

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Pengukuran dan Perhitungan Berat Sampah Dan Volume Sampah

Pengukuran volume sampah dari masing-masing sumber menggunakan wadah kotak kayu berbentuk balok yang telah diketahui ukurannya (20 x 20 x 100 cm) dan berat : 2 kg

Berikut ini adalah tabel hasil penghitungan berat, volume dan berat jenis sampah yang didapatkan dari pengukuran di lapangan :

Tabel 5.1 Data Hasil Perhitungan Berat, Volume Dan Berat Jenis Sampah Rumah Tangga

No Sampel	Berat (Kg/orang/hari)	Volume (Liter/orang/hari)	Berat Jenis (Kg/m ³)
1	0,18	0,65	276,35
2	0,29	1,06	273,99
3	0,39	2,26	175,65
4	0,28	1,07	264,37
5	0,17	0,72	233,58
6	0,14	0,55	247,37
7	0,18	0,75	238,36
8	0,22	0,96	224,77
9	0,37	1,49	247,08
10	0,21	0,72	292,43
11	0,29	1,17	250,65
12	0,34	1,09	315,89
13	0,21	0,65	323,29
14	0,15	0,70	220,98
15	0,25	0,96	260,52
16	0,17	0,72	240,23
17	0,15	0,61	242,03
18	0,29	1,11	258,13
19	0,16	0,69	226,72

20	0,21	0,86	246,15
21	0,13	0,54	236,67
22	0,14	0,52	268,04
23	0,13	0,48	278,68
24	0,30	1,10	271,78
25	0,17	0,70	250,50
26	0,24	0,86	282,24
27	0,30	1,10	276,69
28	0,42	1,39	302,42
29	0,14	0,64	222,49
30	0,15	0,61	238,70
31	0,24	0,96	246,43
32	0,29	1,08	266,36
33	0,39	1,54	254,76
34	0,15	0,61	241,28
35	0,13	0,48	282,33
36	0,30	1,14	262,15
37	0,30	1,07	280,75
38	0,43	1,33	330,13
39	0,18	0,75	246,53
40	0,17	0,99	170,12
41	0,17	0,64	259,92
42	0,29	1,07	268,64
43	0,28	1,05	272,32
44	0,19	0,65	294,95
45	0,22	0,77	285,14
46	0,15	0,51	296,33
47	0,19	0,72	261,51
48	0,29	1,07	274,80
49	0,19	0,75	255,42
Jumlah	11,29	43,86	12736,65
Rata-rata	0,23	0,90	259,93

Sumber : Hasil Pengukuran di lapangan

Pengambilan contoh dilakukan pada 10 desa yang berada di kecamatan Syiah Kuala dengan jumlah sampling adalah 49 KK. Berdasarkan hasil pengambilan sampel pada 49 KK, maka berat sampah rata-rata per hari adalah 0,23 kg/orang/hari dan Volume sampah rata-rata per hari adalah 0,90 l/orang/hari, maka :

$$\text{Berat jenis sampah} = \frac{\text{Berat sampah}}{\text{Volume sampah}}$$

$$\text{Berat jenis sampah} = \frac{0,23 \text{ kg/orang/hari}}{0,90 \text{ l/orang/hari}}$$

$$\text{Berat jenis sampah} = 0,25993 \text{ kg/l} = 259,93 \text{ kg/m}^3$$

5.2 Perhitungan Komposisi Sampah

Komposisi sampah ditentukan berdasarkan pengambilan sampel di lokasi.

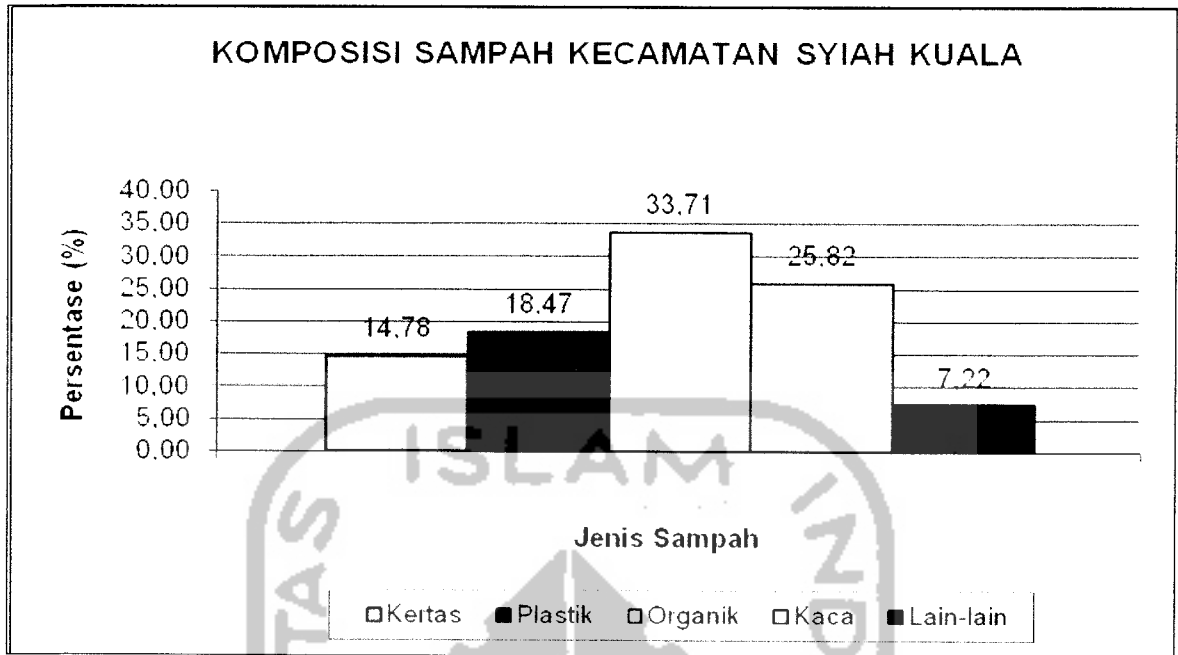
Hasilnya adalah sebagai berikut :

Tabel 5.2 Hasil Pengukuran Rata-rata Komposisi Sampah Di Kecamatan Syiah Kuala

TPS	Berat Total (kg)	Kertas		Plastik		Organik		Kaca		Lain-lain	
		(kg)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)
1	20,71	3,5	16,90	3,29	15,86	7,14	34,47	5,34	25,79	1,44	6,97
2	21,60	3,14	14,55	4,24	19,64	7,66	35,45	5,06	23,41	1,50	6,94
3	21,39	2,76	12,89	4,26	19,91	6,67	31,20	6,04	28,26	1,66	7,76
Jumlah	63,70	9,40	44,34	11,79	55,41	21,47	101,11	16,44	77,46	4,60	21,67
Rata-rata	21,23	3,13	14,78	3,929	18,47	7,156	33,71	5,481	25,82	1,534	7,22

Sumber : Hasil Pengukuran di lapangan

Berikut adalah gambar grafik komposisi sampah di kecamatan Syiah Kuala :



Gambar 5.1 Grafik Komposisi Sampah Kecamatan Syiah Kuala

Komposisi sampah pada penelitian ini adalah komponen kertas 14,78 %, komponen plastik 18,47 %, komponen organik 33,71 %, komponen kaca 25,82 % dan komponen lain 7,22 %.

5.3 Karakteristik Sampah

Berikut ini adalah tabel hasil penghitungan kadar air, kadar kering, kadar volatil dan kadar abu sampah yang didapatkan dari pengujian di laboratorium :

Tabel 5.3 Karakteristik Sampah Di Kecamatan Syiah Kuala

Sampel	Kadar Air	Kadar Kering	Kadar Volatil	Kadar Abu
1	52,28	47,72	50,58	49,42
2	43,35	56,65	43,68	56,32
3	51,39	48,61	54,2	45,80
4	45,74	54,26	46,15	53,85
5	45,03	54,97	55,43	44,57
6	51,33	48,67	52,64	47,36
7	47,01	52,99	42,37	57,63
Jumlah	336,13	363,87	345,05	354,95
Rata-rata	48,02	51,98	49,29	50,71

Sumber : Hasil Penelitian di lapangan

5.3.1 Kadar Air Dan Kadar Kering Sampah

Kadar air yang didapat pada penelitian ini adalah 48,02 % dan kadar kering adalah 51,98 %. Karena kadar air kurang dari 55 % maka kondisi masih aerobik dan terjadi pengomposan yang baik.

5.3.2 Kadar Volatil Dan Kadar Abu Sampah

Kadar volatil yang didapat pada penelitian ini adalah 49,29 % dan kadar abu adalah 50,71 %. Hal ini disebabkan oleh komposisi sampah organik (33,71 %) lebih besar dibandingkan sampah anorganik (66,29 %).

5.4 Hasil Kuisioner

5.4.1 Data Responden

1. Jenis Kelamin responden

Berikut ini adalah tabel jenis kelamin responden :

Tabel 5.4 Jenis Kelamin Responden

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki - laki	31	63,27
Perempuan	18	36,73

Tabel 5.4 menunjukkan jenis kelamin responden. Jumlah responden laki-laki sebanyak 31 responden (63,27 %) dan perempuan sebanyak 18 responden (36,73 %). Berdasarkan data jenis kelamin responden ini diharapkan bisa mewakili masyarakat umum kecamatan Syiah Kuala.

2. Status di rumah responden

Berikut ini adalah tabel status di rumah responden :

Tabel 5.5 Status Di Rumah Responden

Status	Frekuensi	Persentase (%)
Ayah	29	59,18
Ibu	18	36,74
Anak	2	4,08

Tabel 5.5 menunjukkan status responden di rumah. Jumlah responden yang berstatus ayah sebanyak 29 responden (59,18 %), berstatus ibu sebanyak 18 responden (37,74 %) dan berstatus anak sebanyak 2 responden (4,08 %). Berdasarkan data status di rumah responden ini diharapkan bisa mewakili masyarakat umum kecamatan Syiah Kuala.

3. Usia responden

Berikut ini adalah tabel usia responden :

Tabel 5.6 Usia Responden

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
< 20 tahun		
20 - 40 tahun	23	46,94
41 - 60 tahun	24	48,98
> 60 tahun	2	4,08

Tabel 5.6 menunjukkan usia responden. Jumlah responden berusia 20-40 tahun sebanyak 23 responden (47 %), berusia 41-60 tahun sebanyak 24 responden (49 %) dan berusia > 60 tahun sebanyak 2 responden (4 %). Berdasarkan data Usia responden ini diharapkan bisa mewakili masyarakat umum kecamatan Syiah Kuala.

4. Pendidikan Terakhir Responden

Berikut ini adalah tabel pendidikan terakhir responden :

Tabel 5.7 Pendidikan terakhir responden

Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
SD		
SMP	5	10,20
SMA	16	32,65
Akademi	8	16,34
S-1	14	28,57
S-2	5	10,20
S-3	1	2,04

Tabel 5.7 menunjukkan pendidikan terakhir responden. Jumlah responden berpendidikan terakhir SMP sebanyak 5 responden (10,2 %), SMA sebanyak 16 responden (32,6 %), Akademi sebanyak 8 responden (16,3 %), S-1 sebanyak 14 responden (28,6 %), S-2 sebanyak 5 responden (10,2 %) dan S-3 sebanyak 1

responden (2 %). Berdasarkan data pendidikan terakhir responden ini diharapkan bisa mewakili masyarakat umum Kecamatan Syiah Kuala dalam pengetahuan penanganan sampah.

5. Penghasilan Per Bulan Responden

Berikut ini adalah tabel Penghasilan per bulan responden :

Tabel 5.8 Penghasilan per bulan responden

Penghasilan / bulan	Frekuensi	Persentase (%)
< 500.000		
500.000 - 1.000.000	11	22,45
1.050.000 - 3.000.000	35	71,43
> 3.000.000	3	6,12

Tabel 5.8 menunjukkan penghasilan perbulan responden. Jumlah responden berpenghasilan 500.000-1.000.000 sebanyak 11 responden (22,45 %), berpenghasilan 1.050.000-3.000.000 sebanyak 35 responden (71,43 %) dan berpenghasilan > 3.000.000 sebanyak 3 responden (6,12 %). Berdasarkan data penghasilan per bulan responden ini diharapkan bisa mewakili perekonomian dan kesejahteraan masyarakat umum Kecamatan Syiah Kuala.

6. Jumlah Anggota Keluarga Responden

Berikut ini adalah tabel jumlah anggota keluarga responden :

Tabel 5.9 Jumlah Anggota Keluarga Responden

Jumlah Anggota Keluarga (jiwa)	Frekuensi	Persentase (%)
≤ 3	21	42,86
4 - 6	22	44,90
7 - 9	5	10,20
≥ 9	1	2,04

Tabel 5.9 menunjukkan jumlah anggota keluarga responden. Jumlah anggota keluarga responden ≤ 3 orang sebanyak 21 responden (42,86 %), 4-6 orang sebanyak 22 responden (44,90 %), 7-9 orang sebanyak 5 responden (10,20 %) dan ≥ 9 orang sebanyak 1 responden (2,04 %). Berdasarkan data jumlah anggota keluarga responden ini diharapkan bisa mewakili masyarakat umum kecamatan Syiah Kuala.

5.4.2 Manajemen sampah di rumah

1. Tempat Sampah yang digunakan :

Berikut ini adalah tabel tempat sampah yang digunakan responden :

Tabel 5.10 Tempat Sampah Yang Digunakan Responden

Tempat Sampah	Frekuensi	Persentase (%)
Kantong Plastik	17	34,69
Keranjang Sampah	32	65,31
Tong Sampah Umum		

Tabel 5.10 menunjukkan tempat sampah yang digunakan. Kantong plastik sebanyak 17 responden (34,69 %), keranjang sampah sebanyak 32 responden (65,31 %). Berdasarkan data tempat sampah yang digunakan responden ini diharapkan bisa mewakili masyarakat umum kecamatan Syiah Kuala dalam pengelolaan sampah di rumah.

2. Berapa banyak tempat sampah yang digunakan ?

Berikut ini adalah tabel jumlah tempat sampah yang digunakan responden :

Tabel 5.11 Jumlah Tempat Sampah Yang Digunakan Responden

Jumlah Tempat Sampah	Frekuensi	Persentase (%)
1		
2	40	81,63
3	8	16,33
> 3	1	2,04

Tabel 5.11 menunjukkan banyaknya tempat sampah yang digunakan. 2 buah tempat sampah sebanyak 40 responden (81,63 %), 3 buah sebanyak 8 responden (16,33 %) dan > 3 buah sebanyak 1 responden (2,04). Berdasarkan data jumlah tempat sampah yang digunakan responden ini diharapkan bisa mewakili masyarakat umum kecamatan Syiah Kuala dalam pengelolaan sampah di rumah.

3. Sampah yang dibuang sehari dari rumah :

Berikut ini adalah tabel banyaknya sampah yang dibuang responden setiap hari :

Tabel 5.12 Banyaknya Sampah Yang Dibuang Responden Setiap Hari

Sampah yang dibuang	Frekuensi	Persentase (%)
≤ 2 kantong plastik besar ukuran 1 kg	32	65,31
3 - 5 kantong plastik besar ukuran 1 kg	17	34,69
> 5 kantong plastik besar ukuran 1 kg		

Tabel 5.12 menunjukkan banyaknya sampah yang dibuang setiap hari. Jumlah ≤ 2 kantong plastik besar ukuran 1 kg sebanyak 32 responden (62,31 %) dan 3-5

kantong plastik besar ukuran 1 kg sebanyak 17 responden (34,69 %). Berdasarkan data banyaknya sampah yang dibuang responden setiap hari diharapkan bisa mewakili masyarakat umum kecamatan Syiah Kuala dalam pengelolaan sampah di rumah.

4. Cara pembuangan yang dilakukan :

Berikut ini adalah tabel cara pembuangan sampah yang dilakukan responden :

Tabel 5.13 Cara Pembuangan Sampah Yang Dilakukan Responden

Cara Pembuangan	Frekuensi	Persentase (%)
Dibuang Sendiri	29	59,18
Diangkut Petugas	20	40,82

Tabel 5.13 menunjukkan cara pembuangan sampah. Dibuang sendiri sebanyak 29 responden (59,18 %) dan diangkut petugas sebanyak 20 responden (40,82 %). Berdasarkan data cara pembuangan sampah yang dilakukan responden ini diharapkan bisa mewakili masyarakat umum kecamatan Syiah Kuala dalam pengelolaan sampah di rumah.

Dibuang sendiri, kemana :

Berikut ini adalah tabel lokasi pembuangan dengan cara dibuang sendiri yang dilakukan responden :

Tabel 5.14 Lokasi Pembuangan Dengan Cara Dibuang Sendiri Yang Dilakukan Responden

Dibuang Sendiri ke	Frekuensi	Persentase (%)
Halaman	8	27,59
Terpusat di kampung	5	17,24
TPS	16	55,17
Sungai		

Tabel 5.14 menunjukkan lokasi pembuangan dengan cara dibuang sendiri. Halaman sebanyak 8 responden (27,59 %), terpusat di kampung sebanyak 5 responden (17,24 %) dan TPS sebanyak 15 responden (51,72 %). Perbedaan antara dibuang terpusat di kampung dengan TPS adalah kalau terpusat di kampung, sampah ditumpuk di lahan atau tanah kampung yang kosong dan ditumpuk seperti open dumping. Sedangkan di TPS, sampah diangkut setiap hari oleh DKP kota Banda Aceh. Berdasarkan data lokasi pembuangan sampah yang dilakukan responden ini diharapkan bisa mewakili masyarakat umum kecamatan Syiah Kuala dalam pengelolaan sampah di rumah.

5. Petugas kebersihan mengambil sampah di rumah Anda :

Setiap hari sebanyak 20 responden (100 %) dari 20 responden yang pengambilan sampahnya diangkut oleh petugas.

6. Perlakuan terhadap sampah di sumber timbulan :

Berikut ini adalah tabel perlakuan terhadap sampah di sumber timbulan yang dilakukan responden :

Tabel 5.15 Perlakuan Terhadap Sampah Di Sumber Timbulan

Perlakuan	Frekuensi	Persentase (%)
Pemilahan	1	2,04
Pemakaian kembali	3	6,12
Tidak ada	45	91,84
Lainnya		

Tabel 5.15 menunjukkan perlakuan yang dilakukan responden terhadap sampah di sumber timbulan. Perlakuan dengan pemilahan sebanyak 1 responden (2,04 %), pemakaian kembali sebanyak 3 responden (6,12 %) dan tidak ada

sebanyak 45 responden (91,84 %). Berdasarkan data perlakuan terhadap sampah di sumber timbulan dilakukan responden ini diharapkan bisa mewakili masyarakat umum kecamatan Syiah Kuala dalam meminimalisasi dan pengelolaan sampah di rumah.

7. Jenis pengangkut yang digunakan petugas kebersihan waktu mengambil sampah di rumah anda :

Angkutan pick up menjadi pengangkut sampah 20 responden (100 %) dari 20 responden yang pengambilan sampahnya diangkut oleh petugas.

5.4.3 Pemungutan Restribusi sampah

1. Anda pernah membayar restribusi sampah :

Peran serta masyarakat dalam membayar restribusi sampah adalah sangat baik dengan semuanya membayar restribusi 20 responden yang pengambilan sampahnya diangkut oleh petugas.

2. Restribusi sampah yang anda bayar setiap bulan :

Besarnya restribusi sampah setiap bulan adalah Rp.10.000. Berdasarkan data restribusi sampah yang dibayar setiap bulan oleh responden diharapkan bisa mewakili masyarakat umum kecamatan Syiah Kuala dalam pengelolaan sampah.

3. Restribusi sampah yang dipungut setiap bulan :

Tanggapan responden terhadap restribusi sampah setiap bulan adalah tidak mahal.

4. Restribusi sampah yang dipungut setiap bulan :

Pembayaran yang dilakukan responden terhadap restribusi sampah setiap bulan melalui petugas DKP.

5.4.4 Pengelolaan sampah di rumah

1. Apakah anda mengetahui tentang perbedaan sampah yang mudah membusuk dan tidak mudah membusuk ?

Responden sudah mengetahui tentang perbedaan antara sampah mudah membusuk dan tidak mudah membusuk.

2. Apakah ada pemulung yang mengambil sampah di rumah anda ?

Berikut ini adalah tabel tentang apakah ada pemulung yang mengambil sampah di rumah responden :

Tabel 5.16 Apakah Ada Pemulung Yang Mengambil Sampah

Tanggapan	Frekuensi	Persentase (%)
Ya	46	93,88
Tidak	3	6,12

Tabel 5.16 menunjukkan Apakah ada pemulung yang mengambil sampah. Yang menjawab ya sebanyak 46 responden (93,88 %) dan tidak 3 responden (6,12 %).

Berdasarkan data apakah ada pemulung yang mengambil sampah di rumah responden ini diharapkan bisa mewakili masyarakat umum kecamatan Syiah Kuala dalam daur ulang sampah.

3. Apakah anda sering memanfaatkan barang bekas untuk digunakan menjadi barang yang berguna ?

Berikut ini adalah tabel tentang pemanfaatan barang bekas yang dilakukan responden :

Tabel 5.17 Pemanfaatan Barang Bekas

Tanggapan	Frekuensi	Persentase (%)
Ya	48	97,96
Tidak	1	2,04

Tabel 5.17 menunjukkan pemanfaatan barang bekas. Yang menjawab ya sebanyak 48 responden (97,96 %) dan tidak sebanyak 1 responden (2,04).

Berdasarkan data pemanfaatan barang bekas ini diharapkan bisa mewakili masyarakat umum kecamatan Syiah Kuala dalam daur ulang sampah dan meminimalisasi jumlah sampah.

4. Apakah anda merasa terganggu bila ada sampah di sekitar anda ?

Perhatian responden terhadap adanya sampah di sekitar kita sangat baik dan merasa terganggu dengan adanya sampah.

5. Perlukah anda membersihkan sampah yang berserakan ?

Perhatian responden dalam membersihkan sampah yang berserakan sangat baik dan merasa terganggu dengan adanya sampah.

5.4.5 Pengelolaan sampah yang dilakukan Dinas Kebersihan Dan Pertamanan

(DKP) kota Banda Aceh.

1. Sistem manajemen sampah yang dilakukan oleh Dinas Kebersihan Dan Pertamanan (DKP) Kota Banda Aceh :

Berikut ini adalah tabel tentang tanggapan responden terhadap sistem manajemen sampah yang dilakukan oleh DKP Kota Banda Aceh :

Tabel 5.18 Tanggapan Responden Terhadap Sistem Manajemen Sampah Yang Dilakukan Oleh DKP Kota Banda Aceh

Tanggapan	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat tidak baik		
Tidak baik		
Kurang baik	6	12,24
Cukup baik	19	38,78
Baik	24	48,98
Sangat baik		

Tabel 5.18 menunjukkan tanggapan responden terhadap sistem manajemen sampah yang dilakukan DKP kota Banda Aceh. Yang menjawab kurang baik sebanyak 6 responden (12,24 %), cukup baik sebanyak 19 responden (38,78 %) dan baik sebanyak 24 responden (48,98 %). Berdasarkan data pandangan responden tentang sistem manajemen sampah yang dilakukan DKP Kota Banda Aceh diharapkan bisa mewakili masyarakat umum kecamatan Syiah Kuala dalam menilai kinerja DKP Kota Banda Aceh dalam pengelolaan sampah.

2. Cara kerja pengambilan sampah yang dilakukan oleh petugas kebersihan :

Berikut ini adalah tabel tentang tanggapan responden terhadap cara kerja pengambilan sampah yang dilakukan oleh petugas kebersihan :

Tabel 5.19 Tanggapan Responden Terhadap Cara Kerja Pengambilan Sampah Yang Dilakukan Oleh Petugas Kebersihan

Tanggapan	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat tidak baik		
Tidak baik		
Kurang baik	7	14,29
Cukup baik	20	40,82
Baik	22	44,90
Sangat baik		

Tabel 5.19 menunjukkan tanggapan responden terhadap cara kerja pengambilan sampah yang dilakukan oleh petugas kebersihan. Yang menjawab kurang baik sebanyak 7 responden (14,29 %), cukup baik sebanyak 20 responden (40,82 %) dan baik sebanyak 22 responden (44,90 %). Berdasarkan data pandangan responden tentang cara kerja pengambilan sampah yang dilakukan petugas kebersihan ini diharapkan bisa mewakili masyarakat umum kecamatan Syiah Kuala dalam menilai kinerja DKP Kota Banda Aceh dalam pengelolaan sampah.

3. Waktu pengambilan sampah di rumah anda yang dilakukan oleh petugas kebersihan :

Berikut ini adalah tabel tentang waktu pengambilan sampah di rumah anda yang dilakukan oleh petugas kebersihan :

Tabel 5.20 Tanggapan Responden Terhadap Waktu Pengambilan Sampah Yang Dilakukan Oleh Petugas Kebersihan

Tanggapan	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat tidak baik		
Tidak baik		
Kurang baik	1	2,04
Cukup baik	6	12,24
Baik	20	40,82
Sangat baik	22	44,90

Tabel 5.20 menunjukkan tanggapan responden terhadap waktu pengambilan sampah yang dilakukan oleh petugas kebersihan. Yang menjawab tidak baik sebanyak 1 responden (2,04 %), kurang baik sebanyak 6 responden (12,24 %), cukup baik sebanyak 20 responden (40,82 %) dan baik sebanyak 22 responden (44,90 %). Berdasarkan data pandangan responden tentang waktu pengambilan sampah yang dilakukan oleh petugas kebersihan diharapkan bisa mewakili masyarakat umum kecamatan Syiah Kuala dalam menilai kinerja DKP Kota Banda Aceh dalam pengelolaan sampah.

Dari data kuisioner yang diambil dari responden ini, secara umum pengelolaan sampah di kecamatan Syiah Kuala ini sudah baik. Karena masyarakat sudah mengetahui jenis sampah yang mudah membusuk dan sukar membusuk, sehingga memungkinkan dilakukan pemilahan. kinerja yang dilakukan oleh DKP kota Banda Aceh sudah baik karena sudah melakukan pengambilan sampah yang teratur.