

# BAB III

## PROFIL SANITASI WILAYAH

### 3.1.1 Kesehatan Lingkungan

Kondisi kesehatan lingkungan di Kabupaten Grobogan dapat dilihat berdasarkan beberapa parameter seperti berikut :

a. Rumah Sehat

Rumah Sehat adalah bangunan rumah tinggal yang memenuhi syarat kesehatan, yaitu rumah yang memiliki jamban yang sehat, sarana air bersih, tempat pembuangan sampah, sarana pembuangan air limbah, ventilasi rumah yang baik, kepadatan hunian rumah yang sesuai dan lantai rumah tidak terbuat dari tanah.

Permukiman perdesaan (sebagian besar rumah petani) di Kabupaten Grobogan dari hasil pengamatan di lapangan terlihat cukup padat dengan kondisi lingkungan yang minim prasarana drainase dan sanitasi, serta tata letak yang tidak teratur. Masalah lain yang cukup mempengaruhi lingkungan permukiman perdesaan (petani) ini adalah adanya pola hidup masyarakat tani yang kurang memahami pentingnya kebersihan dan kesehatan. Kekumuhan di sini lebih disebabkan karena tidak tertanganinya pembuangan limbah dan sampah yang kurang baik, yang akhirnya secara tidak langsung dampaknya adalah penurunan kualitas kesehatan dan kualitas lingkungan perumahan.

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan diperoleh data jumlah rumah yang dikategorikan sebagai rumah sehat di Kabupaten Grobogan adalah sebanyak 64,2%. Secara rinci prosentase rumah sehat di masing-masing kecamatan dapat dilihat pada **Tabel 3.1**. Dari data Dinas Kesehatan seperti tercantum dalam Statistik Lingkungan Hidup Kabupaten Grobogan Tahun 2010, bahwa:

- (1) Sebagian besar (64,2%) dari 220.798 sampling merupakan rumah sehat, dengan kriteria fisik bangunan, ketersediaan jamban, penghawaan, dst.
- (2) Prosentase terbesar (dari jumlah sampling) untuk rumah sehat adalah di Kecamatan Penawangan (78,46%), kemudian diikuti oleh Kecamatan Pulokulon (69,66%) dan Kecamatan Godong (68,88%).



**Gambar. 5.13** kualitas lingkungan permukiman yang menurun

**Tabel 3.1** Prosentase Rumah Sehat di Kabupaten Grobogan Tahun 2011

NO	KECAMATAN	PUSKESMAS	RUMAH				
			JUMLAH YANG ADA	JUMLAH YANG DIPERIKSA	% DIPERIKSA	JUMLAH YANG SEHAT	% RUMAH SEHAT
1	2	3	4	5	6	7	8
1	KEDUNGJATI	KEDUNGJATI	11.356	5.484	48,3	3.375	61,5
2	TANGGUNGHARJO	TANGGUNGHARJO	11.952	7.440	62,2	4.130	55,5
3	KARANGRAYUNG	KARANGRAYUNG I	13.003	6.922	53,2	5.298	76,5
		KARANGRAYUNG II	11.981	9.114	76,1	5.556	61,0
4	PENAWANGAN	PENAWANGAN I	8.077	3.692	45,7	1.705	46,2
		PENAWANGAN II	8.491	6.500	76,6	6.292	96,8
5	TOROH	TOROH I	23.090	10.066	43,6	8.223	81,7
		TOROH II	10.478	10.369	99,0	4.765	46,0
6	GEYER I	GEYER I	10.359	8.400	81,1	4.971	59,2
		GEYER II	4.667	2.166	46,4	887	41,0
7	PULOKULON	PULOKULON I	12.981	11.067	85,3	8.110	73,3
		PULOKULON II	15.089	11.379	75,4	7.525	66,1
8	KRADENAN	KRADENAN I	8.085	4.934	61,0	2.424	49,1
		KRADENAN II	11.673	10.758	92,2	7.455	69,3
9	GABUS	GABUS I	9.587	7.028	73,3	4.892	69,6
		GABUS II	10.656	3.518	33,0	1.629	46,3
10	NGARINGAN	NGARINGAN	25.789	11.346	44,0	5.531	48,7
11	WIROSARI	WIROSARI I	11.806	3.994	33,8	2.822	70,7
		WIROSARI II	10.322	3.716	36,0	1.449	39,0
12	TAWANGHARJO	TAWANGHARJO	13.828	5.853	42,3	4.429	75,7
13	GROBOGAN	GROBOGAN	18.058	13.998	77,5	8.859	63,3
14	PURWODADI	PURWODADI I	20.504	16.971	82,8	15.244	89,8
		PURWODADI II	12.492	9.988	80,0		2.799
15	BRATI	BRATI	11.362	10.905	96,0	6.481	59,4
16	KLAMBU	KLAMBU	8.285	2.095	25,3	1.123	53,6
17	GODONG	GODONG I	9.695	4.465	46,1	3.163	70,8
		GODONG II	10.119	3.542	35,0	2.349	66,3
18	GUBUG	GUBUG I	13.451	5.406	40,2	3.999	74,0
		GUBUG II	6.466	5.037	77,9	3.194	63,4
19	TEGOWANU	TEGOWANU	15.290	4.645	30,4	3.029	65,2
JUMLAH (KAB/KOTA)			368.992	220.798	59,8	141.708	64,2

Sumber : Profil Kesehatan Daerah, Dinas Kesehatan Kab. Grobogan, 2011

### 3.1.2 Kuantitas dan Kualitas Air

Sumber air baku di Kabupaten Grobogan meliputi air hujan, air permukaan, dan air tanah. Air permukaan yang terdapat di Kabupaten Grobogan berasal dari air waduk dan air sungai. Pada tahun 2010, di Kabupaten Grobogan terdapat 21 embung ataupun waduk. Waduk tersebut luasnya bervariasi antara 10.000 sampai dengan 89.800 m<sup>2</sup>. Waduk Kedungombo menjadi waduk yang memiliki kapasitas volume terbesar yang mencapai 1.480.000 m<sup>3</sup>.

**Tabel 3.2** Inventarisasi Sungai di Kabupaten Grobogan Tahun 2010

No	Nama Sungai	Panjang (km)	Lebar (m)		Kedalaman (m)	Debit (m <sup>3</sup> /dtk)
			Permukaan	Dasar		
1	Kali Lusi	78	120	55	10 s/d 12	1068
2	Kali Serang	83	100	40	8 s/d 10	368
3	Kali Jajar Baru	7,5	15	8	5 s/d 7	220
4	Kali Jajar Lama	15,5	12	8	4 s/d 5	67
5	Kali Glugu	10	65	12	8 s/d 12	150
6	Kali Ngantru	15	25	8	5 s/d 7	48
7	Kali Coyo	11,5	70	20	8 s/d 12	25

No	Nama Sungai	Panjang (km)	Lebar (m)		Kedalaman (m)	Debit (m <sup>3</sup> /dtk)
			Permukaan	Dasar		
8	Kali Gaji	12	50	14	8 s/d 12	120
9	Kali Teleng	11,5	19	7	4 s/d 7	35
10	Kali Senthe	15	30	14	5 s/d 10	52
11	Kali Tuntang	48	90	40	10 s/d 12	1020
12	Kali Jragung	16	25	7	4 s/d 6	140
13	Kali K.B 1	10,5	45	8	4 s/d 5	67
14	Kali K.B 15	9,5	35	8	4 s/d 5	58
15	Kali Kliteh	7	25	7	4 s/d 5	14
16	Kali Tirto	8,5	30	10	6 s/d 7	52
17	Kali Larik Panjang	9	12	4	4 s/d 6	18
18	Kali Penganjing	13	25	7	4 s/d 7	118
19	Kali Cangkring	6	20	7	3 s/d 5	24
20	Kali Jambangan	15	20	7	4 s/d 7	47
21	Kali Monggot	6,5	35	14	6 s/d 12	54
22	Kali Jangkung	6,5	32	14	6 s/d 10	48
23	Kali Gempol	4,5	35	12	6 s/d 8	20
24	Kali Lembayung	4	20	9	3 s/d 5	15
25	Kali Corot	8,5	35	10	4 s/d 7	38
26	Kali Galinan	6	15	4	3 s/d 7	18
27	Kali Tambakselo	8,5	25	8	6 s/d 9	25
28	Kali Sambirejo	7,5	18	7 s/d 10	6 s/d 10	15
29	Kali Tanjung	7,8	10	4 s/d 10	4 s/d 8	18
30	Kali Grasak	8	12	4 s/d 10	4 s/d 8	10
31	Kali Tempuran	4	25	8 s/d 10	4 s/d 7	18
32	Kali Medang	8	30	8 s/d 10	7 s/d 12	65

Sumber: Dinas Pengairan Kab.Grobogan

Jumlah sungai di wilayah Kabupaten Grobogan pada tahun 2010 mencapai 32 kali atau sungai. Sungai terpanjang adalah Sungai Serang dengan panjang 83 km, kedalaman 8 s/d 10 meter dan debit sebesar 368 m<sup>3</sup>/ detik. Sementara itu kali dengan debit terkecil adalah Kali Lembayung dengan debit sebesar 15 m<sup>3</sup>/detik dan panjangnya 4 km, dan juga Kali Tempuran dengan debit sebesar 18 m<sup>3</sup>/ detik dan panjangnya hanya 4 km.

## 2. Kualitas Air

Berdasarkan pasal I ayat 11 PP RI No.82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air bahwa "Pencemaran air adalah memasuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat,energi, dan atau komponen lain ke dalam air oleh kegiatan manusia, sehingga kualitas air turun sampai ketinggian tertentu yang menyebabkan air tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya".

Kualitas air di berbagai tempat telah banyak mengalami perubahan yang cukup mengkhawatirkan. Adanya degradasi lingkungan, terutama yang berkaitan dengan berkurangnya areal hutan secara meluas, dimana bersamaan dengan adanya perluasan praktik bercocok tanam pada masyarakat yang kurang atau bahkan tidak mengindahkan kaidah-kaidah konservasi telah mampu memberikan sumbangan yang cukup signifikan terhadap perubahan keseimbangan lingkungan, termasuk kualitas sumber daya air.

Data mengenai kualitas air dapat dilihat pada **tabel 3.3** sampai dengan **3.6**. Dari beberapa tabel tersebut dapat diketahui ada beberapa parameter yang melebihi baku mutu yang telah ditetapkan sebelumnya sebagai parameter. Seperti pada Saluran

Kuripan yang kadar PO<sub>4</sub>-P; COD; BOD- nya melebihi baku mutu yang ditetapkan pada Peraturan Pemerintah No 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

**Tabel 3.3** Kualitas Air Sungai Kabupaten Grobogan (Sungai Glugu/ Bandang)  
Tahun 2011

No	Parameter	Satuan	Hasil Analisis	Ketidak-pastian ****)	Baku Mutu *)			Metode
					II	III	IV	
<b>I. FISIKA</b>								
1	Temperatur/ <i>Temperature</i>	°C	30	1,300	Dev 3	Dev 3	Dev 5	SNI 06-6989.23-2005
2	TDS/ <i>Total Dissolved Solids</i>	mg/L	425	0,021	1000	1000	2000	SNI 06-6989.27-2005
3	TSS/ <i>Total Suspended Solids</i>	mg/L	47,5	0,526	50	400	400	SNI 06-6989.3-2004
<b>II. KIMIA</b>								
4	DHL	µs	42,3	-	-	-	-	-
5	pH	-	7,85	0,076	6 – 9	6 - 9	6 - 9	SNI 06-6989.11-2004
6	Besi/ <i>Iron</i>	mg/L	0,12	0,001	(-)	(-)	(-)	SNI 6989.4-2009
7	Mangan/ <i>Mangane</i>	mg/L	< 0,001	-	(-)	(-)	(-)	SNI 6989.5-2009
8	Kadmium/ <i>Cadmium</i>	mg/L	< 0,002	-	0,01	0,01	0,01	SNI 6989.16-2006
9	Seng/ <i>Zinc</i>	mg/L	0,003	0,0001	0,05	0,05	2	SNI 6989.7-2009
10	Timbal/ <i>Lead</i>	mg/L	< 0,005	-	0,03	0,03	1	SNI 6989.8-2009
11	Tembaga/ <i>Copper</i>	mg/L	< 0,004	-	0,02	0,02	0,2	SNI 6989.6-2009
12	Cr <sup>6+</sup> / <i>Chromium heksavalent</i>	mg/L	< 0,003	-	0,05	0,05	0,01	SNI 19-1132-1989
13	Nitrat/ <i>Nitrate</i>	mg/L	0,131	0,004	10	20	20	APHA 2005:4500-NO3-N
14	Nitrit/ <i>Nitrite</i>	mg/L	0,007	0,0001	0,06	0,06	(-)	SNI 06-6989.9-2004
15	NH <sub>3</sub> -N/ <i>Ammonia</i>	mg/L	0,272	0,006	(-)	(-)	(-)	SNI 06-6989.30-2005
16	PO <sub>4</sub> -P/ <i>Phosphate</i>	mg/L	< 0,007	-	0,2	1	5	APHA 2005:4500-P-D
17	COD/ <i>Chemical Oxygen Demand</i>	mg/L	11,13	1,95	25	50	100	SNI 6989.2-2009
18	BOD/ <i>Biological Oxygen Demand</i>	mg/L	<b>3,73</b>	0,019	3	6	12	2.14/IK-4.1/2008
19	Klorida/ <i>Chloride</i>	mg/L	23,79	0,157	(-)	(-)	(-)	SNI 6989.19-2009

Sumber : Status Lingkungan Hidup Kab. Grobogan 2011

C

**Tabel 3.4** Kualitas Air Sungai Kabupaten Grobogan (Sungai Tirto)  
Tahun 2011

No	Parameter	Satuan	Hasil Analisis	Ketidak-pastian ****)	Baku Mutu *)			Metode
					II	III	IV	
<b>I. FISIKA</b>								
1	Temperatur/ <i>Temperature</i>	°C	27	1,300	Dev 3	Dev 3	Dev 5	SNI 06-6989.23-2005
2	TDS/ <i>Total Dissolved Solids</i>	mg/L	274	0,021	1000	1000	2000	SNI 06-6989.27-2005
3	TSS/ <i>Total Suspended Solids</i>	mg/L	46	0,526	50	400	400	SNI 06-6989.3-2004
<b>II. KIMIA</b>								
4	DHL	µs	41,4	-	-	-	-	-
5	pH	-	7,6	0,076	6 – 9	6 - 9	6 - 9	SNI 06-6989.11-2004
6	Besi/ <i>Iron</i>	mg/L	0,324	0,001	(-)	(-)	(-)	SNI 6989.4-2009
7	Mangan/ <i>Mangane</i>	mg/L	< 0,001	-	(-)	(-)	(-)	SNI 6989.5-2009
8	Kadmium/ <i>Cadmium</i>	mg/L	< 0,002	-	0,01	0,01	0,01	SNI 6989.16-2006
9	Seng/ <i>Zinc</i>	mg/L	0,006	0,0001	0,05	0,05	2	SNI 6989.7-2009
10	Timbal/ <i>Lead</i>	mg/L	< 0,005	-	0,03	0,03	1	SNI 6989.8-2009
11	Tembaga/ <i>Copper</i>	mg/L	< 0,004	-	0,02	0,02	0,2	SNI 6989.6-2009
12	Cr <sup>6+</sup> / <i>Chromium heksavalent</i>	mg/L	< 0,003	-	0,05	0,05	0,01	SNI 19-1132-1989
13	Nitrat/ <i>Nitrate</i>	mg/L	3,752	0,123	10	20	20	APHA 2005:4500-NO3-N
14	Nitrit/ <i>Nitrite</i>	mg/L	0,036	0,001	0,06	0,06	(-)	SNI 06-6989.9-2004

No	Parameter	Satuan	Hasil Analisis	Ketidak-pastian ****)	Baku Mutu *)			Metode
					II	III	IV	
15	NH <sub>3</sub> -N/ Ammonia	mg/L	< 0,007	-	(-)	(-)	(-)	SNI 06-6989.30-2005
16	PO <sub>4</sub> -P/ Phosphate	mg/L	< 0,007	-	0,2	1	5	APHA 2005:4500-P-D
17	COD/ Chemical Oxygen Demand	mg/L	11,13	1,95	25	50	100	SNI 6989.2-2009
18	BOD/ Biological Oxygen Demand	mg/L	<b>3,77</b>	0,019	3	6	12	2.14/IK-4.1/2008
19	Klorida/ Chloride	mg/L	6,25	0,044	(-)	(-)	(-)	SNI 6989.19-2009

Sumber : Status Lingkungan Hidup Kab. Grobogan 2011

**Tabel 3.5** Kualitas Air Sungai Kabupaten Grobogan (Bendung Klambu)  
Tahun 2011

No	Parameter	Satuan	Hasil Analisis	Ketidak-pastian ****)	Baku Mutu *)			Metode
					II	III	IV	
<b>I. FISIKA</b>								
1	Temperatur/ Temperature	°C	31	1,300	Dev 3	Dev 3	Dev 5	SNI 06-6989.23-2005
2	TDS/ Total Dissolved Solids	mg/L	298	0,021	1000	1000	2000	SNI 06-6989.27-2005
3	TSS/ Total Suspended Solids	mg/L	48,5	0,526	50	400	400	SNI 06-6989.3-2004
<b>II. KIMIA</b>								
4	DHL	µs	427	-	-	-	-	-
5	pH	-	6,42	0,076	6 – 9	6 - 9	6 - 9	SNI 06-6989.11-2004
6	Besi/ Iron	mg/L	0,085	0,001	(-)	(-)	(-)	SNI 6989.4-2009
7	Mangan/ Mangane	mg/L	0,301	0,002	(-)	(-)	(-)	SNI 6989.5-2009
8	Kadmium/ Cadmium	mg/L	< 0,002	-	0,01	0,01	0,01	SNI 6989.16-2006
9	Seng/ Zinc	mg/L	< 0,001	-	0,05	0,05	2	SNI 6989.7-2009
10	Timbal/ Lead	mg/L	< 0,005	-	0,03	0,03	1	SNI 6989.8-2009
11	Tembaga/ Copper	mg/L	< 0,004	-	0,02	0,02	0,2	SNI 6989.6-2009
12	Cr <sup>6+</sup> / Chromium heksavalent	mg/L	< 0,003	-	0,05	0,05	0,01	SNI 19-1132-1989
13	Nitrat/ Nitrate	mg/L	0,742	0,024	10	20	20	APHA 2005:4500-NO3-N
14	Nitrit/ Nitrite	mg/L	0,01	0,0002	0,06	0,06	(-)	SNI 06-6989.9-2004
15	NH <sub>3</sub> -N/ Ammonia	mg/L	0,336	0,008	(-)	(-)	(-)	SNI 06-6989.30-2005
16	PO <sub>4</sub> -P/ Phosphate	mg/L	< 0,007	-	0,2	1	5	APHA 2005:4500-P-D
17	COD/ Chemical Oxygen Demand	mg/L	<b>14,13</b>	2	25	50	100	SNI 6989.2-2009
18	BOD/ Biological Oxygen Demand	mg/L	<b>8,14</b>	0,041	3	6	12	2.14/IK-4.1/2008
19	Klorida/ Chloride	mg/L	19,29	0,136	(-)	(-)	(-)	SNI 6989.19-2009

Sumber : Status Lingkungan Hidup Kab. Grobogan 2011

**Tabel 3.6** Kualitas Air Sungai Kabupaten Grobogan (Saluran Kuripan)  
Tahun 2011

No	Parameter	Satuan	Hasil Analisis	Ketidak-pastian ****)	Baku Mutu *)			Metode
					II	III	IV	
<b>I. FISIKA</b>								
1	Temperatur/ Temperature	°C	30	1,300	Dev 3	Dev 3	Dev 5	SNI 06-6989.23-2005
2	TDS/ Total Dissolved Solids	mg/L	542	0,021	1000	1000	2000	SNI 06-6989.27-2005
3	TSS/ Total Suspended Solids	mg/L	46	0,526	50	400	400	SNI 06-6989.3-2004
<b>II. KIMIA</b>								
4	DHL	µs	651	-	-	-	-	-
5	pH	-	6,65	0,076	6 – 9	6 - 9	6 - 9	SNI 06-6989.11-2004
6	Besi/ Iron	mg/L	0,085	0,001	(-)	(-)	(-)	SNI 6989.4-2009
7	Mangan/ Mangane	mg/L	0,329	0,002	(-)	(-)	(-)	SNI 6989.5-2009
8	Kadmium/ Cadmium	mg/L	< 0,002	-	0,01	0,01	0,01	SNI 6989.16-2006
9	Seng/ Zinc	mg/L	< 0,002	-	0,05	0,05	2	SNI 6989.7-2009

10	Timbal/ <i>Lead</i>	mg/L	< 0,005	-	0,03	0,03	1	SNI 6989.8-2009
11	Tembaga/ <i>Copper</i>	mg/L	< 0,004	-	0,02	0,02	0,2	SNI 6989.6-2009
12	Cr <sup>6+</sup> / <i>Chromium heksavalent</i>	mg/L	< 0,003	-	0,05	0,05	0,01	SNI 19-1132-1989
13	Nitrat/ <i>Nitrate</i>	mg/L	1,09	0,036	10	20	20	APHA 2005:4500-NO3-N
14	Nitrit/ <i>Nitrite</i>	mg/L	0,048	0,001	0,06	0,06	(-)	SNI 06-6989.9-2004
15	NH <sub>3</sub> -N/ <i>Ammonia</i>	mg/L	2,897	0,068	(-)	(-)	(-)	SNI 06-6989.30-2005
16	PO <sub>4</sub> -P/ <i>Phosphate</i>	mg/L	<b>0,77</b>	0,031	0,2	1	5	APHA 2005:4500-P-D
17	COD/ <i>Chemical Oxygen Demand</i>	mg/L	<b>34,05</b>	2,23	25	50	100	SNI 6989.2-2009
18	BOD/ <i>Biological Oxygen Demand</i>	mg/L	<b>11,35</b>	0,057	3	6	12	2.14/IK-4.1/2008
19	Klorida/ <i>Chloride</i>	mg/L	49,11	0,346	(-)	(-)	(-)	SNI 6989.19-2009

Sumber : Status Lingkungan Hidup Kab. Grobogan 2011

### A. Air Tanah

Air Tanah yang ada, sebagian besar telah dimanfaatkan untuk keperluan air minum maupun pengairan pedesaan. Kondisi air tanah bebas, yang banyak dipengaruhi oleh Air permukaan dan air sungai, kualitas airnya kurang baik, karena kesadahnya cukup tinggi.

**Tabel 3.7** Kualitas Air Bersih Kabupaten Grobogan Tahun 2011 (Sumur Pantau TPA Ngembak)

No	Parameter	Satuan	Hasil Analisis	Ketidak-pastian ****)	Baku Mutu *)	Metode
<b>I. FISIKA</b>						
1	Temperatur/ <i>Temperature</i>	°C	26	1,300	Suhu Udara ± 3 °C	SNI 06-6989.23-2005
2	TDS/ <i>Total Dissolved Solids</i>	mg/L	1468	0,021	1500	SNI 06-6989.27-2005
<b>II. KIMIA</b>						
3	DHL	µs	1999	-	-	-
4	pH	-	<b>5,95</b>	0,076	6,5 - 9	SNI 06-6989.11-2004
5	Besi/ <i>Iron</i>	mg/L	0,571	0,004	1	SNI 6989.4-2009
6	Mangan/ <i>Mangane</i>	mg/L	0,024	0,0002	0,5	SNI 6989.5-2009
7	Kadmium/ <i>Cadmium</i>	mg/L	< 0,002	-	0,005	SNI 6989.16-2006
8	Seng/ <i>Zinc</i>	mg/L	< 0,001	-	15	SNI 6989.7-2009
9	Timbal/ <i>Lead</i>	mg/L	< 0,005	-	0,05	SNI 6989.8-2009
10	Tembaga/ <i>Copper</i>	mg/L	< 0,004	-	1	SNI 6989.6-2009
11	Cr <sup>6+</sup> / <i>Chromium heksavalent</i>	mg/L	< 0,003	-	0,05	SNI 19-1132-1989
12	Nitrat/ <i>Nitrate</i>	mg/L	5,752	0,189	10	APHA 2005:4500-NO3-N
13	Nitrit/ <i>Nitrite</i>	mg/L	0,006	0,0001	1	SNI 06-6989.9-2004
14	Sulfat/ <i>Sulphate</i>	mg/L	100,1	1,62	400	SNI 6989.20-2009
15	Klorida/ <i>Chloride</i>	mg/L	<b>2799</b>	19,7	600	SNI 6989.19-2009
16	Kesadahan Total/ <i>Total Hardness</i>	mg/L	94	0,272	500	SNI 06-6989.12-2004

Sumber : Status Lingkungan Hidup Kab. Grobogan 2011

**Tabel 3.8** Kualitas Air Bersih Kabupaten Grobogan Tahun 2011  
(Sumur Penduduk Terdekat TPA Ngembak)

No	Parameter	Satuan	Hasil Analisis	Ketidak-pastian ****)	Baku Mutu *)	Metode
<b>I. FISIKA</b>						
1	Temperatur/ <i>Temperature</i>	°C	28	1,300	Suhu Udara ± 3 °C	SNI 06-6989.23-2005
2	TDS/ <i>Total Dissolved Solids</i>	mg/L	726	0,021	1500	SNI 06-6989.27-2005
<b>II. KIMIA</b>						
3	DHL	µs	917	-	-	-
4	pH	-	6,59	0,074	6,5 - 9	SNI 06-6989.11-2004
5	Besi/ <i>Iron</i>	mg/L	0,091	0,001	1	SNI 6989.4-2009
6	Mangan/ <i>Mangane</i>	mg/L	0,086	0,001	0,5	SNI 6989.5-2009
7	Kadmium/ <i>Cadmium</i>	mg/L	< 0,002	-	0,005	SNI 6989.16-2006
8	Seng/ <i>Zinc</i>	mg/L	0,006	0,0001	15	SNI 6989.7-2009
9	Timbal/ <i>Lead</i>	mg/L	< 0,005	-	0,05	SNI 6989.8-2009
10	Tembaga/ <i>Copper</i>	mg/L	< 0,004	-	1	SNI 6989.6-2009
11	Cr <sup>6+</sup> / <i>Chromium heksavalent</i>	mg/L	< 0,003	-	0,05	SNI 19-1132-1989
12	Nitrat/ <i>Nitrate</i>	mg/L	3,863	0,127	10	APHA 2005:4500-NO3-N
13	Nitrit/ <i>Nitrite</i>	mg/L	0,005	0,0001	1	SNI 06-6989.9-2004
14	Sulfat/ <i>Sulphate</i>	mg/L	15,91	0,258	400	SNI 6989.20-2009
15	Klorida/ <i>Chloride</i>	mg/L	300	2,1	600	SNI 6989.19-2009
16	Kesadahan Total/ <i>Total Hardness</i>	mg/L	86	0,249	500	SNI 06-6989.12-2004

Sumber : Status Lingkungan Hidup Kab. Grobogan 2011

### 3.1.2 Limbah Cair Rumah Tangga

Kondisi umum penanganan limbah cair rumah tangga di Kabupaten Grobogan adalah mempergunakan sistem setempat (*onsite system*). Secara umum penanganan on site mencakup penanganan air limbah domestik yang berasal dari sisa metabolisme tubuh manusia (*blackwater*) dan air limbah yang berasal dari aktivitasnya, seperti mandi, mencuci baju, piring, dan kegiatan lain (*greywater*).

Untuk penanganan air limbah yang berasal dari WC di Grobogan dilakukan sebagai berikut:

1. Jamban tuang siram pribadi (*private pour-flush toilet*) yang dihubungkan dengan tangki septik. Efluen dari tangki septik dialirkan ke bidang resapan dimana efluen tersebut meresap ke dalam tanah.
2. Jamban tuang siram pribadi yang dihubungkan dengan cubluk tunggal (cemplung tertutup). Limbah rumah tangga khususnya dari WC dialirkan langsung ke bidang resapan.
3. Jamban cubluk pribadi (cemplung terbuka). Limbah rumah tangga khususnya dari WC dialirkan langsung ke bidang resapan.

Sedangkan untuk limbah *greywater*, sebagian besar masuk ke dalam saluran drainase.

### 3.1.3 Limbah Padat (Sampah)

Sampah di Kabupaten Grobogan berasal dari sampah pemukiman, pertokoan pasar, perkantoran, penyapuan jalan serta sampah dari sarana umum lainnya. Pengelolaan kebersihan dilaksanakan oleh UPTD Balai Kebersihan Dinas Ciptakarya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Grobogan.

Penyediaan sarana dan prasarana persampahan secara umum di kota Purwodadi sudah mencukupi, sedang di wilayah pelayanan lainnya masih kurang. Pembuangan sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Ngembak masih menyisakan beberapa persoalan. Persoalan yang mendesak adalah masa layan TPA yang sudah habis, dimana kondisi saat ini areal yang masih dapat menampung sampah hanya 10% dari luas total 4,5 Ha. Sedangkan TPA lainnya seperti TPA Mojorebo, TPA Gubug, dan TPA Godong kondisinya tidak jauh berbeda dan belum layak disebut TPA.

### 3.1.4 Drainase Lingkungan

Sistem yang kurang memadai dan kurang menjangkau daerah-daerah yang rawan genangan menjadi permasalahan pada sistem drainase di kabupaten Grobogan. Selain itu adanya sistem drainase kurang terpelihara, sehingga pada waktu musim penghujan drainase yang ada macet karena terhalang kotoran atau sampah yang ada di dalam saluran yang mengakibatkan genangan di lingkungan pemukiman. Daerah rawan banjir terdapat di 6 (enam) wilayah kecamatan

**Tabel 3.9 Kawasan Rawan Bencana Banjir di Kabupaten Grobogan**

No	Kecamatan	Desa	
1	Tegowanu	1. Tegowanu Wetan	7. Kebonagung
		2. Tegowanu Kidul	8. Gebangan
		3. Medani	9. Kejawan
		4. Tlogotirto	10. Tajemsari
		5. Mangunsari	11. Karang
		6. Sukorejo	
2	Grobogan	1. Grobogan	3. Karangrejo
		2. Ngabenrejo	
3	Klambu	1. Klambu	5. Terkesi
		2. Penganten	6. Menawan
		3. Taruman	7. Jenengan
		4. Kadangrejo	8. Wandankemiri
4	Gubug	1. Gubug	5. Penadaran
		2. Kuwaron	6. Rowosari
		3. Gingsangtani	7. Ngroto
		4. Glapan	8. Trisari
5	Brati	1. Temon	
6	Ngaringan	1. Ngaringan	3. Bandungsari
		2. Tanjungharjo	



Sumber : RTRW Kabupaten Grobogan 2011-2031, Fakta Analisa

### 3.1.5 Limbah Industri

Industri di Kabupaten Grobogan sebanyak 17.624 unit industri yang terdiri dari industri sedang sebanyak 20 buah, industri kecil sebanyak 868 buah, dan industri rumah tangga sebanyak 16.736 buah. Berdasarkan kelompoknya, industri dibagi menjadi



Industri hasil pertanian dan kehutanan, industri aneka pertenunan, industri logam, mesin dan kimia. Tidak terdapat data yang cukup memadai terkait dengan pengelolaan limbah industri di Kabupaten Grobogan.

### 3.1.6 Limbah Medis

Kabupaten Grobogan memiliki puskesmas sebanyak 30 buah yang tersebar di 19 kecamatan. Dari jumlah tersebut 6 diantaranya sebagai puskesmas rawat inap dan 13 puskesmas non perawatan. Jumlah puskesmas pembantu (Pustu) sebanyak 70 unit. Rumah sakit 6 unit yang terdiri dari 1 Rumah Sakit Pemerintah dan 5 Rumah sakit Swasta. Sejumlah sarana kesehatan tersebut dipastikan menghasilkan limbah medis yang mengandung bahan kimia maupun limbah infeksius yang berbahaya bagi lingkungan. Puskesmas yang sudah mempunyai IPAL sebanyak 6 (enam) Puskesmas dengan rincian sebagai berikut:

- IPAL Puskesmas Klambu
- IPAL Puskesmas Purwodadi I
- IPAL Puskesmas Kradenan I
- IPAL Puskesmas Geyer I
- IPAL Puskesmas Wirosari I
- IPAL Puskesmas Gubug I

### 3.1.7 Kualitas Udara

Terdapat 2 (dua) cara pemantauan kualitas udara ambien, yaitu dilakukan secara aktif dan secara pasif. Metode pemantauan secara pasif dilakukan secara manual atau otomatis tetapi tidak dilakukan secara berkesinambungan dan tidak dapat secara langsung diinformasikan ke masyarakat secara umum. Sedangkan metode pemantauan secara aktif dapat dilakukan secara manual atau otomatis, berkesinambungan, dan hasilnya dapat diumumkan secara langsung kepada masyarakat (*publish data display*). Pemantauan yang dilakukan di Kabupaten Grobogan dilakukan secara pasif karena hasil pengukuran tidak secara langsung dilaporkan kepada masyarakat. Pengukuran sampel kualitas udara ambien dilakukan di 2 (dua) lokasi yaitu di Desa Mrisi dan Desa Karangasem. Hasil uji kualitas udara di Desa Mrisi maupun di Desa Karangasem menunjukkan parameter yang melebihi baku mutu adalah : **TSP (debu)**.

**Tabel 3.10** Kualitas Udara Ambien Kabupaten Grobogan Tahun 2011  
(Area Dalam Lokasi Industri Batu Gamping Ds. Mrisi, Kec. Tanggunharjo, Grobogan)

No	Parameter	Satuan	Hasil Analisis	Baku Mutu*)	Metode
<b>Data Waktu Sampling</b>					
1	Tanggal	-	08-Agust-11	-	-
2	Waktu	WIB	10.40	-	-
<b>Data Fisik</b>					
1	Suhu Ambien	°C	32	-	-

No	Parameter	Satuan	Hasil Analisis	Baku Mutu*)	Metode
2	Kelembaban	%	38	-	-
3	Tekanan Barometer	mmHg	753	-	-
4	Cuaca	-	Cerah	-	-
5	Kecepatan Angin	Km/jam	1,6 - 7,1	-	-
6	Arah Angin Dari	-	Selatan	-	-
<b>Data Kimia</b>					
1	SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	5,394	632	SNI 19-7119.7-2005
2	NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	105,9	316	SNI 19-7119.2-2005
3	O <sub>3</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	1,782	200	SNI 19-7119.8-2005
4	H <sub>2</sub> S	Ppm	< 0,003	0,02	2.5/IK.U-1.0/2008
5	NH <sub>3</sub>	Ppm	0,605	2,0	SNI 19-7119.1-2005
6	TSP (Debu)	µg/Nm <sup>3</sup>	<b>376,6</b>	230***)	SNI 19-7119.3-2005
7	Pb (Timbal hitam)	µg/Nm <sup>3</sup>	0,035	2***)	SNI 19-7119.4-2005
8	Kebisingan	dB A	54,75	70**)	SNI 7231 : 2009

Sumber : Statistik Lingkungan Hidup 2011, BLH Kab. Grobogan

**Tabel 3.11** Kualitas Udara Ambien Kabupaten Grobogan Tahun 2011  
(Area Dalam Lokasi Industri Pembakaran Genting Ds. Karangasem, Kec. Wirosari, Grobogan)

No	Parameter	Satuan	Hasil Analisis	Baku Mutu*)	Metode
<b>Data Waktu Sampling</b>					
1	Tanggal	-	08-Agust-11	-	-
2	Waktu	WIB	15.00	-	-
<b>Data Fisik</b>					
1	Suhu Ambien	°C	34	-	-
2	Kelembaban	%	32	-	-
3	Tekanan Barometer	mmHg	747	-	-
4	Cuaca	-	Cerah	-	-
5	Kecepatan Angin	Km/jam	2,3 - 7,1	-	-
6	Arah Angin Dari	-	Timur	-	-
<b>Data Kimia</b>					
1	SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	3,686	632	SNI 19-7119.7-2005
2	NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	64,48	316	SNI 19-7119.2-2005
3	O <sub>3</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	3,826	200	SNI 19-7119.8-2005
4	H <sub>2</sub> S	Ppm	< 0,003	0,02	2.5/IK.U-1.0/2008
5	NH <sub>3</sub>	Ppm	< 0,004	2,0	SNI 19-7119.1-2005
6	TSP (Debu)	µg/Nm <sup>3</sup>	<b>647,7</b>	230***)	SNI 19-7119.3-2005
7	Pb (Timbal hitam)	µg/Nm <sup>3</sup>	0,023	2***)	SNI 19-7119.4-2005
8	Kebisingan	dB A	53,1	70**)	SNI 7231 : 2009

Sumber : Statistik Lingkungan Hidup 2011, BLH Kab. Grobogan

### 3.1 Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dan Promosi Higiene

Kondisi kesehatan dan Pola di kabupaten Grobogan dapat dilihat berdasarkan timbulan penyakit akibat kondisi sanitasi yang buruk antara lain penyakit diare dan ISPA. Kasus diare dan pada tahun 2010 cukup banyak terjadi yaitu Diare mencapai 4.861 kasus (6,31%), Disentri 955 kasus (1,24%). Bila dilihat dari jumlah KK yang memiliki

sarana jamban yang masih kecil yaitu baru mencapai 46,81 % maka sangat wajar kalau kasus diare masih sering terjadi.

Banyak warga di Kabupaten Grobogan tidak memiliki fasilitas untuk BAB dan BAB di sembarang tempat antara lain kebun, kali, sungai, sawah. Kebiasaan ini akan mempengaruhi kualitas tanah, dan air. Kebiasaan masyarakat lainnya juga memanfaatkan sungai, kali sebagai sarana untuk mencuci dan mandi dengan kondisi sudah tercemar oleh tinja/kotoran manusia. Berdasarkan Laporan Tahunan Seksi Kesehatan Lingkungan tahun 2009 ISPA dan Diare termasuk lima penyakit besar yang ada di Kabupaten Grobogan pada tahun 2012, bahkan menjadi penyebab angka kematian balita. Selengkapnya jumlah kejadian penyakit utama kasus di Kabupaten Grobogan dapat dilihat pada **Tabel 3.11**. Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa penyakit yang paling banyak terjadi akibat sanitasi yang buruk di Kabupaten Grobogan adalah diare, yaitu mencapai 4.861 kasus (6,31%), Disentri 955 kasus (1,24%). Penyakit lainnya yang paling banyak diderita oleh masyarakat Kabupaten Grobogan adalah Penyakit Pada Saluran Pernafasan Bagian Atas sebanyak 38.999 kasus (50,63%), Penyakit Lain Pada Saluran Pernafasan Bagian Bawah sebanyak 7.685 kasus (9,98%).

Mencuci tangan pakai sabun di waktu yang tepat dapat memblok transmisi patogen penyebab diare. Pencemaran tinja/ kotoran manusia (*feces*) adalah sumber utama dari virus, bakteri, dan patogen lain penyebab diare. Jalur pencemaran yang diketahui sehingga cemaran dapat sampai ke mulut manusia, termasuk balita, adalah melalui 4F (Wagner & Lanoix, 1958) yakni *fluids* (air), *fields* (tanah), *flies* (lalat), dan *fingers* (jari/tangan). Cuci tangan pakai sabun adalah prevensi cemaran yang sangat efektif dan efisien khususnya untuk memblok transmisi melalui jalur *fingers*. Waktu-waktu cuci tangan pakai sabun yang perlu dilakukan seorang ibu/ pengasuh untuk mengurangi risiko balita terkena penyakit-penyakit yang berhubungan dengan diare mencakup 5 (lima) waktu penting yakni,

- 1) *sesudah buang air besar (BAB),*
- 2) *sesudah menceboki pantat anak,*
- 3) *sebelum menyantap makanan,*
- 4) *sebelum menyuapi anak, dan terakhir adalah*
- 5) *sebelum menyiapkan makanan bagi keluarga.*

**Tabel 3.12** Penyakit Utama yang Diderita Penduduk Kabupaten Grobogan Tahun 2011

No	Jenis Penyakit	Jumlah Penderita	% Terhadap Total Penderita
1	Diare (termasuk tersangka kolera)	4.861	6,31
2	Disentri	955	1,24
3	Penyakit Infeksi Lain Pada Usus	4.561	5,92
4	Penyakit Bakteri Lain	1.428	1,85
5	TB Paru BTA (+)	271	0,35
6	TB Paru Klinis (Suspek)	393	0,51
7	Pneumonia	403	0,52
8	Penyakit Lain Pada Saluran Pernafasan Bagian Bawah	7.685	9,98
9	Penyakit Pada Saluran Pernafasan Bagian Atas	38.999	50,63

No	Jenis Penyakit	Jumlah	% Terhadap Total
10	DHF (DBD)	145	0,19
11	Penyakit Virus Lain	1.627	2,11
12	Penyakit Cardiovasculer	4.801	6,23
13	Diabetes Melitus	2.709	3,52
14	Penyakit Degeneratis Lain	3.969	5,15
15	Anemia	2.756	3,58
16	Penyakit Defisiensi Gizi Lain	1.471	1,91
<b>Jumlah</b>		<b>77.034</b>	<b>100,00</b>

Sumber: Dinas Kesehatan Kab. Grobogan

### 3.1.1 Tatanan Rumah Tangga

Berdasarkan data hasil Pelaksanaan Survei EHRA di Kabupaten Grobogan Tahun 2012, kemudian dianalisis dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Sebagian besar responden berlatar pendidikan tamat sekolah dasar sebanyak 52,9 %, dan SMP 21,7 %.
2. Sebagian besar hubungan responden dengan kepala keluarga adalah istri 94,9% sedangkan yang berstatus anak hanya 5,1%.
3. Sebagian besar hubungan responden menempati rumah sendiri 90,6% dan milik orang tua 7,8%.
4. Sebagian besar responden tidak mempunyai Kartu Asuransi Kesehatan bagi Keluarga Miskin (ASKESKIN) sebanyak 66,4%
5. Responden yang telah memanfaatkan jamban pribadi sebesar 82,1%, diikuti dengan melakukan BAB di sungai 5,4%, dan ke lubang galian 5,4%.
6. Sebagian besar responden memanfaatkan kloset jongkok leher angsa (70,4%), cemplung 18,7%, dan tidak punya kloset sebanyak 8,9%.
7. Sebagian besar responden telah memiliki Saluran Pembuangan Air Limbah domestik (SPAL) berupa tangki septik 68,0%, cubluk/lubang tanah 21% dan sungai 5 %.
8. Sebagian besar responden yang mempunyai tangki septic merupakan tangki septic aman sebesar 71%.
9. Sebagian besar responden pengolahan sampahnya dengan dibakar sebanyak 65,4%, diikuti dengan Dibuang ke lahan kosong/kebun/hutan dan dibiarkan membusuk 11,6% dan Dibuang ke dalam lubang tetapi tidak ditutup dengan tanah 11,2 %.
10. Sebagian besar pada responden terdapat pencemaran karena SPAL 52,7%, sedangkan yang tidak tercemar 47,3%.
11. Pada sektor persampahan, sebagian besar responden tidak melakukan pengolahan setempat sebesar 98,2%, yang melakukan pengolahan sampah hanya 1,7%.
12. Sebagian besar responden menjawab tidak terdapat genangan air sebanyak 60,7% sedangkan yang terdapat genangan sebanyak 39,3%.
13. Sebagian besar responden tidak melakukan CTPS di lima waktu penting sebanyak 87,2%, hanya 12,8% responden melakukan CTPS.

14. Sebagian besar pada responden, waktu dilakukan pengamatan lapangan terdapat sabun di dalam jamban sebanyak 62,0%.
15. Sebagian besar pada responden, berperilaku BABS sebanyak 78,7%.

**Tabel 3.13** Hasil Survey EHRA Sektor Air Limbah

VARIABEL	KATEGORI	Total Responden	
		n	%
2.1 Tangki septik suspek aman	Tidak aman	1.043	29,0
	Suspek aman	2.557	71,0
<b>JUMLAH</b>		<b>3.600</b>	
2.2 Pencemaran karena pembuangan isi tangki septik	Tidak, aman	542	79,8
	Ya, aman	137	20,2
<b>JUMLAH</b>		<b>679</b>	
2.3 Pencemaran karena SPAL	Tidak aman	1.897	52,7
	Ya, aman	1.703	47,3
<b>JUMLAH</b>		<b>3.600</b>	

**Tabel 3.14** Hasil Survey EHRA Sektor Persampahan

VARIABEL	KATEGORI	Total Responden	
		n	%
3.1 Pengelolaan sampah	Tidak memadai	3.498	97,3
	Ya, memadai	98	2,7
<b>JUMLAH</b>		<b>3.596</b>	
3.2 Frekuensi pengangkutan sampah	Tidak memadai	3	60,0
	Ya, memadai	2	40,0
<b>JUMLAH</b>		<b>5</b>	
3.3 Ketepatan waktu pengangkutan sampah	Tidak tepat waktu	3	60,0
	Ya, tepat waktu	2	40,0
<b>JUMLAH</b>		<b>5</b>	
3.4 Pengolahan sampah setempat	Tidak diolah	3.455	96,0
	Ya, diolah	145	4,0
<b>JUMLAH</b>		<b>3.600</b>	

**Tabel 3.15** Hasil Survey EHRA Genangan Air

VARIABEL	KATEGORI	Total	
		7 n	8 %
4.1 Adanya genangan air	Ada genangan air (banjir)	938	26,1
	Tidak ada genangan air	2662	73,9
<b>JUMLAH</b>		<b>3600</b>	

**Tabel 3.16** Hasil Survey EHRA Sektor Perilaku Hidup Bersih Sehat (PHBS)

VARIABEL	KATEGORI	Total Responden	
		n	%
5.1 CTPS di lima waktu penting	Tidak	3.049	84,7
	Ya	551	15,3
<b>JUMLAH</b>		<b>3.600</b>	
5.2.a. Apakah lantai dan dinding jamban bebas dari tinja?	Tidak	1.024	28,4
	Ya	2.576	71,6
<b>JUMLAH</b>		<b>3.600</b>	
5.2.b. Apakah jamban bebas dari kecoa dan lalat?	Tidak	1.001	27,8
	Ya	2.599	72,2
<b>JUMLAH</b>		<b>3.600</b>	
5.2.c. Keberfungsian penggelontor.	Tidak	1.113	30,9
	Ya, berfungsi	2.487	69,1
<b>JUMLAH</b>		<b>3.600</b>	
5.2.d. Apakah terlihat ada sabun di dalam atau di dekat jamban?	Tidak	1.415	39,3
	Ya	2.185	60,7
<b>JUMLAH</b>		<b>3.600</b>	
5.3 Pencemaran pada wadah penyimpanan dan penanganan air	Ya, tercemar	419	11,6
	Tidak tercemar	3.178	88,4
<b>JUMLAH</b>		<b>3.597</b>	
5.4 Perilaku BABS	Tidak	906	25,2
	Ya, BABS	2.694	74,8
<b>JUMLAH</b>		<b>3.600</b>	

### 3.1.2 Tatanan Sekolah

Belum ada data...sedang dicari

## 3.2 Pengelolaan Air Limbah Domestik

### 3.2.1 Kelembagaan

#### Undang-Undang Republik Indonesia

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 1966 Tentang Hygiene;
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 1997 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup;
3. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

#### Peraturan Pemerintah Republik Indonesia

1. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 1990 Tentang Pengendalian Pencemaran Air;
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 1999 Tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan;
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Utilitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

### **Keputusan Menteri Republik Indonesia**

1. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 35/MENLH/7/1995 tentang Program Kali Bersih;
2. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 112 Tahun 2003 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik.

### **Petunjuk Teknis**

1. Petunjuk Teknis Nomor KDT 616.98 Ped I judul Pedoman Teknis Penyehatan Perumahan;
2. Petunjuk Teknis Nomor KDT 361.728 Pet I judul Petunjuk Teknis Spesifikasi Instalasi pengolahan Air Sistem Berpindah-pindah (Mobile) Kapasitas 0.5 Liter/detik;
3. Petunjuk Teknis Nomor KDT 627.54 Pan I judul Panduan Dan Petunjuk Praktis engelolaan Drainase Perkotaan;
4. Petunjuk Teknis Nomor KDT 363.728 Pet D judul Petunjuk Teknis Tata Cara Pengoperasian dan Pemeliharaan Instalasi Pengolahan Air Limbah Rumah Tangga Non Kakus;
5. Petunjuk Teknis Nomor KDT 307.14 Man P judul Manual Teknis MCK.

### **Peraturan Daerah Kabupaten Grobogan**

Perda Kabupaten Grobogan No. 9 Tahun 2007 tentang Retribusi Penyedotan Kakus.

#### **3.2.1. Aspek Institusional**

Instansi Pemerintah Kabupaten Grobogan yang menangani dan terkait dalam pengelolaan limbah cair antara lain: Dinas Ciptakarya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Grobogan.

#### **Ditambah bagan organisasi**

#### **3.2.2 Sistem dan Cakupan Pelayanan**

Pengelolaan air limbah permukiman dapat dilakukan dengan sistem on-site atau sistem off-site atau kombinasi dari kedua sistem ini :

- Sistem pengelolaan air limbah terpusat (off-site system) adalah sistem penanganan air limbah domestik melalui jaringan pengumpul yang diteruskan ke instalasi pengolahan air limbah (IPAL).

Sistem *off-site* diterapkan pada kawasan

- Kepadatan > 100 org/ha
- Bagi kawasan berpenghasilan rendah dapat menggunakan sistem *septic tank* komunal (*decentralised water treatment*) dan pengaliran dengan konsep perpipaan *shallow sewer*. Dapat juga melalui sistem kota/modular bila ada subsidi tarif.

- Bagi kawasan terbatas untuk pelayanan 500–1000 sambungan rumah disarankan menggunakan basis modul. Sistem ini hanya menggunakan 2 atau 3 unit pengolahan limbah yang paralel.
- Sistem pengolahan air limbah setempat (on-site system) adalah sistem penanganan air limbah domestik yang dilakukan secara individual dan atau komunal dengan fasilitas dan pelayanan dari satu atau beberapa bangunan, yang pengolahannya diselesaikan secara setempat atau di lokasi sumber.

Sistem *on-site* diterapkan pada:

- Kepadatan < 100 org/ha
- Kepadatan > 100 org/ha sarana *on site* dilengkapi pengolahan tambahan seperti kontak media dengan atau tanpa aerasi
- Jarak sumur dengan bidang resapan atau cubluk > 10 m
- Instalasi pengolahan lumpur tinja minimal untuk melayani penduduk urban > 50.000 jiwa atau bergabung dengan kawasan urban lainnya

### 3.2.2.1 Sistem Terpusat/*Off-site System*

Kabupaten Grobogan tidak memiliki sistem pengolahan air limbah terpusat (IPAL terpusat). Hal ini disebabkan kepadatan penduduk dan kondisi topografi Kabupaten Grobogan tidak memungkinkan untuk dibangunnya sarana IPAL terpusat.

Kabupaten Grobogan sudah mempunyai Unit Pengolah Lumpur Tinja (IPLT), IPLT ini dibangun pada tahun 1999 di area TPA Ngembak. Jumlah personel yang bertugas dalam operasional IPLT berjumlah 2 (dua) orang dari Dinas Ciptakarya, Tata Ruang dan Kebersihan Kab. Grobogan.

IPLT Ngembak didesain mampu mengolah limbah lumpur tinja sebanyak 15 m<sup>3</sup>/hari. Jumlah ini hanya mampu melayani sekitar 15% dari jumlah penduduk Kabupaten Grobogan. Sistem Pengolahan lumpur tinja di IPLT Grobogan menggunakan rangkaian pengolahan fisik-biologis, dengan unit pengolahan tangki imhoff, kolam anaerobik, kolam fakultatif, kolam maturasi, dan bak pengering lumpur. Kondisi pelayanan di IPLT Ngembak belum optimal, dimana masih dijumpai kerusakan/retak bangunan pada beberapa bagian.

**Gambar 3.5. IPLT di Area TPA Ngembak**



Kondisi cakupan pelayanan Air Limbah (penyedotan tinja) untuk Kabupaten Grobogan yang dilaksanakan oleh Dinas Ciptakarya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Grobogan sangat minimal, dikarenakan keterbatasan sarana dan prasara serta masih rendahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya penggunaan tanki septic sesuai standar kesehatan, maka diperkirakan sedikit dari jumlah total penduduk Kabupaten Grobogan yang mampu dilayani. Untuk pelayanan pengangkutan tinja, sementara ini hanya dilayani oleh 2 mobil tinja, yaitu 1 dari Dinas Ciptakarya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Grobogan dan 1 mobil tinja swasta.

### 3.2.2.2 Sistem IPAL Komunal

IPAL dengan sistem komunal tidak terlalu banyak terdapat di Grobogan. Paling tidak ada empat lokasi di Grobogan. Ketiga lokasi tersebut dibangun dengan skema Pembangunan Sarana Sanitasi Lingkungan Berbasis Masyarakat (SLBM). Pada tahun 2010 telah dilakukan kegiatan SLBM di 4 (empat) Kecamatan yaitu :

- Kec. Brati (Ds. Menduran, Ds. Katekan),
- Kec. Ngaringan (Ds. Sarirejo, Ds. Kalangdosari, Ds. Sendangrejo, Ds. Trowolu),
- Kec. Wirosadi (Ds. Mojorejo),
- Kec. Karangrayung (Ds. Jetis, Ds. Karangsono, Ds. Cekel)

Teknologi yang digunakan untuk IPAL Komunal program SLBM menggunakan skema pengolahan dengan menggunakan komponen:

1. Komponen toilet berupa inlet dari rumah berasal dari WC, kamar mandi, dapur dan cucian. Air limbah dapur dilengkapi dengan grease trap
2. Komponen pemipaan sekunder dari rumah ke pipa utama (house connection) menggunakan pipa PVC dilengkapi bak kontrol
3. Komponen pemipaan utama menggunakan PVC dilengkapi bak kontrol
4. Komponen IPAL terdiri atas inlet, bak sedimentasi, baffle reaktor dan anaerobik filter
5. Komponen pembuangan: sungai

Penjelasan lebih lanjut mengenai keberadaan KSM ini dilakukan di Bab 5.



**Gambar 3.7.** Konstruksi IPAL Komunal di Desa Jetis Kec. Karangrayung yang dibangun Tahun 2010.

### 3.2.2.3 Sistem setempat/*on-site* system

Pada sistem onsite ada dua jenis sarana yang digunakan untuk menampung kotoran tinja manusia yaitu cubluk dan *septic tank*. Cubluk adalah lubang yang digali didalam tanah dengan diameter 1.5 m sedalam 2m dan biasanya diberi dinding batu kosong untuk memudahkan penyerapan air ke dalam tanah. Air dan kotoran dari kakus dialirkan ke dalam lubang ini. Adapun kriteria pemakaian cubluk adalah sebagai berikut :

- 1) Mempunyai lahan pekarangan cukup (>500 m<sup>2</sup>)
- 2) Ditempatkan berjarak > 10 m dari sumber air
- 3) Kedalaman air tanah > 3 m
- 4) Dasar galian berjarak > 50 cm dari muka air tanah
- 5) Jenis tanah tidak mudah longsor
- 6) Digunakan diperumahan dengan kepadatan penduduk rendah dan di pedesaan
- 7) Diupayakan tidak dimasuki air hujan dan air permukaan
- 8) Ditutup agar tidak bau dan tidak dimasuki serangga (lalat dan nyamuk)
- 9) Dihubungkan dengan kakus yang menggunakan leher angsa
- 10) Perencanaan lubang cubluk untuk dapat menampung lumpur anggota rumah tangga dengan rate 30 ltr/org.thn
- 11) Lubang diuruk setelah penuh dan dibiarkan lumpur jadi kompos selama setengah tahun
- 12) Kompos dapat dikeluarkan dan kemudian dijadikan pupuk, dan kemudian lubang tersebut dapat dipergunakan kembali
- 13) Ketika lubang cubluk penuh dan menunggu proses pengkomposan, perlu disediakan cubluk cadangan/baru .

*Septic tank* adalah bak di dalam tanah dari pasangan batu kedap air yang terdiri dari dua kompartemen yang dibatasi oleh sekat berlubang untuk meningkatkan efisiensi pengendapan. Bangunan *septic tank* dilengkapi bidang peresapan air. Air dan kotoran dari kakus dialirkan ke bak ini, dan kemudian terjadi proses pengendapan yang memisahkan antara lumpur dan cairan/supernatan. Air kemudian dialirkan ke bidang peresapan (terdiri dari batu koral dilapisi ijuk) untuk diresapkan ke dalam tanah. Lumpur kotoran pada *septic tank* berakumulasi sampai penuh (biasanya s/d 2 tahun) untuk siap di sedot oleh truk tinja dan dibawa ke Instalasi pengolahan lumpur tinja (IPLT). Adapun kriteria penggunaan *septic tank* adalah sebagai berikut :

- 1) Pembuatannya memerlukan cukup pendanaan.
- 2) Dilengkapi dengan bidang resapan untuk meresapkan cairan supernatan yang keluar dari tangki septik.
- 3) Bagi kepadatan hunian dengan > 100 org/ha dan belum ada sistem sewerage dan sistem komunal, maka bidang resapan perlu digantikan dengan anaerobik bio filter.
- 4) Luas dan dalam bidang resapan tergantung permeabilitas tanahnya yg dihitung dari hasil tes perkulasi.

- 5) Bagi daerah yang muka air tanahnya tinggi (kawasan pasang surut) dianjurkan penggunaan *septic tank* vertikal dan dilengkapi bio filter.
- 6) Kondisi air payau akan mempengaruhi degradasi bahan organik yang prosesnya lebih lambat, maka proses di *septic tank* dan bio-filter harus kedap terhadap air payau.

Fasilitas sanitasi individual terutama sarana buang air besar telah mencapai 201.726 unit (46,81%) yang tersebar di seluruh wilayah kabupaten Grobogan. Pada umumnya masyarakat merasa puas dengan fasilitas sanitasi tersebut kecuali jamban cemplungan/cubluk terbuka, yang sering menimbulkan bau tidak enak serta lalat dan nyamuk. **Tabel 3.17** merangkum jumlah KK yang memiliki sarana dan mempunyai akses terhadap jamban di Kabupaten Grobogan.

Membuang limbah air mandi, cuci dan dapur langsung ke saluran drainase masih sering dijumpai. Kebiasaan ini tidak sesuai dengan prinsip-prinsip sanitasi yang baik, dan oleh karena itu kebiasaan ini harus ditinggalkan.

**Tabel 3.17** Jumlah KK yang memiliki Sarana dan Akses Jamban di Kabupaten Grobogan

NO	Puskesmas	Puskesmas	Jumlah		Jamban					
			Jiwa	KK	jml KK memiliki jamban		Jml pendd Akses jamban			
					Sehat	%	TOTAL	%	Sehat	%
1	Kedungjati	Kedungjati	44.365	12.755	548	4,30	31.987	72,10	2.088	6,53
2	Tanggungharjo	Tanggungharjo	42.476	12.493	5.256	42,07	32.046	75,44	14.550	45,40
3	Karangrayung	Karangrayung I	56.383	16.569	8.391	50,64	46.756	82,93	29.303	62,67
		Karangrayung II	39.601	12.105	5.178	42,78	33.665	85,01	11.724	34,83
4	Penawangan	Penawangan I	31.748	10.429	9.073	87,00	30.821	97,08	28.979	94,02
		Penawangan II	33.425	10.541	4.281	40,61	29.632	88,65	9.817	33,13
5	Toroh	Toroh I	77.711	24.140	18.408	76,26	77.711	100,00	68.916	88,68
		Toroh II	41.368	12.585	3.113	24,74	36.114	87,30	12.727	35,24
6	Geyer	Geyer I	46.556	13.091	4.283	32,72	3.740	8,03	4.341	116,07
		Geyer II	23.509	8.627	5.228	60,60	8.627	36,70	5.228	60,60
7	Pulokulon	Pulokulon I	52.584	15.556	3.030	19,48	45.655	86,82	15.155	33,19
		Pulokulon II	58.466	17.813	2.548	14,30	38.587	66,00	18.124	46,97
8	Kradenan	Kradenan I	35.583	9.989	890	8,91	32.809	92,20	4.450	13,56
		Kradenan II	49.230	14.980	11.478	76,62	37.874	76,93	28.406	75,00
9	Gabus	Gabus I	36.460	11.358	8.287	72,96	27.632	75,79	17.342	62,76
		Gabus II	41.370	13.833	9.047	65,40	41.370	100,00	28.236	68,25
10	Ngaringan	Ngaringan	67.932	21.829	3.652	16,73	37.292	54,90	14.604	39,16
11	Wirosari	Wirosari I	47.699	13.795	2.250	16,31	39.113	81,9	27.379	70,00
		Wirosari II	42.546	12.407	3.325	26,80	40.988	96,34	13.300	32,45
12	Tawangharjo	Tawangharjo	53.233	15.209	8.160	53,65	38.860	73,00	20.385	52,46
13	Grobogan	Grobogan	68.961	21.811	16.158	74,08	18.540	26,88	13.611	73,41
14	Purwodadi	Purwodadi I	76.812	23.411	13.889	59,33	55.811	72,66	13.889	24,89
		Purwodadi II	54.605	16.782	8.545	50,92	49.029	89,79	31.323	63,89
15	Brati	Brati	46.309	15.389	7.481	48,61	38.899	84,00	22.443	57,70
16	Klambu	Klambu	35.547	10.605	5.208	49,11	31.990	89,99	9.666	30,22
17	Godong	Godong I	43.595	13.368	7.561	56,56	35.796	82,11	31.459	87,88
		Godong II	39.013	11.850	8.266	69,76	32.656	83,71	13.256	40,59
18	Gubug	Gubug I	53.308	13.327	3.865	29,00	25.459	47,76	13.455	52,85
		Gubug II	27.170	8.251	4.866	58,97	22.574	83,08	20.719	91,78
19	Tegowanu	Tegowanu	50.662	16.038	9.461	58,99	49.954	98,60	31.485	63,03
			1.370.528	430.936	201.726	46,81	1.071.987	78,22	576.360	53,77

Sumber : Dinas Kesehatan, 2012

### 3.2.2.4 Saluran Pembuangan Air Limbah Domestik

Berdasarkan data dari Profil Dinas Kesehatan tahun 2011 jumlah keluarga yang memiliki Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) sebanyak 30,2 %.

**Tabel 3** Jumlah Keluarga yang mempunyai Saluran Pembuangan Air Limbah

NO	KECAMATAN	PUSKESMAS	JUMLAH KELUARGA	SALURAN PEMBUANGAN AIR LIMBAH					
				KELUARGA DIPERIKSA		KELUARGA MEMILIKI		SEHAT	
				JUMLAH	%	JUMLAH	%	JUMLAH	%
1	2	3	4	17	18	19	20	21	22
1	Kedungjati	Kedungjati	11.802	6.486	55,0	1.466	22,6	950	64,8
2	Tanggungharjo	Tanggungharjo	41.993	11.460	27,3	2.457	21,4	1.024	41,7
3	Karangrayung	Karangrayung I	14.861	8.946	60,2	1.223	13,7	837	68,4
		Karangrayung II	11.117	8.821	79,3	905	10,3	321	35,5
4	Penawangan	Penawangan I	9.822	5.072	51,6	1.147	22,6	657	57,3
		Penawangan II	8.141	4.869	59,8	654	13,4	254	38,8
5	Toroh	Toroh I	23.799	7.877	33,1	3.210	40,8	2.514	78,3
		Toroh II	12.053	10.821	89,8	784	7,2	241	30,7
6	Geyer	Geyer I	12.402	9.232	74,4	1.324	14,3	854	64,5
		Geyer II	4.667	2.166	46,4	812	37,5	183	22,5
7	Pulokulon	Pulokulon I	15.487	11.575	74,7	2.014	17,4	1.747	86,7
		Pulokulon II	16.866	10.234	60,7	4.134	40,4	2.831	68,5
8	Kradenan	Kradenan I	9.944	5.514	55,5	1.525	27,7	882	57,8
		Kradenan II	49.142	3.238	6,6	1.046	32,3	747	71,4
9	Gabus	Gabus I	9.594	6.956	72,5	875	12,6	357	40,8
		Gabus II	12.956	4.784	36,9	546	11,4	251	46,0
10	Ngaringan	Ngaringan	20.084	16.380	81,6	2.140	13,1	953	44,5
11	Wirosari	Wirosari I	13.795	8.497	61,6	2.017	23,7	1.011	50,1
		Wirosari II	11.707	5.865	50,1	248	4,2	64	25,8
12	Tawangharjo	Tawangharjo	15.209	8.644	56,8	2.314	26,8	1.047	45,2
13	Grobogan	Grobogan	20.052	18.540	92,5	16.158	87,2	13.394	82,9
14	Purwodadi	Purwodadi I	29.070	20.902	71,9	14.784	70,7	10.631	71,9
		Purwodadi II	16.121	11.355	70,4	2.244	19,8	1.241	55,3
15	Brati	Brati	11.768	11.437	97,2	1.656	14,5	1.475	89,1
16	Klambu	Klambu	11.756	3.211	27,3	578	18,0	254	43,9
17	Godong	Godong I	43.822	9.084	20,7	4.018	44,2	3.025	75,3
		Godong II	11.586	9.624	83,1	987	10,3	284	28,8
18	Gubug	Gubug I	13.327	6.558	49,2	1.061	16,2	952	89,7
		Gubug II	7.285	6.078	83,4	5.530	91,0	3.400	61,5
19	Tegowanu	Tegowanu	15.290	5.456	35,7	606	11,1	190	31,4
JUMLAH (KAB/KOTA)			505.518	259.682	51,4	78.463	30,2	52.571	67,0

Sumber : Profil Kesehatan daerah Kab. Grobogan 2011.

### 3.2.3 Kesadaran Masyarakat dan PMJK

Peran serta masyarakat dan gender dalam penanganan limbah cair di Kabupaten Grobogan dalam pengolahan air limbah dapat di kategorikan sebagai berikut :

- Bagi masyarakat yang sudah sadar dan mampu secara finansial untuk penanganan limbah cair tidak mengalami kesulitan, artinya secara teknis dan kebutuhan sarana prasarana dapat secara langsung disediakan oleh si pemrakarsa.
- Bagi masyarakat yang belum sadar dan mayoritas tidak mampu (secara finansial) sangat sulit untuk penanganan limbah cair di lingkungannya hal ini keterbatasan akan kesadaran dan biaya yang harus dikeluarkan.

Secara keseluruhan Peran serta masyarakat dan gender dalam penanganan limbah cair di Kabupaten Grobogan dalam pengolahan air limbah belum maksimal, masih mengandalkan kegiatan atau proyek dari Pemerintah Kabupaten Grobogan, baik penyediaan sarana prasarana maupun perawatannya. Beberapa kegiatan yang pernah

dilakukan oleh pemerintah pusat, provinsi maupun daerah untuk menstimulasi pemberdayaan peran serta masyarakat dalam sektor sanitasi sebenarnya sudah banyak. Contoh beberapa kegiatan yang ada telah menunjukkan respon yang positif dari masyarakat dan relatif cukup berhasil adalah sebagai berikut :

1. kegiatan STBM (Sanitasi Total Berbasis Masyarakat) dan Pamsimas Komponen B.

Program STBM (Sanitasi Total Berbasis Masyarakat) adalah pendekatan untuk merubah perilaku higienis dan sanitasi melalui pemberdayaan masyarakat dengan metode pemucuan. Sampai periode oktober 2011 lalu program ini telah menjangkau 10 kecamatan di Kabupaten Grobogan. Hasil yang telah dicapai sebanyak 17.298 Kepala Keluarga yang telah membangun jamban sehat tanpa subsidi pemerintah. Bila itu diestimasi maka partisipasi masyarakat dengan swadaya murni melalui program ini mencapai Rp 9,28 milyar

2. kegiatan SLBM (Sanitasi Lingkungan Berbasis Masyarakat).

Program SLBM (Sanitasi Lingkungan Berbasis Masyarakat) adalah program yang diluncurkan oleh pemerintah pusat dengan mekanisme sumber pendanaan Dana Alokasi Khusus (DAK) yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan masyarakat miskin dalam mengakses sarana jamban sehat. Program ini dilakukan dengan pendekatan pemberdayaan masyarakat, sehingga diharapkan masyarakat merasa lebih menghargai dan memiliki sarana tersebut apabila kelak sudah terbangun.

**Tabel 3.18** Daftar Program/Proyek Layanan Yang Berbasis Masyarakat

No	Sub Sektor	Nama Program / Proyek / Layanan	Pelaksana/PJ	Tahun Mulai	Kondisi Sarana Saat ini			Aspek PMJK		
					Fungsi	Tidak Fungsi	Rusak	PM	JDR	MBR
1.	Air Limbah Domestik: Onsite Individual	Program STBM (Sanitasi Total Berbasis Masyarakat)	Dinas Kesehatan, Bappeda, Dinas Ciptakarya, Tata Ruang dan Kebersihan bekerjasama dengan NGO Plan International Indonesia	2008	v			v	v	v
2.	Air Limbah Domestik: Onsite Individual	Pamsimas (Pelayanan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat) Komponen B.	Dinas Kesehatan, Bappeda, bekerjasama dengan NGO Plan International Indonesia	2009	v			v	v	v
3.	Air Limbah Domestik: Onsite Individual	P2KP/PNPM-MP/PNPM Perdesaan. Dengan sasaran pembangunan jamban sehat untuk masyarakat miskin	Bappeda, dan Bappermas.	2009	v			v	v	v
4.	Air Limbah Domestik: Onsite Individual	Program Fasilitas Stimulan Perbaikan Kualitas Lingkungan Permukiman Berbasis Masyarakat. (Sumber dana :Bantuan Provinsi Jateng)	Bappeda, dan Bappermas.	2009	v			v	v	v
5.	Air Limbah Domestik: Onsite Individual	Gemasutra (Gerakan Masyarakat Menuju Sehat Sejahtera)	Lintas sektor dengan leading sektor dari BP3AKB	2009	v			v	v	V
6.	Air Limbah Domestik: Onsite Komunal	Program SLBM (Sanitasi Lingkungan Berbasis Masyarakat)	Dinas Ciptakarya, Tata Ruang dan Kebersihan	2009	v			v		V

### 3.2.4 “Pemetaan” Media

Studi media merupakan salah satu studi yang dilakukan oleh pokja Sanitasi Kabupaten Grobogan dalam rangka melengkapi data untuk buku putih. Studi media dilakukan dengan tujuan:

1. Mengetahui pengalaman-pengalaman dan kapasitas pemerintah kabupaten dalam menyelenggarakan kegiatan-kegiatan pemasaran sosial termasuk di sini adalah media yang digunakan, jenis kegiatan, isu-isu yang diangkat, khalayak sasaran dan catatan pembelajarannya
2. Mengetahui pandangan media massa terhadap isu-isu sanitasi yang akan diangkat oleh pemda dan peluang-peluang kerjasama dengan media massa
3. Mengetahui pola pencarian informasi rumah tangga terkait dengan isu-isu kesehatan dan isu sosial lainnya
4. Mendapatkan informasi mengenai konsumsi dan preferensi media dan kegiatan-kegiatan masyarakat khalayak yang potensial menjadi saluran komunikasi isu-isu sanitasi.

Selain itu manfaat lain dari studi ini adalah terinformasikannya program pembangunan sanitasi kabupaten, pokja SANITASI kabupaten kepada nara sumber yang diwawancarai (instansi pemerintah dan media massa). Mengingat studi media memerlukan update sebelum kampanye dilakukan, metode yang digunakan adalah metode pemantauan cepat (*rapid appraisal methods*). Metode ini merupakan cara yang cepat dan murah untuk mengumpulkan informasi mengenai pandangan dan masukan dari populasi sasaran dan *stakeholders* lainnya mengenai media komunikasi.

Pengumpulan data dari SKPD dilakukan dengan mewawancarai narasumber di masing-masing SKPD yang berhubungan dengan sanitasi. Adapun pertanyaan yang diajukan pada narasumber yaitu:

- Apa saja kegiatan komunikasi untuk masyarakat serta kegiatan pemasaran sosial lainnya yang pernah dilakukan?
- Isu apa saja yang diangkat?
- Siapa khalayak sasaran yang dituju?
- Media apa saja yang digunakan? (media massa, luar ruang, alternatif)
- Kalau media massa lokal yang digunakan, media massa yang mana saja yang diajak kerjasama? Dan bagaimana bentuk kerjasamanya?
- Apa yang menarik yang bisa dijadikan pelajaran dari kegiatan-kegiatan pemasaran sosial yang pernah dilakukan ini?

Untuk Kabupaten Grobogan, wawancara dilakukan dengan narasumber dari 6 (enam) SKPD/dinas yaitu Dinas Perhubungan, Informasi dan Komunikasi, Dinas Ciptakarya, Tata Ruang dan Kebersihan, Badan Lingkungan Hidup, Bappeda, Dinas Kesehatan dan Bappermas. Rangkuman hasil survey peta media dengan narasumber dari SKPD/Instansi Pemerintah Daerah Kab. Grobogan dapat dilihat pada **Tabel**

**Tabel 3. Kegiatan komunikasi yang ada di Kabupaten Grobogan**

No	Kegiatan	Mulai Tahun	Dinas Pelaksana	Tujuan Kegiatan	Khalayak Sasaran	Pesan Kunci
1	Sosialisasi SLBM untuk desa-desa yang mendapat DAK Sanitasi	2009	Dinas Cipta Karya Tata Ruang dan Kebersihan Kab. Grobogan	Mengetahui kebutuhan masyarakat bidang DAK Sanitasi	Masyarakat	Buang Air Besar pada tempatnya. Perencanaan dan pelaksanaan fisik oleh masyarakat
2	Penyuluhan Langsung dan menggunakan media cetak elektronik dan Lomba PHBS Tingkat Kabupaten	2009	Dinas Kesehatan Kab. Grobogan	Meningkatkan kesadaran masyarakat terkait dengan PHBS (Prilaku Hidup Bersih dan Sehat)	Masyarakat	Sanitasi dasar dalam rumah tangga
3	Pemicuan STBM dan Pemasaran Sanitasi	2008	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kab. Grobogan	Sosialisasi program STBM (Sanitasi Total Berbasis Masyarakat)	Masyarakat Lokasi Sasaran	Stop BABS dan CTPS
4	Sosialisasi kepedulian lingkungan hidup, pelaksanaan adipura dan car free day	2008	Badan Lingkungan Hidup Kab. Grobogan	Meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan hidup	Kelompok masyarakat (Kelompok tani, pengusaha, pemangku kepentingan) dan dinas/instansi terkait	Masalah lingkungan hidup
5	Pelatihan pembuatan kompos dan pengelolaan sampah rumah tangga	2010	Badan Lingkungan Hidup Kab. Grobogan dan Dinas Pertanian	Meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan hidup	Kelompok masyarakat (Kelompok tani/masyarakat)	Masalah pengelolaan sampah rumah tangga maupun limbah peternakan
6	Leaflet tentang pembuatan kompos dan sekolah Adiwiyata	2008	Badan Lingkungan Hidup Kab. Grobogan	Meningkatkan kepedulian masyarakat/siswa terhadap lingkungan hidup	Masyarakat/Guru/Siswa	Masalah lingkungan hidup
7	Sosialisasi perubahan perilaku BABS, CTPS dan PHBS	2010	Bapermas Kab. Grobogan	Merubah prilaku masyarakat terkait dengan BABS, CTPS dan PHBS	Masyarakat pedesaan	Keikutsertaan masyarakat dalam program BABS, CTPS dan PHBS
8	Sosialisasi Grobogan Peduli Sanitasi	2010	Dinas Perhubungan Informasi dan Komunikasi Kab. Grobogan	Meningkatkan pemahaman akan pentingnya sanitasi di masyarakat dan pemangku kepentingan	Masyarakat Kabupaten Grobogan	Program BABS, CTPS dan PHBS



**Tabel 3** Media komunikasi yang mengangkat isu sanitasi air limbah ada di Kabupaten Grobogan

No	Nama Media	Jenis Acara	Isu yang Diangkat	Pesan Kunci	Pendapat Media
1	Radio Suara Mrapen Abadi (Suor Radio)	Talkshow 30 menit setiap minggu dan ILM (Iklan Layanan Masyarakat)	Cuci Tangan Pakai Sabun	Mendorong Pentingnya CTPS di Masyarakat	Positif Kedalamannya memadai
2	Radio Purwodadi FM	Talkshow 60 menit setiap minggu dan ILM (Iklan Layanan Masyarakat)	STBM (Sanitasi Total Berbasis Masyarakat)	Pentingnya Pemahaman STBM di Masyarakat	Positif Sangat mendalam dan Partisipatif
3	Website grobogan.go.id	Artikel	Sanitasi	Program Peningkatan Kesehatan Masyarakat	Positif Kedalamannya memadai
4	Website Dinkes.grobogan.go.id	Artikel	BABS (Buang Air Besar Sembarangan)	40% Warga Masyarakat Grobogan Belum Memiliki WC / Jamban	Positif Sangat mendalam dan Partisipatif
5	Website jatengprov.go.id	Artikel	Grobogan bebas BABS (Buang Air Besar Sembarangan)	Grobogan Terus Berpacu Terbebas dari BABS	Positif Kedalamannya memadai
6	Website sanitasi.or.id	Artikel	BABS (Buang Air Besar Sembarangan)	Grobogan Bangun 17.298 Jamban Senilai Rp 9,28 Miliar	Positif Sangat mendalam dan Partisipatif
7	Website sanitasi.or.id	Artikel	BABS (Buang Air Besar Sembarangan)	Perayaan 100 Desa di Grobogan Bebas Buang Air Besar Sembarangan	Positif Sangat mendalam dan Partisipatif
8	Website kompas.com	Artikel	BABS (Buang Air Besar Sembarangan)	Dua Desa di Grobogan Percontohan World Bank	Positif Sangat mendalam dan Partisipatif
9	Website solopos.com	Artikel	Persampahan	Pemkab Kekurangan Truk Pengangkut Sampah	Positif Kedalamannya memadai
10	Website solopos.com	Artikel	BABS (Buang Air Besar Sembarangan)	49 Desa di Grobogan bebas BABS	Positif Sangat mendalam dan Partisipatif
11	Website sindu.co.id	Artikel	BABS (Buang Air Besar Sembarangan)	MENDORONG SANITASI SEHAT ALA GROBOGAN-Tidak Punya WC, Dilarang Bikin	Positif Sangat mendalam dan Partisipatif

No	Nama Media	Jenis Acara	Isu yang Diangkat	Pesan Kunci	Pendapat Media
				KTP	
12	Koran Suara Merdeka	Artikel	Kebersihan dan persampahan	TNI-Polri Bantu Pemkab Raih Adipura	Positif Sangat mendalam dan Partisipatif
13	Koran Suara Merdeka	Artikel	BABS (Buang Air Besar Sembarangan)	Seratus Desa Dinyatakan Bebas BABS	Positif Sangat mendalam dan Partisipatif

### 3.2.5 Partisipasi Dunia Usaha

Peluang dunia usaha dalam penyediaan sarana prasarana air limbah sebenarnya sangat besar, tetapi di Kabupaten Grobogan masih sedikit yang terjun di dalam sektor ini. Beberapa peluang yang dapat diambil perannya oleh dunia usaha adalah sebagai berikut :

1. Peluang Usaha bidang WC Umum , Secara Finansial, bisnis WC Umum dipusat –pusat keramaian memang menggiurkan. Jumlah penggunaanya dalam satu hari lebih banyak daripada MCK Pemukiman. Sementara kemampuan membayar dari penggunaanya juga lebih baik.
3. Septic Tank , Setiap rumah dan gedung pasti membutuhkan Septic Tank untuk urusan pembuangan Sanitasinya. Bisnis septic Tank kurang berkembang namun dengan berjalannya waktu dan semakin tingginya kesadaran masyarakat untuk berpola hidup lebih sehat , sehingga peluang ini meberikan kesempatan bagi pebisnis untuk mengembangkan inovasi model dan bahan septic tank, dengan bentuk tanki plastik yang diperkuat fiber dll, dengan ukuran 0,5 – 1 m3 , yang didesain sepraktis dan seeffisien mungkin dengan mempertimbangkan titik lubang kurasan dll.
4. Sedot Tinja. Tumbuhnya perumahan di kota-kota besar yang masing2 menempatkan septic Tank yang sewaktu-waktu harus selalu di sedot dan usaha ini akan semakin memberikan nilai keuntungan yang semakin baik apabila dilengkapi dengan IPLT ( Instalasi Pengolah Lumpur Tinja ).
5. Sewerage system , kalau punya modal besar dapat membangun sendiri intalasi ini. Dari instalasi ini biasanya dibangun intregate atau menyatu dengan instalasi Pengolah Lumpur Tinja ( IPLT).

Peran dunia usaha dalam hal ini adalah peran serta dari sektor swasta dan lembaga non pemerintah dalam pengelolaan air limbah. Mengandalkan pemerintah agar memperbaiki dan membangun sarana sanitasi air limbah jelas membutuhkan dana yang besar. Dari data jumlah kepemilikan jamban di Kabupaten Grobogan yang hanya berkisar 46%, inilah saatnya peluang pihak swasta untuk ikut serta dalam pengadaan sarana air limbah yang terjangkau, cepat dan aman. **Tabel** merangkum daftar mitra potensial dalam pengelolaan sektor persampahan baik dengan dana

CSR-nya maupun yang akan langsung secara profesional menggeluti bisnis sektor air limbah.

**Tabel 3.20** Daftar Mitra Potensial Dalam Pengelolaan Persampahan

No	Nama Mitra	Jenis Kegiatan Sanitasi	Bentuk Kerjasama
1.	Bank Jateng	Pembangunan sarana IPAL Komunal.	In Kind
2.	PT. Pertamina	Pembangunan Infrastruktur air limbah dan Promosi Sanitasi	In Kind
3.	Bank BNI, BRI, BCA, Danamon, Mandiri, Panin Bank.	Penyediaan sarana pengolahan air limbah	In Kind
4.	PT. Telkom, PT. Telkomsel, PT. Indosat.	Kampanye PHBS dan promosi higien.	In Kind/in cash
5.	PT. Djarum	Penyediaan sarana pengolahan air limbah komunal/jamban sehat individu.	In Kind/in cash
6.	PT. PLN	Penyediaan sarana pengolahan air limbah komunal/jamban sehat individu.	In Kind/in cash
7.	PDAM Kab. Grobogan/BPR. Purwa Artha/BPR-BKK Purwodadi.	Penyediaan sarana pengolahan air limbah komunal/jamban sehat individu.	In Kind/in cash
8.	PT. Askes	Penyediaan sarana pengolahan air limbah komunal/jamban sehat individu.	In Kind/in cash
9.	PT. Pos Indonesia	Penyediaan sarana pengolahan air limbah komunal/jamban sehat individu.	In Kind/in cash
10.	PT. Unilever	Penyediaan sarana pengolahan air limbah komunal/jamban sehat individu dan Kampanye PHBS/CTPS.	In Kind/in cash
11.	NGO Plan International dan LSM sejenisnya	Penyediaan sarana pengolahan air limbah komunal/jamban sehat individu dan Kampanye PHBS/CTPS.	In Kind/in cash

Di Kabupaten Grobogan sudah mulai terlihat keterlibatan pihak non-pemerintah dalam pengadaan dan pemenuhan jamban. Berikut daftar partisipasi dunia usaha/swasta dalam sektor air limbah :

**Tabel 3.21** Penyedia layanan air limbah domestik yang ada di Kabupaten Grobogan

No	Nama Provider	Tahun mulai operasi	Jenis kegiatan
a	B	c	D
1	NGO Plan Internasional Indonesia	2005	Plan International Indonesia telah membantu di Kabupaten Grobogan mulai tahun 2005, yang bergerak dalam bidang : Pendidikan, kesehatan, sanitasi dan air minum, sponshorship dan komunikasi, perlindungan anak. Jumlah personel : 46 orang. Sumber pendanaan Pan berasal dari sponsorship Negara masju ( $\pm$ 18 negara). Salah satunya adalah keterlibatan LSM / NGO Plan yang turut berperan aktif dalam program STBM.
2	Paguyuban Pengusaha Sanitasi Grobogan (Papsigro)	2010	Memproduksi jamban murah dan sehat, dengan harga paket mulai Rp. 500.000,- /buah sampai Rp. 1.400.000,- / buah. Satu paket terdiri dari konstruksi closet local, bis beton, dan pipa PVC. Area pemasaran telah mencakup 10 (sepuluh) kecamatan yaitu Kec. Tegowanu, Kedungjati, Karangrayung, Godong, Penawangan, Klambu, Brati, Tawangharjo, Wirosari dan Kradenan.
4	OCHA sedot tinja	2009	Usaha sedot tinja mulai beroperasi tahun 2009. Alamat : Jl. Syang Kata Blok C2 / Penganten – Ayodya. Jumlah personel : 3 orang. Jumlah armada truk tinja : 1 buah. Volume penyedotan tinja 5 x / bulan. Personel telah dibekali pelatihan khusus mengenai peraturan teknis dan stándar kualitas pelayanan. Informai yang harus dimiliki sebelum memulai usaha adalah data permukiman padat perkotaan yang mempunyai kepemilikan sptik tank yang tinggi.

Survey : Survey Primer Studi Penyedia Layanan Sanitasi/SSA Program PPSP 2012.

### 3.2.6 Pendanaan dan Pembiayaan

Pendapatan retribusi Penyediaan dan/atau Penyedotan Kakus pada tahun 2011 sebesar Rp. 18.050.000,00. Nilai pendapatan tersebut jauh dari mencukupi untuk menutup kebutuhan operasional bidang air limbah. Sektor belanja/pembiayaan sektor air limbah Kabupaten Grobogan juga masih minim. Kemampuan Pemerintah Kabupaten Grobogan dalam penyediaan sarana dan prasarana air limbah relatif kecil. Dana APBD Kabupaten yang dibelanjakan pada sektor air limbah hanya berkisar Rp. 1.4 M – Rp. 2 M. Dana tersebut tersebar di beberapa SKPD/Dinas yang terkait penanganan air limbah seperti Dinas Ciptakarya, Tata Ruang, dan Kebersihan, Dinas Kesehatan, Bappeda. Sumber Dana dari dana APBN juga relatif lebih kecil dibandingkan dana dari APBD Kabupaten. Rincian belanja sektor air limbah dapat dilihat pada **Tabel 3.22** Sedangkan rincian kegiatan dan pagu dananya terlampir pada lampiran.

**Tabel 3.22** Belanja Sanitasi Sektor Air Limbah

Belanja Sanitasi Sektor Air Limbah	Sumber Dana	
	APBD Kabupaten	APBN
Tahun 2012	1.734.259.500	2.062.500.000
Tahun 2011	1.422.510.000	1.373.400.000
Tahun 2010	1.981.900.000	805.800.000
Tahun 2009	1.539.055.000	751.000.000

### 3.2.7 Isu strategis dan permasalahan mendesak

Adapun permasalahan yang terkait penanganan air limbah di Kabupaten Grobogan adalah sebagai berikut:

- Permasalahan yang dihadapi adalah persepsi dari sebagian masyarakat bahwa sarana sanitasi air limbah belum menjadi kebutuhan yang mendesak. Sebagian masyarakat Kabupaten Grobogan lebih mudah membuang limbahnya ke saluran/sungai atau karena keterbatasan ekonominya belum mampu menyediakan sarana sanitasi sendiri.
- Terbatasnya sarana infrastruktur pengelolaan air limbah rumah tangga, di beberapa wilayah banyak dijumpai sarana pembuangan air limbah tidak tertata atau dikelola dengan benar.
- Kurangnya ketersediaan air bersih untuk Jamban dan MCK cenderung mendorong masyarakat berperilaku kurang sehat
- Kurangnya akses masyarakat kurang mampu dalam mendapatkan dana dan modal sehingga masyarakat sering beralasan tidak memiliki biaya untuk membuat jamban
- Kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan dan hidup sehat. Pemahaman masyarakat mengenai keterkaitan antar kependudukan dan lingkungan hidup belum memadai, sementara berbagai kearifan tradisional yang berorientasi untuk menjaga keseimbangan ekosistem sudah lama ditinggalkan karena faktor ekonomi, teknologi dan lain-lain.
- Maraknya dugaan pembuangan limbah cair dari rumah penduduk, hotel dan restoran ke badan sungai. Para pelaku usaha memilih mengambil jalan pintas membuang limbah cair ke sungai karena biaya penyedotan lumpur tinja meningkat dari biaya normal.

## 3.3 Pengelolaan Persampahan

### Undang-Undang Republik Indonesia

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 1997 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang persampahan

### Peraturan Pemerintah Republik Indonesia

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 1999 Tentang

Analisis Mengenai Dampak Lingkungan.

### Keputusan Menteri Republik Indonesia

Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2001 tentang Jenis Usaha dan atau kegiatan yang wajib dilengkapi dengan AMDAL

### Petunjuk Teknis

1. Petunjuk Teknis Nomor KDT 636.728 Pet. I judul Petunjuk Teknis Spesifikasi Kompos Rumah Tangga, Tata cara Pengelolaan Sampah Dengan Sistem Daur Ulang Pada Lingkungan, Spesifikasi Area Penimbunan Sampah Dengan Sistem Lahan Urug Terkendali Di TPA Sampah.
2. Petunjuk Teknis Nomor KDT 361.728 Pet I judul Petunjuk Teknis Pengomposan Sampah Organik Skala Lingkungan.

### Peraturan Daerah Kabupaten Grobogan

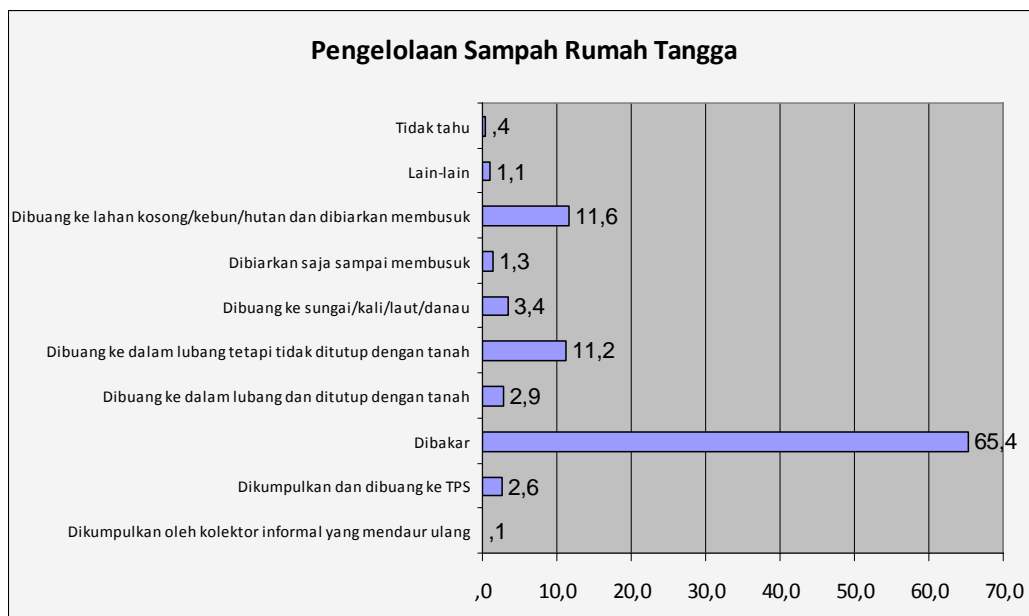
Peraturan Daerah Kab. Grobogan Nomor 7 tahun 2001 tentang Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan.

#### 3.3.1 Kelembagaan

Instansi Pemerintah Grobogan yang menangani dan terkait dalam pengelolaan sampah (limbah padat) antara lain : Dinas Ciptakarya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Grobogan dan Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Grobogan.

#### 3.3.2 Sistem dan Cakupan Pelayanan

Berdasarkan hasil Survey EHRA, sebagian pengelolaan sampah rumah tangga di Kabupaten Grobogan dilakukan dengan cara sederhana oleh masyarakat yaitu dengan cara Dibakar (65,4%), Dibuang ke lahan kosong/kebun/hutan dan dibiarkan membusuk (11,6%), Dibuang ke dalam lubang tetapi tidak ditutup dengan tanah (11,2%), Dibuang ke sungai/kali/laut/danau (3,4%), Dikumpulkan dan dibuang ke TPS (2,6%), Dibiarkan saja sampai membusuk (1,3%), Dikumpulkan oleh kolektor informal yang mendaur ulang (1,1%), Tidak tahu (0,4%).



Gambar 3 Pengelolaan Persampahan Rumah Tangga di Kab. Grobogan

### **Penanganan Persampahan Perkotan**

Penanganan terhadap permasalahan persampahan di Kabupaten Grobogan selama ini hanya menjadi tanggungjawab Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kabupaten Grobogan/Dinas`Ciptakarya, Tata Ruang dan Kebersihan. Seharusnya berdasarkan Perda Kab. Grobogan Nomor 7 tahun 2001 tentang Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan pada pasal 5 (angka 1) menyebutkan bahwa badan atau orang penghasil sampah berkewajiban membersihkan, mengumpulkan dan membuang sampah dari sumber sampah ke TPS atau container sampah. Tetapi selama ini yang terjadi adalah semua tahapan pengelolaan persampahan dilakukan oleh Dinas Kebersihan dan Pertamanan/ Dinas`Ciptakarya, Tata Ruang dan Kebersihan Kab. Grobogan. Partisipasi dari masyarakat maupun stakeholder lain dalam pengelolaan persampahan sangatlah rendah, sehingga beban kerja Dinas Kebersihan dan Pertamanan semakin berat.

Sarana prasarana pengelolaan persampahan di Kabupaten Grobogan sangat terbatas dan belum memadai untuk menjangkau semua wilayah administrasi. Biaya pengelolaan yang besar menjadi kendala dalam peningkatan kapasitas pengelolaan persampahan. Dengan alasan tersebut, kondisi pelayanan persampahan di Kabupaten Grobogan saat ini baru melayani 6 (enam) Ibu Kota Kecamatan (Kecamatan Purwodadi, Toroh, Wirosari, Kradenan, Godong dan Gubug) yang menggunakan pengolahan sistem *open dumping* (Pengolahan di Lokasi). Adapun pembagian Pelayanan sampah dan pembuangannya akhir sampah dapat dilihat pada **Tabel** dan rincian sebagai berikut:

- TPA Desa Ngembak di Kecamatan Purwodadi melayani Kecamatan Purwodadi, Kecamatan Toroh dan Kecamatan Grobogan;
- TPA Desa Mojorebo di Kecamatan Wirosari akan melayani Kecamatan Wirosari, dan kradenan;
- TPA Desa Godong di Kecamatan Godong melayani Kecamatan Godong.
- TPA Desa Gubug di Kecamatan Godong melayani Kecamatan Gubug.

**Tabel 3.24** Pelayanan Persampahaan Eksisting di Kabupaten Grobogan Tahun 2010

NO	NAMA IBU KOTA KECAMATAN (IKK)	JUMLAH PENDUDUK 2010 (JIWA) PERKOTAAN	JUMLAH PENDUDUK TERLAYANI SAAT INI (JIWA)	JUMLAH TIMBULAN SAMPAH TH. 2010 (M3/HARI)	JUMLAH TIMBUNAN SAMPAH TERANGKUT TH. 2010 (M3/HARI)	INFORMASI TPA	
						NAMA TPA	LUAS (HA)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	IKK Purwodadi	71.210	56.600	126,0	101,46	TPA Ngembak	4,5 Ha
2	IKK Grobogan	17.311	14.150	34,6	3,60	TPA Ngembak	
3	IKK Wirosari	15.235	4.125	30,5	7,35	TPA Mojorebo	2 Ha
4	IKK Kradenan	7.685	3.375	15,4	7,35	TPA Mojorebo	
5	IKK Gubug	22.462	7.500	27,9	16,48	TPA Gubug	0.3 Ha
6	IKK Godong	16.472	5.000	25,4	12,58	TPA Godong	1 Ha
TOTAL KABUPATEN		150.376	90.750	260	149		

Sumber : Hasil Analisis Pokja PPSP.

Guna mendukung terselenggaranya pelayanan kebersihan kepada masyarakat diperlukan Sumber Daya Manusia (SDM), sarana dan prasarana, teknologi dan peran masyarakat yang besar dalam kontribusinya sebagai pengguna jasa kebersihan. Berikut merupakan kondisi, jumlah sarana prasarana persampahan dan ruang lingkup kegiatan pelayanan kebersihan yang ada :

### 1). Sarana dan Prasarana

#### a. Pengumpulan

NO	JENIS SARANA	JUMLAH
1.	Becak Sampah	
	• Kota Purwodadi	47 buah
	• IKK Gubug	4 buah
	• IKK godong	4 buah
	• IKK Wirosari	4 buah
	• IKK Kredenan	4 buah
	• IKK Grobogan	4 buah

#### b. Pemindahan

NO	JENIS SARANA	JUMLAH	
		Kontainer	Lands Kontainer
1.	<b>Kontainer dan Landasan Kontainer</b>	<b>19 unit</b>	<b>14 unit</b>
	a. Kontainer Jl. Hayam Wuruk	2 unit	1 unit
	b. Kontainer RSUD	1 unit	1 unit
	c. Kontainer Plendungan	2 unit	1 unit
	d. Kontainer Pasar Pagi	2 unit	1 unit
	e. Kontainer Pasar Induk	2 unit	1 unit
	f. Kontainer Jl. Brigjen Katamso	2 unit	1 unit
	g. Kontainer Pasar Nglejok	1 unit	1 unit
	h. Kontainer Pasar Danyang	1 unit	1 unit
	i. Kontainer Pasar Wirosari	1 unit	1 unit
	j. Kontainer Pasar Kuwu	1 unit	1 unit
	k. Kontainer Pasar Gubug	1 unit	1 unit
	l. Kontainer Pasar Godong	1 unit	1 unit
	m. Kontainer Perum Pondok Asri Grobogan	1 unit	1 unit

NO	JENIS SARANA	JUMLAH
2.	<b>TPS (Tempat Penampungan Sampah Sementara)</b>	<b>18 unit</b>
	a. TPS GOR	1 unit
	b. TPS Stadion	1 unit
	c. TPS Pasar Glendoh	1 unit
	d. TPS An Nur	1 unit
	e. TPS Graha Mukti	1 unit
	f. TPS Perumda	1 unit
	g. TPS Dinkes	1 unit
	h. TPS SMP 3	1 unit
	i. TPS MAN	1 unit
	j. TPS SMKN 1	1 unit



	k. TPS SMP 2	1 unit
	l. TPS Pasar Pagi	1 unit
	m. TPS Gang Tirto	1 unit
	n. TPS KODIM	1 unit
	o. TPS Setda	1 unit
	p. TPS Perhutani	1 unit
	q. TPS SMP 1	1 unit
	r. TPS (armada) Keliling Kota	1 unit

c. Pengangkutan

NO	JENIS SARANA	JUMLAH
1.	Dump Truk <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dump truk volume 8 m3</li> <li>• Dump truk volume 6 m3</li> </ul>	3 buah 1 buah
2.	Arm Roll Truk volume 6 m3	3 buah
3.	Pick Up volume 3 m3	1 buah

d. Alat Berat

NO	JENIS SARANA	JUMLAH
1.	Wheel loader	1 buah

e. Tempat Penampungan Akhir (TPA)

1). TPA Ngembak Purwodadi

- Luas Lahan : 4,5 Ha
- Jarak ke Permukiman terdekat : 0,5 Km
- Rencana pemakaian : 1997 s/d 2011 (14 th)
- Rata-rata timbulan sampah (IKK Purwodadi dan IKK Grobogan) : 160,6 m<sup>3</sup>/ hari
- Rata-rata timbulan sampah yang dikelola : 106,06m<sup>3</sup>/ hari
- Sistem pengolahan sampah : Open Dumping

Informasi lainnya terkait TPA Ngembak.

Jumlah personel dalam pengelolaan sampah di TPA sebanyak 12 orang (terdiri dari Ka. UPTD : 1 orang; Pengelola Kompos : 5 orang; administrasi : 3 orang; operator bulldozer : 1 orang dan penjaga : 1 orang). Jumlah dan jenis sarana di TPA berupa rumah dan mesin kompos sebanyak 3 unit, bulldozer 1 unit. Rata-rata biaya operasional harian untuk pengelolaan sampah sebesar Rp. 1.122.000,-/tahun. Pemulung di TPA Ngembak berkisar antara 39 orang, dengan perkiraan jumlah barang bekas yang dikumpulkan yaitu plastik putih : 5,967 ton, plastik hitam : 3,653 ton, kertas/kardus : 3,474 ton. Di lokasi TPA Ngembak telah dilakukan proses pengomposan dengan produksi kompos/panen : 3 – 5 ton/bulan, dengan volume sampah yang diolah menjadi kompos : 4 – 5 ton/bulan.



**Gambar 3.10** Kondisi TPA Ngembak – Kec. Purwodadi

2). TPA Godong

- Luas Lahan : 1 Ha
- Jarak ke Permukiman terdekat : 3 Km
- Rencana pemakaian : (3,5 th)
- Rata-rata timbulan sampah : 25,4 m<sup>3</sup>/ hari
- Rata-rata timbulan sampah yang dikelola : 12,58 m<sup>3</sup>/ hari
- Sistem pengelolaan sampah : Open Dumping

3). TPA Gubug

- Luas Lahan : 0,3 Ha
- Jarak ke Permukiman terdekat : 2 Km
- Rencana pemakaian : (1,05 th)
- Rata-rata timbulan sampah : 27,9 m<sup>3</sup>/ hari
- Rata-rata timbulan sampah yang dikelola : 16,48 m<sup>3</sup>/ hari
- Sistem pengelolaan sampah : Open Dumping

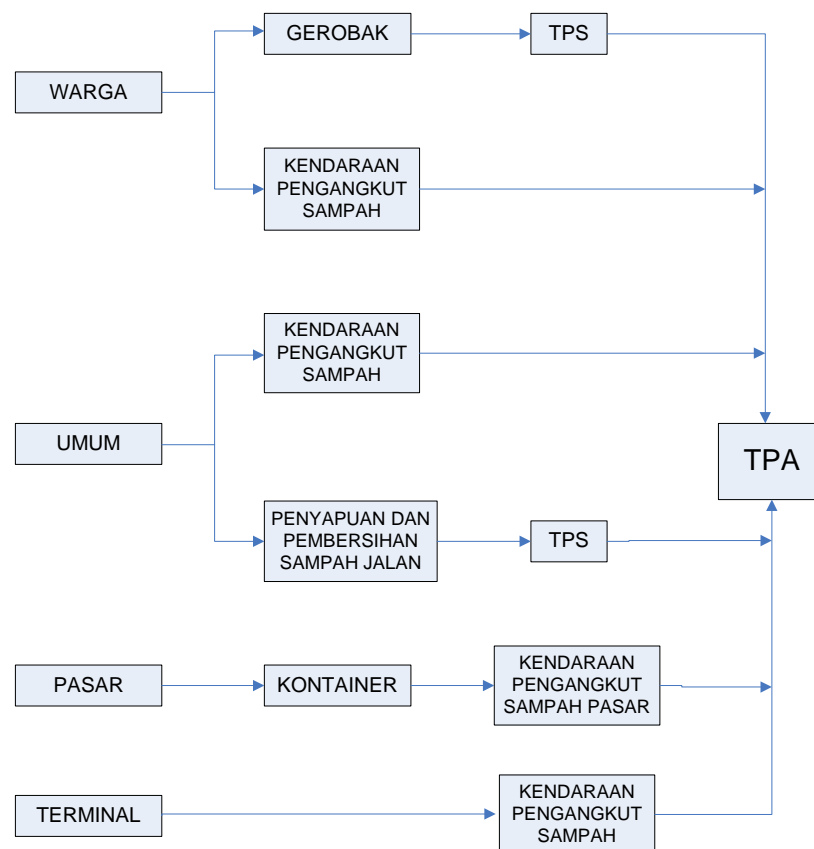
4). TPA Mojorebo Wirosari

- Luas Lahan : 2 Ha
- Jarak ke sungai terdekat : 1 Km
- Rencana pemakaian : (7 th)
- Rata-rata timbulan sampah : 45,8 m<sup>3</sup>/ hari  
(IKK Kradenan dan IKK Wirosari)
- Rata-rata timbulan sampah yang dikelola : 15 m<sup>3</sup>/ hari
- Sistem pengelolaan sampah : Open Dumping

**Diagram Sistem Sanitasi Pelayanan Persampahan di Perkotaan.**

Pengelolaan sampah di Kabupaten Grobogan pada operasional penanganan sampah dari sumber timbulan sampai TPA melalui beberapa tahapan subsistem, yaitu penyapuan untuk areal layanan jalan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan dan

pengolahan di tempat pemrosesan akhir. Bagan Pembagian dan Alur Penanganan Sampah dapat dilihat pada Gambar di bawah ini:



**Gambar 3.11** Diagram Sistem Sanitasi Sektor Persampahan

#### Waktu Pelaksanaan Pelayanan

a. Penyapu Jalan

Pagi hari dipekerjakan mulai pukul 05.30-09.00 WIB ; Siang hari (dialokasi tertentu), dipekerjakan mulai pukul 10.00-12.00 WIB; Sore hari (dialokasi tertentu), dipekerjakan mulai pukul 13.00-15.00 WIB

b. Becak Sampah

Pagi hari dipekerjakan mulai pukul 06.00-10.00 WIB;  
Siang hari dipekerjakan mulai pukul 12.00-14.00 WIB;  
Sore hari dipekerjakan mulai pukul 15.00-17.00 WIB;

c. Armada Pick Up

Dioperasikan untuk pengambilan sampah tambahan dari sumber sampah yang sudah terdaftar sebagai langganan dan melakukan pembersihan sampah kerja bhakti masyarakat. Pad waktu tertentu dioperasikan untuk pengambilan sampah di luar kota satu hari dalam satu minggu.

Rute yang diwajibkan meliputi : keliling Kota Purwodadi mengangkut sampah yang tersisa atau tidak terjangkau oleh becak/armada dan membersihkan material bekas bahan bangunan, terbangun warga yang

berserakan ditepi jalan dan rute luar kota IKK Kuwu, Wirosari, Grobogan, Godong dan Gubug untuk Gubug untuk patroli kebersihan.

d. Armada Arm Roll / Dump Truk

Diporasionalkan pagi hari mulai pukul 07.00-11.00 WIB, siang hari mulai pukul 12.00-16.00 dan malam hari mulai pukul 19.00-21.00 WIB.

Pembagian tugas dan rute pengambilan dan pengangkutan sampah dari TPS dan TPA diatur sebagai berikut :

- Arm Roll No Polisi H 920 LS  
Rute yang diwajibkan meliputi : Container Pasar Nglejok 1 (satu) kali, Container Plendungan 2 (dua) kali, ke TPA Ngembak serta dari Container Pasar Umum Wirosari 2 (dua) kali dan Pasar Umum Kuwu 1 (satu) kali ke TPA Mojorebo
- Arm Roll No Polisi K 9588 F  
Rute yang diwajibkan meliputi Container Pasar Pagi 2 (dua) kali, Container Banaran 1 (satu), ke TPA Ngembak serta dari Container Pasar Umum Godong 2 (dua) kali, Pasar Umum Gubug 2 (dua) kali ke TPA Gubug dan TPA Karanganyar Godong
- Arm Roll No Polisi H 918 LS
  - Siang Hari  
Rute yang diwajibkan meliputi : Coontainer Pasar Danyang 1 (satu) kali, Container Terminal Induk 1 (satu) kali, Container Terminal Lama 2 (dua) kali, Container RSUD dr. Soedjati 1 (satu) kali, Container Grobogan 1 (satu) kali, ke TPA Ngembak.
  - Malam Hari  
Rute yang diwajibkan shift malam hari meliputi 2 (dua) Container Pasar Induk Purwodadi 2 (dua) kali ke TPA Ngembak
- Dump Truck No Polisi K 9532 F  
Rute yang diwajibkan meliputi : TPS GOR, TPS Stadion, TPS Pasar Glendoh, Transfer Depo Plendungan, TPS An Nur, TPS Graha Mukti, TPS Perumda, TPS Dinas Kesehatan, TPS SMP 3, TPS MAN, TPS SMKN I, TPS SMP 2 ke TPA Ngembak
- Dump Truk No Polisi H 950 F  
Rute yang diwajibkan meliputi : Pasar Pagi, keliling kota, TPS Gang Tirto, TPS KODIM, TPS Setda, TPS Perhutani, TPS SMP 6, TPS SMP I ke TPA Ngembak
- Dump Truk SMP I TPA Ngembak  
Rute yang diwajibkan meliputi : TPS MAN, SMKN I, TPS SMP 2, Tranfer Depo Plendungan, Keliling Kota dan TPS Perhutani.

#### **Kegiatan Lain-Lain**

Kegiatan komposting dilakukan untuk mengolah sampah organik yang ada sehingga dapat memberikan nilai lebih terhadap pendapatan

Pemerintah Daerah kabupaten Grobogan, khususnya Dinas Kebersihan dan Pertamanan

Kegiatan Komposting dilakukan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Ngembak Kota Purwodadi dan Kebun Pembibitan Plendungan Kota Purwodadi, dengan luasan  $3 \times 8 \text{ m} = 24 \text{ m}^2$

Dari kegiatan komposting yang dilakukan selama 70 hari pertama, diharapkan menghasilkan kompos sebanyak 700 kg



**Gambar 3.12** Kegiatan Komposting dan Kebun Pembibitan Plendungan Kota Purwodadi

### 3.3.3 Kesadaran Masyarakat dan PMJK

Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah berupa penanganan sampah di rumah masing-masing, tetapi belum dilakukan pemilahan di tingkat rumah tangga. Sebagian besar masyarakat melakukan pemusnahan sendiri dengan cara ditimbun atau dibakar, terutama pada permukiman dengan tingkat kepadatan penduduk yang rendah. Pada pengelolaan sampah sudah ada keterlibatan perempuan sejak dari tingkat rumah tangga sampai tingkat kelurahan dan kecamatan.

**Tabel 3.24** Daftar Program/Proyek Layanan Yang Berbasis Masyarakat Sektor Persampahan.

No	Nama Program / Proyek / Layanan	Pelaksana/PJ	Tahun Mulai	Kondisi Sarana Saat ini			Aspek PMJK		
				Fungsi	Tidak Fungsi	Rusak	PM	JDR	MBR
1.	PNPM-MP/P2KP • Pengolahan pupuk organik dari limbah peternakan (Alat Pengolah Pupuk Organik/APPO) • Pembuatan bak sampah.	Bappermas, Bappeda	2009	v			v	v	v
2.	Gemasutra Pembuatan tong sampah	BP3AKB	2009	v			v		
3.	(kegiatan BLH) • Pengolahan sampah dari sumbernya. • Biogas ternak/industri tahu	BLH	2010	v			v		

No	Nama Program / Proyek / Layanan	Pelaksana/PJ	Tahun Mulai	Kondisi Sarana Saat ini			Aspek PMJK		
				Fungsi	Tidak Fungsi	Rusak	PM	JDR	MBR
4.	Pengelolaan Persampahan menjadi Pupuk Organik ( Sumbangan Dana CSR dari Bank Danamon)	BLH	2010	v			v		
5.	Program rumah kompos (APPO)	Dinas Peternakan, Tanaman Pangan dan Hortikultura. Dinas Peternakan dan Perikanan. Dinas Kehutanan dan Perkebunan	2009	v			v		

### 3.3.4 "Pemetaan" Media

Program sanitasi sektor persampahan belum menjadi primadona sebagai bahan berita, tetapi akhir-akhir ini berita tentang permasalahan persampahan khususnya tentang TPA yang sering menimbulkan ekses sosial kemasyarakatan banyak diangkat di media massa, seperti kasus TPA Bantargebang-Jakarta, TPA Bandung, TPA Jatibarang dll. Begitu juga di berita tentang permasalahan persampahan yang belum tertangani dengan baik beberapa kali dimuat di media. Beberapa berita yang terekam di dunia maya/cetak yang memuat berita persampahn dapat dilihat pada **Tabel**.

**Tabel 3** Berita Persampahan Kabupaten Grobogan di Media Massa/maya

No	Nama Media	Jenis Acara	Isu yang Diangkat	Pesan Kunci	Pendapat Media
1	Website suaramerdeka.com	Artikel	Persampahan	Lahan TPA Ngembak Perlu Diperluas	Positif Kedalamannya memadai
2	Website <a href="http://krjogja.com">http://krjogja.com</a>	Artikel	Persampahan	Pemkab Grobogan Kewalahan Atasi Sampah	Negatif, Kedalamannya memadai
3	Website networkedblogs.com	Artikel	Persampahan	TPA Ngembak Belum Dilengkapi Drainase	Negatif, Kedalamannya memadai
4	Website <a href="http://suaramerdeka.com">suaramerdeka.com</a>	Artikel	Persampahan	Produksi Kompos TPA Ngembak Terhenti	Positif Sangat mendalam dan Partisipatif
5	Website <a href="http://centraljava.go.id">centraljava.go.id</a>	Artikel	Persampahan	<u>Kabupaten Grobogan Boyong Adipura</u>	Positif Sangat mendalam dan Partisipatif
6	Website <a href="http://krjogja.com">http://krjogja.com</a>	Artikel	Persampahan	Kota Purwodadi Akhirnya Peroleh Adipura	Positif Sangat mendalam dan Partisipatif

### 3.3.5 Partisipasi Dunia Usaha

Peluang usaha di sector persampahan sangat besar, tetapi belum banyak pengusaha yang tertarik untuk menggelutinya. Banyak peluang yang dapat digarap seperti daur

ulang sampah, pengangkutan sampah, pupuk sampah, maupun pengelolaan tempat pembuangan akhir. Dengan keterbatasan anggaran dan personil dari Pemerintah dalam pengelolaan persampahan, kedepannya ada beberapa peluang usaha sektor persampahan yang dapat dikerjasamakan dengan sektor swasta seperti pengangkutan persampahan dan pengelolaan sampah di TPA. Walaupun di wilayah Kabupaten Grobogan masih sedikit investor yang menanamkan usahanya di berbagai aspek usaha, tetapi melihat keunggulan komparatif kabupaten Grobogan dibandingkan dengan daerahnya lainnya, kedepannya peluang investor untuk menanamkan modalnya sangat besar. **Tabel** merangkum daftar mitra potensial dalam pengelolaan sektor persampahan baik dengan dana CSR-nya maupun yang akan langsung secara profesional menggeluti bisnis persampahan. Dari berbagai literatur dan pengamatan di lapangan peluang usaha yang dapat digarap oleh masyarakat, swasta maupun pemerintah adalah sebagai berikut:

1. Daur Ulang Sampah, dari peluang usaha daur ulang sampah dapat dibangun suatu klaster industri, mulai dari kertas, plastik, kaca, besi, aluminium dll. Sebagai ilustrasi kalau melihat rantai nilai yang ada, contoh: gelas air minum dalam kemasan 220 cc, mulai dari pemungut > pengumpul > pedagang > pencacah > pengolah bijih > industri plastik harga dimulai dari Rp. 1. 500 > Rp. 2.000 - 2. 500 > Rp. 3. 500 > Rp. 5. 500 > Rp. 7.000 – 7.500 > Rp. 8. 500 keatas.
2. Pengelolaan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah. investasinya cukup besar namun penerimaannya juga sangat menjanjikan, karena ada peluang menjadikan energi dari Sampah, kalau usaha berskala kecil mengupayakan penjualan Bio gas yang dihasilkan disamping pengenaan penerimaan tarif dari retribusi dan pembayaran pihak Pemerintah ( dapat diatur dalam Perda dan Undang-undang), kalau yang cukup modal mampu membangun instalasi Power Plan dengan memanfaatkan sampah sebagai sumber Energi.
3. Pengangkutan Sampah. Contoh kasus di DKI Jakarta, biaya pengangkutan sampah kota yang harus dibayar oleh pemkot / pemerintah propinsi DKI Jakarta untuk pengangkutan sampah rata-rata sekitar Rp 130.000 – 150.000 per ton sampah. Keadaan ini akan memberikan kemudahan apabila dunia usaha/pemerintah daerah mau mengembangkan Instalasi Pengolah Kompos Kota (IPKK), yang tiap unitnya mampu menghasilkan 400 – 1000 kg kompos siap jual. dengan harga jual 600 ,- per Kg. Instalasi Pengolahan Kompos Kota (IPKK) dapat dioperasikan pada lingkungan Rt/Rw yang sesungguhnya mampu memberikan lapangan kerja baru bagi pencari kerja.

**Tabel 3.27** Daftar Mitra Potensial Dalam Pengelolaan Persampahan

No	Nama Mitra	Jenis Kegiatan Sanitasi	Bentuk Kerjasama
1.	Bank Jateng	Pembangunan sarana pengangkutan (becak sampah) dan prasarana Infrastruktur lainnya.	In Kind
2.	PT. Pertamina	Pembangunan Infrastruktur dan Promosi Sanitasi	In Kind

No	Nama Mitra	Jenis Kegiatan Sanitasi	Bentuk Kerjasama
3.	Bank BNI, BRI, Danamon, Mandiri, Panin Bank.	Penyediaan sarana pengolahan sampah (rumah kompos) menjadi pupuk organik. Penyediaan infratraktur 3R di permukiman penduduk/Pasar.	In Kind
4.	PT. Telkom, PT. Telkomsel, PT. Indosat.	Kampanye PHBS dan promosi higien.	In Kind/in cash
5.	PT. Japfa	Penyediaan sarana pengelolaan sampah (rumah kompos).	In Kind/in cash
6.	PT. PLN	Penyediaan sarana pengelolaan sampah 3R (rumah kompos), tong sampah, TPS dll.	In Kind/in cash
7.	PDAM Kab. Grobogan	Pelatihan dan pemberdayaan masyarakat dalam mendaur ulang sampah menjadi kerajinan.	In Kind/in cash
8.	PT. Pupuk Sriwijaya	Penyediaan sarana pengelolaan sampah (rumah kompos).	In Kind/in cash

Di Kabupaten Grobogan sudah mulai terlihat keterlibatan pihak non-pemerintah dalam pengelolaan persampahan. Keluarga sebagai entitas terkecil sudah mulai melakukan pemilahan sampah walaupun prosentasenya masih kecil. Keterlibatan pemulung, pengepul barang bekas dalam pengelolaan persampahan tidak dapat dikesampingkan begitu saja, dengan jumlah kuantitas dan kualitas pemulung dan pengepul barang bekas yang tinggi, diharapkan dapat membantu mereduksi timbulan sampah. Walaupun jumlah pemulung dan pengepul belum diketahui secara pasti, menurut pengamatan di lapangan hampir di semua kecamatan terdapat pemulung dan pengepul sampah. Beberapa contoh partisipasi di dunia usaha dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3.29** Penyedia layanan persampahan yang ada di Kabupaten Grobogan

No	Nama Provider	Tahun mulai operasi	Jenis kegiatan
a	b	c	D
1.	Mitra Logam	1996	Mitra Logam beralamat di Ds. Danyang Selatan RT. 06/ 01 Purwodadi. Bergerak dalam usaha pengepul barang bekas, dengan area kerja sekitar kota Purwodadi. Jumlah tenaga kerja adalah 30 orang. Jumlah peralatan truk : 2 buah dan timbangan : 1 unit. Tipe barang bekas yang di daur ulang adalah kertas dengan volume 8 truk/bulan, plastic : 3 truk/bulan, logam : 2 truk/bulan dan besi : 4 truk/bulan. Sumber barang bekas dari pemulung dengan harga beli Rp. 1.500/kg untuk kertas dan



No	Nama Provider	Tahun mulai operasi	Jenis kegiatan
			4.000/kg untuk besi. Area penjualan barang bekas adalah Kota Kudus, Kota Solo dan Kota Semarang. Diperkirakan di Kota Purwodadi terdapat lebih dari 10 perusahaan yang bergerak di bidang pengepul barang bekas.
2.	Zela Jaya Kencana	2010	Zela Jaya Kencana beralamat di Ds. Kalongan RT. 03/ 01 Purwodadi. Bergerak dalam usaha daur ulang kertas kardus, dengan area kerja sekitar kota Purwodadi. Jumlah tenaga kerja adalah 20 orang. Jumlah peralatan tyang dipunyai adalah 1 (satu) unit mesin cetak. Pendapatan per bulan sebesar 10 juta. Modal investasi pada saat pendirian sebesar 400 juta dan nilai kekayaan perusahaan saat ini (tahun 2012) sebesar 700 juta. Modal diperolh dari pinjaman dana dari Bank BRI.
3.	LSM Yayasan Jaga Adi Buana	1999	Yayasan Jaga Adi Buana bergerak dalam bidang advokasi lingkungan hidup dan pemberdayaan masyarakat. Sumber pendanaan diperoleh dari dana swadaya dan kemitraan dengan lembaga lain. Yayasan ini aktif melakukan pendampingan masyarakat dalam hal pengolahan sampah untuk dibuat kerajinan, tas dll. Saat ini kelompok masyarakat yang aktif mengolah sampah daur ulang adalah masyarakat di Desa Ngraji dan Desa Boloh, dimana per bulan dapat mengolah sampah sebanyak 5 kwintal. Yayasan ini juga telah melakukan kerjasama dengan BLH Propinis Jawa Tengah.

Survey : Survey Primer Studi Penyedia Layanan Sanitasi/SSA Program PPSP 2012.

### 3.3.6 Pendanaan dan Pembiayaan

Pendapatan retribusi dari pelayanan persampahan/kebersihan pada tahun 2011 sebesar Rp. 347.093.000,00. Nilai pendapatan tersebut jauh dari mencukupi untuk menutup kebutuhan operasional bidang persampahan. Sektor belanja/pembiayaan sektor persampahan Kabupaten Grobogan juga masih minim dibandingkan beban pemerintah yang harus ditanggung untuk melayani masyarakat Kab. Grobogan. Kemampuan Pemerintah Kabupaten Grobogan dalam penyediaan sarana dan prasarana persampahan relatif minim, periode tahun 2009 - 2011 hanya berkisar Rp. 1.7 M – Rp. 4,8 M. Dana tersebut tersebar di beberapa SKPD/Dinas yang terkait penanganan air limbah seperti Dinas Ciptakarya, Tata Ruang, dan Kebersihan, Dinas Kesehatan, Bappeda. Tetapi pada tahun 2012, pembiayaan sektor persampahan melonjak tajam menjadi Rp. 9.538.075.000,-. Lonjakan dana tersebut digunakan untuk pembebasan lahan TPA Ngembak dengan tujuan untuk peningkatan kapasitas TPA, pembelian alat pengangkut sampah (arm roll, dump truk, pick up) dll. Rincian pendanaan sektor persampahan dapat dilihat pada **Tabel 3.30**.

**Tabel 3.30** Belanja Sanitasi Sektor Persampahan

Belanja Sanitasi Sektor Persampahan	Sumber Dana	
	APBD Kabupaten	APBN
Tahun 2012	9.538.075.000	-
Tahun 2011	1.727.466.000	-
Tahun 2010	2.321.000.000	-
Tahun 2009	4.847.515.900	-

### 3.3.7 Isu strategis dan permasalahan mendesak

Kondisi persampahan di Kabupaten Grobogan hingga saat ini belum begitu memprihatinkan. Namun, bukan berarti bahwa persampahan tersebut tidak akan menimbulkan pengaruh buruk di masa yang akan datang. Perkembangan penduduk, perkembangan dan peningkatan volume kegiatan ekonomi masyarakat, perkembangan dan perluasan kota, semua ini merupakan sumber meningkatnya volume persampahan. Plastik, sisa-sisa makanan, kantong-kantong bekas, botol-botol plastik bekas minuman, dan lain sebagainya diperkirakan dapat menimbulkan kerawanan dan buruknya lingkungan di masa depan.

Permasalahan yang timbul dalam pengelolaan sampah antara lain sebagai berikut :

- Terbatasnya pelayanan kebersihan untuk masyarakat hal tersebut dikarenakan terdapat beberapa lokasi yang tidak dapat dijangkau oleh pelayanan pengangkutan persampahan.
- Masalah biaya operasional yang tinggi dan semakin sulitnya ruang yang layak untuk penampungan sampah
- Kurangnya koordinasi antara stakeholder terkait dalam penanganan kebersihan dan pengelolaan persampahan.
- Belum memadainya jumlah dan kualitas sarana prasarana TPS untuk persampahan penduduk. Hal ini terlihat masih banyak di lokasi permukiman penduduk belum tersedia TPS, sehingga sampah dibuang begitu saja dipinggir jalan sebelum di angkut ke TPA oleh petugas kebersihan.
- Kondisi dan umur layan TPA kurang memadai dalam menangani timbulan sampah yang terangkut ke lokasi TPA. Pada saat ini, luas lahan TPA Ngembak – Purwodadi yang masih dapat dimanfaatkan untuk penampungan akhir sampah hanya tinggal 10%, dan umur layannya hanya sampai tahun 2013. sedangkan, sebagian TPA lainnya masih belum layak dikatakan sebagai TPA karena minimnya sarana dan prasarana yang ada seperti ketersediaan alat berat (compactor/excavator/bulldozer), bak lindi, dll.;
- Kurangnya kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam penanganan kebersihan dan pengelolaan persampahan, kurangnya SDM, dll. Sehingga permasalahan utama yang timbul adalah belum optimalnya pelayanan kebersihan dan pengelolaan persampahan kepada masyarakat.
- Meningkatnya volume sampah di pusat-pusat pasar pada bulan-bulan tertentu seperti bulan Ramadhan dan bulan-bulan musim penghujan. Pada bulan Ramadhan aktifitas pedagang musiman yang berjualan di kaki lima,

terutama pedagang panganan berbuka puasa, hal ini mengakibatkan produksi sampah berlipat ganda.

### 3.4 Pengelolaan Drainase Lingkungan

#### **Undang-Undang Republik Indonesia**

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 1992 Tentang Perumahan dan Pemukiman

#### **Peraturan Pemerintah Republik Indonesia**

1. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 1982 Tentang Pengaturan Air.
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 1991 Tentang Sungai.

#### **Keputusan Presiden Republik Indonesia**

Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 35/MENLH/7/1995 tentang Program Kali Bersih.

#### **Petunjuk Teknis**

1. Petunjuk Teknis Nomor KDT 627.54 Pan I judul Panduan Dan Petunjuk Praktis Pengelolaan Drainase Perkotaan.
2. Petunjuk Teknis Nomor KDT 307.14 Man P judul Manual Teknis Saluran Irigasi.

#### **Peraturan Daerah Kabupaten Grobogan**

Peraturan Daerah Kabupaten Grobogan Nomor 7 Tahun 2012 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Grobogan Tahun 2011-2031.

#### **3.4.1 Kelembagaan**

Instansi Pemerintah Kabupaten Grobogan yang menangani dan terkait dalam pengelolaan drainase antara lain :

- Dinas Pekerjaan Umum
- Dinas Ciptakarya, Tata Ruang dan Kebersihan
- Badan Lingkungan Hidup.
- Dinas Pengairan.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Grobogan.

#### **3.4.2 Sistem dan Cakupan Pelayanan**

Sistem jaringan drainase di dalam wilayah kota dibagi menjadi 2 yakni : drainase utama (*major drainage*) dan drainase lokal (*minor drainage*). Sistem drainase mayor dan minor dapat dibedakan menurut sifat, kriteria dan peruntukannya.

##### **3.4.2.1 Drainase Makro**

Sistem drainase induk yang ada di wilayah Kabupaten Grobogan adalah sistem

drainase alam, yaitu suatu sistem yang menggunakan sungai dan anak sungai sebagai sistem primer penerima air buangan dari saluran – saluran sekunder dan tersier yang ada. Keseluruhan sistem tersebut berfungsi untuk menyalurkan air hujan dan limbah rumah tangga. Sebagian dari saluran drainase sekunder yang ada di Grobogan juga menggunakan saluran irigasi sebagai saluran pembuangannya. Pada dasarnya terdapat 3 (sungai) sungai utama ( Sungai Serah, Sungai Lusi dan Sungai Tuntang ) sebagai badan penerima air akhir di wilayah Grobogan. Sungai – sungai tersebut membelah wilayah studi dari sisi selatan ke utara dan bermuara di Laut Jawa.

### 3.4.2.2 Drainase Mikro

Drainase mikro berupa saluran – saluran pembuang dari suatu kawasan, dimana sistem yang ada masih menjadi satu antara pembuangan air hujan dengan limbah rumah tangga. Pada umumnya saluran drainase yang ada mengikuti alur jalan yang ada dan belum terbagi menurut hirarki sistem aliran maupun sistem blok pelayanan.

Secara umum jaringan drainase yang ada berupa saluran alami dan saluran buatan, baik saluran terbuka atau tertutup, saluran pasangan/beton maupun saluran galian tanah. Saluran drainase yang ada sebagian besar menjadi satu dengan saluran drainase jalan. Pada **Tabel 3.31** merangkum panjang drainase perkotaan wilayah Ibu Kota Kecamatan (IKK) di Kabupaten Grobogan.

**Tabel 3.31.** Panjang Drainase Perkotaan Wilayah Ibu Kota Kecamatan (IKK) di Kabupaten Grobogan

No	Nama IKK	Panjang Saluran (m)		
		Saluran Primer	Saluran Sekunder	Saluran Tersier
1	Purwodadi	3.990	4.620	28.750
2	Grobogan	2.300	12.100	12.900
3	Tawangharjo	3.059	3.353	8.353
4	Pulokulon	3.250	3.450	8.900
5	Kradenan	1.636	4.418	11.018
6	Wirosari	3.300	11.138	28.500
7	Gabus	7.625	8.250	12.750
8	Ngaringan	2.206	1.853	10.147
9	Geyer	3.350	1.710	3.500
10	Brati	2.750	2.050	1.400
11	Godong	3.059	3.353	8.353
12	Klambu	1.763	2.325	12.195
13	Karangrayung	5.200	8.240	21.213
14	Toroh	2.000	6.987	8.027
15	Tanggungharjo	743	3.071	2.557
16	Gubug	2.300	12.100	12.900
17	Kedungjati	5.440	4.560	10.720
18	Tegowanu	2.333	1.667	14.933
19	Penawangan	1.691	18.622	22.429
<b>JUMLAH</b>		<b>55.796</b>	<b>111.685</b>	<b>232.401</b>

Sumber : Hasil Analisis, 2011

Untuk wilayah daerah genangan dan banjir diatas baru dua wilayah yang sudah ada perencanaan drainasenya, yaitu Kota Purwodadi dan Gubug, sedangkan wilayah yang

alain belum ada. Berdasarkan perencanaan drainase yang ada dapat digambarkan kondisi jaringan drainase di dua kota tersebut sebagai berikut :

#### **A. Kondisi drainase kota Purwodadi**

Kota Purwodadi dilalui oleh beberapa sungai besar yang berfungsi sebagai pengendali banjir. Aliran drainase diarahkan ke sungai – sungai yang ada. Sistem drainase melayani area seluas 197.277,00 Ha. Beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya genangan yaitu :

- Terdapat permukiman di daerah rendah
- Dimensi saluran belum sesuai debit
- Banyak jaringan yang rusak
- Sistem drainase belum terpadu
- Meluapnya air dari saluran irigasi

Saluran drainase yang ada di Kota Purwodadi sebagian besar telah dibuat permanen dengan sistem tertutup di bawah trotoir.

Saluran drainase utama yang pada tahun 1986 direncanakan oleh PT. Indulexco Consulting Group Indonesia, PT. Sura Agung Consultants Indonesia dan Scott And Furphy Consulting Group Australia telah dilaksanakan pembangunannya dan telah difungsikan, namun karena kurangnya kepedulian masyarakat menyebabkan saluran tersebut tidak berfungsi secara maksimal.

- Saluran Utama pertama (b) :

Jl. Siswa Miharja ke Utara melintas Jl. Cempaka I, Jl. Piere Tendean, kemudian ke Barat melewati bawah pertokoan sampai pertigaan Jl. Jend. A Yani dan Jl. Untung Suropati.

- Saluran Utama ke dua (c)

Dari Jl. Suhada (depan KODIM) ke Selatan kemudian ke Barat, melintasi Jl. Letjen. MT. Haryono, Jl. Kol. Sugiyono sedikit ke arah Barat Daya, melintas Jl. Usaha lalu menyatu dengan Saluran Utama ke tiga.

- Saluran Utama ke tiga (d):

Dari Jl. Jend. A. Yani (Jalan menuju Semarang) di ujung pertokoan, ke arah Utara melintas Jl. Niti Karya menuju Sungai Lusi.

Saluran Utama yang lain ada pada Jl. Srikaya ke Utara menuju sungai Lusi

- Saluran Pengglontor Kota (a):

Berada di Jl. Pangeran Diponegoro ke Utara membelok ke Barat (Jl. Sopyonyono V), menyatu dengan saluran dari Jl. Untung Suropati ke Utara dan menjadi satu dengan Saluran Utama ke tiga.

Air untuk pengglontor kota ini diambil dari waduk Kedung Ombo dengan debit (Q) = 50 l/dt.

Alur pembuangan akhir pada sistem jaringan drainase di kota Purwodadi sebagian diarahkan ke Sungai Lusi dan Sungai Glugu sedang lainnya ke Sungai Grobogan

**Tabel 3.33**  
**Saluran Drainase Utama Yang Ada di Kota Purwodadi**

NO	LOKASI SALURAN PROFIL	PROFIL	DIMENSI				KONDISI
			0	B1	B2	H	
1	Jl. Kyai Busro (A1)	Pas. Terbuka	-	0,60	1,85	0,90	
2	Jl. Kyai Busro (A2)	Sal. Tanah	-	0,60	1,85	0,90	
3	Jl. Kyai Busro Iv (A3)	Sal. Tanah	-	0,70	0,80	0,70	
4	Jl. Kyai Busro Iv (A4)	Sal. Tanah	-	0,70	0,80	0,70	
5	Jl. Getas Pendawa V (A5)	Sal. Tanah	-	1,30	1,90	1,00	
6	Jl. Getas Pendawa V (A6)	Sal. Tanah	-	0,60	2,00	0,80	
7	Jl. Getas Pendawa Raya V (A7)	Sal. Tanah	-	1,00	2,00	0,60	
8	Jl. Getas Pendawa Raya V (A8)	Sal. Tanah	-	1,00	2,00	0,60	
9	(A9)	Sal. Tanah	-	1,00	1,70	0,50	
10	(A10)	Sal. Tanah	-	1,00	1,70	0,50	
11	Jl. Gatot Subroto (B1)	Pas. Terbuka	-	1,10	1,10	1,00	
12	Jl. Gatot Subroto (B2)	Pas. Terbuka	-	1,20	1,20	1,00	
13	Jl. Pegadaian (B3)	Pas. Terbuka	-	1,00	1,90	0,90	
14	Jl. Pegadaian (B4)	Pas. Terbuka	-	0,30	0,50	0,60	
15	Jl. Jend. Sudirman (B5)	Pas. Tertutup	-	0,80	0,80	1,00	
16	Jl. Suhada (B6)	Pas. Tertutup	-	1,10	1,10	1,00	
17	Jl. Brigjend.Katamso (B7)	Pas. Tertutup	-	1,20	1,20	0,90	
18	Jl. Brigjend.Katamso (B8)	Pas. Tertutup	-	1,20	1,20	1,20	
19	Jl. Brigjend.Katamso (B9)	Gorong-Gorong	-	1,80	1,80	1,50	
20	Jl. Brigjend.Katamso (B10)	Gorong-Gorong	-	1,20	1,20	1,20	
21	Jl. Brigjend.Katamso (B11)	Pas. Tertutup	-	0,80	0,80	1,30	
22	Jl. Kol. Sugijono (B12)	Pas. Tertutup	-	1,20	1,20	1,00	
23	Jl. Kol. Sugijono (B13)	Pas. Tertutup	-	1,20	1,20	1,00	
24	Jl. Kol. Sugijono (B14)	Pas. Tertutup	-	1,45	1,45	1,20	
25	Jl. Ampera (B16)	Pas. Terbuka	-	0,50	0,70	0,60	
26	Jl. Ampera (B15)	Sal. Tanah	-	0,50	0,80	0,60	
27	Jl. Srikaya I (N17)	Pas. Terbuka	-	1,40	1,40	1,50	
28	Jl. Slametmriyadi (B 18)	Pas. Terbuka	-	0,35	0,50	0,50	
29	Jl. Sudirman (B 19)	Pas. Tertutup	-	0,75	0,75	0,80	
30	Jl. Palembang (C1)	Pas. Terbuka	-	0,80	0,80	0,40	
31	Jl. Dr, Sutomo (C2)	Sal. Tanah	-	0,90	1,60	0,60	
32	Jl. Hayam Wuruk (C3)	Sal. Tanah	-	0,80	1,20	0,60	
33	Jl. Hayam Wuruk (C4)	Sal. Tanah	-	0,60	1,20	0,70	
34	Jl. Banaran lii (C5)	Pas. Terbuka	-	0,30	0,30	0,30	
35	Jl. Banaran lii (C6)	Pas. Terbuka	-	0,50	0,50	0,30	
36	Jl. Hayam Wuruk (C7)	Pas. Terbuka	-	0,55	0,55	0,35	
37	Jl. Hayam Wuruk (C8)	Sal. Tanah	-	1,20	2,00	0,65	
38	Jl. Pemuda (C9)	Sal. Tanah	-	1,50	2,70	0,65	
39	Jl. Pemuda (C10)	Sal. Tanah	-	0,50	1,50	0,60	
40	Jl. Hayam Wuruk (C11)	Pas. Terbuka	-	1,00	1,50	1,40	
41	Jl. Banaran li (C12)	Pas. Terbuka	-	0,35	0,35	0,60	
42	Jl. Banaran li (C13)	Pas. Terbuka	-	0,35	0,35	0,60	
43	Jl. Jetis Timur (C14)	Sal. Tanah	-	1,20	1,60	0,45	
44	Jl. Piere Tendean (C15)	Pas. Terbuka	-	2,80	2,80	0,65	
45	Jl. Piere Tendean (C16)	Pas. Terbuka	-	1,80	1,80	0,70	
46	Jl. Cempaka I (C17)	Pas. Terbuka	-	0,47	0,47	0,50	
47	Jl. Cempaka I (C18)	Pas. Terbuka	-	0,30	0,30	0,50	
48	Jl. Gajah Mada (D1)	Pas. Terbuka	-	1,40	1,40	1,40	
49	Jl. Soponyono V (D2)	Pas. Terbuka	-	3,80	4,90	1,55	
50	Jl. Banyuono (D3)	Pas. Terbuka	-	0,40	0,50	0,50	
51	Jl. Soponyono li (D4)	Pas. Terbuka	-	1,70	3,50	1,20	
52	Jl. Soponyono lii (D5)	Pas. Terbuka	-	0,60	0,60	1,00	
53	Jl. Soponyono lii (D6)	Pas. Terbuka	-	0,70	0,70	0,82	

NO	LOKASI SALURAN PROFIL	PROFIL	DIMENSI				KONDISI
			0	B1	B2	H	
54	Jl. Sopyonyono lii (D7)	Pas. Terbuka	-	0,30	0,30	0,62	
55	Jl. Banyuono (D8)	Pas. Terbuka	-	0,55	0,55	0,72	
56	Jl. Banyuono (D9)	Pas. Terbuka	-	0,55	0,55	0,65	
57	Jl. Sopyonyono li (D10)	Pas. Terbuka	-	0,50	0,50	0,20	
58	Jl. Sopyonyono li (D11)	Pas. Terbuka	-	0,48	0,48	0,45	
59	Jl. Sopyonyono I (D12)	Pas. Terbuka	-	0,25	0,25	0,36	
60	Jl. Sopyonyono I (D13)	Pas. Terbuka	-	0,50	0,50	0,60	
61	Tm. Pahlawan (14)	Sal. Tanah	-	1,50	2,00	0,60	
62	Jl. Letjen. Suprpto (D15)	Pas. Tertutup	-	0,80	0,80	0,90	
63	Jl. P. Diponegoro (E1)	Pas. Tertutup	-	1,10	1,10	1,10	
64	Jl. Gajah Mada (E2)	Pas. Terbuka	-	1,15	1,15	1,23	
65	Jl. Tentara Pelajar (F1)	Sal. Tanah	-	1,20	2,90	1,00	
66	Jl. Brigjen. Sudiarto (F2)	Sal. Tanah	-	0,80	1,90	0,50	
67	Jl. Tentara Pelajar (F3)	Sal. Tanah	-	0,80	2,20	0,65	
68	Jl. Tentara Pelajar (F4)	Sal. Tanah	-	1,00	3,20	1,30	
69	Jl. Tentara Pelajar (F5)	Sal. Tanah	-	1,30	3,00	0,80	
70	Jl. Dr. Sutomo (F6)	Pas. Terbuka	-	1,00	1,00	0,80	
71	Jl. Ki Ageng Selo (F7)	Pas. Tertutup	-	0,90	1,40	1,00	
72	Jl. Ki Ageng Selo (F8)	Pas. Tertutup	-	1,60	1,60	1,20	
73	Jl. P. Diponegoro (F9)	Pas. Tertutup	-	1,40	1,40	1,20	
74	Jl. Dr. Sutomo (F10)	Sal. Tanah	-	0,90	1,60	0,50	
75	Jl. Palembang (F11)	Pas. Terbuka	-	0,60	0,60	0,50	

Sumber : *Master Plan Drainase Kota Purwodadi, 1996*

Selain saluran-saluran utama yang telah dibangun terdapat pula alur-alur alam yang cukup membantu sistem pembuangan air hujan dan buangan rumah tangga di Purwodadi. Saluran-saluran tersebut adalah:

- Pembuang di desa Sambak
- Saluran alam di Dukuh Cebok
- Saluran di Jl. Hayam Wuruk
- Saluran di Jl. Pemuda
- Saluran di sebelah Selatan Jl. Jend. A. Yani (belakang rumah penduduk).

#### B. Sistem Drainase Kota Gubug

Di Kota Gubug, sistem drainase yang ada saat ini melayani area kota seluas 383,325 Ha dengan jumlah penduduk yang terlayani 21.138 jiwa. Terdiri dari sistem drainase primer, sekunder dan lokal. Yang berfungsi sebagai sistem primer yaitu KB 15 yang melintasi kota Gubug sebagai badan penerima air dari sistem drainase sekunder. Sedangkan drainase sekunder adalah badan penerima air dari saluran-saluran lokal yang berasal dari kawasan pemukiman, perkantoran, perdagangan dan sebagainya. Saluran drainase ada di kota Gubug sebagian besar telah dibuat permanen baik terbuka ataupun tertutup, terutama saluran drainase sekitar jalan besar. Sedangkan yang berada ditengah kampung saluran drainasenya masih berupa saluran tanah. Adapun sistem pengelolaan drainase di kota Gubug terbagi menjadi :

1. Sistem primer dikelola oleh PSDA

2. Sistem sekunder dikelola oleh pemerintah Kabupaten.

Sistem lokal dikelola oleh pemerintah Kabupaten Grobogan bersama-sama dengan masyarakat.

Yang berfungsi sebagai drainase primer dikota Gubug adalah KB 15 dimana kondisi yang ada sekarang ini telah berkurang kapasitasnya akibat tingkat sedimentasi yang tinggi KB 16 terletak di sebelah barat kota Gubug yang mengalir dari selatan menuju ke utara, dimana apabila muka airnya tinggi akan menyebabkan banjir karena aliran balik.

**Tabel 3. 34**  
**Kapasitas Bank Full Kb 15 Kota Gubug**

No.	Lokasi	A (m <sup>2</sup> )	R (m)	I	V (m/dt)	Q (m <sup>3</sup> /dt)
1.	Sebelum jembatan rel KA s/d sesudah sal. Sekunder 2	37,875	2,17	0,0051	3,86	146,2
2.	Sesudah sal. Sekunder 2 s/d sebelum jembatan Smg-Pwd	59,61	2,525	0,0022	2,9	172,87
3.	Sebelum jembatan Smg-Pwd s/d sesudah sal. Sek.3	76,00	2,91	0,0011	2,25	171,00

Sumber : *Perencanaan sistem Drainase Kota Gubug, 2004*

Secara garis besar sistem drainase sekunder di Kota Gubug terbagi menjadi empat bagian wilayah pelayanan sebagai berikut:

1. Saluran sekunder dari B.G. 3 di desa Kunjen mengalir ke barat kearah KB 15 melayani daerah sebelah selatan jalan kereta api
2. Saluran sekunder dari B.G. 5 mengalir ke barat ke arah KB 15 melayani daerah antara jalan A. Yani dan jalan kereta api
3. Saluran sekunder dari B.G. 7 mengalir ke barat kearah KB 15 melayani daerah antara Jalan A. Yani sampai desa Pranten.

Sistem drainase lokal yang ada berupa saluran permanen dan saluran tanah dengan kondisi kotor, banyak endapan, rumput dan kapasitas yang tidak memadai. Air untuk penggelontoran Kota didapat dari saluran irigasi sekunder Gubug di B.G. 3, B.G. 6 lewat saluran drainase sekunder yang ada. Berdasarkan informasi dari instansi terkait, pamong, masyarakat setempat dan survey lapangan, daerah-daerah yang sering terjadi genangan apabila terjadi hujan adalah sebagai berikut:

- Sawah di sebelah jembatan timbang
- Sepanjang Jl. A.Yani mulai dari terminal hingga ujung Jl. Suhada
- Jalan masuk ke terminal
- Ujung Jl. Bayangkara ke arah Jl. A. Yani
- Sawah di belakang Terminal Gubug
- Jalan ke arah Pranten
- Jalan depan SD Pranten dan Balai Desa Pranten
- Pertigaan depan Pasar Gubug
- Jl. Letjen Suprpto



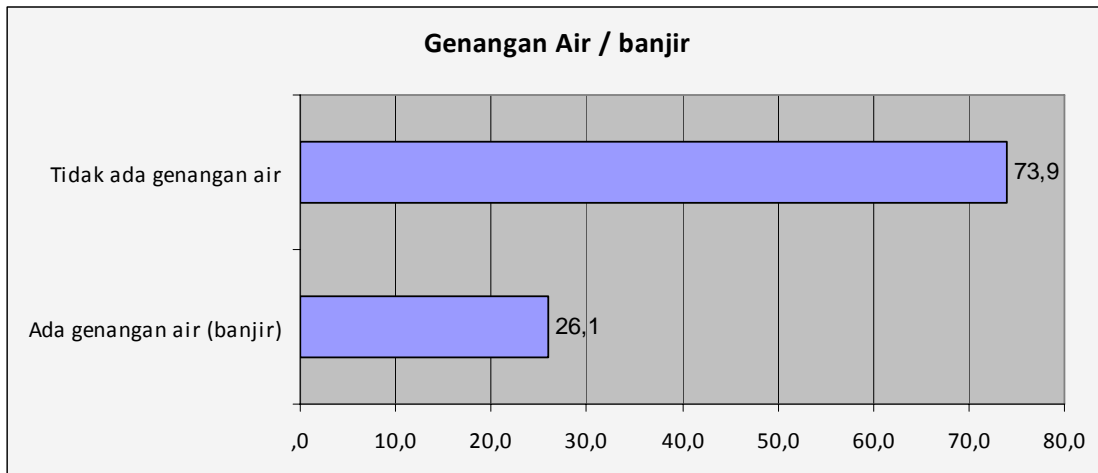
**Tabel 3. 35 Daerah Banjir Dan Genangan di Kota Gubug**

No	Lokasi/daerah genangan	Data Genangan				Kerugian yang ditimbulkan	
		penyebab	luas (ha)	tinggi (cm)	(jam)		frekuensi
1	Sawah yang dibatasi Jl. A. Yani, KB 15 dan saluran air baku Daerah sekitar jembatan timbang sampai dengan SMPN	hujan deras, air buangan tidak dapat masuk ke KB 15 karena muka air KB yang tinggi sedangkan syphon dibawah saluran air baku mampet sehingga air terbencong	8	50	72	2 kali	sawah tergenang sehingga tidak bisa ditanami/padi mati, aktifitas jembatan timbang dan SMPN terganggu
2	Sepanjang Jl. A. Yani mulai dari terminal hingga ujung Jl. Suhada	hujan deras saluran drainase mampet dan kapasitas tidak memadai	1,1	10	10	2 kali	mengganggu arus lalu lintas
3	Sawah di belakang terminal sampai dengan jalan kereta api	hujan deras, air buangan tidak dapat masuk ke KB 15 karena muka air KB 15 yang tinggi sehingga air terbencong dan terjadi aliran balik ke arah kota, gorong-gorong mampet	21	50	72	2 kali	sawah tergenang sehingga tidak bisa ditanami/padi mati
4	Jalan masuk ke terminal	hujan dan inlet drain tidak berfungsi	0,08	0-10	24	tiap hujan	rusaknya badan jalan
5	Ujung Jal. Bayangkara ke arah Jl. A. Yani	hujan dan inlet drain tidak berfungsi	0,01	0-10	24	tiap hujan	rusaknya badan jalan dan bahu jalan
6	Jalan ke arah Pranten (mbak ijo)	hujan dan inlet drain tidak berfungsi	0,1	0-10	24	tiap hujan	rusaknya badan jalan dan bahu jalan
7	Sepanjang jalan depan SD Pranten I dan balai desa Pranten	hujan dan inlet drain tidak berfungsi	0,1	0-10	24	tiap hujan	rusaknya badan jalan dan bahu jalan
8	Pertigaan pasar Gubug seberang pangkalan ojek	hujan, inlet drain tidak berfungsi dan saluran mampet	0,01	0-10	24	tiap hujan	rusaknya badan jalan dan bahu jalan
9	Sepanjang jalan Letjen Suprpto (jalan ke arah kedungjati), depan kantor kades Kuwaron	hujan dan inlet drain tidak berfungsi	0,01	0-10	24	tiap hujan	rusaknya bahu jalan

Sumber : Perencanaan sistem Drainase Kota Gubug, 2004

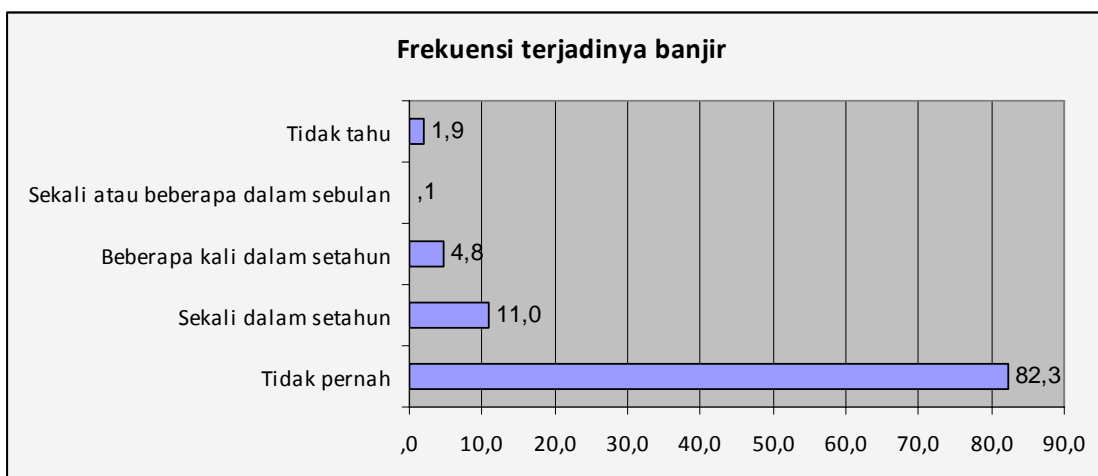
### Permasalahan Genangan

Genangan dengan parameter luas genangan, tinggi genangan, dan lamanya genangan merupakan permasalahan utama yang menjadi fokus perhatian studi. Terjadinya genangan pada beberapa lokasi di wilayah studi secara pasti akan menimbulkan permasalahan berkelanjutan pada system interaksi sosial, ekonomi, budaya, dan aspek interkasi masyarakat lainnya. Berdasarkan hasil survey EHRA ditemukan bahwa sebagian besar rumah tangga (73,9%) tidak mengalami banjir secara rutin dalam kurun waktu tertentu. Sebagian lainnya (26,1%) rumah tangga saja yang mengalami banjir dalam kurun waktu tertentu secara rutin. Selengkapnya dapat dilihat pada grafik di bawah ini:



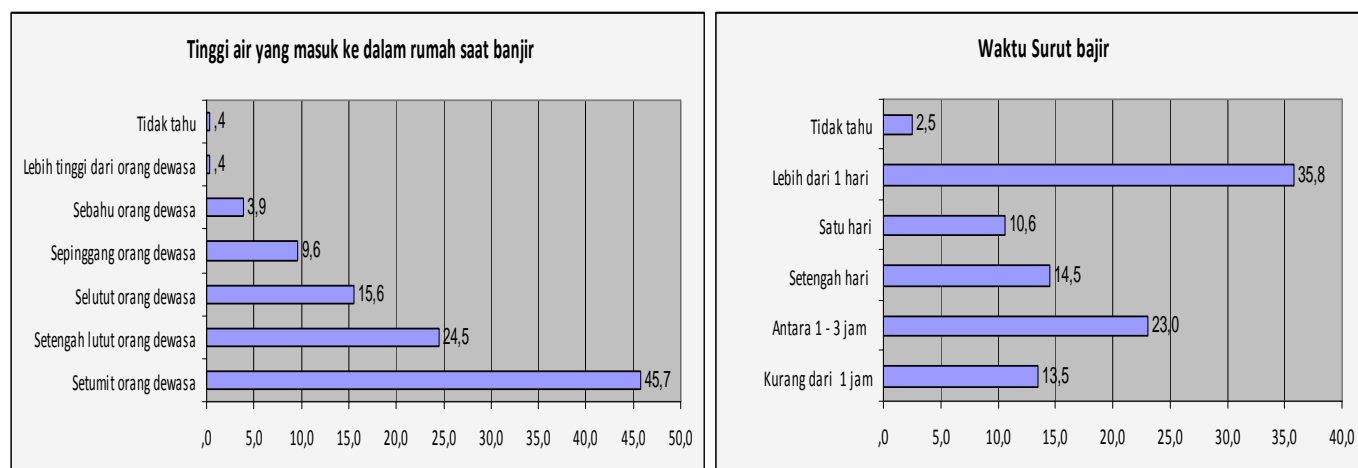
**Gambar 3** Genangan Air/Banjir di kab. Grobogan

Frekuensi genangan mencapai lebih dari satu kali setahun dialami oleh 4,8 % rumah tangga sementara satu tahun sekali terjadi genangan dialami oleh 11 %, sebulan sekali dialami oleh 0,1 % rumah tangga, dan sebagian besar rumah tangganya sebesar 82,3% tidak pernah mengalami banjir dalam waktu setahun ini.



**Gambar 3** Frekuensi Terjadinya Banjir dalam Setahun Terakhir

Berdasarkan wawancara diketahui bahwa dari 26,1 % responden yang mengalami banjir, genangan akibat banjir cukup lama terjadi sampai lebih dari satu hari yaitu sebanyak 35,8%, banjir selama satu hari dialami oleh 10,6%, banjir selama setengah hari dialami oleh 14,5% dan cukup banyak yang mengalami banjir selama beberapa jam, 13,5 % dan kurang dari satu jam sebanyak 23 %. Prosentase tinggi air yang masuk ke rumah yang paling besar adalah setinggi orang dewasa (45,7%), setengah lutut orang dewasa (24,5%), selutut orang dewasa (15,6%), sepinggang orang dewasa (9,6%), sebahu orang dewasa (3,9%). Selengkapnya dapat tergambarkan pada Grafik dibawah ini.



**Gambar 3** Tinggi Air yang Masuk ke dalam rumah dan waktu surut banjir

Di Kabupaten Grobogan menurut data dari Dinas Pengairan Kabupaten Grobogan, beberapa wilayah kecamatan yang merupakan daerah genangan air dan banjir, diantaranya di Kecamatan Purwodadi, Gubug, Klambu, Brati, Ngaringan, Klambu, Grobogan, Godong dan Tegowanu.

**Tabel 3.36** Data Genangan di Kabupaten Grobogan

NO	NAMA KALI / SUNGAI	LOKASI		Lama Genangan (jam)	Tinggi Genangan (cm)	Luas Genangan (Ha)	KET.
		KECAMATAN	DESA				
1	TUNTANG	KEDUNGJATI	1	KARANGLANGU	3	30	
			2	WATES	3	30	
			3	JUMO	3	30	
			4	KEDUNGJATI	2	30	
			5	NGOMBAK	2	30	
			6	PADAS	2	30	
			7	DERAS	2	30	
	GUBUG		1	TRISARI	3	40	
			2	ROWOSARI	8	80	
			3	NGROTO	8	100	
			4	PAPANREJO	8	100	
			5	GUBUG	3	50	
			6	KUWARON	3	50	
			7	PRANTEN	4	80	
			8	JATIPECARON	4	50	
			9	BATUR AGUNG	4	50	
			10	RINGIN HARJO	4	50	
			11	RINGIN LOR	4	50	
			12	GINGGANG TANI	6	60	

NO	NAMA KALI / SUNGAI	LOKASI		Lama Genangan (jam)	Tinggi Genangan (cm)	Luas Genangan (Ha)	KET.
		KECAMATAN	DESA				
			13	JEKETRO	3	80	
			14	GLAPAN	3	80	
			15	SABAN	3	50	
			16	MLILIR	3	60	
			17	KEMIRI	3	60	
2	K.B.1 DAN K.B. 15	TEGOWANU	1	SUKOREJO	8	80	
			2	MEDANI	8	80	
			3	GEBANGAN	8	100	
			4	MANGUNSARI	8	100	
			5	KEJAWAN	8	100	
			6	KARANGPASAR	4	80	
			7	TANJUNGSARI	8	60	
			8	KEDUNGWUNGU	8	60	
			9	CANGKRING	4	60	
			10	PEPE	4	60	
			11	CURUK	4	60	
			12	TUNJUNG HARJO	4	60	
			13	TANGGIREJO	8	80	
		GUBUG	1	ROWOSARI	8	80	
			2	KUWARON	3	50	
			3	GUBUG	3	50	
3	JRAGUNG	TEGOWANU	1	KEBONAGUNG	4	50	
			2	TLOGOREJO	4	50	
			3	TAJEMSARI	4	40	
			4	KARANGPASAR	4	40	
			5	CANGKRING	4	40	
			6	PEPE	4	40	
			7	TLOGOMULYO	4	40	
4	JAJAR BARU / JAJAR LAMA	KARANGRAYUNG	1	KARANGRAYUNG	3	30	
			2	MOJOAGUNG	3	30	
			3	MANGIN	3	30	
			4	PANGKALAN	2	30	
			5	RAWOH	2	30	
		GODONG	1	ANGGASWANGI	8	60	
			2	KEMLOKO	4	30	
			3	GUCI	4	50	
			4	SUMBERAGUNG	4	40	
			5	KLAMPOK	3	40	
			6	GUYANGAN	3	40	
			7	WERDOYO	3	40	
			8	GODONG	3	40	
			9	KETITANG	3	30	
5	GLUGU	GEYER	1	JAMBANGAN	2	30	
			2	ASEMRUDUNG	2	30	
		TOROH	1	BANDUNGHARJO	2	30	
			2	GENENGSARI	2	30	
			3	TUNGGAK	2	30	
		PURWODADI	1	NAMBUHAN	2	30	
			2	KANDANGAN	2	30	
			3	NGRAJI	2	30	
			4	KALONGAN	2	30	
			5	DANYANG	2	30	
6	LUSI	PURWODADI	1	PURWODADI	3	40	

NO	NAMA KALI / SUNGAI	LOKASI		Lama Genangan (jam)	Tinggi Genangan (cm)	Luas Genangan (Ha)	KET.
		KECAMATAN	DESA				
			2	KEDUNGREJO	3	40	
			3	KARANGANYAR	3	40	
			4	KURIPAN	8	50	
			5	PUTATSARI	8	80	
			6	PULOREJO	8	80	
			7	NGLOBAR	8	60	
		BRATI	1	KRONGGEN	8	100	
			2	KARANGSARI	3	50	
			3	LEMAHPUTIH	3	50	
			4	TEMON	3	40	
			5	JANGKUNGHARJO	3	40	
			6	MENDURAN	3	40	
		KLAMBU	1	KANDANGREJO	4	80	
			2	KLAMBU	4	80	
			3	MENAWAN	4	80	
			4	SELOJARI	4	80	

Sumber : Data Kesbanglinmas Kab. Grobogan, Dinas Pengairan Kab. Grobogan.

### 3.4.3 Kesadaran Masyarakat dan PMJK

Peran serta masyarakat dan gender dalam pengelolaan drainase lingkungan di Kabupaten Grobogan secara keseluruhan belum maksimal, hal ini terlihat dari perilaku masyarakat terhadap pemeliharaan sarana drainase lingkungan. Sehingga perangkat Desa/gampong/lingkungan diharapkan secara aktif dapat menggiatkan masyarakat dalam melakukan gotong-royong di wilayah masing-masing termasuk membersihkan drainase dari sampah-sampah dan sedimen penyebab penyumbatan saluran.

Beberapa hal masih terlihat perilaku masyarakat terhadap sarana drainase adalah sebagai berikut :

- a. Masyarakat masih terbiasa membuang limbah rumah tangga/home industri tanpa melalui proses pengolahan limbah terlebih dahulu.
- b. Masih ada masyarakat yang membuat sampah di saluran drainase.
- c. Masih ada masyarakat yang membuang air besar (BAB) di saluran drainase.
- d. Masih ada masyarakat yang mendirikan bangunan diatas drainase.
- e. Masih rendahnya kesadaran masyarakat terhadap manfaat dan fungsi drainase yang sesungguhnya.

### 3.4.4 "Pemetaan" Media

Peran media sangat penting dalam mengkampanyekan program sanitasi dan meliputi perkembangan sanitasi di masyarakat. Saat ini, dengan teknologi informasi yang berkembang sangat pesat mau tidak mau kampanye program sanitasi harus memanfaatkan media baik cetak maupun maya. Perkembangan jumlah pengguna internet di Indonesia relatif tinggi, sehingga dengan memanfaatkan media maya kampanye program sanitasi dapat efektif dan efisien. Walaupun program sanitasi belum menjadi primadona sebagai bahan berita, tetapi akhir-akhir ini berita tentang sanitasi banyak menghiasi laman berita baik di

media cetak/maya. Hal ini tak lepas dari fenomena pemasaran global dan target MDG's yang gencar disuarakan oleh semua elemen dan stakeholder yang terlibat. Beberapa berita yang terekam di dunia maya/cetak dapat dilihat pada **Tabel**.

**Tabel 3.** Rekapitulasi Berita Sanitasi Sektor Drainase Lingkungan di Media Massa

No	Nama Media	Jenis Acara	Isu yang Diangkat	Pesan Kunci	Pendapat Media
1	Website <a href="http://krjogja.com">http://krjogja.com</a>	Artikel	Genangan Banjir	Kurangi Genangan Air, 160 Biopori Disiapkan	Positif Kedalamannya memadai
2	<a href="http://psda.jatengprov.go.id">psda.jatengprov.go.id</a>	Artikel	Genangan Banjir	Tanggul Sungai Cabean Diminta Diperbaiki	Positif, Kedalamannya memadai
3	<a href="http://news.okezone.com">news.okezone.com</a>	Artikel	Genangan Banjir	Banjir Rendam Dua Desa, Jalur Utama Grobogan-Kudus Putus	Negatif, Kedalamannya memadai
4	<a href="http://Solopos.com">Solopos.com</a>	Artikel	Genangan Banjir	Banjir, drainase Kota Purwodadi perlu ditata	Positif Kedalamannya memadai
5	<a href="http://Suaramerdeka.com">Suaramerdeka.com</a>	Artikel	Genangan Banjir	Drainase Kota Perlu Dinormalkan	Positif Kedalamannya memadai
6	<a href="http://okezone.news">okezone.news</a>			Banjir Rendam Grobogan, 1 Orang Tewas Tersengat Listrik	Negatif, Kedalamannya memadai
7	<a href="http://Solopos.com">Solopos.com</a>	Artikel	Genangan Banjir	Banjir landa sebelas desa di Tegowanu, Grobogan	Negatif, Kedalamannya memadai

### 3.4.5 Partisipasi Dunia Usaha

Partisipasi dunia usaha untuk sektor drainase lingkungan di Kabupaten Grobogan masih minim. Belum terdapat data akan keterlibatan dunia usaha yang berskala besar pernah dilakukan di Kabupaten Grobogan. Harapannya, dunia usaha melalui dana CSR-nya berminat untuk ikut andil dalam penataan drainase lingkungan. Tak kalah pentingnya adalah setiap pembangunan pabrik/gedung/toko sebagai tempat usaha harus memperhatikan aspek teknis, sosial, budaya setempat sehingga air limbah domestik dan air hujan dapat mengalir ke tempat yang semestinya.

**Tabel 3.37.** Mitra Potensial dalam Pengelolaan Drainase Lingkungan

No	Nama Mitra	Jenis Kegiatan Sanitasi	Bentuk Kerjasama
1.	Bank Jateng	Penataan drainase lingkungan	In Kind
2.	PT. Pertamina	Penataan drainase lingkungan	In Kind
3.	Bank BNI, BRI, Danamon, Mandiri, Panin Bank.	Penataan drainase lingkungan	In Kind

No	Nama Mitra	Jenis Kegiatan Sanitasi	Bentuk Kerjasama
4.	PT. Telkom, PT. Telkomsel, PT. Indosat.	Penataan drainase lingkungan	In Kind/in cash
5.	PT. Japfa	Penataan drainase lingkungan	In Kind/in cash
6.	PT. PLN	Penataan drainase lingkungan	In Kind/in cash
7.	PDAM Kab. Grobogan	Penataan drainase lingkungan	In Kind/in cash

### 3.4.6 Pendanaan dan Pembiayaan

Pembiayaan Pemerintah Kabupaten Grobogan dalam penyediaan sarana dan prasarana drainase lingkungan, periode tahun 2009 - 2011 hanya berkisar Rp. 284 Juta – Rp. 1,2 M. Penanganan drainase lingkungan belum menjadi prioritas pembangunan dibandingkan infrastruktur jalan dan penataan jalan lingkungan yang menjadi prioritas utama. Penanganan drainase lingkungan juga masih kalah dibandingkan penanganan banjir pada sistem drainase makro yaitu normalisasi sungai. Dana tersebut tersebar di Dinas Ciptakarya, Tata Ruang, dan Kebersihan (aspek teknis), dan Bappeda (aspek perencanaan). Rincian pendanaan sektor persampahan dapat dilihat pada **Tabel 3.37**

**Tabel 3.37** Belanja Sanitasi Sektor Drainase Lingkungan Kabupaten Grobogan Tahun 2009 – 2012.

Belanja Sanitasi Sektor Drainase Lingk.	Sumber Dana	
	APBD Kabupaten	APBN
Tahun 2012	1.292.450.000	-
Tahun 2011	284.566.000	-
Tahun 2010	1.129.500.000	-
Tahun 2009	369.400.000	-

### 3.4.7 Isu strategis dan permasalahan mendesak

Secara umum, kondisi dan ketersediaan drainase di Kabupaten Grobogan masih buruk. Beberapa permasalahan yang terjadi dalam pengelolaan drainase lingkungan adalah sebagai berikut :

- Banyaknya drainase yang tersumbat, baik oleh sedimentasi maupun akibat penumpukan limbah rumah tangga dan sampah, hal ini dikarenakan banyak kios-kios pedagang yang dibangun di atas drainase;
- Masih terdapat banyak rumah tangga yang belum memiliki saluran drainase;
- Ditutupnya saluran drainase yang ada secara permanen (menjadi saluran tertutup) di wilayah pertokoan Kabupaten Grobogan. Selain tidak dilengkapi dengan main hole, yang berguna untuk mempermudah pekerjaan pembersihan dan pengerukan sedimen di dasar saluran, juga

menghambat aliran air hujan untuk masuk kedalam drainase. Hal ini menyebabkan terjadi genangan air di wilayah jalan di Kabupaten Grobogan;

- d. Kurang lancarnya aliran air akibat kecilnya dimensi drainase yang ada, sehingga melimpah ke jalan dan terjadi genangan air;
- e. Debit air tidak sesuai dengan daya tampung drainase yang ada sekarang;
- f. Terjadinya penutupan sistem drainase yang ada, yang disebabkan oleh kegiatan pembangunan perumahan/pertokoan tanpa membuat terlebih dahulu plat beton/gorong-gorong untuk memasukkan material ke lokasi tersebut, sehingga aliran air terhambat dan melimpah ke luar;

Di Kabupaten Grobogan sendiri sampai saat ini masih mengalami masalah dibidang drainase dimana masih kurang baiknya saluran drainase. Hal itu ditandai dengan masih terdapatnya daerah ataupun titik banjir di Kabupaten Grobogan. Kabupaten Grobogan merupakan kawasan rawan banjir. Bila curah hujan sangat tinggi dengan ketinggian genangan dapat mencapai 1 meter dan lama genangan 1-2 hari.

Sumber genangan air (banjir) di Kabupaten Grobogan dibedakan menjadi 3 macam, yaitu:

1. Banjir Kiriman, merupakan aliran banjir yang datangnya dari daerah hulu sungai di luar kawasan yang tergenang. Hal ini diakibatkan oleh hujan yang terjadi di daerah hulu menimbulkan aliran banjir yang melebihi kapasitas sungainya, sehingga terjadi limpasan. Pada umumnya banjir yang terjadi di wilayah Kabupaten Grobogan di dominasi oleh banjir kiriman seperti banjir di Kec. Purwodadi, Kec. Grobogan, Kec. Klambu dan Kec. Brati yang terjadi karena luapan sungai lusi dan sungai Serang. Sedangkan banjir di Kec. Kedungjati, Kec. Gubug dan Kec. Tegowanu terjadi karena luapan sungai Tuntang. Sungai-sungai tersebut sudah tidak mampu mengakomodasi debit yang ada. Kondisi tersebut diperparah dengan kerusakan lingkungan pada bagian hulu dan tengah DAS, Berkurangnya daerah resapan dan genangan air terutama daerah tengah dan hilir sungai, Perubahan tata guna lahan dari daerah pertanian menjadi daerah pemukiman dan industri, dari hutan menjadi kawasan pertanian atau pemukiman dan sebagainya.
2. Banjir Lokal, merupakan genangan air yang timbul akibat hujan yang jatuh di daerah itu sendiri, dimana drainase yang ada tidak mampu menampung debit air hujan. Pada banjir lokal , ketinggian genangan air mencapai 30-50 cm dan lama genangan antara 1-3 jam.



### 3.5 Pengelolaan Komponen Terkait Sanitasi

#### 3.5.1 Pengelolaan Air Bersih

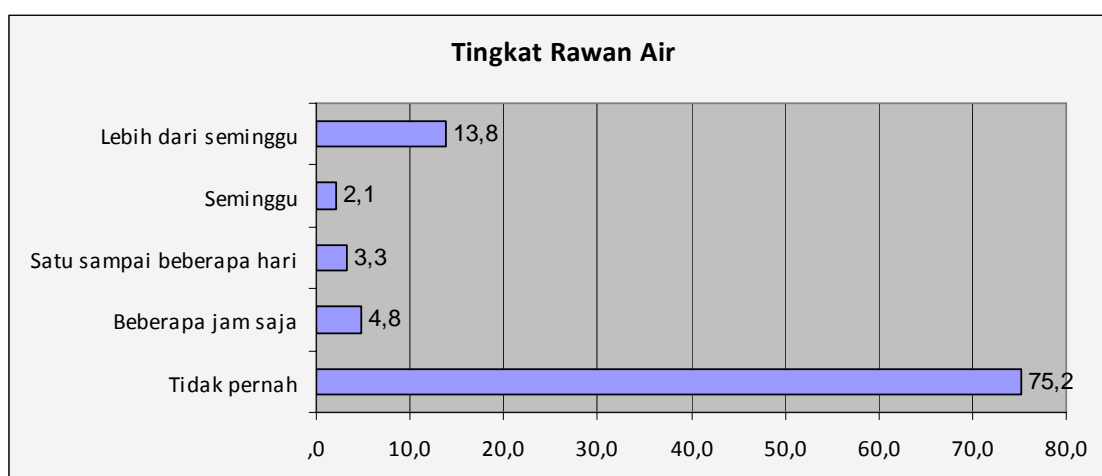
Cakupan pelayanan air bersih untuk seluruh wilayah di Kabupaten Grobogan baru mencapai 54 %, yang meliputi sistem perpipaan sebanyak 8 % (yang terdiri dari 6,11 % oleh PDAM, dan 2 % oleh PAMSIMAS/DAK Air bersih/swasta) dan sistem non perpipaan sebanyak 46 %. Diperkirakan masih terdapat masyarakat miskin di perkotaan maupun pedesaan yang belum terlayani air minum baik dengan sistem perpipaan maupun sistem non perpipaan sebanyak 650.135 jiwa (46 %).

Di Kabupaten Grobogan masih terdapat IKK rawan air minum sebanyak 15 IKK, dan desa rawan air minum sebanyak 105 desa. Pengelolaan dan pemanfaatan prasarana air bersih untuk Kabupaten Grobogan dikelola oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM), untuk pengambilan sumber air PDAM berkoordinasi dengan Dinas Pengairan Kabupaten Grobogan.

Di Kabupaten Grobogan ada 8 ( Delapan) daerah perkotaan yang kondisi air tanah dangkal dan air tanah sedang-nya relatif baik (kualitas dan kuantitas) yaitu : Purwodadi, Klambu, Brati, Penawangan, Tawangharjo, Wirosari, Ngaringan, Tegowanu dan 11 (sebelas) kawasan perkotaan yang kondisi air tanah dangkal dan air tanah sedang-nya relatif tidak baik yaitu: Geyer, Toroh, Grobogan, Kedungjati, Ngaringan, Tanggungharjo, Pulokulon, Kradenan, Gabus, Gubug, Godong. Pada wilayah pelayanan pedesaan, ada 27 (Dua puluh Tujuh) desa yang kondisi umum air tanah dangkal dan sedangnya relatif baik dan 246 (Dua ratus empat puluh enam) desa yang kondisi umum air tanah dan air tanah sedangnya relatif tidak baik.

Secara umum di Kabupaten Grobogan kondisi air tanah dalamnya relatif Tidak Baik. Potensi air baku di Kabupaten Grobogan untuk pengembangan SPAM selama 10 tahun kedepan pada umumnya tersedia. Air permukaan yang dapat dimanfaatkan adalah Sungai Tuntang, Grobogan, Jragung, Lusi serta Waduk Kedung Ombo.

**Gambar 3** menggambarkan tingkat kerawanan air di Kabupaten Grobogan. Sebagian besar responden menjawab tidak pernah terjadi keulitan air sebanyak (75,2%), kemudian berturut-turut diikuti lebih dari seminggu 13,8%, beberapa jam saja (4,8%), satu sampai beberapa hari (3,3%) dan seminggu (2,1%).



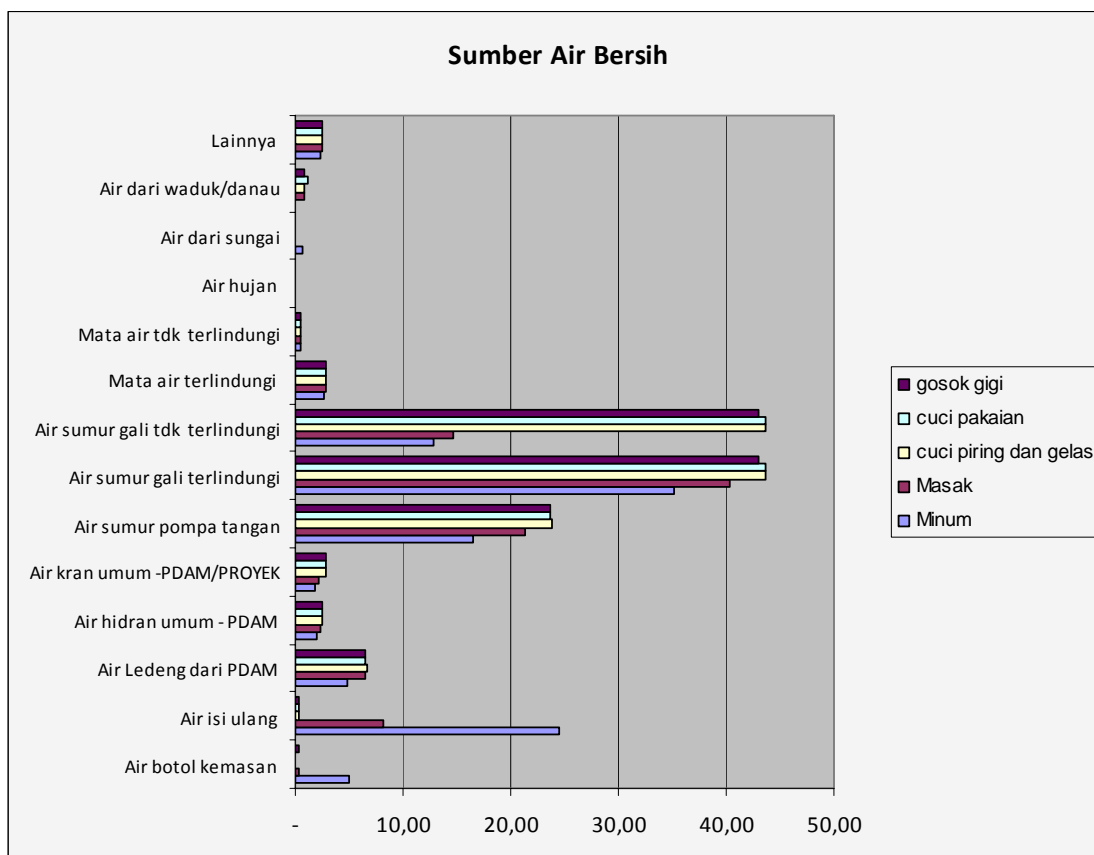
**Gambar 3.** Tingkat Rawan Air Kabupaten Grobogan

**Tabel 3.** Sumber Air Baku dan Penggunaannya

No.	Sumber Air Bersih	Jenis Penggunaan				
		Minum	Masak	cuci piring dan gelas	cuci pakaian	gosok gigi
A	Air botol kemasan	5,00	0,39	-	-	0,25
B	Air isi ulang	24,50	8,17	0,25	0,25	0,31
C	Air Ledeng dari PDAM	4,80	6,56	6,61	6,42	6,42
D	Air hidran umum - PDAM	2,00	2,28	2,53	2,53	2,50
E	Air kran umum -PDAM/PROYEK	1,80	2,19	2,78	2,78	2,81
F	Air sumur pompa tangan	16,42	21,33	23,75	23,64	23,61
G	Air sumur gali terlindungi	35,22	40,31	43,61	43,58	42,97
H	Air sumur gali tdk terlindungi	12,83	14,69	43,61	43,58	42,97
I	Mata air terlindungi	2,69	2,75	2,81	2,81	2,78
J	Mata air tdk terlindungi	0,50	0,53	0,56	0,56	0,53
K	Air hujan	-	0,03	0,11	0,17	-
L	Air dari sungai	0,60	-	-	-	-
M	Air dari waduk/danau	-	0,78	0,81	1,11	0,89
N	Lainnya	2,30	2,42	2,42	2,42	2,42

Sumber : Studi EHRA, 2012

Berdasarkan hasil Survey EHRA, ditemukan bahwa sebagian besar rumah tangga menggunakan sumber air bersih untuk keperluan air minum dari sumur gali terlindungi (35,22%), diikuti Air isi ulang (24,5%), Air sumur pompa tangan (16,42%), Air sumur gali tdk terlindungi (12,83%), Air botol kemasan (5%), Air Ledeng dari PDAM (4,8%). Rincian penggunaan sumber air baku untuk berbagai kebutuhan dapat dilihat pada **Tabel 3** dan **Gambar 3**.



**Gambar 3.** Sumber Air Bersih dan Penggunaannya

### 3.5.1.1 Sistem Perpipaan

#### A. Sistem Perpipaan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Grobogan

Penyediaan air minum sistem perpipaan bagi masyarakat Perkotaan Purwodai dan 16 Ibu Kota Kecamatan (IKK) di Kabupaten Grobogan dilayani oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Grobogan. **Tabel II** merangkum daerah pelayanan air minum yang dikelola PDAM Kab. Grobogan.:

Tingkat total Pelayanan perpipaan oleh PDAM

- Jumlah Penduduk Kabupaten Grobogan : : 1.413.336 Jiwa
- Jumlah Penduduk Perkotaan : 285.459 Jiwa
- Jumlah penduduk perkotaan terlayani : 84.823 jiwa
- Cakupan penduduk terlayani : 30 % penduduk terhadap penduduk perkotaan atau 6,11 % terhadap total penduduk kabupaten.
- Luas area wilayah perkotaan : 6.834 ha,
- Luas area perkotaan terlayani : 2.012 ha

Tabel 3.39 pelayanan air minum yang dikelola PDAM Kab. Grobogan.

NO.	NAMA UNIT	DATA PENDUDUK		DATA EKSTING							SUMBER AIR	KET.
		PENDUDUK WILAYAH ADMINISTRATIF - 2010	PENDUDUK WILAYAH PELAYANAN (IKK) - 2009	JUMLAH SR	PENDUDUK TERLAYANI	PERSENTASE PELAYANAN	KAPASITAS TERPASANG	KAPASITAS PRODUKSI	KAPASITAS IDLE (IDLE CAPACITY)	TARIF RATA-RATA		
		JIWA	JIWA	UNIT	JIWA	%	LPD	LPD	LPD	Rp./ m3		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	5	13
1	Purwodadi *(1	129.021	70.828	10.798	53.990	76%	178	148,5	29,5	3.578	Sucen, Batang, Lengki, Kedungombo, K. Lusi	Mata air dan air permukaan
2	Grobogan *(2	73.210	16.384	563	2.815	17%	5	2,5	2,5	2.498	Sumber Jatipohon	Mata air
3	Tawangharjo *(2	52.055	12.532	705	3.525	28%	10	4,14		2.663	Widuri, Kemadoh batur	Mata air
4	Pulokulon *(2	109.622	11.214	488	2.440	22%	35	3,1		2.606	Sendang Coyo	Mata air
5	Kradenan *(2	84.427	7.644	-	-	0%	0	0			Sendang Coyo	Mata air
6	Wirosari *(2	91.045	15.153	743	3.715	25%	6	6		2.714	Mudal Karangasem	Mata air
7	Gabus *(2	75.270	10.211	346	1.730	17%	4	1,35		2.380	Nglinduk, Tlogotirto	Mata air
8	Ngaringan *(2	66.393	5.575	250	1.250	22%	9	1,45		2.096	Sumberagung	Mata air
9	Geyer*(2	70.086	12.292	356	1.780	14%	10	5		2.292	Bendung sidorejo	Air Permukaan
10	Brati*(2	45.268	3.521	1.005	3.518	100%	10	6,1		1.840	Sinawah	Mata air
11	Godong*(2	87.521	17.218	823	4.115	24%	10	7,1		2.990	Sendang Keongan	Mata air
12	Klambu*(2	35.106	7.776	182	910	12%	10	1,1		2.481	Sendang Keongan	Mata air untuk 2 lokasi IKK Godong dan Klambu
13	Karangrayung*(2	97.852	11.463	92	460	4%	0,7	0,35		1.786	Sendang Ngrandegan, Krapyak	Mata air
14	Toroh*(2	116.729	26.354	648	3.240	12%	10	3,5		2.898	Bendung Sidorejo	Air Permukaan
15	Tanggunharjo*(2	40.669	5.966	224	1.120	19%	12	1,42		2.396	Sb. Mudal Sugihmanik	Mata air
16	Gubug*(2	75.953	22.341	43	215	1%	5	0,1	4,5	3.469	Sal. Klambu kudu	Air Permukaan
17	Kedungjati*(2	42.529	5.772		-	0%	0	0	0			
18	Tegowanu*(2	50.103	11.540		-	0%	0	0	0			Belum ada system PAM, direncanakan mengambil air baku dari Kali Tuntang
19	Penawangan *(2	66.955	11.675		-	0%	10	0	10		Kali Serang	Air Permukaan
<b>Buku Putih Sanitasi Kabupaten Grobogan</b>		<b>285.459</b>	<b>285.459</b>	<b>17.266</b>	<b>84.823</b>	<b>H</b>	<b>3</b>	<b>360</b>	<b>192</b>	<b>47</b>	<b>2.579</b>	

## **B. Program Pemberdayaan Masyarakat Program Nasional Penyediaan Air Minum Dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (Pamsimas)**

Selain PDAM, untuk kegiatan penyediaan air bersih dari program PAMSIMAS dikelola oleh BPSPAM yang pengelolaannya dilakukan oleh masyarakat desa. Program Pamsimas diperuntukkan di wilayah pedesaan dengan memanfaatkan mata air serta membuat sumur artesis yang dilengkapi dengan pompa dan bak tandon. Untuk kemudian didistribusikan ke masyarakat. Sedangkan pengelolaannya nanti oleh masyarakat sendiri. Penyediaan Air minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) bagi Kabupaten Grobogan adalah sesuai dengan program nasional Indonesia untuk mencapai target Millenium Development Goal (MDG), yaitu mengurangi separuh dari jumlah masyarakat yang belum memiliki akses terhadap air minum dan sanitasi yang berkelanjutan pada tahun 2015

Keikutsertaan Kabupaten Grobogan, dalam PAMSIMAS mempunyai tujuan; meningkatkan akses masyarakat terhadap air minum dan sanitasi, meningkatkan kepedulian pola hidup bersih, meningkatkan partisipasi masyarakat dalam mengidentifikasi kebutuhan, merencanakan, melaksanakan konstruksi, melakukan operasi dan pemeliharaan serta mengupayakan prasarana dan sarana yang dibangun agar dapat berkelanjutan. Kabupaten Grobogan mendapat program Pamsimas mulai tahun 2008. Adapun rincian desa penerima, nama pengelola Pamsimas, jumlah sambungan rumah, besaran iuran dapat dilihat pada **Tabel**. Sedangkan jumlah sambungan rumah (SR) program Pamsimas 2011 dan 2012 belum terpantau.

Tingkat total Pelayanan perpipaan oleh Pamsimas :

- Jumlah Sambungan Rumah (SR) kurang lebih : 4.250 SR
- Jumlah penduduk terlayani : 14.875 jiwa
- Cakupan penduduk terlayani : 1,04 % penduduk Kab. Grobogan

**Tabel** Nama Desa, Pengelola, Kondisi dan Jumlah Sambungan Rumah (SR) Desa Penerima Pamsimas Tahun 2008, 2009, 2010

NO	NAMA DESA / KECAMATAN	NAMA BPS	KONDISI	IURAN (/M3)	BIAYA SR	BIAYA BEBAN	JUMLAH SR	KETERANGAN
				Rp	Rp	Rp	KK	
<b>PAMSIMAS TAHUN 2008</b>								
1	BOLOGARANG / PENAWANGAN	TIRTA MUKTI	Berfungsi	2.000	10.000	5.000	315	Debit air mencukupi (Sumur Gali)
2	KETRO / KARANGRAYUNG	TIRTO MULYO	Berfungsi	2.000	1.200.000	3.000	175	Debit air mencukupi (Mata Air)
3	SUGIHMANIK / TANGGUNG HARJO	LKM TIRTA	Berfungsi	750;1.000;1.500;2.000	750.000	3.000	117	Debit mencukupi (Sumur Bor)
4	MONGGOT / GEYER	MAJU MAKMUR	Berfungsi	1.500	800.000	10.000	70	Debit air kecil (Sumur Bor)
5	TAMBIREJO / TOROH	TIRTA MUKTI	Tidak berfungsi	-	-	-	-	Sumber air habis (Sumur Bor)
6	TEGOWANU WETAN / TEGOWANU	TIRTO SENDANG ARUM	Berfungsi	1.500	250.000	1.000	575	Debit mencukupi (Sumur Bor)
7	PENGANTEN / KLAMBU	TIRTA MARTANI	Berfungsi	700 ;1.000	1.000.000	4.000	96	Debit air mencukupi (Mata Air)
8	REJOSARI / KRADENAN	TIRTA AGUNG	Tidak berfungsi	-	-	-	-	Ada kerusakan casing di sumur
9	DOKORO / WIROSARI	GIRI TIRTO	Tidak berfungsi	-	-	-	-	Sumber air tidak ada
<b>PAMSIMAS TAHUN 2009</b>								
1	KEJAWAN / TEGOWANU	SUMBER MAKMUR SEJAHTERA	Berfungsi	1.200	500.000	2.000	117	Debit air mencukupi (Sumur Bor)
2	BANDUNGHARJO / TOROH	BANDUNG MAKMUR	Berfungsi	1.500	450.000	2.000	72	Debit air kecil (Sumur Bor)
3	KENTENG / TOROH	TIRTA BAROKAH	Berfungsi	7.000	-	-	242	Debit air mencukupi (Sumur Gali)
4	JETAKSARI / PULOKULON	TIRTO MUKTI	Tidak berfungsi	-	-	-	-	Air agak berbau & payau (Sumur Bor)
5	LEBAK / GROBOGAN	BALONG TIRTA GUNA	Berfungsi	1.500	400.000	5.000	69	Debit air mencukupi (Sumur Gali)
6	KANDANGAN / PURWODADI	TIRTO MULYO	Tidak berfungsi	-	-	-	-	Sumber air habis (Sumur Bor)
7	POJOK / TAWANGHARJO	SIDO MAKMUR	Berfungsi	1.500	350.000	5.000	32	Debit air kecil (Sumur Bor)
8	PLOSOREJO / TAWANGHARJO	TAPAK BIMA	Berfungsi	1.000	700.000	-	16	Debit air kecil (Sumur Bor)
9	DERAS / KEDUNGJATI	NGUDI TIRTO	Berfungsi	1.500	350.000	-	215	Debit air mencukupi (Sumur Resapan)
10	ROWOSARI / GUBUG	TIRTO SARI	Berfungsi	1.500	300.000	2.000	68	Debit air mencukupi (Sumur Bor)

NO	NAMA DESA / KECAMATAN	NAMA BPS	KONDISI	IURAN (/M3)	BIAYA SR	BIAYA BEBAN	JUMLAH SR	KETERANGAN
				Rp	Rp	Rp	KK	
11	PUTATSARI / GROBOGAN	TIRTO MULYO	Berfungsi	2.000	375.000	-	21	Debit air kecil (Sumur Bor)
12	KEYONGAN / GABUS	TIRTA KEYONGAN	Berfungsi	1.000	400.000	5.000	68	Debit air mencukupi (Mata Air)
13	PANDANHARUM / GABUS	TIRTA MUKTI	Berfungsi	2.000	400.000	4.500	25	Debit air mencukupi (Sumur Bor)
14	SARIREJO / NGARINGAN	TIRTA SARI	Berfungsi	1.250	335.000	2.000	114	Debit air mencukupi (Sumur Bor)
15	SENDANGREJO / NGARINGAN	SENDANG TIRTA	Berfungsi	2.000	250.000	3.000	14	Debit air mencukupi (Sumur Bor)
<b>PAMSIMAS TAHUN 2010</b>								
1	TAMBAKAN / GUBUG	TIRTA TAMBAK SARI	Berfungsi	1.500	275.000	2.000	60	Debit air mencukupi (Sumur Bor)
2	MANGGAR WETAN / GODONG	TIRTO MAKMUR	Berfungsi	1.000	225.000	1.500	70	Debit air mencukupi (Sumur Bor)
3	TEGUHAN / GROBOGAN	TEGUH TIRTA	Berfungsi	1.500	300.000	2.000	15	Debit air mencukupi (Sumur Bor)
4	TEGALSUMUR / BRATI	TIRTA MULYA TEGALSUMUR	Berfungsi	5.000 / bulan / KK	300.000	-	75	Debit air mencukupi (Sumur Bor & Mata Air)
5	LEMAHPUTIH / BRATI	SUMBER MURNI	Berfungsi	1.500	250.000	1.500	107	Debit air mencukupi (Sumur Bor)
6	PARAKAN / KARANGRAYUNG	TIRTO MULYO	Berfungsi	1.000	400.000	2.000	66	Debit air mencukupi (Sumur Bor)
7	JETIS / KARANGRAYUNG	SUMBER TIRTA	Berfungsi	2.000	250.000	4.000	30	Debit air mencukupi (Sumur Bor)
8	SULURSARI / GABUS	TIRTA LESTARI	Berfungsi	1.500	250.000	1.000	25	Debit air mencukupi (Sumur Bor)
9	PAKIS / KRADENAN	TIRTO ROSO	Berfungsi	1.000	525.000	3.000	285	Debit air mencukupi (Sumur Bor)
10	JAMBANGAN / GEYER	TIRTA ABADI	Berfungsi	1.000	300.000	2.000	40	Debit air mencukupi (Mata Air / Sendang)
11	RANDUREJO / PULOKULON	TELAGA TIRTA	Berfungsi	1.500	450.000	3.000	87	Debit air mencukupi (Sumur Bor)
12	NGOMBAK / KEDUNGJATI	GIRI TIRTA	Berfungsi	-	-	-	-	Debit air mencukupi (Mata Air)
13	NGRANDAH / TOROH	TIRTA NGRANDAH	Berfungsi	1.500	450.000	2.500	15	Debit air mencukupi (Sumur Bor)
14	BOLOH / TOROH	TIRTA BOLOH	Berfungsi	1.500	250.000	2.500	15	Debit air mencukupi (Sumur Bor)

Sumber : Dinas Ciptakarya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Grobogan

**Tabel 3.** Nama Desa Penerima Pamsimas Tahun 2011 dan 2012

No.	Desa	Kecamatan	Sumber Dana
<b>2011</b>			
1	Warukaranganyar	Purwodadi	Dana Program
2	Depok	Toroh	Dana Program
3	Kronggen	Brati	Dana Program
4	Gedangan	Wirosari	Dana Program
5	Jipang	Penawangan	Dana Program
6	Rajek	Godong	Dana Program
7	Sidorejo	Pulokulon	Dana Program
8	Sendangharjo	Karangrayung	Dana Program
9	Temurejo	Karangrayung	Dana Program
10	Pendem	Ngaringan	Dana Program
11	Tlogomulyo	Gubug	Dana Program
12	Banjarejo	Gabus	Dana Program
13	Kebonagung	Tegowanu	Dana Program
14	Gunungtumpeng	Karangrayung	Replikasi
15	Tanjungrejo	Wirosari	Replikasi
<b>2012</b>			
1	Katekan	Brati	Dana Program
2	Tarub	Tawangharjo	Dana Program
3	Karanggeneng	Godong	Dana Program
4	Guyangan	Godong	Dana Program
5	Truwolu	Ngaringan	Dana Program
6	Tanjungharjo	Ngaringan	Dana Program
7	Karangwader	Penawangan	Dana Program
8	Sambongbangi	Kradenan	Dana Program
9	Jumo	Kedungjati	Dana Program
10	Ginggangtani	Gubug	Dana Program
11	Sukorejo	Tegowanu	Dana Program
12	Karanganyar	Geyer	Dana Program
13	Karanganyar	Karangrayung	Replikasi
14	Winong	Penawangan	Replikasi

Sumber : Dinas Ciptakarya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Grobogan

### C. Program DAK Air Bersih

**Sedang dicari datanya**

### D. Penyediaan oleh Pihak Swasta

**Sedang dicari datanya**

#### Sistem Non Perpipaan

Pelayanan air bersih dengan sistem non perpipaan adalah sistem pemenuhan kebutuhan air yang diperoleh langsung dari sumbernya, tanpa melalui jaringan penyaluran/pipa. Sumber air bersih non perpipaan berasal dari air tanah dan air permukaan yang dimanfaatkan dengan pembuatan sumur gali dan sumur pompa tangan. Sebagian besar penduduk Kabupaten Grobogan masih menggunakan sistem non perpipaan atau sumur gali (dangkal) ataupun sumur pompa tangan untuk memenuhi kebutuhan akan air bersihnya. Masyarakat yang menggunakan air minum non perpipaan adalah masyarakat yang tinggal di daerah



pinggiran kota dan daerah perkotaan yang belum dijangkau oleh pipa distribusi PDAM. Air sumur mempunyai kandungan kapur yang cukup tinggi, yang dibuktikan dengan adanya kerak pada alat masak. Dan kontinuitas sumber air baku memiliki kontinuitas yang tidak stabil karena pada musim kemarau masyarakat mengalami kekeringan dan terancam kekurangan air bersih.

Tingkat total Pelayanan Non perpipaan:

- Jumlah Penduduk yang telah mengakses air bersih : 304.822 KK atau setara dengan 1.066.877 jiwa (76 % penduduk Kab. Grobogan)
- Penduduk yang telah mempunyai sarana air bersih : 199.027 jiwa atau setara 677.304 jiwa (46% penduduk Kab. Grobogan)

**Tabel 3.40** Data Dasar Kepemilikan Sarana Air Bersih Tahun 2011

NO	Kecamatan	Puskesmas	Jumlah KK Memiliki Sarana air bersih													
			Jml	%	SGL		SPT		PP		PAH		SA		Lain2	
						%		%		%		%		%		
1	Kedungjati	Kedungjati	1.029	8,07	690	67,06	31	3,01	178	17,30	38	3,69	32	3,11	60	5,83
2	Tanggungharjo	Tanggungharjo	6.032	48,28	4.623	76,64	3	0,05	1.406	23,31	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3	Karangrayung	Karangrayung I	9.754	58,87	5.763	59,08	1.030	10,56	2.961	30,36	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Karangrayung II	8.541	70,56	7.808	91,42	5	0,06	728	8,52	0	0,00	0	0,00	0	0,00
4	Penawangan	Penawangan I	9.768	93,66	175	1,79	9.593	98,21	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Penawangan II	8.360	79,31	1.914	22,89	5.472	65,45	974	11,65	0	0,00	0	0,00	0	0,00
5	Toroh	Toroh I	10.089	41,79	8.567	84,91	1.522	15,09	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Toroh II	9.448	75,07	8.809	93,24	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	639	6,76
6	Geyer	Geyer I	5.567	42,53	5.141	92,35	426	7,65	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Geyer II	5.281	61,21	5.062	95,85	219	4,15	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
7	Pulokulon	Pulokulon I	4.766	30,64	4.039	84,75	0	0,00	429	9,00	0	0,00	266	5,58	32	0,67
		Pulokulon II	12.201	68,49	11.936	97,83	0	0,00	118	0,97	0	0,00	147	1,20	0	0,00
8	Kradenan	Kradenan I	1.035	10,36	1.018	98,36	0	0,00	0	0,00	12	1,16	5	0,48	0	0,00
		Kradenan II	10.632	70,97	10.632	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
9	Gabus	Gabus I	7.994	70,38	6.635	83,00	1	0,01	1.358	16,99	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Gabus II	4.501	32,54	4.501	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
10	Ngaringan	Ngaringan	1.715	7,86	1.406	81,98	24	1,40	285	16,62	0	0,00	0	0,00	0	0,00
11	Wirosari	Wirosari I	420	3,04	340	80,95	80	19,05	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Wirosari II	2.455	19,79	1.133	46,15	264	10,75	264	10,75	0	0,00	0	0,00	794	32,34
12	Tawangharjo	Tawangharjo	6.776	44,55	4.118	60,77	125	1,84	928	13,70	0	0,00	0	0,00	1.605	23,69
13	Grobogan	Grobogan	15.085	69,16	6.028	39,96	1.562	10,35	4.324	28,66	118	0,78	0	0,00	3.053	20,24
14	Purwodadi	Purwodadi I	9.254	39,53	4.725	51,06	4.529	48,94	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Purwodadi II	10.305	61,41	9.529	92,47	97	0,94	0	0,00	0	0,00	0	0,00	679	6,59
15	Brati	Brati	240	1,56	96	40,00	144	60,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
16	Klambu	Klambu	9.003	84,89	6.275	69,70	0	0,00	2.498	27,75	0	0,00	52	0,58	178	1,98
17	Godong	Godong I	9.835	73,57	6.137	62,40	389	3,96	1.644	16,72	0	0,00	1.665	16,93	0	0,00
		Godong II	4.978	42,01	2.890	58,06	1.195	24,01	0	0,00	0	0,00	0	0,00	893	17,94
18	Gubug	Gubug I	3.187	23,91	1.494	46,88	862	27,05	0	0,00	0	0,00	0	0,00	831	26,07
		Gubug II	6.430	77,93	2.968	46,16	3.206	49,86	256	3,98	0	0,00	0	0,00	0	0,00
19	Tegowanu	Tegowanu	4.526	28,22	3.187	70,42	0	0,00	1.339	29,58	0	0,00	0	0,00	0	0,00
<b>Jumlah</b>			<b>199.207</b>	<b>46,23</b>	<b>137.639</b>	<b>69,09</b>	<b>30.779</b>	<b>15,45</b>	<b>19.690</b>	<b>9,88</b>	<b>168</b>	<b>0,08</b>	<b>2.167</b>	<b>1,09</b>	<b>8.764</b>	<b>4,40</b>

**Tabel 3.41** Data Dasar Akses Air Bersih Kabupaten Grobogan Tahun 2011

NO	Kecamatan	Puskesmas	Jumlah KK akses sarana air bersih													
			Jml	%	SGL		SPT		PP		PAH		SA		Lain2	
						%		%		%		%		%		%
1	Kedungjati	Kedungjati	1.062	8,3	755	71,09	34	3,20	196	18,46	11	1,04	0	0,00	66	6,21
2	Tanggungharjo	Tanggungharjo	382	3,1	296	77,49	0	0,00	30	7,85	0	0,00	0	0,00	56	14,66
3	Karangrayung	Karangrayung I	15.266	92,1	10.115	66,26	1.619	10,61	3.532	23,14	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Karangrayung II	12.273	101,4	10.932	89,07	7	0,06	1.334	10,87	0	0,00	0	0,00	0	0,00
4	Penawangan	Penawangan I	10.429	100,0	214	2,05	10.215	97,95	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Penawangan II	8.848	83,9	2.129	24,06	5.642	63,77	1.077	12,17	0	0,00	0	0,00	0	0,00
5	Toroh	Toroh I	23.936	99,2	22.414	93,64	1.522	6,36	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Toroh II	10.628	84,4	9.643	90,73	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	985	9,27
6	Geyer	Geyer I	5.853	44,7	5.444	93,01	409	6,99	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Geyer II	5.281	61,2	5.062	95,85	219	4,15	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
7	Pulokulon	Pulokulon I	9.040	58,1	8.518	94,23	0	0,00	522	5,77	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Pulokulon II	10.670	59,9	10.342	96,93	43	0,40	118	1,11	0	0,00	167	1,57	0	0,00
8	Kradenan	Kradenan I	1.131	11,3	952	84,17	0	0,00	0	0,00	63	5,57	116	10,26	0	0,00
		Kradenan II	11.535	77,0	11.535	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
9	Gabus	Gabus I	11.322	99,7	9.963	88,00	1	0,01	1.358	11,99	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Gabus II	9.332	67,5	9.332	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
10	Ngaringan	Ngaringan	2.496	11,4	1.451	58,13	120	4,81	285	11,42	0	0,00	340	13,62	300	12,02
11	Wirosari	Wirosari I	2.250	16,3	1.700	75,56	550	24,44	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Wirosari II	9.820	79,1	4.532	46,15	1.056	10,75	1.056	10,75	0	0,00	0	0,00	3.176	32,34
12	Tawangharjo	Tawangharjo	27.104	178,2	16.472	60,77	500	1,84	3.712	13,70	0	0,00	0	0,00	6.420	23,69
13	Grobogan	Grobogan	15.085	69,2	6.028	39,96	1.562	10,35	4.324	28,66	118	0,78	0	0,00	3.053	20,24
14	Purwodadi	Purwodadi I	9.254	39,5	4.725	51,06	4.529	48,94	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		Purwodadi II	16.524	98,5	15.748	95,30	97	0,59	0	0,00	0	0,00	0	0,00	679	4,11
15	Brati	Brati	240	1,6	96	40,00	144	60,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
16	Klambu	Klambu	10.192	96,1	7.450	73,10	0	0,00	2.512	24,65	0	0,00	52	0,51	178	1,75
17	Godong	Godong I	12.091	90,4	8.355	69,10	427	3,53	1.644	13,60	0	0,00	1.665	13,77	0	0,00
		Godong II	19.912	168,0	11.560	58,06	4.780	24,01	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3.572	17,94
18	Gubug	Gubug I	12.748	95,7	5.976	46,88	3.448	27,05	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3.324	26,07
		Gubug II	8.251	100,0	4.789	58,04	3.206	38,86	256	3,10	0	0,00	0	0,00	0	0,00
19	Tegowanu	Tegowanu	11.867	74,0	10.528	88,72	0	0,00	1.339	11,28	0	0,00	0	0,00	0	0,00
<b>Jumlah</b>			<b>304.822</b>	<b>70,7</b>	<b>217.056</b>	<b>71,21</b>	<b>40.130</b>	<b>13,17</b>	<b>23.295</b>	<b>7,64</b>	<b>192</b>	<b>0,06</b>	<b>2.340</b>	<b>0,77</b>	<b>21.809</b>	<b>7,15</b>

### 3.5.1.4 Pendanaan Sektor Air Minum

Pembiayaan Pemerintah Kabupaten Grobogan dalam penyediaan sarana dan prasarana air minum, periode tahun 2009 - 2011 hanya berkisar Rp. 762 Juta – Rp. 1,48 M, tetapi nilai tersebut belum termasuk pembiayaan dari PDAM dan dana untuk pengadaan dropping air bersih ke desa-desa yang membutuhkan di saat musim kemarau. Pendanaan dari APBN relatif lebih besar dibandingkan dengan pendanaan dari APBD, dana APBN dikururkan dengan mekanisme DAK air bersih maupun belanja penyediaan sarana air bersih SPAM IKK maupun bantuan proyek penyediaan PDAM. Rincian pendanaan sektor persampahan dapat dilihat pada **Tabel**

**Tabel 3.42** Belanja Sektor Air Minum Kabupaten Grobogan Tahun 2009 - 2012

Belanja Sanitasi Sektor Air Minum	Sumber Dana	
	APBD Kabupaten	APBN
Tahun 2012	762.925.000	1.809.250.000
Tahun 2011	844.418.000	1.529.252.000
Tahun 2010	795.000.000	939.900.000
Tahun 2009	1.480.525.000	2.559.000.000

### 3.5.1.4 Permasalahan Penyediaan Air Bersih

Kabupaten Grobogan mempunyai karakteristik wilayah yang pada umumnya kering dan tandus sehingga masalah air bersih merupakan masalah yang serius. Permasalahan yang berkaitan dengan air bersih cukup banyak, diantaranya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.43** Permasalahan Air Bersih di Kabupaten Grobogan

No	Permasalahan	Keterangan
1.	Perencanaan (Studi dan DED)	Belum adanya perencanaan Studi dan DED yang jelas, lengkap, baik dalam jangka pendek, menengah, dan
2.	Penyediaan a. Sumber b. Pengambilan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurangnya kapasitas produksi air baku pada saat ini, kapasitas produksi air baku saat ini masih kecil (dari Bendung Sidorejo baru 400 liter/detik yang hanya bisa melayani kurang lebih 17.000 SR)</li> <li>• Masih kurangnya transmisi dan distribusi.</li> <li>• Kabupaten Grobogan tidak memiliki kantong air atau sumber air bawah tanah dengan volume besar (sumber: hasil survey geoteknik ITB di Boloh dan Ngelesan)</li> </ul>
3.	Pengolahan	Kurangnya kapasitas dari instansi pengolahan air yang
4.	Operasi/ Pengolahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurangnya tenaga Operator peralatan elektromekanikal (genset dan pompa) dan instansi pengolahan air (uji laboratorium) yang memadai.</li> <li>• Minimnya biaya pengelolaan</li> <li>• Tingginya biaya operasional listrik PLN.</li> </ul>
5.	Peralatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendahnya umur Water Meter (WM) pelanggan</li> <li>• Tidak lengkapnya peralatan laboratorium.</li> <li>• Minimnya alat ukur debit</li> <li>• Minimnya peralatan perbengkelan/servis.</li> </ul>

No	Permasalahan	Keterangan
6.	Hal lain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terjadinya banyak kerusakan pipa PDAM di sepanjang jalur jaringan pipa transmisi dan distribusi</li> <li>• Kebocoran pipa distribusi yang berumur tua.</li> <li>• Penurunan debit air selama musim kemarau.</li> </ul>

Sumber: Hasil Analisis, 2011

Terdapat beberapa lokasi yang merupakan daerah kering yang pada musim kemarau akan kekurangan air bersih. Sehingga untuk mendapatkan air, penduduk setempat harus rela menempuh jarak yang cukup jauh. Sementara itu, untuk meringankan beban penduduk yang berada di daerah kekeringan, Pemerintah Daerah telah melakukan kegiatan pengadaan air bersih melalui program *dropping* air bersih. Namun kegiatan semacam ini masih sangat kurang sebab adanya keterbatasan dana dan armadanya.

### Pengelolaan Air Limbah Industri Rumah Tangga

Penanganan limbah industri baik berupa limbah gas, cair dan padat dilakukan oleh setiap pelaku industri dan pengawasannya dilakukan oleh instansi Pemerintah Kabupaten Grobogan yang berwenang seperti Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Grobogan.

Limbah industri yang sudah mulai ditangani di Kabupaten Grobogan adalah industri tahu, limbah peternakan dengan dibangunnya IPAL komunal. Sedangkan untuk industri yang lain penanganan limbahnya belum optimal dan ditangani oleh pengusaha industri yang bersangkutan.

- Limbah Cair yang berasal dari perusahaan tahu, kecap dll.
- Limbah padat proses kegiatan (sludge, reject, fly ash/bottom ash, sisa bahan, limbah besi, dsb) baik B3/non B3.
- Limbah cair B3 (oli, pelumas bekas, dsb).

**Tabel 3.44** Jumlah Industri/Kegiatan Usaha Skala Kecil  
Kabupaten Grobogan Tahun 2010

No	Jenis Industri	Kapasitas Produksi	
		Terpasang	Senyatanya
1	Bandeng presto	30 ton	30 ton
2	Tahu	908,8 ton	908,8 ton
3	Tempe	30 ton	30 ton
4	Tempe Kripik	25 ton	25 ton
5	Krupuk	87,4 ton	87,4 ton
6	Roti 1	216.070.000 buah	216.070.000 buah
7	Roti 2	32 ton	32 ton
8	Sale pisang	41.400 bungkus	41.400 bungkus
9	Emping Jagung	60 ton	60 ton
10	Mie kering	144 ton	144 ton
11	Sari kelapa	18.000 liter	18.000 liter
12	Kecap	99.000 botol	99.000 botol

No	Jenis Industri	Kapasitas Produksi	
		Terpasang	Senyatanya
13	Meubel	12.007 m3	12.007 m3
14	Moulding	510 m3	510 m3
15	Rokok	9.500.000 batang	9.500.000 batang
16	Minyak kayu putih	80	80
17	Depot air minum	20.900.000 liter	20.900.000 liter
18	Minuman limun	30.000 botol	30.000 botol
19	Percetakan	25.500 rim	25.500 rim
20	Bengkel sepeda motor	3.500 buah	3.500 buah
21	Bengkel las	1.460 unit	1.460 unit
22	Konveksi	9.004.950 potong	9.004.950 potong
23	Monel	75.000 buah	75.000 buah
24	Sablon	50.000 potong	50.000 potong
25	Pande besi	6.000 buah	6.000 buah
26	Fiber glass	1.500 buah	1.500 buah
27	Batu kapur	630 ton	630 ton
28	Bis beton	4.000 m3	4.000 m3
29	Genteng	600.000 buah	600.000 buah

Sumber : Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kab. Grobogan

Kualitas air limbah di berbagai tempat telah banyak mengalami perubahan yang cukup mengkhawatirkan. Data mengenai kualitas air limbah dapat dilihat pada tabel 1.5 sampai dengan 1.19. Dari beberapa tabel tersebut dapat diketahui ada beberapa parameter yang melebihi baku mutu yang telah ditetapkan sebelumnya sebagai parameter. Seperti pada Saluran Pabrik Tahu Bintang Timur yang kadar **pH**; **COD**; **BOD** nya melebihi baku mutu yang ditetapkan pada Peraturan Pemerintah No 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

**Tabel 3-45** Kualitas Air Limbah Kabupaten Grobogan Tahun 2011  
(Pabrik Tahu Bintang Timur)

No	Parameter	Satuan	Hasil Analisis	Ketidak-pastian****)	Baku Mutu*)	Metode
1	Temperatur/ <i>Temperature</i>	°C	30***)	1,300	30	SNI 06-6989.23-2005
2	TSS/ <i>Total Suspended Solids</i>	mg/L	52,5	0,526	100	SNI 06-6989.3-2004
3	DHL	µs	157	-	-	-
4	pH	-	5,53***)	0,075	6,0 - 9,0	SNI 06-6989.11-2004
5	COD/ <i>Chemical Oxygen Demand</i>	mg/L	4432	86,490	275	SNI 6989.2-2009
6	BOD/ <i>Biochemical Oxygen Demand</i>	mg/L	1578	21,980	150	2.14/IK-4.1/2008

Sumber: BLH Kab. Grobogan

Keterangan :

\*) Baku mutu berdasarkan Peraturan Daerah Propinsi Jawa Tengah No. 10 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Limbah untuk Industri Tahu dan Tempe

\*\*\*) Analisis dilakukan di Laboratorium bukan data lapangan

\*\*\*\*) Ketidakpastian analisis dinyatakan pada tingkat kepercayaan 95% dengan faktor k = 2

Kesimpulan :

Parameter yang melebihi baku mutu adalah : **pH**; **COD**; **BOD**

**Tabel 3-46** Kualitas Air Limbah Kabupaten Grobogan Tahun 2011  
(Sirup Kartika)

No	Parameter	Satuan	Hasil Analisis	Ketidak-pastian****)	Baku Mutu*)	Metode
1	Temperatur/ <i>Temperature</i>	°C	27,8	1,300	-	SNI 06-6989.23-2005
2	TSS/ <i>Total Suspended Solids</i>	mg/L	47,0	0,526	60	SNI 06-6989.3-2004
3	DHL	µs	183,6	-	-	-
4	pH	-	6,39	0,078	6,0 - 9,0	SNI 06-6989.11-2004
5	COD/ <i>Chemical Oxygen Demand</i>	mg/L	<b>714,1</b>	16,740	100	SNI 6989.2-2009
6	BOD/ <i>Biochemical Oxygen Demand</i>	mg/L	<b>252,7</b>	1,271	60	2.14/IK-4.1/2008

Sumber: BLH Kab. Grobogan

Keterangan :

\*) Baku mutu berdasarkan **Peraturan Daerah Propinsi Jawa Tengah No. 10 Tahun 2004** tentang **Baku Mutu Air Limbah untuk Industri Sirup**

\*\*\*) Analisis dilakukan di Laboratorium **bukan data lapangan**

\*\*\*\*) Ketidakpastian analisis dinyatakan pada tingkat kepercayaan 95% dengan faktor k = 2

Kesimpulan :

Parameter yang melebihi baku mutu adalah : **COD; BOD**

**Tabel 3-47** Kualitas Air Limbah Kabupaten Grobogan Tahun 2011  
(RM Noroyono)

No	Parameter	Satuan	Hasil Analisis	Ketidak-pastian****)	Baku Mutu*)	Metode
1	Temperatur/ <i>Temperature</i>	°C	28	1,300	-	SNI 06-6989.23-2005
2	TSS/ <i>Total Suspended Solids</i>	mg/L	48,5	0,526	100	SNI 06-6989.3-2004
3	DHL	µs	968	-	-	-
4	pH	-	7,7	0,078	6,0 - 9,0	SNI 06-6989.11-2004
5	Minyak dan Lemak/ <i>Oil and Grease</i>	mg/L	2,9	0,021	10	SNI 06-6989.10-2004
6	BOD/ <i>Biochemical Oxygen Demand</i>	mg/L	<b>305,3</b>	1,536	100	2.14/IK-4.1/2008

Sumber: BLH Kab. Grobogan

Keterangan :

\*) Baku mutu berdasarkan **Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No.112 Tahun 2003** tentang **Baku Mutu Air Limbah Domestik**

\*\*\*) Analisis dilakukan di Laboratorium **bukan data lapangan**

\*\*\*\*) Ketidakpastian analisis dinyatakan pada tingkat kepercayaan 95% dengan faktor k = 2

Kesimpulan :

Parameter yang melebihi baku mutu adalah : **BOD**

**Tabel 3-48** Kualitas Air Limbah Kabupaten Grobogan Tahun 2011  
(Hotel Griya Laksana)

No	Parameter	Satuan	Hasil Analisis	Ketidak-pastian****)	Baku Mutu*)	Metode
1	Temperatur/ <i>Temperature</i>	°C	26,0	1,301	-	SNI 06-6989.23-2005
2	TSS/ <i>Total Suspended Solids</i>	mg/L	<b>49,5</b>	0,526	50	SNI 06-6989.3-2004
3	DHL	µs	655	-	-	-
4	pH	-	7,49	0,083	6,0 - 9,0	SNI 06-6989.11-2004
5	COD/ <i>Chemical Oxygen Demand</i>	mg/L	22,78	1,980	50	SNI 6989.2-2009
6	BOD/ <i>Biochemical Oxygen Demand</i>	mg/L	8,28	0,042	30	2.14/IK-4.1/2008
7	Minyak dan Lemak/ <i>Oil and Grease</i>	mg/L	2,8	0,021	25	SNI 06-6989.10-2004

Sumber: BLH Kab. Grobogan

Keterangan :

\*) Baku mutu berdasarkan **Peraturan Daerah Propinsi Jawa Tengah No. 10 Tahun 2004** tentang **Baku Mutu Air Limbah untuk Kegiatan Hotel**

\*\*\*) Analisis dilakukan di Laboratorium **bukan data lapangan**

\*\*\*\*) Ketidakpastian analisis dinyatakan pada tingkat kepercayaan 95% dengan faktor  $k = 2$

Kesimpulan :

Parameter yang melebihi baku mutu adalah : **TSS (Ambang Batas)**

**Tabel 3-49** Kualitas Air Limbah Kabupaten Grobogan Tahun 2011  
(RPA Ngglendoh)

No	Parameter	Satuan	Hasil Analisis	Ketidak-pastian****)	Baku Mutu*)	Metode
1	Temperatur/ <i>Temperature</i>	°C	30,0	1,300	-	SNI 06-6989.23-2005
2	TSS/ <i>Total Suspended Solids</i>	mg/L	59,5	0,526	125	SNI 06-6989.3-2004
3	DHL	µs	2100	-	-	-
4	pH	-	<b>5,94</b>	0,074	6,0 - 9,0	SNI 06-6989.11-2004
5	COD/ <i>Chemical Oxygen Demand</i>	mg/L	<b>897</b>	20,23	250	SNI 6989.2-2009
6	BOD/ <i>Biochemical Oxygen Demand</i>	mg/L	<b>319,8</b>	1,608	120	2.14/IK-4.1/2008
7	Minyak dan Lemak/ <i>Oil and Grease</i>	mg/L	3,5	0,021	5	SNI 06-6989.10-2004

Sumber: BLH Kab. Grobogan

Keterangan :

\*) Baku mutu berdasarkan **Peraturan Daerah Propinsi Jawa Tengah No. 10 Tahun 2004** tentang **Baku Mutu Air Limbah untuk Kegiatan Rumah Pemotongan Hewan (Ayam)**

\*\*\*) Analisis dilakukan di Laboratorium **bukan data lapangan**

\*\*\*\*) Ketidakpastian analisis dinyatakan pada tingkat kepercayaan 95% dengan faktor  $k = 2$

Kesimpulan :

Parameter yang melebihi baku mutu adalah : **pH; COD; BOD**

## Pengelolaan Limbah Medis

Limbah medis di Kabupaten Grobogan bersumber dari kegiatan rumah sakit, puskesmas serta layanan kesehatan lainnya. Penanganan limbah medis yang ada di Kabupaten Grobogan dilakukan melalui incenerator, akan tetapi pada beberapa kasus penanganan limbah medis dari beberapa kegiatan pelayanan kesehatan seperti puskesmas masih tercampur oleh penanganan limbah non medis dari pemukiman, artinya limbah medis dari kegiatan puskesmas tersebut ikut terbang ke TPS dan TPA.

**Limbah Medis** ini terbagi atas limbah infeksius dan limbah non infeksius. Limbah infeksius berasal dari pelayanan medik dan pelayanan penunjang medik seperti : laboratorium, instalasi farmasi, instalasi gizi, rehabilitasi medik, radiologi, instalasi pencuci hama, instalasi pemeliharaan sarana, instalasi pemulangan jenazah dan pelayanan terpadu, sedangkan **limbah non medis** bersumber dari pelayanan administrasi dan dapur. Volume timbulan sampah yang dihasilkan oleh ketiga RSU yang ada di Kabupaten Grobogan dapat dilihat pada **Tabel**

Dalam kegiatan Rumah Sakit Umum (RSU) di Kabupaten Grobogan menghasilkan limbah berupa limbah cair, limbah padat dan gas.

### 1. Limbah Padat

Limbah padat yang dihasilkan dari kegiatan RSUD Dr. Soedjati, RS. Yakkum



dan RS. Permata Bunda berupa :

- **Sampah infeksius**, Seperti jarum suntik, botol infus, kapas, verban, jaringan tubuh pasien dan lain-lain yang penanganannya dibakar menggunakan incinerator yang dimiliki oleh RSU tersebut.
- **Sampah non infeksius**, Sampah/limbah non infeksius yang terdiri dari sisa makanan, kertas, sampah dapur, plastik, daun, sampah pengunjung dan lain-lain. Penanganan limbah ini dikumpulkan di TPS yang dimiliki dan diambil setiap hari oleh Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Grobogan.
- **Operasional incinerator**, Incinerator yang digunakan adalah sistem *Hoval Incinerator Plant* dengan 2 burner dan 2 blower, dilengkapi dengan *spray tower* sebagai alat pengontrol polusi udara. Beroperasi pada suhu 800 °C selama 1 jam.

### 2. Limbah Gas

Limbah gas dihasilkan dari kegiatan RSU berasal dari kegiatan generator set (genset) jika dioperasikan, dapur dan gas yang dihasilkan incinerator.

### 3. Limbah Radioaktif

Pada saat ini hanya RSUD Dr. Soedjati dan RS Yakkum yang menghasilkan limbah radioaktif karena mengoperasikan unit radioterapi. Limbah cair hasil cucian pros hidrologi (rontgen) diolah dalam IPAL rumah sakit dan peraknya (Ag) diambil oleh pihak lain (pengepul).

**Tabel 3.50** Perkiraan Volume Limbah Padat dan Limbah Cair RSU di Kabupaten Grobogan Tahun 2011

No	Nama Rumah Sakit	Tipe / Kelas *)	Volume Limbah ( m3/Hari )	
			Padat	Cair
1	RSUD Dr. R. Soedjati	B	7,6**	100
2	RS. Permata Bunda	C	3	7
3	RS. Panti Rahayu YAKKUM	Madya ( C )	0,35	75
Total			10,95	182

Keterangan :

\*\* Limbah Padat Terdiri Dari :

1. Limbah Domestik : 5,6 m<sup>3</sup>

2. Limbah Medis : 2 m<sup>3</sup>

Sumber : Statistik Lingkungan Hidup Kabupaten Grobogan 2012, BLH Kab. Grobogan



a. IPAL RS. Yakkum Purwodadi



b. IPAL RSUD Dr. Soedjati



c. IPAL RS. Permata Bunda



d. IPAL RS Islam Purwodadi

**Gambar 3.17** Kodisi IPAL di Rumah Sakit di Kota Purwodadi

**Tabel 3-18** Kualitas Air Limbah Kabupaten Grobogan Tahun 2011

No	Parameter	Satuan	Baku Mutu*)	Metode	RSUD. Dr. Soedjati		RS. Permata Bunda	
					Hasil Analisis	Ketidak-pastian****)	Hasil Analisis	Ketidak-pastian****)
1	Temperatur/ <i>Temperature</i>	°C	30	SNI 06-6989.23-2005	29	1,3	28	1,3
2	TSS/ <i>Total Suspended Solids</i>	mg/L	30	SNI 06-6989.3-2004	<b>41</b>	0,526	<b>41,5</b>	0,526
3	DHL	µs	-	-	804	-	1144	-
4	pH	-	6,0 - 9,0	SNI 06-6989.11-2004	6,13	0,08	6,51	0,078
5	NH <sub>3</sub> -N/ <i>Ammonia</i>	mg/L	0,1	SNI 06-6989.30-2005	<b>26,42</b>	0,62	<b>1,784</b>	0,042
6	PO <sub>4</sub> -P/ <i>Phosphate</i>	mg/L	2	APHA 2005 : 4500-P D	<b>2,082</b>	0,083	0,235	0,009
7	COD/ <i>Chemical Oxygen Demand</i>	mg/L	80	SNI 6989.2-2009	32,96	0,62	24,23	2
8	BOD/ <i>Biochemical Oxygen Demand</i>	mg/L	30	2.14/IK-4.1/2008	19,69	0,099	8,34	0,042

Keterangan :

\*) Baku mutu berdasarkan **Peraturan Daerah Propinsi Jawa Tengah No. 10 Tahun 2004** tentang **Baku Mutu Air Limbah untuk Kegiatan Rumah Sakit (Lampiran IV)**

\*\*\*) Analisis dilakukan di Laboratorium **bukan data lapangan**

\*\*\*\*) Ketidakpastian analisis dinyatakan pada tingkat kepercayaan 95% dengan faktor k = 2

Kesimpulan :

Parameter yang melebihi baku mutu di RSUD Dr. Soedjati adalah : **TSS; NH3-N; PO4-P**

Parameter yang melebihi baku mutu di RSUD Dr. Soedjati adalah : **TSS; NH3-N**

Sumber: *BLH Kab. Grobogan*

