

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

4.1.1 Geografi dan Kependudukan

Surabaya Utara adalah salah satu bagian dari Surabaya secara keseluruhan. Surabaya utara terdiri dari beberapa Kecamatan, Kecamatan Bulak, Kecamatan Kenjeran, Kecamatan Semampir, Kecamatan Krembangan dan Kecamatan Pabean Cantian. Surabaya Utara juga terkenal dengan daerah merah, karena masih banyak warganya yang masih menggunakan jamban di bantaran kali untuk membuang air besar dan sebagainya. Surabaya utara memiliki batas wilayah pada Selat Madura.

Penelitian ini dilakukan dengan segala prosedur yang telah ditetapkan oleh beberapa pihak yang ada di perijinan daerah tersebut. Penelitian ini dilakukan pada awal Januari dimulai pada 5 Januari 2019 dan berakhir dengan 7 hari kerja yang berarti tanggal 11 Januari 2019.

4.1.2 Pemetaan Saluran Buang Air Limbah

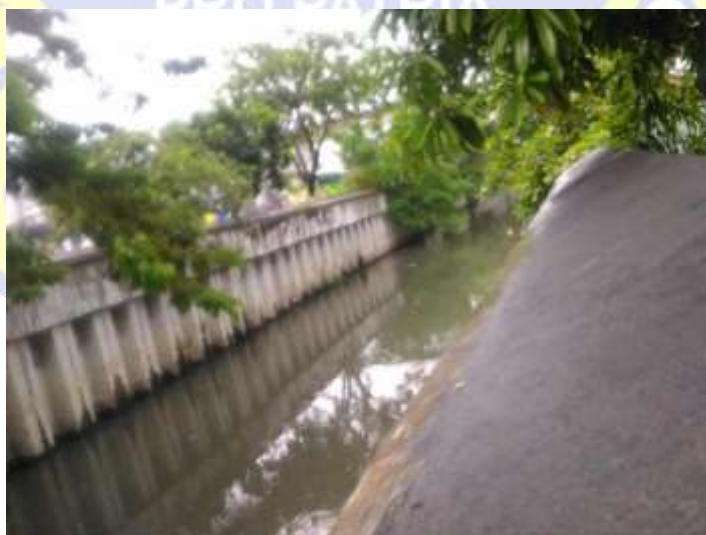
Lokasi pembuangan air limbah ini memiliki muara yang berbeda-beda menurut lokasi penelitian. Kecamatan Bulak memiliki muara buangan air limbah berupa sungai dan langsung ke laut. Sungai yang dijadikan muara buangan limbah penduduk di Kecamatan Bulak adalah sungai Kedungcowek kemudian

menuju ke laut Selat Madura, kemudian masyarakat Kecamatan Bulak juga sebagian membuang air limbah domestik mereka menuju ke laut Selat Sunda.

Masyarakat Kecamatan Krembangan membuang limbah domestik mereka menuju ke saluran sungai dan kali, yakni melalui sungai morokrembangan dan kali morokrembangan. Limbah domestik ini kemudian menuju ke laut Selat



Gambar 4. 1. Kali Morokrembangan



Gambar 4. 2. Sungai Kedung Cowek



Gambar 4. 3. Selat Madura Muara Terakhir Limbah

4.2 Persepsi Masyarakat

a. Pendapat Masyarakat Tentang Limbah Domestik

Pada sesi wawancara kuesioner, ada beberapa masyarakat yang mengeluh dan terganggu karena adanya air limbah domestik yang ada disekitar mereka. Ketidaknyamanan tersebut di sebabkan karena adanya bau, sarana penyalur penyakit dan keindahan lingkungan sekitar terganggu. Kesan yang perlu di apresiasi karena peran masyarakat sendiri sangat berpengaruh terhadap lingkungan mereka dan juga perlu adanya dukungan pemerintah setempat untuk menanggulangi atau setidaknya mengurangi masalah yang timbul akibat limbah tersebut.

b. Dampak Adanya Limbah Domestik

Dampak yang timbul dari pencemaran ini sangatlah banyak dan bisa sangat berbahaya, beberapa hingga sebagian besar warga merasakan dampaknya. Berikut dampak yang ditimbulkan dari pencemaran limbah domestik :

- Tumbuhnya jentik nyamuk sebagai sumber penyakit
- Timbul bau yang tidak sedap (pencemaran udara)
- Timbul bakteri-bakteri jahat pada sekitar lingkungan
- Mengganggu kesehatan
- Adanya hewan pengerat seperti tikus dilingkungan sekitar rumah warga

4.3 Wawancara dan Pengamatan

4.3.1 Wawancara

Wawancara kepada responden merupakan pokok dari bahasan ini, karena proses tanya jawab dapat terjalin dengan akurat tanpa adanya intervensi mengenai jawaban yang didapat dari responden. Kuesioner yang ditanyakan kepada responden telah dikaji dan kuesioner bersifat nasional sebagai sarana untuk mengembangkan masalah apa yang timbul di lingkungan masyarakat. Wawancara kuesioner ini lebih diutamakan responden seorang ibu-ibu atau wanita yang sudah menikah, sebab kuesioner EHRA ini menanyakan hal apa yang dilakukan sehari-hari oleh ibu-ibu atau wanita yang sudah menikah.



Gambar 4. 4. Kegiatan Wawancara Kepada Salah Satu responden

Gambar 4.1. adalah contoh suasana pada saat mewawancarai responden perihal kegiatan yang dilakukan oleh responden di dalam rumah. Responden memberikan jawaban yang sesuai dengan apa yang ada di kuesioner dan kejadian nyata yang dilakukan oleh responden sehari-hari.

4.3.2 Pengamatan

Pengamatan adalah tuntunan yang perlu dilakukan jika merujuk ke dalam kuesioner yang telah ada dalam EHRA. Pengamatan yang dilakukan sebelumnya sudah mendapat izin dari responden untuk dilakukan pengamatan pada area-area tertentu yang tercakup dalam kuesioner EHRA.

Berikut adalah saluran pembuang air limbah yang berupa got pada saat dilakukan pengamatan :



Gambar 4. 5. Tempat Pembuangan Limbah (Got) Selain Tinja

4.4 Hasil Analisis

Hasil analisis perhitungan dari total 400 kuesioner dan 400 responden yang tersebar, mendapatkan hasil yang memuaskan, seperti total dari kegiatan masyarakat dalam mengolah limbah, membuang limbah dan bagaimana cara menampung hasil limbah buang mereka untuk menjaga kondusifitas lingkungan yang ada di sekitar masyarakat. Masyarakat umumnya memiliki metode buang limbah yang sama seperti masyarakat yang lainnya, maka dengan di tunjukkan hasil tabel dan diagram grafik untuk menunjukkan pola hidup yang terjadi di sekitar masyarakat. Berikut adalah hasil dari 400 kuesioner yang tersebar di Surabaya Utara

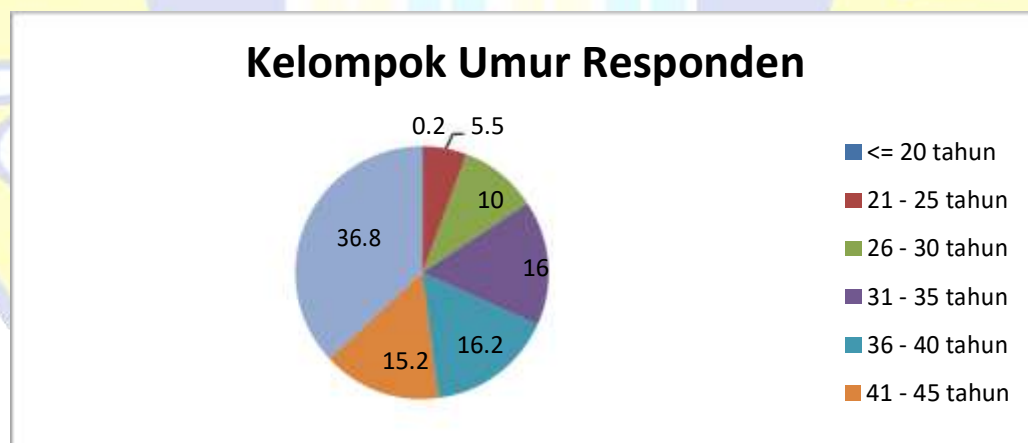
Berbagai perbedaan umur responden yang tercatat pada lembar kuesioner terdapat sebagai berikut. Total banyaknya reponden yang berumur diatas >45 tahun mendominasi dengan total 36,8% dari total 400 responden. Kelompok

umur tersebut mempengaruhi hasil wawancara, karena rentang umur tersebut mengerti akan aktivitas di rumah masing-masing. Kelompok umur dapat dilihat pada Tabel 4.1 sebagai berikut :

Tabel 4. 1. Kelompok Umur Surabaya

Kelompok Umur	Total	
	n	%
<= 20 tahun	1	0,2
21 - 25 tahun	22	5,5
26 - 30 tahun	40	10
31 - 35 tahun	64	16
36 - 40 tahun	65	16,2
41 - 45 tahun	61	15,2
> 45 tahun	147	36,8

Sumber : Hasil Penelitian (Data Diolah)



Gambar 4. 6. Grafik Presentase Kelompok Umur Responden

Tabel berikut menjelaskan status rumah tiap responden yang berada di Surabaya Utara dengan *range* umur yang berbeda-beda menurut lokasi penelitian.

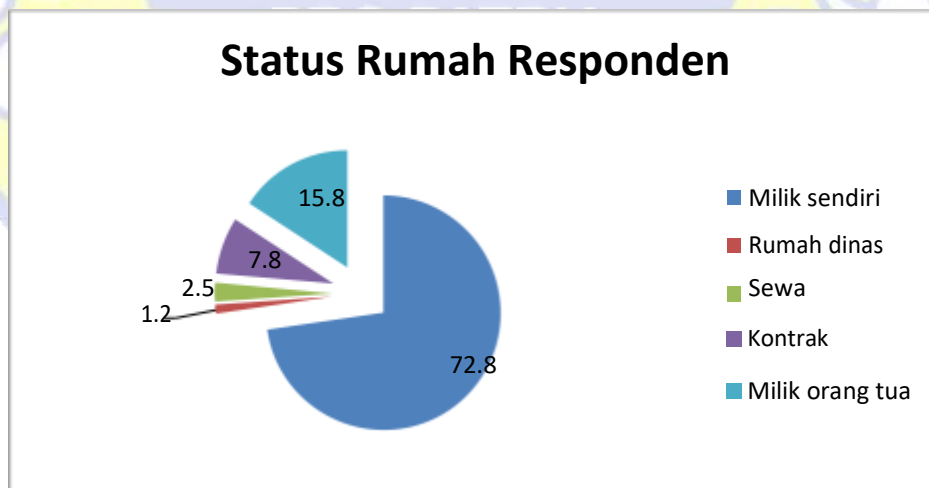
Tabel berikut menjelaskan status rumah tiap responden yang berada di Surabaya Utara dengan status kepemilikan rumah yang berbeda-beda menurut lokasi penelitian. Status rumah tersebut memiliki hubungan dengan aktivitas yang ada di lingkungan rumah tersebut, mulai dari buang air besar (BAB), membuang limbah dapur, dll.

Berikut adalah total dan presentase status kepemilikan rumah :

Tabel 4. 2. Status Rumah Berdasarkan Kecamatan

Status Rumah	Total	
	n	%
Milik sendiri	291	72,8
Rumah dinas	5	1,2
Sewa	10	2,5
Kontrak	31	7,8
Milik orang tua	63	15,8

Sumber : Hasil Penelitian (Data Diolah)



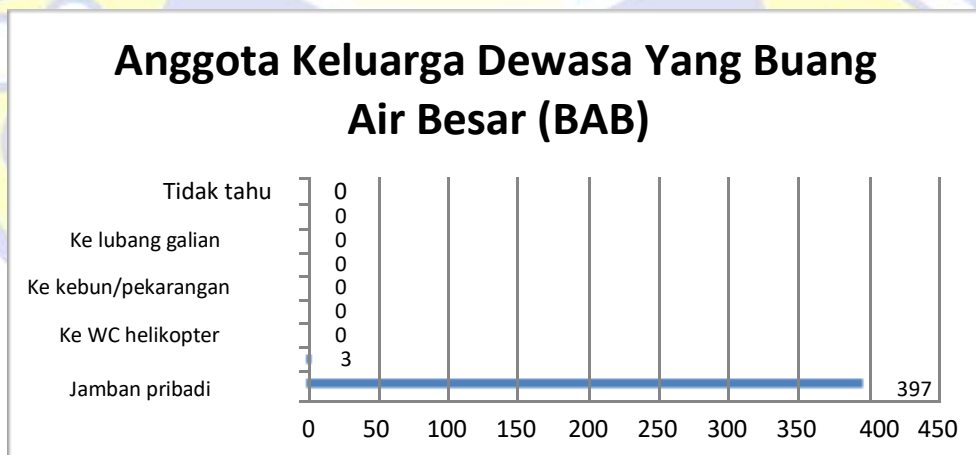
Gambar 4. 7. Grafik Status Rumah Berdasarkan Kecamatan

Total 397 dari 400 responden mengatakan bahwa orang-orang dewasa menggunakan jamban pribadi untuk melakukan buang air besar (BAB) dan sisa sebanyak 3 responden mengatakan masih ada orang dewasa menggunakan MCK/WC umum untuk membuang air besar mereka, pada Tabel 4.3. menunjukkan total responden yang menggunakan jamban pribadi dan lainnya :

Tabel 4. 3. Anggota Keluarga Dewasa Yang Membuang Air Besar (BAB)

Anggota Keluarga Dewasa Yang Buang Air Besar (BAB)	Pilihan	Total	
		n	%
Jamban pribadi	Ya	397	99,25
MCK/WC Umum	Ya	3	0,75
Ke WC helikopter	Ya	0	0
Ke sungai/pantai/laut	Ya	0	0
Ke kebun/pekarangan	Ya	0	0
Ke selokan/parit/got	Ya	0	0
Ke lubang galian	Ya	0	0

Sumber : Hasil Penelitian (Data Diolah)



Gambar 4. 8. Grafik Anggota Keluarga Dewasa Buang Air Besar (BAB)

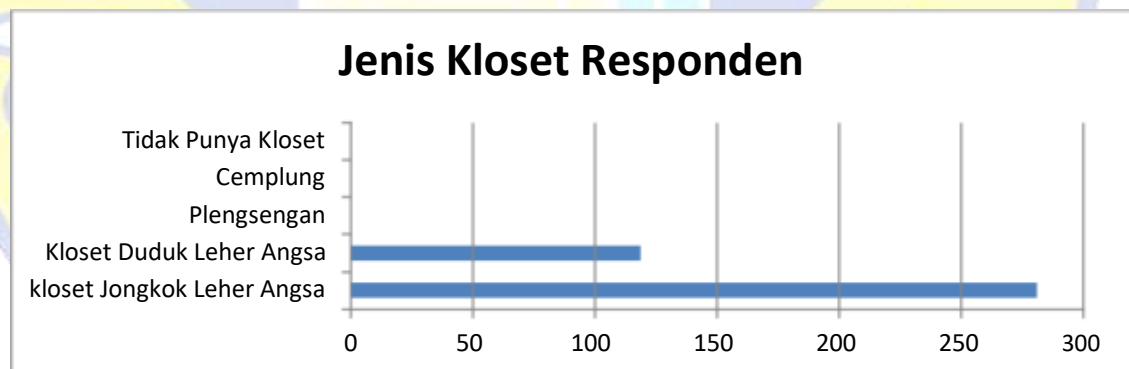
Grafik diatas memiliki total sebanyak 397 responden yang memiliki jamban pribadi sebagai sarana buang tinja atau buang air besar, sisanya 3 responden memilih MCK/WC umum untuk melakukan buang air besar.

Terdapat beberapa jenis kloset atau pembuangan tinja yang ada di responden yang berhasil kita temui untuk dilakukan wawancara. Tabel 4.4. menunjukkan jumlah pengguna kloset yang ada :

Tabel 4. 4. Jenis Kloset yang ada di lingkungan responden

Jenis Kloset	Total	
	n	%
kloset Jongkok Leher Angsa	28170,2	
Kloset Duduk Leher Angsa	119	29,5
Plengsengan	0	0
Cemplung	0	0
Tidak Punya Kloset	0	0

Sumber : Hasil Penelitian (Data Diolah)



Gambar 4. 9. Grafik total berbagai jenis Kloset yang ada di lingkungan responden

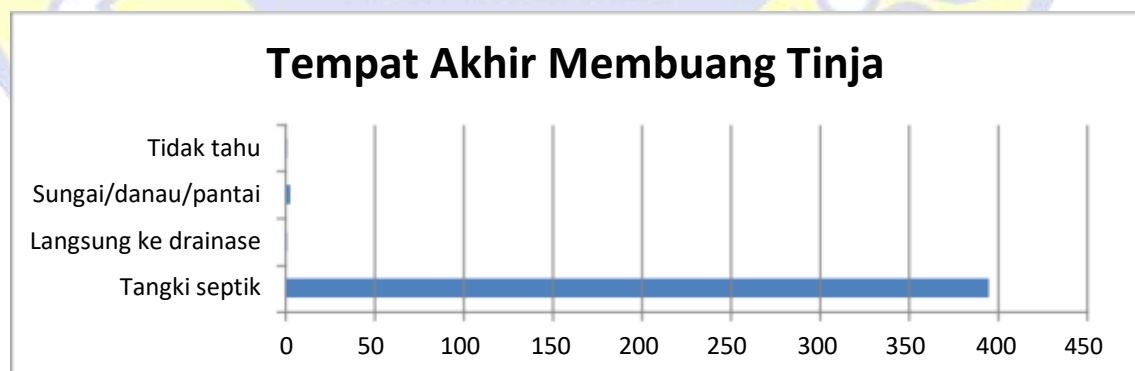
Pada grafik Gambar 4.9. menunjukkan sebanyak 281 responden memiliki kloset jongkok sebagai sarana mereka membuang tinja, dan sebanyak 119 responden memiliki kloset duduk untuk buang air besar.

Tempat penyalur atau tempat pembuangan akhir tinja di Surabaya Utara sebagian besar memiliki metode tempat penampung limbah yang sama, yaitu tangki septik atau disebut dengan sistem *on-site* dengan lokasi berada di bagian bawah atau berdekatan dengan kloset WC. Berikut Tabel 4.5 adalah kumpulan data tempat penyalur limbah tinja.

Tabel 4. 5. Tempat Penyaluran Akhir Tinja

Kemana tempat penyaluran buangan akhir tinja?	Total	
	n	%
Tangki septik	395	98,75
Langsung ke drainase	1	0,25
Sungai/danau/pantai	3	0,75
Tidak tahu	1	0,25

Sumber : Hasil Penelitian (Data Diolah)



Gambar 4. 10. Grafik Tempat Penyaluran Akhir Tinja

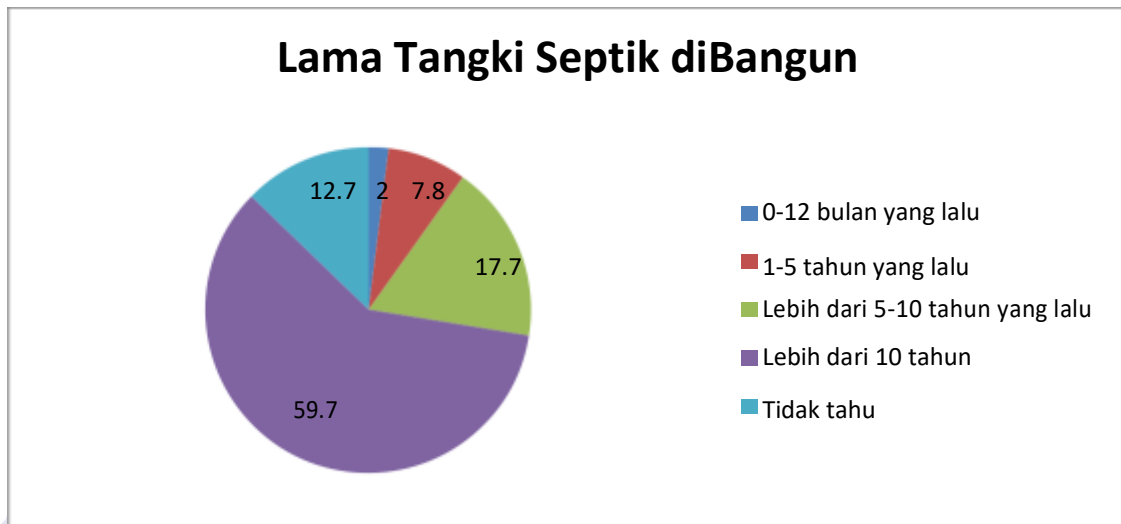
Gambar 4.10. menunjukkan 98,75% responden menggunakan tangki septik untuk menampung hasil limbah tinja mereka, sedangkan sisanya memilih untuk membuang ke sungai, danau atau pantai drainase dan sisanya menjawab tidak tahu membuang limbah tinja tersebut. Maka dari itu tangki septik menjadi sarana yang paling umum dan masih rasional untuk penampung limbah saat ini.

Responden terbanyak telah lebih dari 10 tahun memiliki septiktank sebagai penampung limbah tinja mereka, selanjutnya responden telah memiliki septiktank pada kisaran tahun ke-5 hingga tahun ke-10. Tabel 4.6. menunjukkan data lama tangki saptik dibangun :

Tabel 4. 6. Lama Tangki Septik diBangun pada Rumah Responden

Lama SeptikTank di Bangun	Total	
	n	%
0-12 bulan yang lalu	8	2
1-5 tahun yang lalu	31	7,8
Lebih dari 5-10 tahun yang lalu	70	17,7
Lebih dari 10 tahun	236	59,7
Tidak tahu	50	12,7

Sumber : Hasil Penelitian (Data Diolah)



Gambar 4. 11. Grafik Presentase Lama Tangki Septik di Bangun pada Rumah Responden

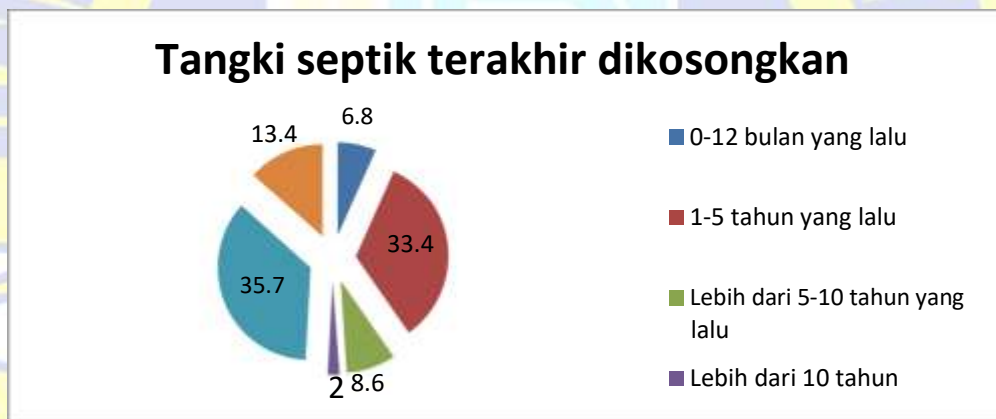
Gambar 4.11. menunjukkan sebanyak 59,7% responden telah memiliki tangki septik selama lebih dari 10 tahun sebagai tempat penampung limbah tinja. Data diatas menunjukkan bahwa responden telah memiliki pemikiran untuk mengolah limbah buang tinja mereka dengan membuat bangunan tangki septik, yang akan sewaktu-waktu bisa penuh dan akan dilakukan pengangkutan seperti pada Tabel 4.7. yang memiliki data sebagai sarana penyalur atau jasa pengangkut untuk dilakukan pengolahan lalu pembuangan.

Data dari tangki septik yang dibangun akan menentukan berapa kali responden menguras tangki septik. Semakin lama tangki septik dibangun, maka semakin sering tangki septik tersebut dilakukan pengurasan untuk diisi kembali limbah tinja. Berikut pada Tabel 4.7. terdapat rincian pengurasan yang dilakukan berdasarkan hasil wawancara responden.

Tabel 4. 7. Data Terakhir Tangki Septik di Kosongkan

septik terakhir dikosongkan	Total	
	n	%
0-12 bulan yang lalu	27	6,8
1-5 tahun yang lalu	132	33,4
Lebih dari 5-10 tahun yang lalu	34	8,6
Lebih dari 10 tahun	8	2
Tidak pernah	141	35,7
Tidak tahu	53	13,4

Sumber : Hasil Penelitian (Data Diolah)



Gambar 4. 12. Grafik Terakhir Tangki Septik di Kosongkan

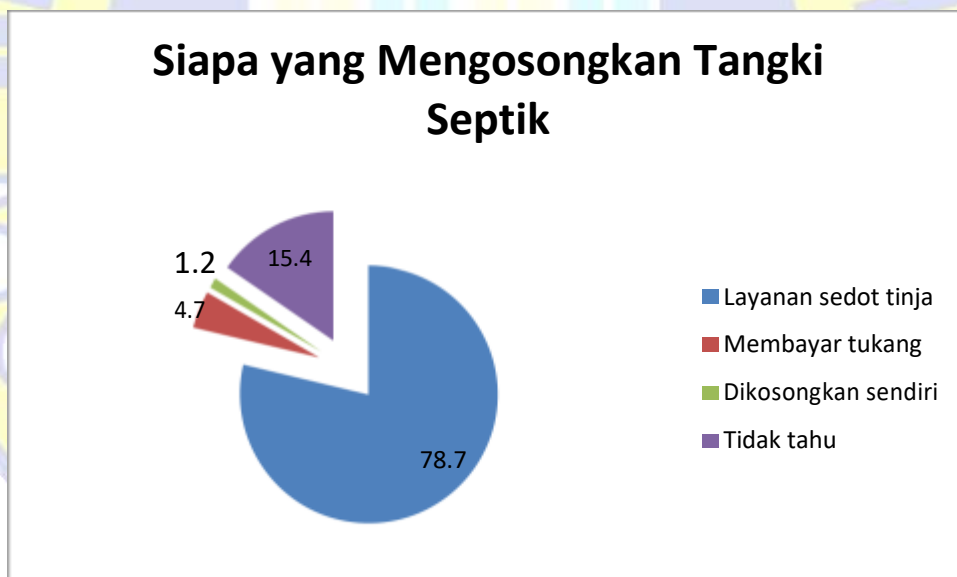
Grafik pie diatas memiliki total 35,7% responden memberikan keterangan mengenai kapan terakhir mereka menguras septiktank mereka. Tercatat 35,7 % responden memberikan keterangan tidak pernah dan yang kedua tercatat sebesar 33,4 % menjawab pengurasan dilakukan pada 1-5 tahun yang lalu.

Berikut adalah data yang diambil untuk mengetahui apa saja jenis jasa pengosongan yang dilakukan untuk mengosongkan isi dari tangki tersebut :

Tabel 4. 8. Data yang Mengosongkan Tangki Septik di Rumah Responden

mengosongkan tangki septik	Total	
	n	%
Layanan sedot tinja	200	78,7
Membayar tukang	15	4,7
Dikosongkan sendiri	3	1,2
Tidak tahu	41	15,4

Sumber : Hasil Penelitian (Data Diolah)



Gambar 4. 13. Grafik Pengosongan Tangki Septik

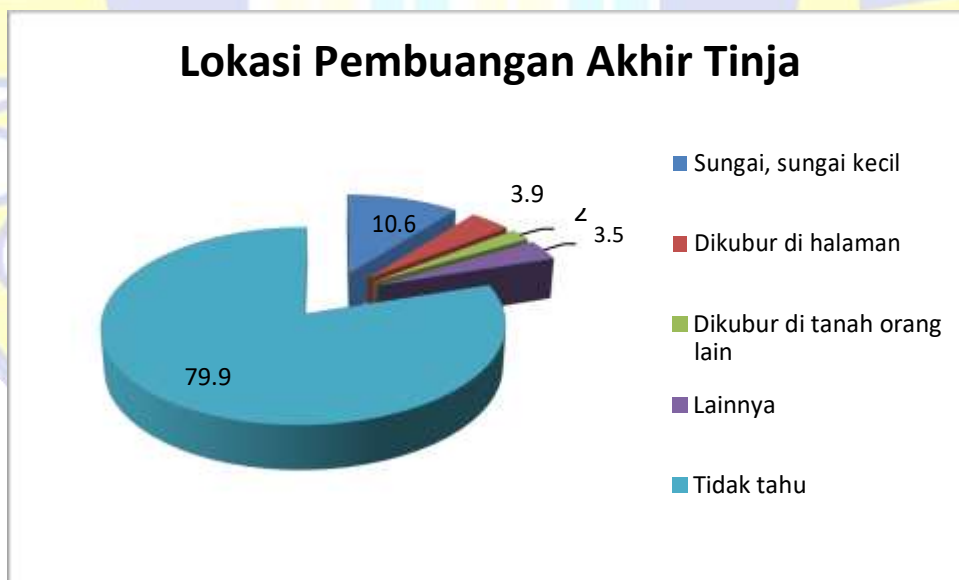
Sebanyak 141 responden menjawab tidak tahu jasa apa yang digunakan, maka sisanya sebanyak 259 mengetahui jasa yang digunakan jasa untuk mengosongkan septiktank. Sebanyak 78,7% responden menggunakan jasa sedot tinja sebagai

penyedia jasa dan sisanya menggunakan jasa yang lainnya, bahkan tidak mengetahui tentang persoalan pengosongan tangki septik tersebut.

Tabel 4. 9. Pembuangan Akhir Tinja

Pembuangan Akhir Tinja	Total	
	n	%
Sungai, sungai kecil	27	10,6
Dikubur di halaman	10	3,9
Dikubur di tanah orang lain	5	2
Lainnya	9	3,5
Tidak tahu	203	79,9

Sumber : Hasil Penelitian (Data Diolah)



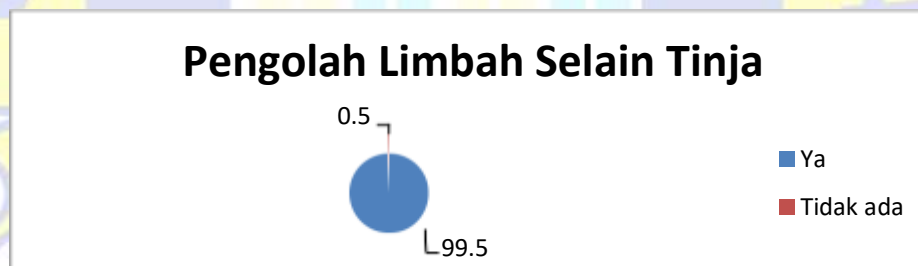
Gambar 4. 14. Grafik Presentase Lokasi Pembuang Akhir Tinja

Sebanyak 79,9% menyatakan bahwa responden tidak mengetahui kemana hasil sedot WC dibuang atau di olahkan, namun total 10,6% menyatakan bahwa limbah tinja tersebut di buang ke sungai. Sisanya menyebutkan dikubur di halaman, dikubur di tanah orang lain dan lainnya.

Tabel 4. 10. Total Sarana Pengolah Limbah Selain Tinja

Apakah di rumah mempunyai sarana pengolahan air limbah selain tinja?	Total	
	n	%
Ya	398	99,5
Tidak ada	2	0,5

Sumber : Hasil Penelitian (Data Diolah)



Gambar 4. 15. Grafik Presentase Pengolah Limbah Selain Tinja

Total 398 memiliki tempat pengolah air limbah selain tempat pengolah tinja. Sisanya 2 responden tidak memiliki tempat pengolahan selain tinja tersebut.

Berikut adalah lokasi pengolahan air limbah yang dilakukan selain limbah tinja. Limbah dapur, cuci pakaian, kamar mandi dan wastafel.

Tabel 4. 11. Air Bekas Limbah Dapur

Air bekas buangan/air limbah selain tinja dibuang (Dapur)	Ya	%	Tidak	%
	Ke sungai/kanal	216	54	182
Ke jalan, halaman	0	0	400	100
Saluran terbuka	25	6,25	373	93,25
Saluran tertutup	171	42,75	227	56,75
Lubang galian	0	0	400	100
Pipa saluran pembuangan	2	0,5	398	99,5
Pipa IPAL Sanimas	1	0,25	399	99,75
Tidak tahu	0	0	400	100

Sumber : Hasil Penelitian (Data Diolah)

Pada Gambar 4.16 akan menunjukkan total presesntase grafik mengenai limbah dapur yang akan di lakukan pembuangan berdasarkan hasil kuesioner :



Gambar 4. 16. Grafik Pembuangan Limbah Hasil Dapur

Gambar 4.16. menunjukkan sebanyak 216 responden membuang limbah dapur ke aliran sungai. Sisanya memilih untuk membuang sisa limbah dapur mereka ke saluran tertutup sebanyak 171 responden dan saluran terbuka memiliki 25 total dari 398 responden.

Tabel 4.12 menunjukkan lokasi tempat penyaluran air limbah bekas cuci pakaian.

Tabel 4. 12. Penyalur Air Bekas Limbah Cuci Pakaian

Air bekas buangan/air limbah selain tinja dibuang (Cuci Pakaian)	Ya	%	Tidak	%
Ke sungai/kanal	213	53,25	185	46,25
Ke jalan, halaman	0	0	398	99,5
Saluran terbuka	26	6,5	372	93
Saluran tertutup	171	42,75	227	56,75
Lubang galian	0	0	400	100
Pipa saluran pembuangan	3	0,75	397	99,25
Pipa IPAL Sanimas	0	0	400	100
Tidak tahu	0	0	400	100

Sumber : Hasil Penelitian (Data Diolah)



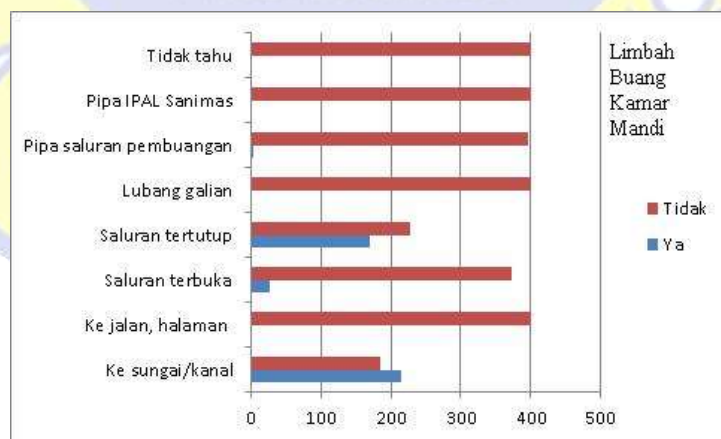
Gambar 4. 17. Grafik Penyalur Air Bekas Limbah Cuci Pakaian

Gambar 4.17. menunjukkan grafik yang terbanyak menjawab pembuangan limbah cuci pakaian ke aliran sungai sebesar 53,25%. Sisanya memilih untuk membuang sisa limbah cuci pakaian mereka ke saluran tertutup sebanyak 42,75% responden dan saluran terbuka memiliki 26 total dari 398 responden.

Tabel 4. 13. Penyalur Air Bekas Limbah Kamar Mandi

Air bekas buangan/air limbah selain tinja dibuang (Kamar Mandi)	Ya	%	Tidak	%
Ke sungai/kanal	214	53,5	184	46
Ke jalan, halaman	0	0	400	100
Saluran terbuka	26	6,5	372	93
Saluran tertutup	170	42,5	228	57
Lubang galian	0	0	400	100
Pipa saluran pembuangan	3	0,75	397	99,25
Pipa IPAL Sanimas	0	0	400	100
Tidak tahu	0	0	400	100

Sumber : Hasil Penelitian (Data Diolah)



Gambar 4. 18. Grafik Penyalur Air Bekas Limbah Kamar Mandi

Gambar 4.18. menunjukkan total grafik yang terbanyak menjawab pembuangan limbah kamar mandi ke aliran sungai sebanyak 214 responden. Sisanya memilih untuk membuang sisa limbah dapur mereka ke saluran tertutup sebanyak 170 responden dan saluran terbuka memiliki 26 total dari 398 responden.

Tabel 4. 14. Penyalur Air Bekas Limbah Wastafel

Air bekas buangan/air limbah selain tinja dibuang (Wastafel)	Ya	%	Tidak	%
Ke sungai/kanal	192	48	206	51,5
Ke jalan, halaman	1	0,25	397	99,25
Saluran terbuka	22	5,5	376	94
Saluran tertutup	146	36,5	252	63
Lubang galian	0	0	400	100
Pipa saluran pembuangan	3	0,75	397	99,25
Pipa IPAL Sanimas	0	0	400	100
Tidak tahu	0	0	400	100

Sumber : Hasil Penelitian (Data Diolah)



Gambar 4. 19. Grafik Penyalur Air Bekas Limbah Wastafel

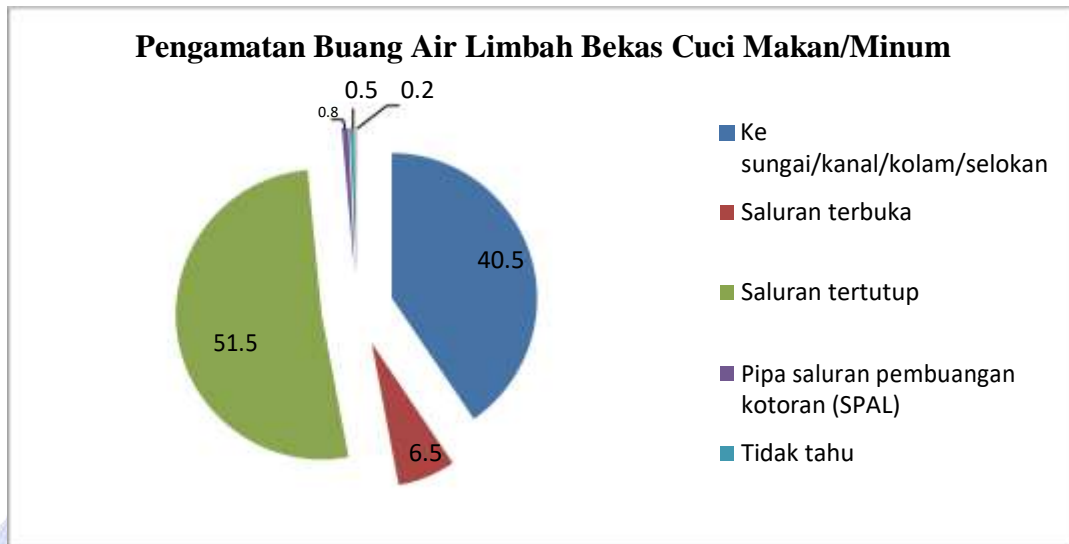
Gambar 4.19. menunjukkan total grafik yang terbanyak menjawab pembuangan limbah dapur ke aliran sungai sebanyak 192 responden. Sisanya memilih untuk membuang sisa limbah dapur mereka ke saluran tertutup sebanyak 146 responden dan saluran terbuka memiliki 22 total dari 398 responden.

Grafik dan data yang di atas adalah lembar wawancara yang telah dilakukan oleh enumerator kepada responden dan data bersifat valid. Lembar pengamatan data tabel dan grafik memiliki karakteristik yang hampir sama dengan data wawancara. Berikut adalah data pengamatan tersebut.

Tabel 4. 15. Pengamatan Kemana Air Limbah Bekas Cuci Peralatan Minum/Makan dan Masak

Amati, kemana air limbah bekas cuci peralatan minum/makan dan masak dibuang?	Total	
	n	%
Ke sungai/kanal/kolam/selokan	162	40,5
Saluran terbuka	26	6,5
Saluran tertutup	206	51,5
Pipa saluran pembuangan kotoran (SPAL)	3	0,8
Tidak tahu	2	0,5
Tidak ada bak cuci peralatan dapur	1	0,2

Sumber : Hasil Penelitian (Data Diolah)



Gambar 4. 20. Grafik Pengamatan Kemana Air Limbah Bekas Cuci Peralatan Minum/Makan dan Masak

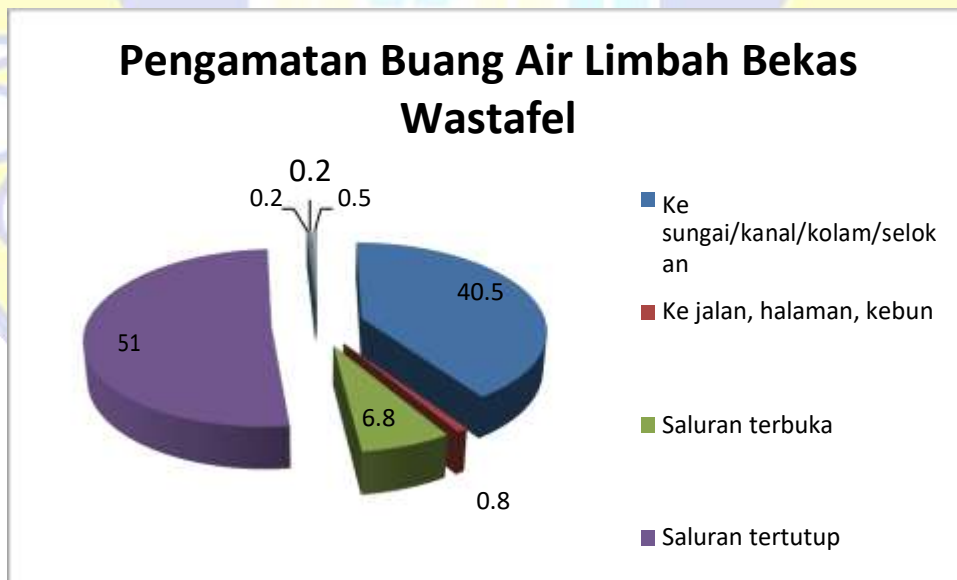
Gambar 4.17. menunjukkan grafik pada saat dilakukan pengamatan ke dalam rumah responden, total 51,5% responden menggunakan saluran tertutup untuk membuang hasil limbah bekas cuci peralatan minum/makan dan masak mereka, kemudian terdapat 40,5% responden membuang hasil limbah mereka ke aliran sungai/kanal/kolam/selokan, sisanya 6,5% menggunakan saluran terbuka untuk masalah pembuangan limbah air bekas cuci peralatan minum/makan dan masak.

Banyak dari responden menggunakan pembuangan tanpa diolah sebagai pembuangan yang sederhana yang tidak perlu menggunakan banyak tenaga dan banyak mengeluarkan banyak waktu untuk melakukan pengolahan limbah yang ada dilingkungan masyarakat.

Tabel 4. 16. Pengamatan Kemana Air Limbah Bekas Wastafel

kemana air limbah bekas cuci tangan dari wastafel dibuang?	Total	
	n	%
Ke sungai/kanal/kolam/s	162	40,5
Ke jalan, halaman, kebun	3	0,8
Saluran terbuka	27	6,8
Saluran tertutup	204	51
Lubang galian	1	0,2
Pipa saluran pembuangan kotoran (SPAL)	1	0,2
Tidak tahu	2	0,5

Sumber : Hasil Penelitian (Data Diolah)



Gambar 4. 21. Grafik Pengamatan Kemana Air Limbah Bekas Wastafel

Gambar 4.18. menunjukkan grafik pada saat dilakukan pengamatan ke dalam rumah responden, total 51% responden menggunakan saluran tertutup untuk membuang hasil limbah bekas cuci peralatan minum/makan dan masak mereka, kemudian terdapat 40,5% responden membuang hasil limbah mereka ke aliran sungai/kanal/kolam/selokan.

