

BAB IV

DAMPAK PEMBANGUNAN SALURAN PEMBUANGAN AIR DI GEMEENTE SEMARANG TAHUN 1913 - 1923

A. Sebagai Wujud Perbaikan Kota dan Perkampungan *Gemeente* Semarang

Pada Bab sebelumnya telah dibahas bagaimana pengaruh pembangunan saluran pembuangan air dengan perluasan wilayah kota. Salah satu contohnya ialah Kampung Sompok yang dinilai membawa pengaruh besar dalam program perbaikan kota (*stadsverbetering*) yang diusahakan oleh pemerintah kota. Tahap percobaan program tersebut diawali dengan pembangunan rumah sewa murah untuk warga kota khususnya untuk para pribumi. Tahap percobaan dimulai pada tahun 1914 dan mendapat respon positif sehingga pembangunan terus dilanjutkan hingga tahun 1920.¹

Perluasan perkotaan sekaligus perbaikan kota di wilayah Sompok telah dilengkapi saluran pembuangan air di jalan utama dan jalan kampung sehingga akan meningkatkan kondisi kesehatan masyarakat di wilayah tersebut. Pembukaan Sompok sebagai kampung kota setidaknya dapat menyediakan tempat tinggal bagi 11.000 penduduk pribumi dan 800 orang Eropa.² Setiap blok perumahan di

¹ Kurnia Dewi, Abdul Muntholib, Andy Suryadi, "Perkembangan Sosial Budaya Masyarakat Pemukiman Sompok Semarang Tahun 1906 - 1930", *Journal of Indonesian History*, Vol. 6 No. 1, Oktober 2017, hlm 42.

² *Verslag van den Toestand der Gemeente Semarang over 1916*, hlm 289.

Kampung Sompok telah dilengkapi dengan fasilitas kamar mandi umum, akses air bersih, hingga *septic tank*.³

Kawasan Sompok pada awalnya adalah tanah milik desa yang diambil alih pemerintah kota dengan membelinya secara langsung. Setelah memperoleh kepemilikan atas tanah tersebut, selanjutnya pemerintah kota mendirikan kampung baru di kawasan Sompok dengan cara mendirikan rumah-rumah per petak dan menyewakannya kepada penduduk.⁴ Melalui pembukaan kawasan Sompok sebagai kampung kota yang telah dilengkapi dengan fasilitas sanitasi membawa perubahan yang cukup signifikan bagi penduduk setempat. Salah satunya adalah menghentikan laju penyebaran wabah penyakit menular, seperti pes, kolera, disentri, dan lainnya.

Tabel 6

Jumlah Rumah di Kampung Sompok Tahun 1918 - 1923

	1918	1919	1920	1921	1922	1923
Semipermanen	33	81	107	119	61	-
Permanen	-	-	-	-	-	47

Sumber: Anonim, *Gedenkboek der Gemeente Semarang 1906 – 1931: Uitgegeven ter Gelegenheid van Het Vijf en Twintig Jarig Bestaan der Gemeente*, (Semarang: N. V. Dagblad De Locomotief, 1931), hlm 176.

Melalui Tabel 6 memperlihatkan bahwa pembangunan rumah yang lebih layak huni dari rumah yang sebelumnya membawa perubahan yang cukup berarti.

³ *Verslag van den Toestand der Gemeente Semarang over 1917*, hlm 294.

⁴ Gellius Flieringa, *De Zorg voor De Volkhuusvesting in De Stadsgemeenten in Nederlandsch Oost Indie in Het Bijzonder in Semarang, Proefschrift (Disertasi)*, (Amsterdam: Cliche's L. Van Leer & Co., 1930), hlm 31.

Selain lebih nyaman untuk dijadikan tempat tinggal, namun juga lebih tertata. Rumah-rumah didirikan per blok sehingga satu rumah dengan rumah yang lain diberikan jarak dan tidak berdempetan. Hingga tahun 1923 sebanyak 448 rumah telah dibangun di Kampung Sompok dengan subsidi pemerintah sebanyak 50%. Harga rumah ditentukan oleh tipe rumah yang akan dibangun. Kampung Sompok sendiri terdapat 3 tipe rumah yang memiliki banyak peminat, diantaranya adalah tipe II seharga f 494.-, tipe IV seharga f 703.-, dan tipe V seharga f 773.-.

Saluran pembuangan air di komplek Sompok selesai dibangun pada tahun 1920 sehingga tidak lagi terjadi banjir dan terlihat seperti lihat Gambar 7. Kawasan Sompok yang sudah layak huni serta bersih dan tertata menjadi daya tarik tersendiri untuk menjadi tempat tinggal baru bagi sebagian penduduk. Reklamasi banjir kanal Tjandi yang gencar dilakukan oleh pemerintah kota dan juga dibukanya *Oosterbandjir* kanal menyebabkan semakin tinggi permintaan rumah di kawasan Sompok. Jalan akses diperpanjang dari Lampersari hingga Djomblang dan membuat permintaan tanah sepanjang jalan ini meningkat. Hal tersebut termuat dalam laporan tahunan kota tahun 1922 yang berbunyi *“Tegen het einde van het verslagjaar bestond er nog al animo voor het bouwen van woningen op Nieuw Sompok. Zelfs kon aan aanvraag van grond langs den Lampersariweg niet meer voldaan worden, daar de aldaar beschikbare grond was uitgegeven.”* (Menjelang akhir tahun yang ditinjau masih ada antusiasme untuk membangun rumah di *Nieuw Sompok*. Bahkan pengajuan lahan di sepanjang

Lampersariweg tidak bisa lagi dipenuhi, karena lahan yang tersedia di sana sudah dialokasikan.)⁵

Pengerjaan seluruh saluran pembuangan air dilakukan pada musim kemarau, termasuk perbaikan Kali Semarang dan *Oosterbandjirkanaal*. Pembangunan saluran di Sompok mengalami banyak kendala, diantaranya adalah lumpur dan tanah yang terlampau gembur mempengaruhi pemasangan bata. Oleh karena itu, sebelum pemasangan bata dilakukan, sisi kanan kiri saluran harus diberikan penopang agar lumpur tidak ikut tercampur dalam material saluran pembuangan air.⁶ Hingga tahun 1921 hampir seluruh pembangunan saluran pembuangan air di *Gemeente* Semarang rampung. Akhir tahun 1921 pemerintah melaporkan daerah Sompok, Tawang, Djomblang - Bangkong, Kintelan, dan Gang Lombok telah usai.⁷ Tahun-tahun selanjutnya, pemerintah melalui *Gemeentewerken* mulai fokus dengan pemeliharaan dan memperbaiki saluran-saluran yang rusak karena air hujan.

⁵ *Verslag van den Toestand der Gemeente Semarang over 1922*, hlm 54.

⁶ *Verslag van den Toestand der Gemeente Semarang over 1921*, hlm 118.

⁷ *Ibid*, hlm 118 - 119.



Gambar 7

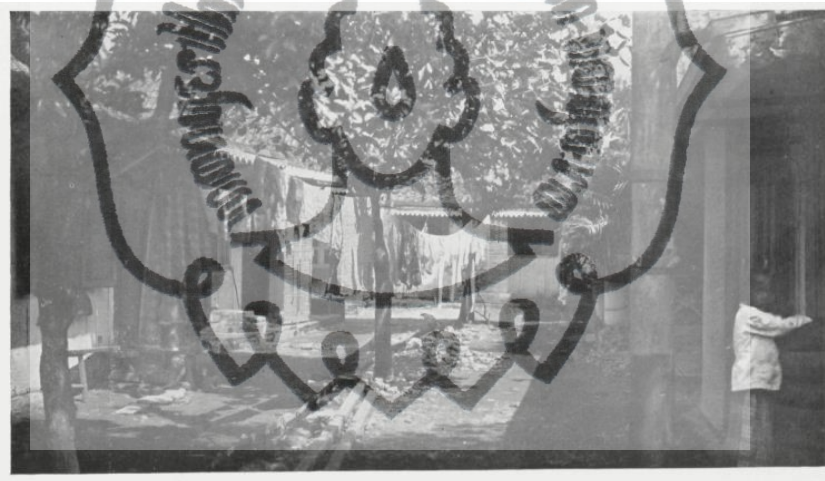
Saluran Pembuangan Air di Komplek Sompok yang Telah Usai.

Sumber: Anonim, *Gedenkboek der Gemeente Semarang 1906 – 1931: Uitgegeven ter Gelegenheid van Het Vijf en Twintig Jarig Bestaan der Gemeente*, (Semarang: N. V. Dagblad De Locomotief, 1931), hlm 131.

Wujud lain dari *stadsverbetering* (perbaikan kota) adalah adanya program perbaikan kampung dengan tujuan untuk merubah wajah kampung kota yang awalnya kumuh dan sebagai tempat berkembangnya penyakit menjadi tempat yang lebih tertata dan bersih yang mana telah dilengkapi dengan rumah permanen atau semi permanen hingga sanitasi yang layak. Perbaikan kampung ini tidak berdiri sendiri tetapi satu masalah paling mendesak dari perbaikan kota. Hal-hal yang diperbaiki dalam program perbaikan kampung meliputi pembangunan rumah yang layak huni, perbaikan saluran pembuangan air, penyaluran air bersih, perbaikan jalan, pembangunan tempat mandi, cuci, kakus, serta pemasangan pencahayaan. Empat poin pertama yang disebutkan sebisa mungkin ditangani secara bersamaan. Lambat laun dengan adanya program perbaikan kampung, batas antara lingkungan orang-orang Eropa, Cina, dan Pribumi secara bertahap

melebur dan bergabung. Tidak ada pembagian menurut ras lagi, tetapi kondisi ekonomi yang mulai menentukan tempat tinggal mereka.⁸

Perbaikan kampung ini bertujuan agar menghindarkan dan mencegah penyebaran wabah penyakit yang bersumber dari tikus yang menjadi penyebab penyakit pes, bakteri dari air yang menyebabkan kolera, hingga genangan di jalan atau saluran air tradisional yang menjadi tempat berkembangnya nyamuk *Anopheles* penyebab malaria. Perubahan yang terjadi pada kampung-kampung terlihat signifikan seperti yang akan ditunjukkan dalam dua gambar di bawah ini.



Gambar 8

Kondisi Sebelum Perbaikan Kampung.

Sumber: Vereeniging voor Locale Belangen, *25 Jaren Decentralisatie in Nederlandsch Inide 1905 - 1930*, (Weltevreden: G. Kolff & Co., 1930), hlm 281.

⁸ *Ibid*, hlm 170 - 171.



Gambar 9

Kondisi Sesudah Perbaikan Kampung.

Sumber: Vereeniging voor Locale Belangen, *25 Jaren Decentralisatie in Nederlandsch Inide 1905 - 1930*, (Wetevreden: G. Kolff & Co., 1930), hlm 281.

Gambar 8 dan Gambar 9 menunjukkan Kampung Poengkoeran sebelum dan sesudah adanya program perbaikan kampung. Selain Kampung Sompok, Kampung Poengkoeran dapat dijadikan salah satu contoh bagaimana gambaran kampung yang telah diperbaiki. Hasilnya adalah penduduk setempat mulai membiasakan diri menggunakan kamar mandi yang telah dibangun dan yang pasti kedua kawasan tersebut terbebas dari banjir, serta jalan perkampungan nampak bersih dan telah diberikan penerangan.

B. Kolera dan Malaria Berhasil Dikendalikan

Tujuan pembangunan dan perbaikan saluran pembuangan air di *Gemeente* Semarang dari sisi higienis adalah untuk membuang seluruh cairan limbah yang mengandung patogen atau kuman penyakit menjauh dari jangkauan manusia dan hewan sehingga mengurangi timbulnya penyakit serta penyebaran penyakit yang

lebih jauh.⁹ Urgensi pekerjaan tersebut ditentukan oleh data medis mengenai angka kematian dan angka penderita penyakit terutama yang ditularkan melalui media air itu sendiri di daerah yang akan ditangani. Penyakit tersebut lebih banyak penyakit yang khas daerah tropis, seperti malaria, kolera, dan disentri, yang mana menyumbangkan kematian tertinggi.

Kolaborasi antara *Burgerlijke Openbare Werken* selaku tim teknis dan *Burgerlijke Geneeskundige Dienst* selaku tim higienis yang menyediakan data medis yang akurat sangat diperlukan. Untuk menekan jumlah angka kematian, teknisi akan membangun fasilitas hingga merombak seluruh pekerjaan terkait sisi higienis. Hal tersebut juga berlaku dalam pembangunan saluran pembuangan air. Angka kematian di *Gemeente* Semarang dari tahun 1913 hingga tahun 1917 telah dijelaskan di Bab II dalam penelitian ini.

Selanjutnya, teknisi dalam implementasi pekerjaannya mempertimbangkan sisi higienis untuk melihat sejauh mana tingkat efektivitas hasil dengan tujuan awalnya. *Gemeentewerken* selaku pelaksana pekerjaan tersebut berusaha untuk mewujudkan tujuan awal dari pembangunan dan perbaikan saluran pembuangan air. Setidaknya seluruh saluran pembuangan air yang baik dapat membawa seluruh patogen ke titik akhir pembuangan dengan rute terpendek yang dapat

⁹ *Voordracht Gehouden Te Weltevreden door den Heer H. G. Nieuwenhuis op 20 en 29 Mei 1923 Resp. voor De "Vereeniging van Bouwkundigen" en "Het Koninklijk Instituut van Ingenieurs", Indische Bouwkundig Tijdschrift, Vol. 26 No. 14, 31 Juli 1923, hlm 290.*

dilalui.¹⁰ Tugas lain *Gemeentewerken* yaitu mencegah pelanggaran seperti melarang membuang sampah dan bangkai atau pun kotoran di saluran pembuangan, terlebih di perkampungan. Selain itu, *Gemeentewerken* harus sering melakukan pemeliharaan dan pengecekan secara berkala di setiap daerah yang dilewati oleh saluran pembuangan air.

Penyumbang terbesar angka kematian tertinggi di wilayah Semarang bagian pantai adalah malaria dan penyakit yang bersumber dari patogen air. Malaria bukan menjadi penyebab kematian langsung namun ia menjadi *carrier* penyakit lainnya yang nantinya akan menyebabkan kematian. Solusi untuk mengendalikan penyakit-penyakit tersebut adalah menyediakan air bersih, baik itu untuk minum dan mandi serta sebisa mungkin membuat tanah dalam keadaan kering secara terus menerus. Pengendalian kedua erat kaitannya dengan saluran pembuangan air yang mana dengan pembangunan serta perbaikannya dapat mengurangi angka kematian. Selain itu juga menghindarkan penduduk kota dari patogen-patogen penyebab penyakit yang berasal dari tanah dan air.¹¹

Dr. Swellengrebel menyebutkan untuk mengurangi penderita malaria tindakan teknis yang dapat diambil ialah membersihkan seluruh tempat tempat berkembang biak nyamuk *Anopheles*, mulai dari menguras seluruh rawa dan kolam, mencegah terjadinya genangan di jalan atau di sekitar rumah penduduk, dan juga mengalirkan seluruh air limbah melalui saluran pembuangan air hingga

¹⁰ *Ibid.*

¹¹ *Ibid.*

titik akhir dengan cepat.¹² Penurunan jumlah *species* nyamuk akan mengurangi jumlah resiko infeksi dan pembawa *carrier* penyakit.

Dr. Swellengrebel juga berkerja sama dengan W. Schuffner untuk meneliti *species* Anophelinen yang menjadi penyebab malaria. Penelitian mereka menunjukkan bahwa wabah malaria secara ekstrem dibedakan menjadi dua jenis, yaitu epidemi akut dan endemi kronis. Malaria dapat menjadi epidemi akut karena wabah penyakit ini menyerang populasi yang tidak kebal. Korban tidak mengenal umur, tua dan muda dapat terinfeksi oleh nyamuk tersebut. Parasit dapat ditemukan di dalam darah pada semua umur. Sedangkan endemis kronis terjadi ketika penyakit tersebut ditemukan dalam populasi yang telah lama terjangkit oleh penyakit tersebut. Keadaan penyakit seperti ini ditandai dengan angka kematian bayi yang tinggi.¹³

¹² Voordracht Gehouden Te Weltevreden door den Heer H. G. Nieuwenhuis op 20 en 29 Mei 1923 Resp. voor De "Vereeniging van Bouwkundigen" en "Het Koninklijk Instituut van Ingenieurs", *Indisch Bouwkundig Tijdschrift*, Vol. 26 No. 13, 15 Juli 1923, hlm 270.

¹³ J. J. Van Loghem, *Vraagstukken der Indische Hygiene*, (Amsterdam: Amst. Boek- en Steendrukkerij, vh. Ellerman, Harms & Co., 1920), hlm 115 - 116.

Tabel 7

Jumlah Penderita Malaria di *Gemeente* Semarang Tahun 1919 - 1922

	1919	1920	1921	1922
Penduduk Eropa	-	25	1824	1914
Penduduk Tionghoa	201	222		
Penduduk Timur Asing Lain	26	19		
Penduduk Pribumi	1766	2002		
Jumlah	1993	2268	1824	1914

Sumber: *Verslag van den Toestand der Gemeente Semarang over 1919, 1920, 1922*, hlm 113, 68, 46.

Melalui data dalam Tabel 7 tersebut jumlah penderita malaria khusus di *Gemeente* Semarang terbilang tinggi namun telah berhasil dikendalikan. Menurut De Meijer selaku teknisi memberikan gambaran bagaimana melawan penyakit malaria dilihat dari sisi teknis, mulai dari insinyur, arsitek, dan ahli agronomi. Ia membagi ke dalam lima tindakan, yaitu tindakan membasmi nyamuk, tindakan yang ditujukan untuk mneghindari nyamuk, tindakan yang bertujuan untuk menghindari reservoir penyakit, tindakan medis, dan tindakan pemerintah serta metode pendidikan. Tindakan yang erat hubungannya dengan saluran pembuangan air ialah tindakan pertama, yang mana memperbaiki saluran pembuangan air dapat membantu membasmi nyamuk penyebab malaria. Selain itu, pembasmian nyamuk bisa dengan penanaman tanaman yang bijak, membersihkan atau menghindarin seluruh benda yang kemungkinan dapat terisi genangan air, melalui musuh alami nyamuk, menyiram atau menyemprot dengan

minyak pembunuh larva, serta melakukan pengasapan di ruangan yang berisi nyamuk penyebab malaria.¹⁴

Lagi-lagi kondisi kesehatan di *Gemeente* Semarang pada tahun 1918 menunjukkan hal yang tidak menguntungkan. Penyebabnya ialah pandemi flu Spanyol yang ikut menyebar di Hindia Belanda, termasuk Semarang. Pandemi flu Spanyol menyumbangkan angka kematian tertinggi pada tahun 1918, terutama pada bulan Juli. Angka kematian bulan Juli meningkat empat kali lipa dan jumlah kematian per minggu jika dihitung setahun hampir 25%. Bagian selatan kota jumlah penderita influenza terpantau lebih rendah daripada daerah kota yang lain. Begitu juga ketika malaria menyerang, bagian selatan kota korban penyakit tersebut terbilang rendah dari daerah Semarang yang lain. Pemerintah mengatakan bahwa kondisi perumahan di daerah tersebut relatif lebih baik dengan bangunan yang lebih luas dan resistensi penduduk dengan penyakit lebih baik juga.¹⁵ Pandemi flu Spanyol ini memang tidak berkaitan dengan saluran pembuangan air, namun kematian yang disumbangkan oleh pandemi tersebut mempengaruhi angka kematian *Gemeente* Semarang dalam waktu satu tahun.

Berikut merupakan jumlah penyakit menular yang dilaporkan oleh *Geneesheeren van Semarang* (Dokter Kota Semarang) kepada Pemerintah Kota

¹⁴ J. E. De Meijer Jr., *De Bestrijding van De Malaria en Gele Koorts en De Assaineering der Terreinen in Het Bijzonder*, ('S-Gravenhage: Mouton & Co., 1914), hlm 15 - 16.

¹⁵ *Verslag van den Toestand der Gemeente Semarang over 1918*, hlm 2 - 3.

pada tahun 1919 hingga 1922 sesuai dengan Pasal 11 *Epidemie Ordonantie* (Peraturan Wabah) yang dimuat dalam laporan tahunan kota. Wabah kolera benar-benar berakhir pada tahun 1919. Dengan ini usaha pemerintah untuk mengendalikan kolera berhasil meskipun dalam waktu yang relatif lambat. Sedangkan jumlah penderita penyakit menular lain di seluruh *Gemeente* Semarang telah berhasil dikendalikan meski belum sepenuhnya hilang.

Tabel 8

Jumlah Penderita Penyakit Menular di *Gemeente* Semarang Tahun 1919 - 1922
Berdasarkan *Epidemie Ordonantie*

	1919			1920			1921			1922		
	E	T	P	E	T	P	E	T	P	E	T	P
Pest	-	2	8	-	-	-	-	2	8	1	10	8
Kolera	10	2	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cacar	-	-	2	1	-	-	-	-	-	11	62	279
Difteri	11	8	2	3	2	-	2	4	-	5	1	5
Typhus	46	24	106	60	14	60	54	15	38	34	7	26
Disentri	10	1	22	2	3	86	5	1	12	4	1	6
Meningitis	1	-	6	1	1	17	-	1	7	-	-	22
Jumlah	78	37	160	67	20	163	61	23	65	55	81	346

*E = Penduduk Eropa, T = Penduduk China, P = Penduduk Lokal / Pribumi

Sumber: *Verslag van den Toestand der Gemeente Semarang over 1919, 1920, 1922*, hlm 114, 69, 47 - 48.

Kondisi kesehatan *Gemeente* Semarang selang dua tahun berturut-turut (1919 - 1920) tidak menunjukkan perubahan yang berarti. Penyebabnya ialah penyakit yang menular melalui feses, malaria, kematian bayi yang tinggi karena dua penyakit sebelumnya, serta penyakit akut dan kronis pada organ pernafasan.

Oleh karena itu, langkah pertama untuk membawa *Gemeente* Semarang menuju perubahan yang signifikan ialah penyediaan air bersih hingga ke kampung-kampung. Hal tersebut telah direalisasikan dan pasokan air akan ditingkatkan secara teratur. Namun dengan menyediakan air bersih saja tidak cukup untuk meningkatkan kesehatan secara signifikan. Kesulitan yang dihadapi oleh pemerintah ialah bagaimana membuang feses agar tidak menjadi penyebab berbagai macam penyakit yang menyerang penduduk.

Pada awalnya feses dibuang pada saluran pembuangan air terbuka. Namun setelah perbaikan saluran pembuangan air dicanangkan, feses harus dibuang di *septic tank* agar patogen yang ada dalam feses tidak menyebar lebih lanjut. Oleh karena itu, saluran pembuangan air harus terus dilakukan pemantauan dan pemeliharaan secara teratur untuk mencegah terjadinya pelanggaran dari penduduk.

Lambat laun angka kematian dari tahun ke tahun di seluruh *Gemeente* Semarang mengalami penurunan. Peralunya rendahnya angka kematian dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor-faktor tersebut tidak hanya dari penduduk kampung, tetapi juga kinerja *Burgerlijke Geneeskundige Dienst* yang berkolaborasi dengan dinas lainnya, iklim dan kondisi lingkungan setempat, serta pemerintah yang memiliki kewenangan untuk membuat regulasi yang sedang mendesak.

Tabel 9

Jumlah Kematian di *Gemeente* Semarang Tahun 1919 - 1923

	1919	1920	1921	1922	1923
Penduduk Eropa	160	188	168	130	142
Penduduk Tionghoa dan Timur Asing	909	690	813	767	609
Penduduk Pribumi	6634	6766	5874	5103	4321
Jumlah	7.703	7.644	6.855	6.000	5.072

Sumber: *Verslag van den Toestand der Gemeente Semarang over 1919, 1920, 1923*, hlm 112, 67, 76.

Melalui data pada Tabel 9 tersebut dan dengan jumlah penduduk maka didapatkan presentase angka kematian per tahun. Berdasarkan data di bawah ini presentase angka kematian per tahun terbilang turun dari tahun 1920 hingga 1923.

Tabel 10

Angka Kematian di *Gemeente* Semarang (per mil) Tahun 1920 - 1923

	1920	1921	1922	1923
Penduduk Eropa	19 ‰	16 ‰	11 ‰	11 ‰
Penduduk Tionghoa dan Timur Asing	42 ‰	41 ‰	42 ‰	33 ‰
Penduduk Pribumi	63 ‰	54 ‰	49 ‰	38 ‰

Sumber: *Verslag van den Toestand der Gemeente Semarang over 1920, 1923*, hlm 112, 76.

Tabel 9 menunjukkan bahwa angka kematian *Gemeente* Semarang turun selama empat tahun yang ditunjukkan, begitu pula Tabel 10 menunjukkan bahwa angka kematian per mil pun turun. Penurunan tersebut dipicu oleh banyak hal,

salah satunya adalah usaha untuk memperbaiki saluran pembuangan air di seluruh daerah *Gemeente* Semarang.

