.123	9,0%
Galur	Galur 1	N	33.208	36.300	8,1%
Lendah	Lendah 1	N	41.562	26.291	5,9%
Lendah	Lendah 2	N		32.383	7,2%
Sentolo	Sentolo 2	N		29.983	6,7%
Pengasih	Pengasih 1	N	52.153	33.840	7,6%
Pengasih	Pengasih 2	N		37.661	8,4%
Kokap	Kokap 1	N	36.713	21.755	4,9%
Kokap	Kokap 2	N		27.050	6,0%
Girimulyo	Girimulyo 1	N	25.238	17.154	3,8%
Nanggulan	Nanggulan	N	30.979	44.849	10,0%
Kalibawang	Kalibawang	N	30.959	33.839	7,6%
Samigaluh	Samigaluh 2	N		15.703	3,5%
Temon	Temon 1	R	29.402	36.544	8,2%
Galur	Galur 2	R		28.519	6,4%
Sentolo	Sentolo 1	R	50.555	47.426	10,6%
Girimulyo	Girimulyo 2	R		15.499	3,5%
Samigaluh	Samigaluh 1	R	28.798	20.298	4,5%
Jumlah			448.114	647.088	

Sumber: Dinas Kesehatan Kulonprogo 2015

Sumber : Profil kesehatan Kabupaten Kulonprogo 2016

### 3.4 Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan untuk mendukung penyusunan laporan ini di bagi menjadi dua yaitu, data primer dan data sekunder. Data primer diambil dari pengamatan fisik secara langsung dilapangan dan wawancara dengan beberapa petugas ataupun pasien di lokasi penelitian. Sedangkan data sekunder merupakan dokumen pendukung data primer yang diambil dari lembaga yang terkait, buku-buku, jurnal, laporan-laporan

penelitian terdahulu , peraturan yang terkait dengan topik penelitian, dan puskesmas terkait dengan topik penelitian.

### **3.4.1 Data Sekunder**

Data sekunder merupakan kumpulan dokumen pendukung data primer atau data yang telah ada. Data sekunder diperoleh dari pihak yang terkait seperti Dinas Kesehatan Kulonprogo, Badan Pusat Statistik Kabupaten Kulonprogo dan Puskesmas Kabupaten Kulonprogo. Data sekunder yang digunakan yaitu :

1. Data jumlah Puskesmas di Kabupaten Kulonprogo
2. Data fasilitas pengelolaan Limbah B3 di Puskesmas Kabupaten Kulonprogo
4. Data jumlah penduduk per kecamatan di Kabupaten Kulonprogo
5. Data jumlah pasien perhari Puskesmas di Kabupaten Kulonprogo
6. Data dari Puskesmas yang menunjukkan dokumen pihak ketiga
7. Peraturan/regulasi yang berlaku
8. Data jumlah pasien Perhari Puskesmas Kabupaten Kulonprogo

### **3.4.2 Data Primer**

Data primer merupakan objek utama dari penelitian ini yang berasal dari pihak yang bersangkutan atau diperoleh dari responden dalam penelitian yang dilakukan. Penjelasannya sebagai berikut:

- a. Penentuan Jumlah Sampel dan Sampling

Penentuan jumlah sampel ini menggunakan metode *Purposive Sample*. Purposive sample adalah penentuan jumlah sampel yang dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Arikunto,2010 berpendapat bahwa *purposive sampling* merupakan metode pengambilan sampel yang dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan dengan didasarkan pada tingkatan-tingkatan strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Penelitian dilakukan di Puskesmas yang berada di wilayah Kabupaten Kulonprogo diambil 4 sampel Puskesmas.

Sampel diambil pada puskesmas berdasarkan jenisnya yang terbagi menjadi 2 yaitu rawat jalan dan rawat inap dimana masing-masing diambil berdasarkan populasi banyaknya pengunjung dan jenis penyelenggaraan yaitu perawatan dan non perawatan, dimana sampel Puskesmas yang diambil untuk masing-masing jenis penyelenggaraan adalah 2 atau terdapat 4 sampel Puskesmas yaitu Puskesmas Sentolo 1, Puskesmas Temon 1, Puskesmas Wates, Puskesmas Nanggulan terdapat total 4 Puskesmas. Hal ini sesuai dengan ketentuan (Israel,2013) yang mengatakan bahwa untuk suatu penelitian yang baik menggunakan sampel minimal 10% dari dari total keseluruhan populasi agar diperoleh sampel dengan tingkat kepercayaan sesuai. Sehingga dipilih 4 Puskesmas dari perhitungan sebagai berikut :

$$(21 \text{ Puskesmas} \times 10\% \text{ sampel} = 2,1 \text{ Puskesmas} = 2 \text{ Puskesmas})$$

Berdasarkan perhitungan tersebut sampel yang dipilih adalah 2 Puskesmas, tetapi karena tujuan dari penentuan sampel ini untuk membandingkan antara Puskesmas rawat inap dan non rawat inap sehingga dipilih 4 Puskesmas yang terbagi menjadi 2 rawat inap dan 2 non rawat inap. Selain itu karena pada sampel Puskesmas baik rawat inap dan non rawat inap jenis dan karakteristik timbulan bersifat homogen atau sama, tetapi hal yang dapat membedakan adalah kuantitas dari timbulan limbahnya baik puskesmas rawat inap dan puskesmas non rawat inap dikarenakan puskesmas rawat inap memiliki jam operasional 24 jam beda dengan halnya puskesmas non rawat inap.

Berdasarkan Puskesmas yang dipilih dilakukan sampling selama 8 hari berturut-turut dengan menggunakan metode SNI-19-3964-1994 tentang pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah perkotaan. Metode SNI-19-3964-1994 tidak sertamerta menjadi acuan untuk mengukur timbulan Limbah B3, Akan tetapi SNI-19-3964-1994 dianggap mampu mewakili tata cara dalam pengambilan dan pengukuran timbulan limbah B3.

Pengambilan sampel dilakukan sesuai dengan prosedur, dimana menggunakan alat seperti timbangan berat 0 – 50 Kg, 1 set sarung tangan karet, 1 set masker, 8 set label stiker 5, 2 Bolpen dan buku, Kotak pengukur 20 cm x 20 cm x100 cm, dan Penggaris 50 cm. Penimbangan dilakukan satu kali sehari pada pukul 14.00 saat pelayanan sudah selesai. Jenis limbah yang disampling yaitu Limbah infeksius dan Limbah Benda Tajam yang dihasilkan oleh Puskesmas. Pengukuran timbulan Limbah B3 diawali dengan mengumpulkan limbah dari sumber limbah ke wadah limbah. Pada saat sampling dilakukan pengukuran Limbah B3 di setiap ruangan Puskesmas yang menghasilkan Limbah B3 secara bergiliran baik Limbah Benda Tajam maupun Limbah Non Benda Tajam. Selanjutnya dilakukan pengukuran pencatatan berat dan volume Limbah B3 menggunakan timbangan portabel dan penggaris.

b. Pengamatan (observasi)

Pengamatan langsung dilapangan bertujuan untuk mengamati secara langsung kondisi eksisting yang ada pada Puskesmas dan mengamati proses sistem pengelolaan limbah B3 mulai dari pengurangan, pemilahan, pengemasan, pengumpulan, bangunan penyimpanan, pengangkutan dan Sistem Tanggap Darurat (SOP) yang dilakukan oleh puskesmas tersebut. Dan melakukan observasi dengan lembar observasi yang mengacu permen LHK No 56 tahun 2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah B3 dari Fasilitas Kesehatan. Untuk contoh lembar observasi terdapat di **Lampiran 1.**

c. Pengambilan Kuisisioner

Data tersebut dilakukan dengan cara terjun langsung ke lapangan dan membagikan langsung angket kuisisioner untuk diisi petugas Puskesmas serta bertanya langsung kepada beberapa petugas Puskesmas. Pengambilan data kuisisioner yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana persepsi dan pemahaman pengelolaan limbah B3 yang didalamnya terdapat seperangkat

pertanyaan tertulis yang telah disusun sebelumnya kepada responden untuk kemudian dijawab, Untuk contoh kuisisioner terdapat pada **Lampiran 2**. Responden dari kuisisioner ini adalah Kepala Puskesmas, atau petugas yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan limbah B3 yang dihasilkan puskesmas. Jenis kuisisioner ada dua yaitu kuisisioner tertutup dan terbuka. Kuisisioner yang digunakan dalam hal ini adalah kuisisioner tertutup yakni kuisisioner yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih dan menjawab secara langsung (Sugiyono, 2008).

Dalam penelitian ini menggunakan skala Guttman, sehingga dengan demikian penyusun dapat mendapatkan jawaban yang tegas dari suatu permasalahan yang diteliti (Munggaran, 2012). Pernyataan pada kuisisioner atau angket mengacu pada Permen LHK No. 56 Tahun 2005 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) dari fasilitas pelayanan kesehatan dan untuk mengetahui sistem pengelolaan limbah B3 padat yang dilakukan oleh puskesmas yang ada di Kabupaten Kulonprogo.

### **3.5 Pengolahan dan Analisis Data**

Data yang telah didapatkan dari data primer dan data sekunder segera diolah dan dianalisis di Metode Guttman yang bertujuan untuk mengetahui hasil dari persepsi para petugas Puskesmas tentang sistem pengelolaan limbah B3 serta yang terdapat di Puskesmas Kabupaten Kulonprogo. Beberapa keunggulan metode Guttman yaitu mendapatkan jawaban yang tegas, mendapatkan jawaban yang konsisten, serta mendapatkan yang menyakinkan. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan alat ukur berupa lembar kuisisioner berskala Guttman, data yang diperoleh berupa data interval atau rasio dikotomi (dua alternatif) yaitu “Ya” atau “Tidak”. Jawaban dari responden dapat dibuat skor tertinggi “Satu” dan skor terendah “Nol”. sedangkan untuk setiap pernyataan negatif, yaitu Ya = 0 dan Tidak = 1. Untuk memudahkan dalam memilih Ya dan Tidak, Jika jawaban ‘Ya’ dipilih apabila pihak Puskesmas telah melaksanakan poin pengelolaan dengan progres 51-100% sedangkan ‘Tidak’ dipilih bila pihak Puskesmas baru melaksanakan dengan progress 0-50%.



Pada proses pengumpulan data menggunakan lembar observasi skala Guttman, data yang diperoleh berupa data interval dan rasio dikotomi yaitu ‘Ya’ atau ‘Tidak’. Jawaban ‘Ya’ dipilih apabila pihak Puskesmas telah melaksanakan poin pengelolaan dengan progres 51-100% sedangkan ‘Tidak’ dipilih bila pihak Puskesmas baru melaksanakan dengan progress 0-50% . Untuk jawaban lembar observasi ‘Ya’ = 1 dan ‘Tidak’ = 0. Penelitian ini menggunakan skala Guttman dalam bentuk checklist, sehingga peneliti mendapatkan jawaban yang akurat dan jelas terhadap Pengelolaan Limbah B3 di Kabupaten Kulonprogo.

### **3.5.1 Identifikasi Pengelolaan Limbah B3**

Identifikasi sistem pengelolaam limbah B3 dilakukan dengan observasi dan pengisian kuisisioner kepada petugas Puskesmas di Kabupaten Kulonprogo. Untuk kuisisioner mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan hidup dan Kebutuhan No 56 Tahun 2015 tentang cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah B3 yang telah dimodifikasi dan dinilai penting. Data yang didapat adalah data mentah yang berisi jawaban dari responden mengenai permasalahan yang diteliti. Data yang diperoleh bersifat kuantitatif dengan skala Guttman sehingga perlu diolah untuk proses penarikan kesimpulan. Teknis analisis data yang digunakan adalah Teknik hitung analisis deskriptif untuk mendeskripsikan variabel penelitian dalam pengukuran dalam penelitian ini.

Teknik statistis yang digunakan dalam penelitian ini adalah presentase. Presentase diperoleh dengan membagi frekuensi yang diperoleh dengan jumlah sampel kemudian dikalikan 100%. Adapun rumusnya sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\% \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan :

- P = Presentase
- f = Frekuensi dari setiap jawaban yang dipilih
- n = Jumlah Pertanyaan Kuisisioner

100% = Konstanta

Arikunto,2010 mengatakan bahwa setelah mendapatkan hasil persentase jawaban responden selanjutnya diberikan penafsiran atau penelitian terhadap hasil penelitian. Penelitian menggunakan metode penafsiran pada tabel berikut :

**Tabel 3. 2 Kategori Presentase**

No	Persentase Batas Interval	Kategori Penilaian
1	0-20%	Tidak baik
2	21-40%	Kurang baik
3	41-60%	Cukup
4	61-80%	Baik
5	81-100%	Sangat baik

(Sumber : Arikunto,2010)

### 3.5.2 Perhitungan Timbulan dan Komposisi Limbah B3

Data primer dilakukan setelah mendapatkan jumlah populasi dari data sekunder, kemudian melakukan pengamatan langsung dilapangan pada puskesmas yang digunakan untuk sampel karena bertujuan untuk mengetahui timbulan dan komposisi Limbah B3 yang dihasilkan oleh kegiatan Puskesmas di Kabupaten Kulonprogo.

Sampling dilakukan di TPS yang tersedia di Puskesmas untuk mengetahui timbulan limbah B3 padat yang dihasilkan. Setelah itu menimbang sampel tersebut, sedangkan volumenya diukur sesuai dengan peraturan yang berlaku yaitu PERMEN LHK NO 56 Tahun 2015, untuk pengukuran timbulan menggunakan SNI 19-3964-1994 tentang pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah.

Untuk mengetahui berapa timbulan limbah B3 Puskesmas di Kabupaten Kulonprogo menggunakan rumus :

- Volume timbulan sampah (liter/orang/hari) =  $\frac{Vs}{n}$ .....(2)

- Berat timbulan sampah (kg/orang/hari) =  $\frac{Bs}{n}$ .....(3)

Keterangan :

Vs : Volume limbah B3 yang diukur

Bs : Berat sampah yang diukur

N : Jumlah penghasil sampah

Komposisi sampah (limbah B3 padat) dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\% \text{ Komponen} = \frac{\text{Berat Komponen}}{\text{Berat Total Sampah}} \times 100\%.....(4)$$

Untuk berat komponen di dapat oleh limbah padat seperti limbah infeksius, non benda tajam seperti kasa, kapas, pembalut, tisu, dan handscoen. Sedangkan limbah tajam seperti pisau bedah dan jarum suntuk, dan yang terakhir yaitu limbah farmasi seperti obat kadaluwarsan, sisa bungkus obat, patologi perhari, lalu untuk berat total sampah didapat dari label total berat limbah B3 (kg/hari), sehingga didapatkan hasil % komponen dari rumus yang terdapat di atas.

### **3.5.3 Analisis Data Observasional dan Kuisisioner**

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif karena akan dilakukan pengukuran sejumlah timbulan Limbah B3 yang dihasilkan dari aktivitas di Puskesmas. Menganalisis sistem pengelolaan limbah B3 dilakukan dengan cara observasi dan pengisian kuisisioner kepada petugas terkait pengelolaan Limbah B3 di Puskesmas. Kuisisioner mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No 56 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dimana data yang diperoleh dari kuisisioner akan diolah dan dianalisis menggunakan metode skala Guttman. Hasil dari analisis data berupa tabel dan selanjutnya akan dilakukan penjelasan deskriptif kualitatif mengenai sistem pengelolaan yang telah dilakukan pada puskesmas di Kabupaten Kulonprogo.