

3.4 Drainase Lingkungan/Selokan Sekitar Rumah dan Banjir

Untuk mengetahui kondisi drainase lingkungan/selokan sekitar rumah dan kejadian banjir, Studi EHRA mewajibkan emunerator mengamati keberadaan saluran drainase di sekitar rumah tangga terpilih. Saluran dimaksud adalah yang digunakan untuk membuang air bekas penggunaan rumah tangga (*grey water*). Bila ada, emunerator juga mengamati dari dekat apakah air di saluran itu mengalir, apa warna airnya dan apakah terdapat tumpukan sampah di dalam saluran air itu. Saluran air yang memadai ditandai dengan aliran air yang lancar, warna yang cenderung bening atau bersih, dan tidak adanya tumpukan sampah di dalamnya. Pokok kedua dalam bagian ini adalah banjir yang didefinisikan secara sederhana yakni datangnya air ke lingkungan atau ke dalam rumah yang tengah disurvei. Air yang datang dapat berasal dari manapun termasuk luapan sungai, laut ataupun air hujan. Besarnya banjir tidak dibatasi. Artinya, air bisa setinggi dada ataupun lebih rendah dari tinggi tumit orang dewasa.

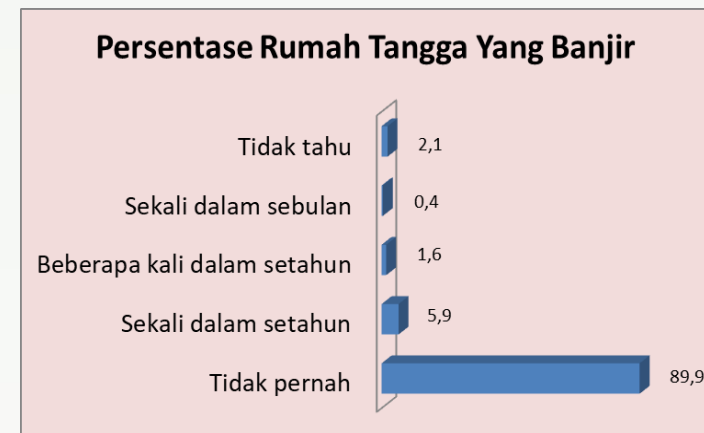
3.4.1 Persentase Rumah Tangga Yang Pernah Mengalami Banjir

Mengacu hasil survey dilapangan, rumah tangga yang pernah mengalami banjir sebesar 8,0%. Angka ini relatif kecil dibanding yang tidak pernah banjir sebesar 89,9% dan yang tidak tau 2,1%. Rincian intensitas banjir disekitar rumah tangga adalah 5,9% satu kali dalam setahun, 1,6% beberapa kali dalam setahun dan 0,4% sekali atau beberapa dalam sebulan.

Adapun persentase tertinggi kelurahan desa yang mengalami banjir dalam setahun adalah Desa Batu Lepuk dengan nilai persentase 45,0%, disusul Desa Kampung Melayu 25,0% dan Desa Mantang Besar 22,5%. Sedangkan kelurahan desa yang tidak mengalami banjir (100% bebas

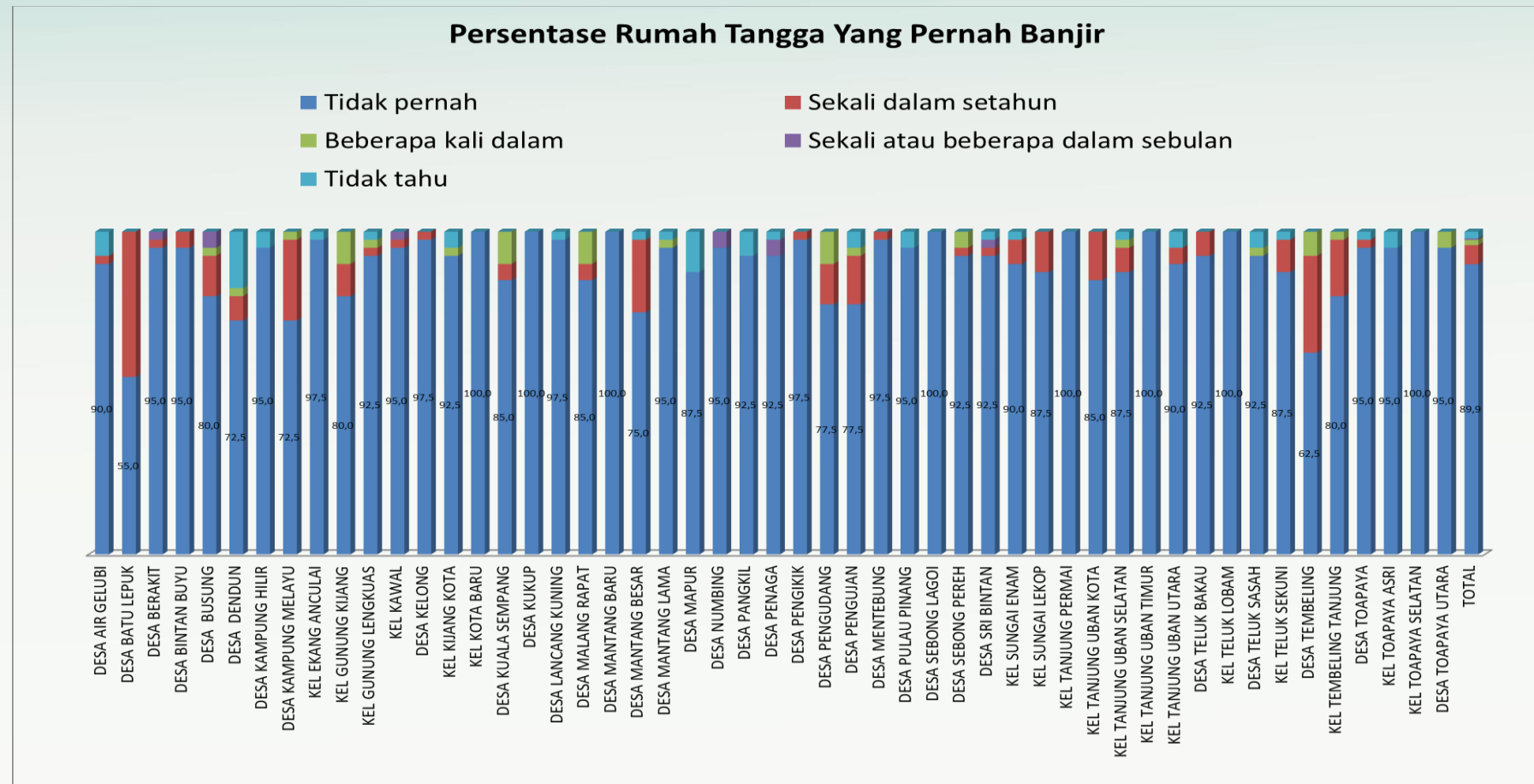
Gambar 3.12

Grafik Persentase Rumah Tangga Yang Mengalami Banjir



Sumber : Hasil Studi EHRA 2018

banjir) berada di Kel. Kota Baru, Desa Mantang Baru, Desa Seborg Lagoi, Kel. Tanjung Permai, Kel. Tanjung Uban Timur, Kel. Teluk Lobam dan Kel. Toapaya Selatan.



3.4.2 Persentase Rumah Tangga Yang Mengalami Banjir Rutin

Wilayah Kabupaten Bintan yang terdiri dari pulau-pulau besar dan kecil pada umumnya merupakan daerah dengan dataran landai di bagian pantai. Kabupaten Bintan memiliki topografi yang bervariasi dan bergelombang dengan kemiringan lereng berkisar dari 0-3% hingga diatas 40% pada wilayah pegunungan. Sedangkan ketinggian wilayah pada pulau-pulau yang terdapat di Kabupaten Bintan berkisar antara 0 – 50 meter diatas permukaan laut hingga mencapai ketinggian 400-an meter diatas permukaan laut.

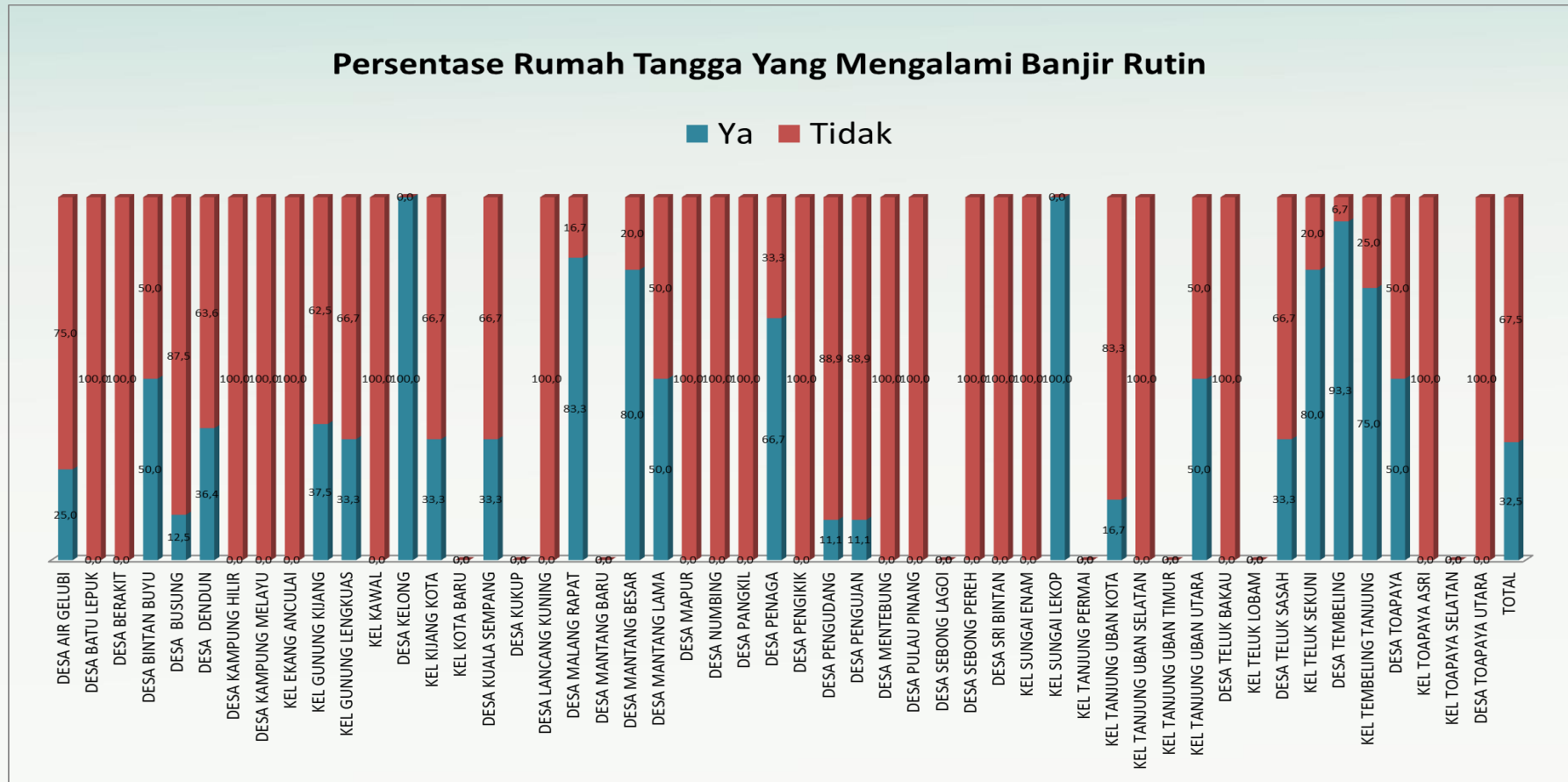
Dari informasi yang diperoleh, terdapat beberapa kelurahan desa yang persentase kejadian banjirnya sangat tinggi seperti di Desa Kelong dan Kel. Sungai Lekop dengan nilai persentase mencapai 100%. Kelurahan desa yang menjadi langganan banjir juga terdapat di Desa Dendun sejumlah 36,4%, Desa Gunung Kijang 37,5%, Kel. Kijang Kota 33,3%, Desa Kuala Sempang 33,3%, Desa Malang Rapat 83,3%, Desa Mantang Besar 80,0%, Desa Mantang Lama 50,0%, Desa Penaga 66,7%, Kel. Tanjung Uban Utara 50,0%, Desa Teluk Sasah 33,3%, Kel. Teluk Sekuni 80,0%, Desa Tembeling 93,3% dan Kel. Tembeling Tanjung 75,0%.

Jika ditinjau dari sebarannya, kelurahan desa yang mengalami banjir tersebar di daratan Pulau Bintan begitu pula pulau-pulau kecil seperti di Kecamatan Tambelan dan Kecamatan Mantang. Hal mungkin saja dipengaruhi dengan sebaran kemiringan lereng yang ada di Kabupaten Bintan.

Mengacu dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) diketahui bahwa tingkat kemiringan lereng 0 - 3% di wilayah Kabupaten Bintan memiliki luas sebesar $\pm 742,34 \text{ Km}^2$ (41,78%), sementara tingkat kemiringan 3 - 15 % seluas $\pm 334,57 \text{ Km}^2$ (18,83 %), kemiringan 15 - 40% seluas $\pm 664,88 \text{ Km}^2$ (37,42%) dan kemiringan > 40% seluas $\pm 34,92 \text{ Km}^2$ (1,97 %).

Gambar 3.13

Grafik Persentase Rumah Tangga Yang Mengalami Banjir Rutin



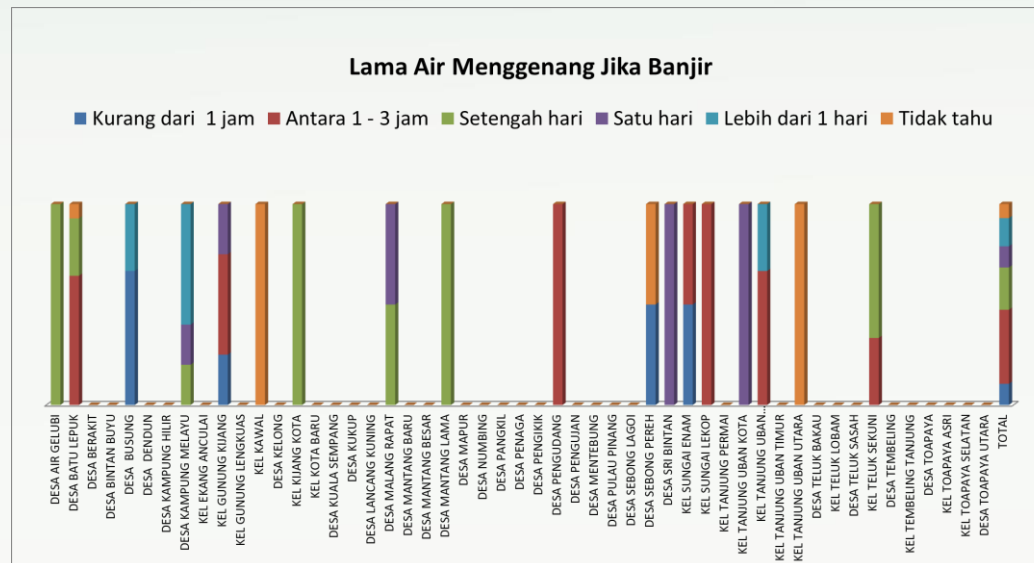
Sumber : Hasil Studi EHRA 2018

3.4.3 Lama Air Menggenang Jika Banjir

Rata - rata rumah tangga yang mengalami genangan banjir lebih dari satu hari sejumlah 10,5%. Lama genangan ini cukup meresahkan karena mengganggu aktifitas sehari - hari. Adapun kelurahan desa yang diresahkan dengan kondisi banjir ini berada di Desa Busung 33,3%, Desa Kampung Melayu 60,0% dan Kel. Tanjung Uban Selatan 33,3%. Namun lama air menggenang jika banjir ini tidak menjadi keresahan kelurahan desa yang lainnya dikarenakan kondisi drainase ataupun tutupan lahan terbuka masih luas untuk menyerap genangan air. Rincian lama genangan air jika terjadi banjir adalah ; 10,5% dengan lama genangan 1 hari, 21,1% setengah hari, 36,8% antara 1-3 jam dan 10,5% kurang dari satu jam.

Gambar 3.14

Grafik Persentase Lama Air Menggenang Jika Banjir

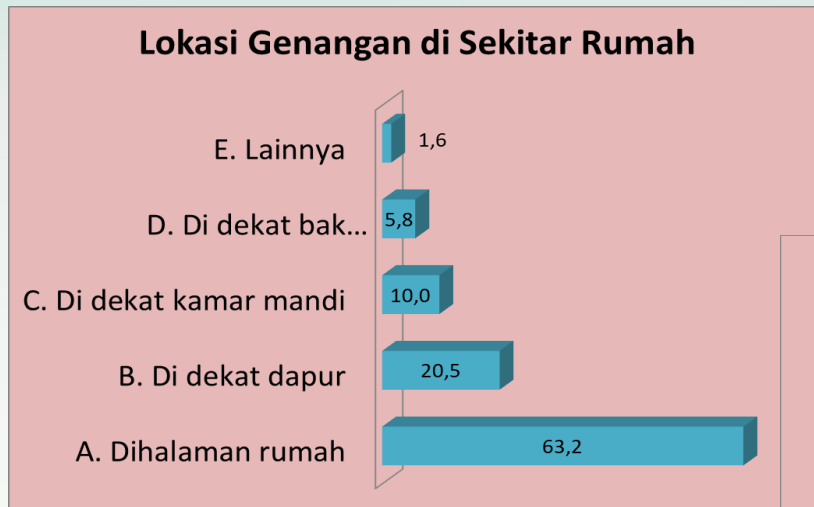


Sumber : Hasil Studi EHRA 2018

3.4.4 Lokasi Genangan di Sekitar Rumah

Gambar 3.15

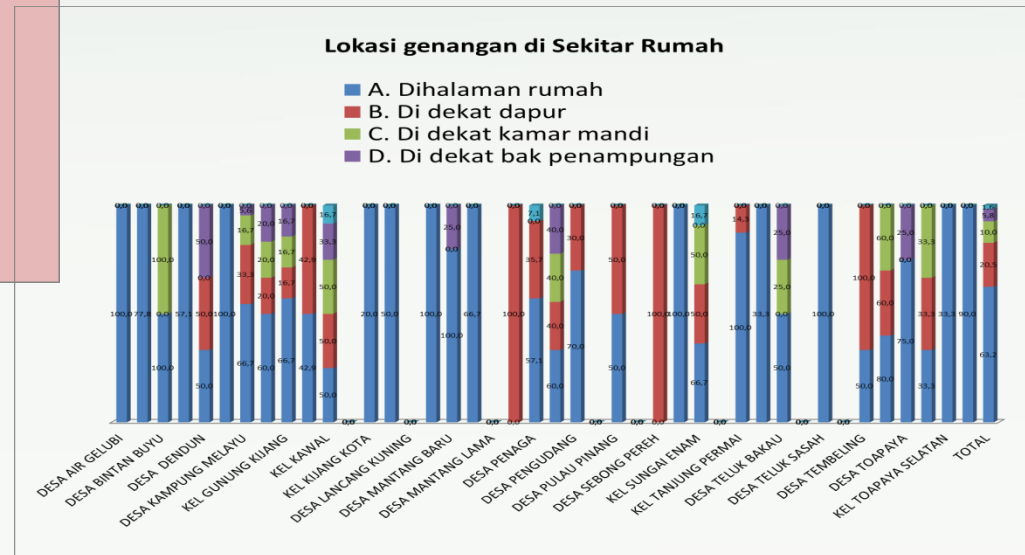
Grafik Persentase Lokasi Genangan di Sekitar Rumah



Sumber : Hasil Studi EHRA 2018

Untuk rincian sebaran lokasi genangan di sekitar rumah pada kelurahan desa di Kabupaten Bintan dapat dilihat pada gambar grafik disebelah ini.

Grafik ini menunjukkan bahwa lokasi genangan di sekitar rumah didominasi di bagian halaman rumah yaitu sebesar 63,2%. Dominasi genangan kedua berada di dekat dapur dengan persentase 20,5%, di dekat kamar mandi 10,0% dan di dekat bak penampungan 5,8%.

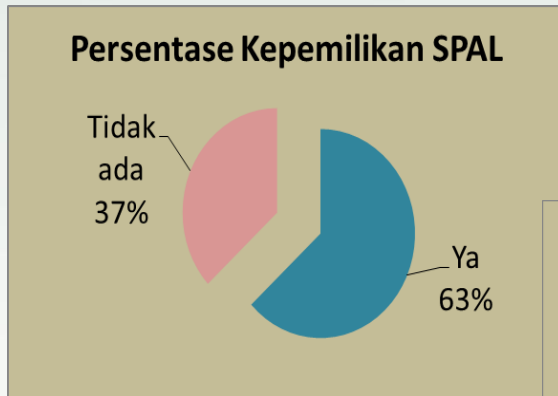


3.4.5 kepemilikan SPAL Rumah Tangga

Persentase rumah tangga yang memiliki SPAL sejumlah 63%. Persentase ini lebih besar dibanding rumah tangga yang tidak memiliki SPAL sejumlah 37%. Rumah tangga di kelurahan desa dengan nilai persentase 100% kepemilikan SPAL berada di Desa Gunung Kijang Kel. Kota Baru Kel. Tanjung Permai Kel. Tanjung Uban Selatan Kel. Teluk Lobam dan Desa Tembeling. Sedangkan ruamah tangga yang memiliki nilai persentase sangat rendah $\leq 40\%$ terhadap kepemilikan SPAL rumah tangga berada di Desa Dendun 25,0%, Desa Kampung Hilir 20,5%, Desa Mantang Lama 25,0%, Desa Mapur 24,3% Desa Numbing 15,0%, Desa Pangkil 8,1%, Desa Pengikik 23,7%, Desa Pengujan 10,3%, Desa Mentebung 7,5%, Desa Pulau Pinang 23,7%, Desa

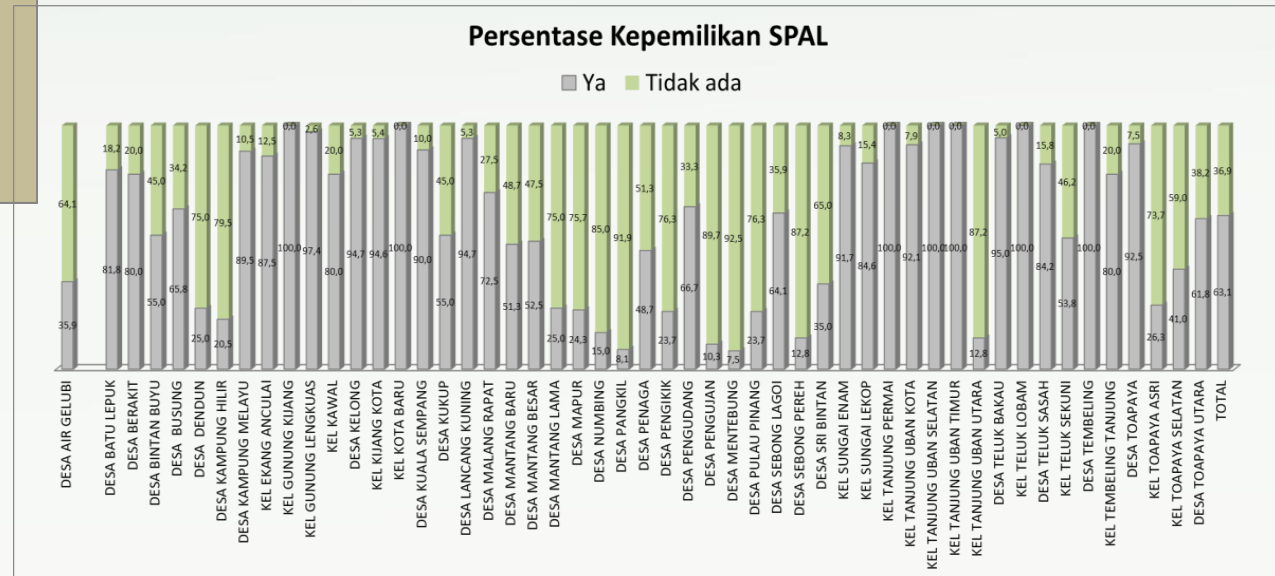
Gambar 3.16

Grafik Persentase Kepemilikan SPAL



Sumber : Hasil Studi EHRA 2018

Sebang Perih 12,8%, Desa Sri Bintang 35,0%, Kel Tanjung Uban Utara 12,8%, dan Kel Toapaya Asri 26,3%.

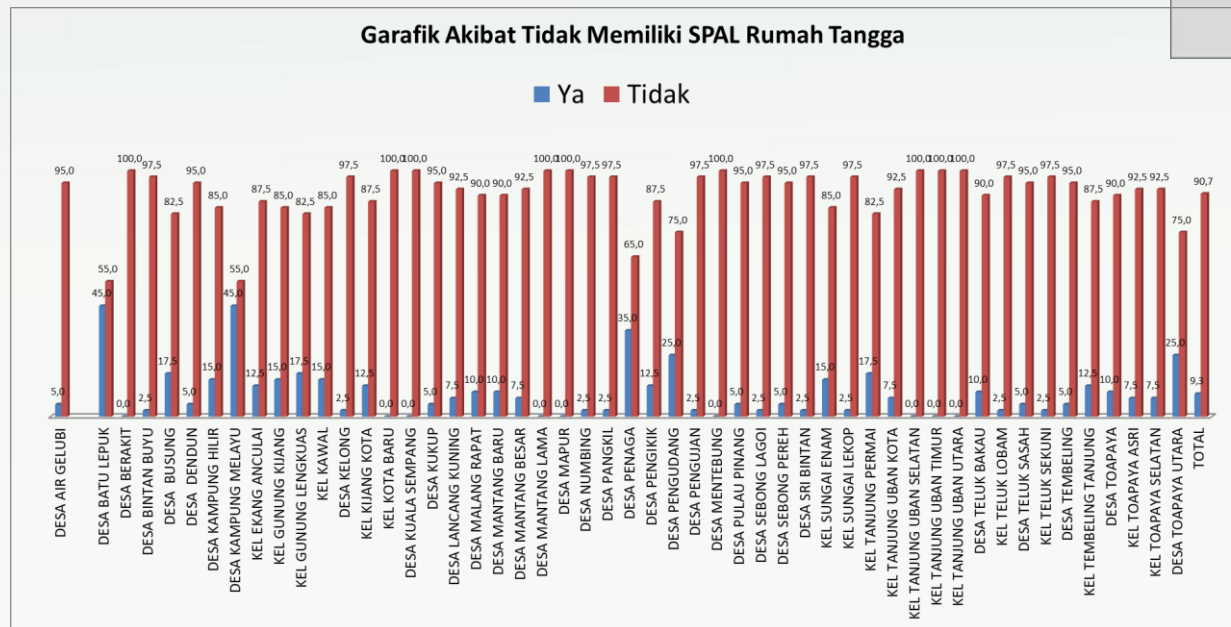


Adapun rumah tangga yang merasakan langsung akibat tidak memiliki SPAL sejumlah 9%. Angka ini memang kecil bila dibandingkan dengan rumah tangga yang tidak merasakan akibat dari tidak memiliki SPAL. Jika ditinjau dari klasifikasi rumah tangga yang memiliki SPAL sebagaimana telah dipaparkan diatas bahwa Persentase rumah tangga yang memiliki SPAL sejumlah 63%.

Rumah tangga yang banyak merasakan akibat tidak memiliki SPAL dengan persentase >10% berada di Desa Batu Lepuk 45,0%, Desa Busung

Gambar 3.17

Grafik Akibat Tidak Memiliki SPAL Rumah Tangga



Sumber : Hasil Studi EHRA 2018

17,5%, Desa Kampung Hilir 15,0%, Desa Kampung Melayu 45,0%, Desa Ekang Anculai 12,5%, Desa Gunung Kijang 15,0%, Kel. Gunung Lengkuas 17,5%, Kel. Kawal 15,0%, Kel. Kijang Kota 12,5%, Desa Malang Rapat 10,0%, Desa Mantang Baru 10,0%, Desa Penaga 35,0%, Desa Pengikik 12,5%, Desa Pengudang 25,0%, Kel. Sungai Enam 15,0%, Kel. Tanjung Permai 17,5%, Desa Teluk Bakau

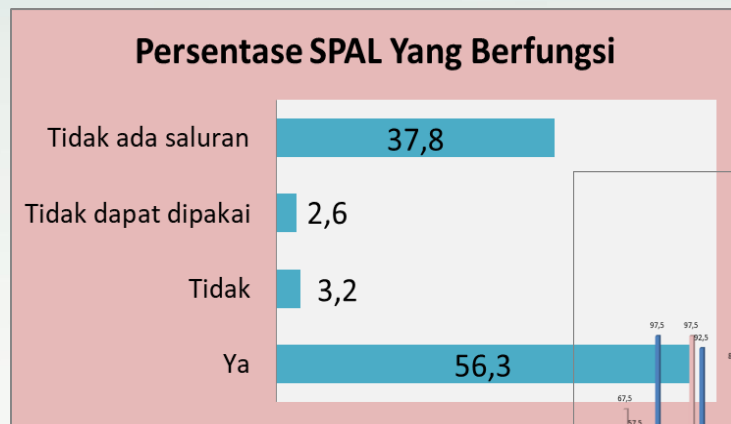
10,0%, Desa Toapaya 10,0%, dan Desa Toapaya Utara 25,0%.

Ditinjau dari keberfungsian SPAL diketahui bahwa 56,3% SPAL rumah tangga berfungsi dengan baik dan 3,2% lainnya tidak dapat berfungsi. Disamping itu terdapat pula sejumlah 37,8% SPAL yang tidak memiliki saluran dan 2,6%

Gambar 3.18

Grafik Persentase SPAL Yang Berfungsi

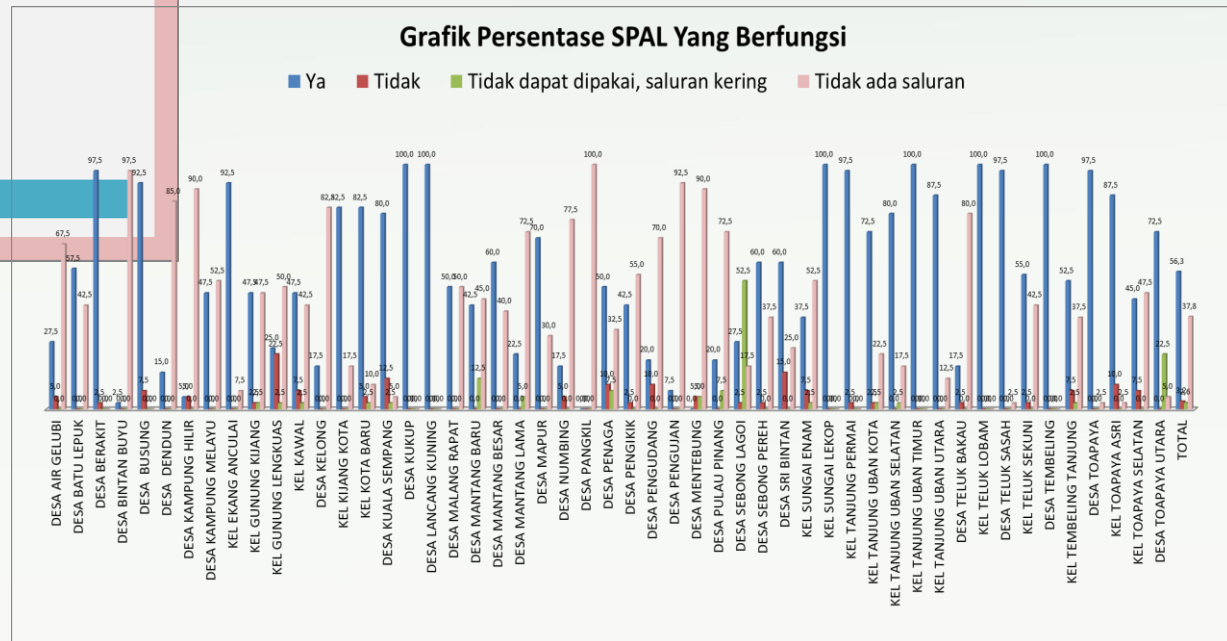
tidak dapat dipakai akibat keringnya air pada saluran.



Sumber : Hasil Studi EHRA 2018

2,5%, Kel. Gunung Lengkuas 22,5%, Kel. Kawal 7,5%, Kel. Kota Baru 5,0%, Desa Kuala Sempang 12,5%, Desa Numbung 5,0%, Desa Penaga 10,0%, Desa Pengikik 2,5%, Desa Pengudang 10,0%, Desa Mentebung 5,0%, Desa Sebung Lagoi 2,5%, Desa Sebung

Kelurahan desa dengan kondisi SPAL yang tidak berfungsi berada di Desa Air Gelubi dengan nilai persentase 5,0%, Desa Berakit 2,5%, Desa Busung 7,5%, Desa Kampung Hilir 5,0%, Desa Gunung Kijang

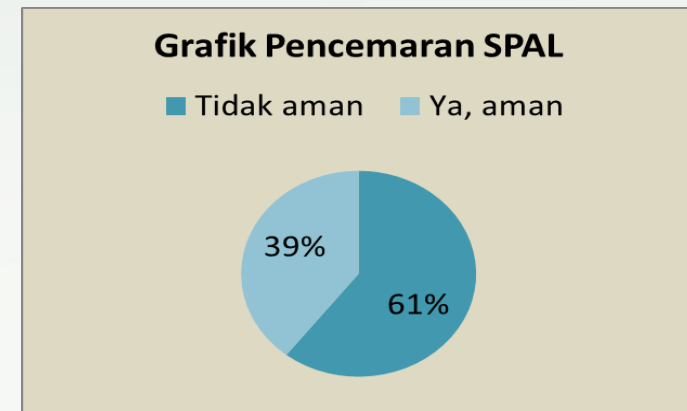


Pereh 2,5%, Desa Sri Bintang 15,0%, Kel. Sungai Enam 7,5%, Kel. Tanjung Permai 2,5%, Kel. Tanjung Uban Kota 2,5%, Desa Teluk Bakau 2,5%, Kel. Teluk Sekuni 2,5%, Kel. Tembeling Tanjung 7,5%, Kel. Toapaya Asri 10,0%, dan Desa Toapaya Selatan 7,5%.

Dari tingkat pencemarannya, diketahui tingkat pencemaran SPAL di Kabupaten Bintang mencapai nilai persentase 61% tidak aman dan 39% dalam kondisi aman. kelurahan desa yang tidak aman terhadap pencemaran SPAL dengan persentase $\geq 50\%$ berada di Desa Air Gelubi 67,5%, Desa Batu Lepuk 87,5%, Desa Bintang Buyu 95,0%, Desa Busung 60,0%, Desa Dendun 80,0%, Desa Kampung Hilir 85,0%, Desa Kampung Melayu 100%, Kel. Ekan Aculai 87,5%, Desa Gunung Kijang 67,5%, Kel. Gunung Lengkuas 67,5%, Kel. Kawal 77,5%, Desa Kelong 75,0%, Kel. Kota Baru 77,5%, Desa Kukup 92,5%, Desa Malang Rapat 52,5%, Desa Mantang Baru 92,5%, Desa Mantang Besar 87,5%, Desa Mantang Lama 92,5%, Desa Mapur 82,5%, Desa Penaga 70,0%, Desa Pengikik 52,5%, Desa Pengudang 65,0%, Desa Pengujan 95,0%, Desa Mentebung 95,0%, Desa Pulau Pinang 77,5%, Desa Sri Bintang 62,5%, Kel. Sungai Enam 60,0%, Kel. Sungai Lekop 85,0%, Desa Teluk Bakau 90,0%, Kel. Teluk Sekuni 82,5%, Kel. Tembeling Tanjung 70,0%, Kel. Toapaya Asri 72,5%, dan Desa Toapaya Utara 95,0%.

Gambar 3.19

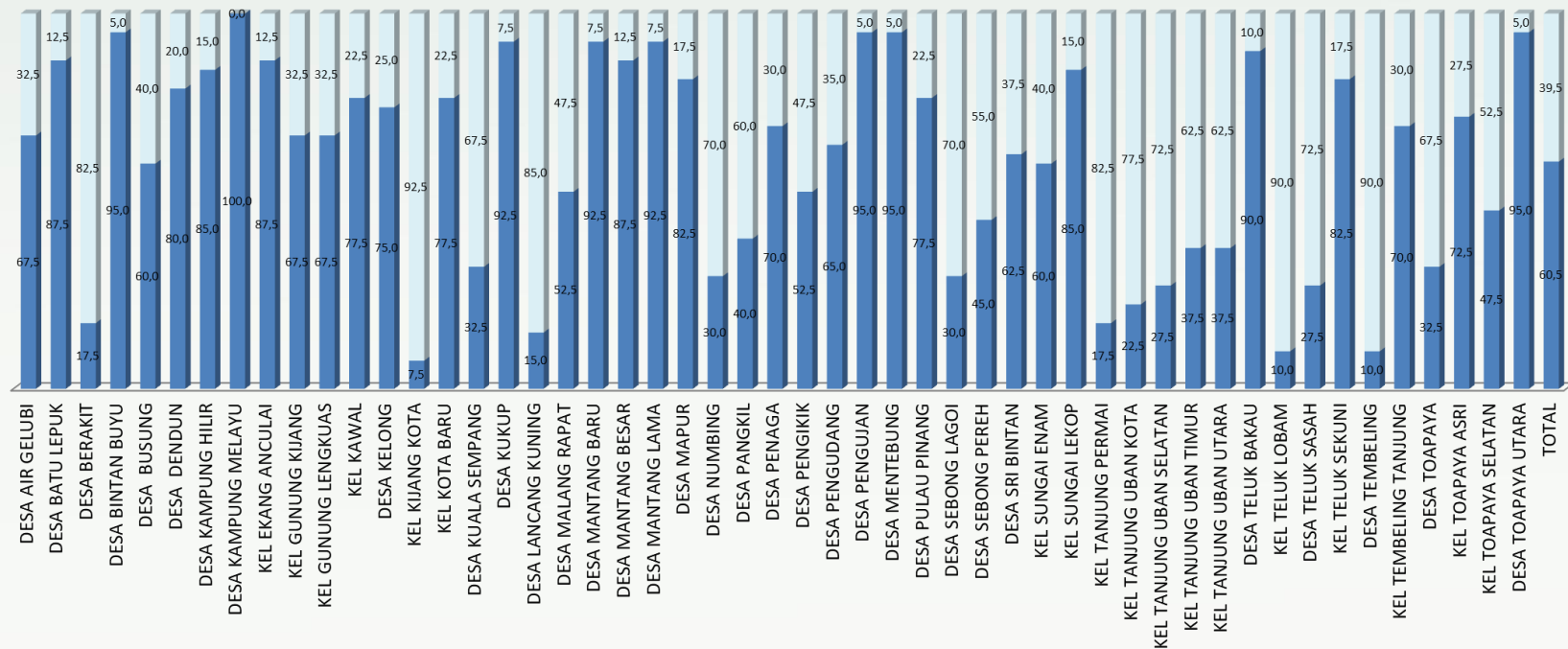
Grafik Persentase Pencemaran SPAL



Sumber : Hasil Studi EHRA 2018

Grafik Pencemaran SPAL

■ Tidak aman ■ Ya, aman



3.4.6 Area Beresiko Genangan Air

Tabel dibawah ini menunjukkan area beresiko genangan air pada saat hujan dimana area genangan lebih kecil sejumlah 17,1% dibandingkan dengan area yang tidak tergenang air sejumlah 82,9%.

Tabel 3.3

Area Beresiko Genangan Air

VARIABEL	KATEGORI	DESA AIRGELUBI		DESA BATU LEPUK		DESA BERAKIT		DESA BINTAN BUYU		DESA BUSUNG		DESA DENDUN		DESA KAMPUNG HILIR		DESA KAMPUNG MELAYU		DESA EKANG ANCULAI		DESA GUNUNG KIJANG		KEL. GUNUNG LENGKUAS		KEL. KAWAL		DESA KELONG		KEL. KIJANG KOTA		KEL. KOTA BARU		DESA KUALA SEMPANG		DESA KUKUP		DESA LANCANG KUNING	
Kode Kelurahan/Desa		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Adanya genangan air	Ada genangan air (banjir)	5	12,5	27	67,5	2	5,0	3	7,5	13	32,5	12	30,0	8	20,0	19	47,5	6	15,0	11	27,5	8	20,0	6	15,0	2	5,0	8	20,0	0	0,0	6	15,0	2	5,0	4	10,0
	Tidak ada genangan air	35	87,5	13	32,5	38	95,0	37	92,5	27	67,5	28	70,0	32	80,0	21	52,5	34	85,0	29	72,5	32	80,0	34	85,0	38	95,0	32	80,0	40	100,0	34	85,0	38	95,0	36	90,0

VARIABEL	KATEGORI	DESA MALANG RAPAT		DESA MANTANG BARU		DESA MANTANG BESAR		DESA MANTANG LAMA		DESA MAPUR		DESA NUMBING		DESA PANGKIL		DESA PENAGA		DESA PENGIKIK		DESA PENGUDANG		DESA PENGUJAN		DESA PULAU MENTEBUNG		DESA PULAU PINANG		DESA SEBONG LAGOI		DESA SEBONG PEREH		DESA SRI BINTAN		KEL. SUNGAI ENAM		KEL. SUNGAI LEKOP	
Kode Kelurahan/Desa		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31		32		33		34		35		36	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Adanya genangan air	Ada genangan air (banjir)	9	22,5	4	10,0	13	32,5	2	5,0	5	12,5	3	7,5	4	10,0	15	37,5	6	15,0	15	37,5	10	25,0	1	2,5	4	10,0	1	2,5	5	12,5	4	10,0	9	22,5	6	15,0
	Tidak ada genangan air	31	77,5	36	90,0	27	67,5	38	95,0	35	87,5	37	92,5	36	90,0	25	62,5	34	85,0	25	62,5	30	75,0	39	97,5	36	90,0	39	97,5	35	87,5	36	90,0	31	77,5	34	85,0

VARIABEL	KATEGORI	KEL. TANJUNG PERMAI		KEL. TANJUNG UBAN KOTA		KEL. TANJUNG UBAN SELATAN		KEL. TANJUNG UBAN TIMUR		KEL. TANJUNG UBAN UTARA		DESA TELUK BAKAU		KEL. TELUK LOBAM		DESA TELUK SASAH		KEL. TELUK SEKUNI		DESA TEMBELING		KEL. TEMBELING TANJUNG		DESA TOAPAYA		KEL. TOAPAYA ASRI		DESA TOAPAYA SELATAN		DESA TOAPAYA UTARA		TOTAL	
Kode Kelurahan/Desa		37		38		39		40		41		42		43		44		45		46		47		48		49		50		51			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Adanya genangan air	Ada genangan air (banjir)	7	17,5	7	17,5	5	12,5	0	0,0	4	10,0	6	15,0	1	2,5	5	12,5	6	15,0	15	37,5	9	22,5	6	15,0	5	12,5	3	7,5	11	27,5	348	17,1
	Tidak ada genangan air	33	82,5	33	82,5	35	87,5	40	100,0	36	90,0	34	85,0	39	97,5	35	87,5	34	85,0	25	62,5	31	77,5	34	85,0	35	87,5	37	92,5	29	72,5	1692	82,9