

BAB II

PROSES PEMBANGUNAN SISTEM SALURAN PEMBUANGAN AIR DI GEMEENTE SEMARANG TAHUN 1913 – 1918

A. Kondisi Fisik *Gemeente* Semarang

Semarang merupakan daerah yang terletak di Jawa Tengah tepat di bagian utara yang berbatasan langsung dengan Laut Jawa. Ketika berbicara mengenai daerah ini, Semarang dalam pengertiannya dibagi menjadi tiga. Pertama sebagai Karesidenan (*Residentie*), kedua sebagai Kabupaten (*Regentschap*), dan ketiga sebagai Kotapraja (*Gemeente*).¹

Pada penelitian ini fokus kajian yaitu wilayah Semarang sebagai Kotapraja atau yang biasa disebut dengan *Gemeente* Semarang. *Gemeente* Semarang berperan sebagai ibukota yang cukup penting dari ketiga pengertian tersebut. Secara administratif, Semarang ditetapkan sebagai Kotapraja (*Gemeente*)

¹ Hartono Kasmadi dan Wiyono, *Sejarah Sosial Kota Semarang (1900 – 1950)*, (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Sejarah dan Nilai Tradisional Proyek Inventarisasi dan Dokumentasi Sejarah Nasional, 1985), hlm 5 – 9. Secara administrasi, wilayah Karesidenan Semarang dibagi menjadi delapan *afdeeling*, yaitu Semarang, Salatiga, Kendal, Demak, Grobogan, Pati, Kudus, dan Jepara (termasuk Kepulauan Karimunjawa). Khusus untuk Jepara baru tergabung dengan Karesidenan Semarang sejak 1 Januari 1901 setelah dikeluarkannya *Indische Staatsblad* 1900 Nomor 334. Kabupaten Semarang membawahi daerah *Afdeeling* Demak, *Afdeeling* Salatiga, *Afdeeling* Kendal, dan *Afdeeling* Semarang itu sendiri. Terbagi menjadi tiga distrik, yaitu Semarang, Pedurungan, dan Singen Lor. Pembagian wilayah Semarang lebih lengkap lihat D. G. Stibbe, *Encyclopaedie van Nederlandsch Oost-Indie Derde Deel*, ('s-Gravenhage: Martinus Nijhoff en Leiden: BRILL, 1919), hlm 740 – 742.

berdasarkan *Staatsblad* 1906 Nomor 120.² *Gemeente* Semarang terletak pada 6° 50′ - 7° 05′ Lintang Selatan dan 110° 45′ - 110° 30′ Bujur Timur.³

Luas area *Gemeente* Semarang kurang lebih 37.400 ha dengan 34,80% dataran rendah dan sisanya pegunungan.⁴ Dataran rendah di *Gemeente* Semarang termasuk dalam golongan tanah alluvial lunak yang mempunyai ketinggian 0,75 – 3,5 meter dan telah mengeras karena berbagai macam aktivitas alam atau pun manusia dan daerah perbukitan terletak 25 meter di atas permukaan laut.⁵ Meskipun *Gemeente* Semarang beriklim tropis basah, sistem drainase belum dibangun dengan maksimal oleh karena itu, banjir sering terjadi setelah hujan turun. Suhu rata-rata sekitar 27,5° C hingga 37° C ketika siang hari.⁶

Daerah *Gemeente* Semarang memiliki dua daerah utama, yaitu daerah atas dan daerah bawah dimana keduanya memiliki perbedaan yang mendasar. Batas kota di sebelah utara berupa Laut Jawa secara langsung, sebelah barat berupa *Westerbandjirkanaal* dan Sungai Semarang, sebelah timur berupa *Oosterbandjirkanaal* dan garis yang langsung mengarah ke selatan dan lereng

² *Verslag van den Toestand der Gemeente Semarang over 1914*, hlm 1.

³ Hartono Kasmadi dan Wiyono, *op.cit.*, hlm 10.

⁴ Pratiwo, “The City Planning of Semarang 1900 – 1970”, *Kota Lama Kota Baru*, ed Freek Colombijn, dkk., (Yogyakarta: Ombak, 2005), hlm 120.

⁵ Andhika Satria P., “Wabah Pes di Kota Semarang Tahun 1916 – 1918”, *Skripsi*, (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2014), hlm 30.

⁶ Pratiwo, *loc. cit.*

bukit yang menghubungkan pegunungan di Jawa Tengah.⁷ Pusat kota berada di daerah bawah yang berupa dataran rendah, dekat dengan pelabuhan, stasiun kereta api, tempat perdagangan, serta lebih banyak dihuni oleh orang-orang Eropa. Daerah tersebut dinamakan Bodjong. Seluruh kegiatan berpusat di daerah tersebut, mulai dari perdagangan, gudang, hingga tempat hiburan.⁸

Dewan kota (*Gemeenteraad*) yang dibentuk pada tahun 1906 berjumlah 23 orang yang terdiri dari 15 orang Eropa, 5 orang Bumi Putera, dan 3 orang Timur Asing. Setelah dikeluarkannya *Staatsblad* 1917 Nomor 587 jumlah anggota dewan kota berubah menjadi 27 orang, dimana 15 orang tetap dari orang Eropa, 8 orang Bumi Putera, dan 4 orang Timur Asing.⁹ Pemimpin (*voorzitter*) *Gemeenteraad* berurut-turut yaitu L.R. Priester (1906 – 1909), P.K.W. Kern (1909 – 1912), J. A. A. van der Ent (1912 – 1914), dan J. A. H. S. Hanozet Gordon (1914 – Agustus 1916).¹⁰ Selanjutnya *Gemeente* Semarang dipimpin oleh

⁷ D. G. Stibbe, *Encyclopaedie van Nederlandsch Oost-Indie Derde Deel*, ('s-Gravenhage: Martinus Nijhoff en Leiden: BRILL, 1919), hlm 742. Pembuatan *bandjirkanaal* pada awalnya untuk membuang air yang berlebih yang datang pada musim hujan dari Kali Semarang dan sungai-sungai kecil di sekitarnya menuju ke laut. Selain itu, juga menghindarkan penduduk kota dari banjir Kali Semarang yang kerap kali datang pada musim penghujan. Lihat juga Liem Thian Joe, *Riwayat Semarang*, Myra Sidharta (Ed), (Jakarta: Hasta Wahana, 2004), hlm 199.

⁸ D. G. Stibbe, *Ibid*, hlm 473.

⁹ *Verslag van den Toestand der Gemeente Semarang over 1917*, hlm 1.

¹⁰ *Verslag van den Toestand der Gemeente Semarang over 1914*, hlm 4.

seorang walikota (*Burgemeester*) berdasarkan *Staatsblad* 1916 Nomor 507 dengan *Burgemeester* pertama yaitu D. De Iongh Wz.¹¹

Sejak orang-orang Belanda membuka benteng VOC tepatnya pada tahun 1758, mereka mulai membangun rumah di sepanjang Jalan Bodjong hingga Randusari.¹² Mereka membeli tanah-tanah partikelir di sekitar daerah tersebut dan sadar tidak sadar, daerah tersebut tumbuh menjadi pemukiman orang-orang Eropa dan menjadi pusat pusat perdagangan di Semarang. Perluasan kawasan kota terus dilaksanakan hingga paruh kedua Abad XX dengan pembangunan perumahan di daerah Candi Baru, Sompok, dan Mlaten.¹³

Kawasan Candi Baru (*Nieuw Tjandi*) yang dibuka untuk pemukiman baru oleh pemerintah kota membuat daerah tersebut semakin ramai. Sarana prasarana penunjang seperti penerangan jalan, pemenuhan air bersih, sekolah, dan transportasi telah terpenuhi. Penghubung Kota Atas dan Kota Bawah telah tersedia, sehingga daerah Candi Baru menjadi salah satu pilihan untuk dijadikan tempat tinggal bagi orang-orang yang cukup dana. Pembangunan pemukiman kawasan Candi Baru dimulai pada tahun 1909, namun masih minim air bersih (*waterleiding*). Oleh karena itu, Dr. de Vogel mendesak agar segera mengambil

¹¹ *Verslag van den Toestand der Gemeente Semarang over 1916*, hlm 1.

¹² Hartono Kasmadi dan Wiyono, *op.cit.*, hlm 27.

¹³ Kurnia Dewi, Abdul Muntholib, dan Andy Suryadi, “Perkembangan Sosial Budaya Masyarakat Pemukiman Sompok Semarang Tahun 1906 – 1930”, *Journal of Indonesia History*, Volume 6 Nomor 1, Oktober 2017, hlm 39.

air dari Ungaran. Akhirnya *Gemeenteraad* mengambil pinjaman sebesar f 1.250.000 untuk memenuhi hal tersebut.¹⁴

Rancangan pemukiman kawasan Candi Baru didesain oleh arsitek asal Belanda yang bernama K. P. C. de Bazel.¹⁵ Fakta yang didapatkan di lapangan adalah pemukiman ini ternyata menjadi tempat tinggal orang-orang Eropa. Hal tersebut bahkan berlainan dengan tujuan dari awal pembentukannya oleh Dr. de Vogel dan H. F. Tillema¹⁶. Tujuan mereka membuat daerah ini adalah sebagai opsi tempat tinggal bagi penduduk asli yang sebelumnya berada di kota bagian bawah yang tidak sehat. Namun, biaya transportasi dari Kota Atas ke Kota Bawah menjadi hal lain yang menyebabkan mereka tidak mau mengambil tempat tinggal

¹⁴ Liem Thian Joe, *Riwayat Semarang*, Myra Sidharta (Ed), (Jakarta: Hasta Wahana, 2004), hlm 229.

¹⁵ Pauline K. M. van Roosmalen, *Ontwerpen aan de Stad: Stedenbouw in Nederlands-Indie en Indonesie (1905 – 1950)*, *Proefschrift*, (Delft: Technische Universiteit Faculteit Bouwkundige Publicatiebureau Delft, 2008), hlm 46.

¹⁶ H. F. Tillema adalah seorang apoteker dari Semarang. Ia mulai bekerja di Semarang pada tahun 1896 sebagai asisten apoteker. Singkat cerita dapat mengambil alih perusahaan R. Klaasesz en Co. kemudian mengembangkan air kemasan yang bernama *Hygeia* dan berhasil tersebar di seluruh Hindia Belanda. partner setianya adalah Dr. de Vogel seorang dokter dari Semarang yang sama-sama tertarik akan kesehatan dan kebersihan. Mereka bersama-sama berusaha membuat perbaikan kondisi kota yang miskin dan tidak sehat terutama di Semarang bagian bawah. Mereka menyalurkan ide-idenya melalui koleganya di *Gemeenteraad* dan juga melalui publikasi pers lokal. Tillema kemudian menerbitkan buku *Kromoblanda* sebanyak 6 jilid secara pribadi. Lihat B. Brommer, dkk., *Semarang Beeld van Een Stad*, (Nederland: Asia Maior, 1995), hlm 25.

yang ditawarkan.¹⁷ Biaya transportasi masih terlalu mahal meskipun telah menggunakan trem sekalipun.

Mereka nampaknya tidak memperhitungkan masalah lalu lintas. Jalan yang menghubungkan Kota Atas dan Kota Bawah tidak sesuai dengan jalan yang seharusnya. Jalan yang dimaksudkan terlalu sempit, banyak tikungan, dan tidak sesuai dengan jalur trem pada umumnya. Hal tersebut sebenarnya tidak memenuhi syarat penting perencanaan kota modern. Rumah-rumah di kampung ini tidak ada pedoman apakah harus permanen atau semi permanen seperti di Eropa. Pastinya di kampung ini rumah menggunakan beton atau batu, dindingnya dari rangka kayu yang dilapisi anyaman bambu, atap menggunakan genteng, dan lantainya dilapisi ubin. Sarana sanitasi tidak dipasang secara pribadi, namun disediakan untuk bersama-sama. Mencuci, membilas, dan air minum (*spoel-, wasch-, en drinkwater*) disediakan secara gratis. Desain perencanaan kota yang terkini kawasan Candi Baru (*Neuw Tjandi*) tahun 1919 mengutamakan lalu lintas antar daerah lain dan memperbaiki keakuratan peta yang digunakan.¹⁸

Kali Semarang menjadi komponen vital di *Gemeente* Semarang yang digunakan untuk berlabuhnya kapal-kapal yang mengangkut kebutuhan sehari-hari. Namun yang mengkhawatirkan adalah setiap kali musim penghujan tiba, sungai tersebut meluap dan mengakibatkan banjir sampai ke pusat kota.¹⁹ Dalam

¹⁷ Pauline K. M. van Roosmalen, *op. cit.*, hlm 47.

¹⁸ *Ibid*, hlm 48.

¹⁹ Pratiwo, *op. cit.*, hlm 137.

buku *Riwayat Semarang* pun disebutkan bahwa daerah Pecinan (*Chineeshe Kamp*) paling sering terkena banjir karena letaknya di bantaran Kali Semarang.²⁰ Perkampungan Tionghoa hampir tidak dapat ditemukan tanah kosong karena kawasan tersebut padat penduduk dengan jalanan sempit, berdebu, hampir tidak ada pepohonan di kanan kiri jalan, rumah yang saling berdempetan menjadi ciri khas dari perkampungan tersebut.²¹



Gambar 1

Rumah-rumah penduduk dan jalan di Chineeshe Kamp.

Sumber: H. F. Tillema, *Van Wonen en Bewonen, Van Bouwen, Huis en Erf*, (Tjandi: Semarang, 1913), hlm 43.

²⁰ Liem Thian Joe, *op. cit.*, hlm 93. Daerah *Chineeshe Kamp* meliputi Gang Baroe, Gang Beteng, Bang Blakang, Gang Gambiran, Gang Tengah, Gang Besen, Gang Pinggir, Gang Lengkong, Gang Waroeng, Gang Boentoe, Soemeneban, Poermanan, dan orang-orang Tionghoa lainnya menempati ruko sempit di sepanjang jalan Pandean – Ambengan – Karang Toeri – Karang Sari. Lebih lengkapnya mengenai daerah *Chineeshe Kamp* lihat H. F. Tillema, *Van Wonen en Bewonen, Van Bouwen, Huis en Erf*, (Tjandi: Semarang, 1913), plaat VI, XVI, dan XVII.

²¹ Pratiwo, *op. cit.*, hlm 122.

Keadaan di Kampung Melayu (*Maleishe Kamp*) dan kampung pribumi tidak jauh berbeda dengan *Chineeshe Kamp*. Orang-orang Melayu menempati daerah Tiang Bendera, Petekan, Terbonan, dan Baroepranakan.²² Orang-orang Pribumi sebagian besar menempati daerah Randoesari, Petudungan, Pandean, dan Mranggen. Kondisinya sama buruknya dengan *Chineeshe Kamp*, sama-sama penuh dan kotor. Pembangunan rumah sangat tidak teratur mengesampingkan persyaratan kebersihan yang ada, dibangun di atas tanah yang lembab, rendah, serta gelap. Contoh lain di Kampung Randoesari belakang rumah penduduk terdapat rawa yang mana menjadi tempat berkembang biak berbagai macam nyamuk serta W.C. yang dibangun secara terbuka.²³

²² H. F. Tillema, *Van Wonen en Bewonen, Van Bouwen, Huis en Erf*, (Tjandi: Semarang, 1913), hlm 99.

²³ *Ibid*, hlm 35.



Gambar 2
Tempat tinggal orang-orang Tionghoa dan Pribumi.
Sumber: H. F. Tillema, *Van Wonen en Bewonen, Van Bouwen, Huis en Erf*,
(Tjandi: Semarang, 1913), hlm 43.

B. Kondisi Demografis *Gemeente* Semarang

Gelombang urbanisasi yang terjadi setelah pembangunan jalur kereta api mengakibatkan perdagangan dan pembangunan *Gemeente* Semarang semakin tinggi. Hal tersebut diungkapkan Stibbe dalam *Encyclopaedie van Nederlandsch Oost-Indie* yang menyatakan bahwa awal abad XX banyak bermunculan gedung perkantoran baru yang mewah dan menjadi saksi kemajuan Kota Semarang.²⁴ Sejak saat itu Semarang lebih mengarah ke sebuah kota *particulier* yang ditandai dengan pembangunan gedung *Nederlandsch Indische Spoorweg Maatschappij* (NIS).²⁵ Pemukiman Tionghoa membentang ke selatan, sedangkan pemukiman

²⁴ D. G. Stibbe, *loc. cit.*

²⁵ Liem Thian Joe, *op. cit.*, hlm 219.

Pribumi, Melayu, dan Arab letaknya jauh dari pusat perdagangan orang Eropa yang membentang ke timur dan barat. Para pendatang atau kaum urban biasanya tinggal di pemukiman kumuh yang tempatnya di pinggiran kota. Tercatat sampai tahun 1930an jumlah pendatang hampir 41% dari jumlah penduduk Semarang.²⁶

Kebutuhan akan buruh meningkat sejak pembangunan jalur kereta api dari Semarang ke daerah-daerah lain, seperti Cirebon dan Juwana (Joana). Perusahaan biasanya mengambil buruh dari daerah pedesaan di sekitar tempat dibuatnya jalur tersebut. Pekerja kasar untuk pembangunan jalan merupakan orang-orang Tionghoa dan pribumi, sedangkan pribumi yang mendapatkan pendidikan ditempatkan sebagai juru tulis, kepala stasiun, atau masinis. Selain itu, munculnya industri gula yang muncul dari orang Tionghoa dan monopoli opium dipegang oleh orang Tionghoa juga, banyak pendatang bermunculan dari tahun 1984 termasuk perempuan dan anak-anak.²⁷

Lapisan sosial yang dibuat oleh pemerintah kolonial ialah berdasarkan ras atau bangsa, dimana orang Eropa merupakan paling tinggi status sosialnya, orang-orang Timur Asing (Tionghoa, Arab, India), dan Pribumi. Orang-orang Eropa berpusat di daerah Bojong, Candi Baru, Paradeplein (Seteran), Sompok, Pendrikan, Kaliwiru dan Kenarilaan (kawasan militer). Orang-orang Tionghoa berpusat di daerah Gang Pinggir, Gang Warung, Gang Lombok, dan sekitarnya.

²⁶ Arief Akhyat, *The Ideology of Kampung: Preliminary Research on Coastal City Semarang*, *Humaniora*, Volume 18 Nomor 1, Februari 2006, hlm 15.

²⁷ *Ibid*, hlm 16.

Orang-orang Arab, India dan Pakistan terletak di daerah Kauman, Kampung Arab, dan Kampung Batik dekat pelabuhan. Sedangkan Pribumi terletak di daerah Lamper, Mlaten, Tanah Putih.²⁸

Timbulnya lapisan sosial tersebut ternyata memudahkan pemerintah kota dalam perhitungan jumlah penduduk. Semarang yang menjadi tujuan kaum urban tentunya mengalami perubahan dari jumlah penduduk, lahan tempat tinggal, hingga fasilitas kesehatan. Seiring bertambahnya jumlah penduduk fungsi lahan tidak bertambah.²⁹ Oleh karena itu para pendatang atau penduduk asli pun membuat atau mencari tempat tinggal yang ala kadarnya, sehingga tumbuh perkampungan kumuh.

Keadaan *Gemeente* Semarang yang terbuka dengan kaum urban ternyata membuat jalanan semakin sempit. Pada tahun 1905 jumlah penduduk tercatat lebih dari 96.000 jiwa dengan 5.100 orang Eropa, 14.000 orang Tionghoa, 700

²⁸ Hartono Kasmadi dan Wiyono, *op. cit.*, hlm 32 – 33. Sebelum dibagi menurut rasa tau bangsa, Kota Semarang telah dibagi menjadi zona-zona. Terdapat lima zona, dimana setiap zona berisi bangsa tertentu juga, tidak jauh berbeda dengan pembagian pemerintah kolonial. Pertama adalah Zona Daerah Dalam (Kota Pusat Kabupaten). Kedua Zona Kota Benteng yang berpusat pada benteng VOC yang merupakan pemukiman orang Belanda. Ketiga Zona Kampung Cina (Pecinan) yang berada mulai Jumatan, Bubakan, Kampung Welahan, Petolongan, dan Bustaman, namun setelah pemberontakan Cina tahun 1741 – 1742 seluruh orang Cina dipindahkan ke daerah Pekojan. Keempat Zona Kampung Jawa yang berada di sebelah kiri dan kanan Kali Semarang, mulai dari Gendek, Puspom Gajahan, Pedurungan, Poncol, Randusari, dan Kanjengan. Terakhir Zona Kampung Melayu dan Arab (daerah Kauman) yang membangun tempat tinggalnya di bekas kampung Cina.

²⁹ Kurnia Dewi, Abdul Muntholib, dan Andy Suryadi, *loc. cit.*

orang Arab, 800 orang Timur Asing lainnya, dan pribumi sebanyak 75.400 jiwa.³⁰

Secara rinci gambaran jumlah penduduk *Gemeente* Semarang adalah sebagai berikut.

Tabel 1

Jumlah Penduduk di *Gemeente* Semarang Tahun 1850 - 1930

| | 1850 | 1890 | 1920 | 1930 |
|------------------------------|--------|--------|---------|---------|
| Penduduk Eropa | 1.550 | 3.565 | 10.151 | 12.587 |
| Penduduk Tionghoa | 4.000 | 12.104 | 19.720 | 27.423 |
| Penduduk Timur Asing lainnya | 1.850 | 1.543 | 1.530 | 2.329 |
| Penduduk Pribumi | 20.000 | 71.186 | 158.036 | 175.457 |
| Total | 29.000 | 71.186 | 158.036 | 217.796 |

Sumber: B. Brommer, dkk., *Semarang Beel van Een Stad* (Nederland: Asia Maior, 1995), hlm 23.

Migrasi di kota-kota besar, termasuk Semarang, setelah tahun 1900 menjadi tanpa pengawasan karena salah satu program Politik Etis³¹ diperkenalkan.

³⁰ D. G. Stibbe, *loc. cit.*

³¹ Zaman Etis dilambangkan dengan zaman yang sedang bergerak, trem listrik mulai beroperasi di Batavia pada awal zaman Etis. Ricklefs menyebutnya kebijakan Politik Etis. Kebijakan dimana kolonial Belanda memiliki tujuan baru, alasan eksploitasi sudah dikesampingkan, digantikan oleh pemenuhan kesejahteraan di Hindia Belanda. Masa dimana penuh dengan gejolak dan perselisihan antara pemerintah dan golongan terpelajar. Ricklefs mengatakan bahwa kebijakan-kebijakan Politik Etis lebih banyak janji daripada aksi dan eksploitasi tetap dilakukan. Lihat M.C. Ricklefs, *Sejarah Indonesia Modern 1200 – 2004*, (Jakarta: PT Serambi Ilmu Semesta, 2007), hlm 319, Susie Protschky, *Photography, Modernity and the Governed in Late-colonial Indonesia*, (Amsterdam: Amsterdam University Press, 2015), hlm 13, dan Takashi Siraishi,

Sebelum tahun tersebut, pertambahan jumlah penduduk dilakukan secara bertahap dan terkendali. Para pendatang yang tidak memiliki tempat tinggal sebelumnya tidak ada pilihan selain membangun rumah sendiri di pinggiran kota atau di sekitar rawa. Jumlah mereka yang besar dan ruang kota yang terbatas menjadikan lingkungan semakin padat. Mereka tidak memiliki persediaan air minum yang layak, lingkungan rumah tanpa saluran pembuangan dan tempat mencuci.³² Alhasil dari gambaran lingkungan seperti itu penyakit malaria, kolera, typhus, disentri mudah sekali menyebar di kalangan penduduk kampung. Angka kematian pun tinggi. Di bawah ini merupakan gambaran angka kematian dan angka kelahiran penduduk pribumi di *Gemeente Semarang* dari tahun 1913 hingga tahun 1917.

Tabel 2

Angka Kematian dan Kelahiran *Gemeente Semarang* Tahun 1913 - 1917

| | 1913 | 1914 | 1915 | 1916 | 1917 |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Kematian (Overleden) | 3.531 | 3.120 | 3.573 | 3.603 | 5.368 |
| Kelahiran (Geboren) | 2.303 | 2.648 | 2.650 | 2.412 | 2.685 |

Sumber: *Verslag van den Toestand der Gemeente Semarang over 1917*

Dari Tabel 2 angka kematian jauh lebih tinggi daripada angka kelahiran. Mulai tahun 1913 angka kematian sebesar 43‰ dan sempat turun di tahun 1914

Zaman Bergerak: Radikalisme Rakyat di Jawa, 1912 - 1926, (Jakarta: PT Pustaka Utama Grafiti, 1997), hlm 35.

³² B. Brommer, dkk., *Semarang Beeld van Een Stad*, (Nederland: Asia Maior, 1995), hlm 24.

yang menunjukkan angka sebesar 37%. Namun yang paling memprihatinkan angka kematian semakin besar dari tahun 1915 hingga tahun 1917. Di tahun 1917 angka kematian mencapai angka 61% per seribu penduduk pribumi. Berturut-turut angka kematian lebih tinggi daripada angka kelahiran. Hal tersebut menandakan kesehatan yang masih dianggap hal yang sepele untuk penduduk pribumi di *Gemeente* Semarang. Selanjutnya akan ditunjukkan angka kematian di tahun 1917 secara lebih spesifik di empat *onderdistrict* *Gemeente* Semarang yang diambil per empat minggu selama satu tahun penuh pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3
Angka Kematian di *Onderdistrict* *Gemeente* Semarang Tahun 1917

| | 1* | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | Jumlah |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| Semarang Koelon | 722 | 151 | 135 | 144 | 188 | 194 | 289 | 338 | 258 | 204 | 171 | 157 | 184 | 2.535 |
| Semarang Wetan | 72 | 57 | 72 | 54 | 75 | 87 | 136 | 98 | 96 | 87 | 78 | 67 | 68 | 1.045 |
| Semarang Tengah | 51 | 53 | 60 | 54 | 56 | 69 | 84 | 80 | 80 | 89 | 74 | 59 | 71 | 870 |
| Semarang Kidoel | 52 | 50 | 28 | 43 | 76 | 106 | 117 | 107 | 88 | 59 | 67 | 81 | 45 | 918 |
| Jumlah | 296 | 321 | 309 | 295 | 295 | 456 | 620 | 623 | 522 | 439 | 390 | 344 | 368 | 5.368 |

Ket: *1-13: Minggu pertama hingga ketigabelas di tahun 1917

Sumber: *Verslag van den Toestand der Gemeente Semarang over 1917*

Melalui Tabel 3 hingga minggu terakhir tahun 1917 kematian di Semarang Koelon masih tinggi dibandingkan dengan daerah lainnya. Daerah ini langsung berbatasan dengan laut dan sebagian besar wilayahnya terdiri atas tambak sehingga menjadi tempat berkembangbiakan nyamuk penyebab penyakit malaria.

Representasi Semarang sebagai kota yang maju akibat dari gelombang modernisasi dan industrialisasi salah satunya adalah diadakannya sebuah pameran yang sekaligus untuk memperingati seratus tahun kemerdekaan Belanda. Pada tahun 1914 tepatnya tanggal 20 Agustus hingga 22 November di *Gemeente* Semarang diselenggarakan sebuah pameran akbar yang dinamakan *Koloniale Tentoonstelling*. Pameran tersebut menghabiskan dana sebesar 1,3 juta gulden hanya untuk promosinya saja agar publik tertarik dan berkunjung. Pembuat poster dari pameran tersebut merupakan pelukis terkenal Albert Hahn. Poster tersebut disebarluaskan ke seluruh Hindia Belanda yang totalnya mencapai 40.000 lembar. Namun, tepat tiga minggu sebelum *Koloniale Tentoonstelling* dibuka, Perang Dunia I terjadi. Tercatat hingga 22 September 1914 total pengunjung *Koloniale Tentoonstelling* mencapai 300.000 orang.³³ Jumlah yang cukup fantastis di tahun 1914.

Tujuan diadakannya pameran tersebut menurut *Hoofdbestuur der Vereenigde Koloniale Tentoonstelling Semarang* ialah merayakan seabad kemerdekaan Belanda dengan megah serta memberikan gambaran mengenai perkembangan Hindia Belanda yang menakjubkan.³⁴ Pameran tersebut menjadi wadah bagi pemerintah Hindia Belanda untuk menampilkan semua hal yang sudah mereka capai di segala bidang, yang mencakup administrasi, pertanian, perdagangan, industri, lalu lintas. Pemerintah Hindia Belanda dengan percaya diri

³³ *Ibid*, hlm 29.

³⁴ *Ibid*.

menunjukkan kepada Belanda dan negara lain bagaimana mereka dapat memenuhi kebutuhan di Hindia Belanda.

Koloniale Tentoonstelling bertempat di Pieter Sijthofflaan, Randoesari seluas 26 ha yang disediakan oleh pengusaha paling terkenal di Semarang, Oei Tiong Ham. Area pameran dan paviliun dihiasi lampu-lampu listrik dari gerbang utama, sehingga pada malam hari tempat tersebut sangat terang dan hal tersebut mengundang kagum publik yang berdatangan.³⁵ Awalnya lampu-lampu listrik serupa akan dipasang di seluruh penjuru kota agar pameran tampak meriah dan sempat dibentuk komisi yang menangani lampu-lampu tersebut. Dewan Kota memberikan subsidi sebesar 1.000 gulden untuk membayar komisi tersebut.³⁶ Namun, pemasangan lampu di seluruh penjuru kota dibatalkan karena pembukaan ditunda. Pembukaan resmi pameran tersebut direncanakan tanggal 13 Agustus 1914, namun akibat pecahnya Perang Dunia I harus mundur hingga tanggal 20 Agustus 1914. Pembukaan tidak dilakukan oleh Gubernur Jenderal A. F. W. Idenburg karena situasi politik internasional yang tidak baik. Sebagai gantinya, direktur *Departement van Landbouw, Nijverheid, en Handel*, H. J. Lovink yang membuka peresmian pameran.³⁷ Harga tiket masuk pameran tersebut dibagi menjadi tiga macam, pertama, tiket untuk orang Eropa dan Timur Asing dengan harga 0,50 gulden, kedua, tiket untuk anak-anak orang Eropa dan Timur Asing

³⁵ *Ibid.*

³⁶ *Verslag van den Toestand der Gemeente Semarang over 1914*, hlm 222.

³⁷ B. Brommer, *loc. cit.*

seharga 0,25 gulden, dan ketiga, tiket untuk penduduk Pribumi berharga 0,10 gulden.³⁸ Meskipun tiket yang terjual lebih dari 320 ribu lembar, jumlah pengunjung nyatanya tetap di bawah ekspektasi pemerintah Hindia Belanda.

Pada saat pameran berlangsung, acara tersebut didukung oleh tiga perlakuan khusus dari Dewan Kota Semarang sesuai dengan *Besluit* 29 Agustus 1912. Pertama, pemberian bebas pajak hiburan, kedua adalah pemberian hibah sebesar 2.500 gulden, dan ketiga adalah penyediaan air gratis yang diambil dari pasokan air kota sebanyak 1.000 M³ per harinya.³⁹ Beberapa bulan sebelum dimulainya pameran harga bahan-bahan makanan jauh lebih tinggi dari biasanya dan beberapa pejabat kota meminta kenaikan gaji dan hal tersebut terjadi hanya selama pameran berlangsung.⁴⁰

C. Kondisi Kesehatan *Gemeente* Semarang

Lingkungan *Gemeente* Semarang yang semakin padat, tidak dapat dipungkiri bahwa penyakit dapat menular begitu cepat. Penduduk kampung menjadi korban yang paling banyak berjatuhan ketika terjadi wabah. Contohnya ialah penyakit cacar yang muncul di perkampungan Cina. Pada tahun 1908 dan 1909 penyakit disentri mulai menyerang dan menelan korban sebanyak 121 orang.⁴¹ Penyakit yang merenggut korban banyak ialah kolera dan juga pes.

³⁸ *Ibid.*

³⁹ *Verslag van den Toestand der Gemeente Semarang over 1914*, hlm 223.

⁴⁰ *Ibid*, hlm 224.

⁴¹ Hartono Kasmadi dan Wiyono, *op. cit.*, hlm 13.

Meskipun pada awalnya Semarang merupakan daerah tegalan yang berdampingan dengan rawa-rawa,⁴² hal tersebut tidak dapat dijadikan penyebab dari merebaknya penyakit. Perkampungan penduduk yang padat dan juga kotor menjadi penyebab utama penularan penyakit.⁴³ Selain itu, mereka pun kekurangan air bersih dan tidak mendapatkan air minum yang layak.

Rumah-rumah di perkampungan pribumi pada dasarnya menggunakan atap yang terbuat dari seng, sehingga ketika musim kemarau datang atap tersebut mudah terbakar dan bahwasannya untuk kesehatan penggunaan atap dengan bahan tersebut sangatlah dilarang.⁴⁴ Bahan tersebut oleh Tillema tidak cocok digunakan di daerah tropis karena bahan tersebut mudah menghantarkan panas, sehingga rumah menjadi terlalu panas di siang hari. Dari sisi higienis pun atap dari bahan tersebut buruk. Orang-orang pribumi jarang menggunakan genteng pada umumnya karena harganya yang mahal. Tillema menuliskan dalam bukunya “..., *alle menschen zijn het gebied van volksgezondheid totaal onwetend!*”⁴⁵ (... semua orang tidak peduli sama sekali dengan kesehatan masyarakat). Fakta tersebut diperoleh secara langsung dari perkampungan penduduk pribumi di *Gemeente* Semarang yang memang tinggal di lingkungan yang kurang layak.

⁴² Liem Thian Joe, *op. cit.*, hlm 3.

⁴³ Kurnia Dewi, Abdul Muntholib, dan Andy Suryadi, *op. cit.*, hlm 41.

⁴⁴ A. F. Tillema, *Kampongwee!*, (Groningen: -, 1919), hlm 4.

⁴⁵ *Ibid*, hlm 5.

Keadaan kampung yang kotor dan tidak memenuhi syarat untuk menjadi tempat tinggal juga dijelaskan oleh A. F. Tillema dalam bukunya *Kampongwee*. Ia menjelaskan bahwa kampung-kampung tersebut penuh genangan lumpur yang tebal, hitam, busuk dan kotor. Selokan tidak digali dengan benar. Gas dari limbah tidak menguap dengan sempurna, sehingga bau busuk menyebar di perkampungan. Kotoran manusia seperti feses dan air seni bahkan tidak ditutupi dengan semestinya dan dibiarkan terbuka serta terdapat larva lalat mengerubung.⁴⁶ Secara brangsur-angsur kotoran tersebut menyebabkan kontaminasi berat pada tanah dan air tanah, dimana air tersebut digunakan sehari-hari oleh penduduk untuk air minum dan mandi.⁴⁷

Barang-barang bekas seperti kaleng, piring pecah, kain kotor dapat ditemukan di mana-mana. Tumpukan barang-barang tersebut menjadi tempat berkumpulnya lalat, tikus, dan hama lainnya. Jika terdapat kandang kuda, sama saaja tidak bersih dan tidak terawat dengan baik. Sebagian besar terdapat genangan air seni hewan dan genangan lumpur yang bau.⁴⁸

Bangunan rumah bagian dalam begitu kotor. Rumah tersebut berlantaikan tanah yang lembab, tanpa jendela, pintu yang terbuat dari bambu. Dikelilingi oleh lalat, lingkungan yang kotor, lumpur yang berbau busuk, kotoran dan air seni

⁴⁶ *Ibid*, hlm 15.

⁴⁷ 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 189.

⁴⁸ A. F. Tillema, *op. cit.*, hlm 16.

yang menggenang dengan bau yang menyengat, citra tersebutlah yang selalu melekat pada kampung-kampung pribumi.⁴⁹

Penyakit disentri pun pernah menyerang Semarang pada tahun 1908. Wabah yang menular melalui lalat ini dijelaskan Dr. de Vogel memakan korban 121 yang dirawat di Tawang pada tahun tersebut. Tahun berikutnya sebanyak 41 orang telah tertular di rumah sakit, dimana 40 orang diketahui menular ketika di bangsal yang tidak ditutupi oleh kain kassa.⁵⁰

Salah satu cara agar terhindar dari berbagai macam penyakit dan menekan laju korban wabah adalah menjaga kebersihan lingkungan kota terutama lingkungan kampung. Menurut H. F. Tillema kebersihan (*hygiene*) sebuah kota meliputi 14 faktor penting di dalamnya. 14 faktor yaitu, (1) Pasokan udara baik (tidak ada debu, jalanan baik, tidak ada asap atau gas berbahaya); (2) Persediaan tanah yang bersih (tidak ada pencemaran dari limbah rumah tangga, hewan, dan tumbuhan); (3) Persediaan air minum, mandi, bilas, dan cuci yang baik; (4) Persediaan tempat tinggal yang baik (mencakup udara, cahaya, kelembaban tanah, bahan bangunan, lantai dan saluran air harus terbuat dari bahan yang tahan air); (5) Pendirian sekolah yang sehat di tengah-tengah masyarakat; (6) Pendirian rumah sakit yang lengkap dimana semua orang dapat menerima bantuan medis dan farmasi yang memadai; (7) Melawan penyakit menular (disinfeksi tempat umum, karantina, bantuan medis dan farmasi, perawatan, dan laboratorium); (8)

⁴⁹ *Ibid.*

⁵⁰ Anonim, *loc. cit.*

Melawan hewan penyebar penyakit menular yang paling berbahaya (kutu, lalat, nyamuk, dan tikus); (9) Melakukan kontrol terhadap bahan-bahan makanan; (10) Pendidikan tentang kebersihan (*hygiene*) kepada seluruh lapisan masyarakat tanpa terkecuali; (11) Makanan yang baik dan cukup untuk semua; (12) Hiburan yang sesuai untuk semua; (13) “*Gewerbehygiene*”; dan (14) Melakukan kontrol pada hasil (statistik, grafik, tabel angka kematian dan angka kelahiran).⁵¹ Faktor-faktor tersebut tidak harus dipenuhi secara langsung, namun poin mana yang menjadi permasalahan di kota dan sehubungan dengan kondisi keuangan yang dimiliki.

Gemeenteraad mulai bergerak mengendalikan masalah kesehatan masyarakat dengan menyediakan air minum yang layak pada tahun 1911 ketika memperoleh keuangan yang cukup besar.⁵² Penyediaan air minum tersebut dialirkan melalui pipa air Oengaran (Ungaran) dan ruas pertama dialirkan ke wilayah Candi Baru.⁵³ Oleh sebab itu, pada tahun 1913 air minum dan air bersih sudah bisa digunakan, wilayah Kota Bawah baru bisa merasakan manfaat setelahnya. Sejak saat itu, tolok ukur utamanya adalah penduduk kampung pribumi yang akan mendapatkan air secara gratis. Air tersebut dapat diperoleh melalui sejumlah hidran yang di pasang dan juga melalui kamar mandi umum di kampung-kampung.

⁵¹ H. F. Tillema, *Riooliana*, (Semarang: H. A. Benjamins, 1911), hlm 4 – 5.

⁵² *Ibid*, hlm 12.

⁵³ B. Brommer, dkk., *loc. cit.*

Kesehatan penduduk akan meningkat jika saluran air bersih yang telah dipasang harus diikuti dengan drainase yang baik pula. Hal tersebut dilakukan agar tidak terjadi genangan air yang nantinya akan menjadi tempat berkembang biak nyamuk *Anopheles*.⁵⁴ Kegiatan mencuci dan mandi akan meninggalkan zat-zat yang nantinya jika diserap oleh tanah secara langsung akan menimbulkan penyakit menular lainnya. Feses dan air seni manusia maupun hewan harusnya dibuang tersendiri melalui saluran pembuangan agar tidak menyerap ke dalam tanah. H. F. Tillema mengungkapkan bahwa limbah-limbah seperti sampah rumah tangga, kotoran manusia dan hewan, bangkai hewan dan tumbuhan, air hujan, dan limbah dari pabrik tidak bisa dibuang begitu saja. Jika jumlahnya terlalu banyak, hal tersebut akan berpengaruh pada air tanah dan tanah itu sendiri. Akibatnya adalah kasus penyakit menular akan terus berjangkit. Oleh karena itu, harus ada tindakan manusia yang turut membantu. Tillema menyarankan agar setiap masyarakat mendapatkan pendidikan kebersihan (*hygiene*), menutup tanah (bisa dengan aspal, ubin, dan lainnya), mengumpulkan limbah-limbah tersebut di satu tempat yang telah ditentukan, dan membuat limbah-limbah tersebut tidak berbahaya lagi (dilakukan secara biologis dan pembakaran).⁵⁵

Angka kematian di daerah padat penduduk ternyata jauh lebih tinggi. Upaya pengurangan secara drastis melalui kebersihan nampaknya tidak semudah yang dibayangkan. Pada tanggal 1 Februari 1915 Dr. Kuenen memberikan

⁵⁴ H. F. Tillema, *op. cit.*, hlm 13.

⁵⁵ *Ibid.*

ceramah kepada anggota “Indisch Genootschap” mengenai pemeliharaan kebersihan di Hindia Belanda.⁵⁶ Ia menunjukkan merebaknya penyakit menular di daerah tropis disebabkan oleh pengaruh iklim (panas, kelembaban tinggi, dan banyak cahaya). Kesehatan yang buruk di Hindia Belanda disebabkan oleh penyakit menular, seperti kolera, typhus, disentri, cacing tambang, TBC, cacar, malaria, dan lainnya. Menurutnya kota-kota besar di Hindia Belanda dalam pemeliharaan kebersihan masih sangat buruk. Oleh karena itu, perbaikan sangat dibutuhkan dengan dedikasi tinggi karena banyak hal yang harus ditangani. Menurut H. F. Tillema hal yang perlu diselesaikan terlebih dahulu ialah kondisi sanitasi di antara penduduk dan memperhatikan pula sisi kebersihannya.⁵⁷

Pada tahun 1901 Semarang diserang epidemi kolera yang pertama. Hal tersebut kembali terjadi pada awal tahun 1910. Epidemi kolera yang kedua menewaskan kurang lebih 3.500 orang. Kolera ini terjadi karena infeksi bakteri dari air minum.⁵⁸ Kampung-kampung di *Gemeente* Semarang pada dasarnya memiliki sumur yang memiliki tingkat infeksi yang tinggi.⁵⁹ Selain itu, penduduk yang membawa penyakit pada saat itu belum diketahui secara betul, mereka salah satu pembawa ringan, pernah sakit, atau pembawa namun tidak sakit sama

⁵⁶ H. F. Tillema, *Kromoblanda: Over 't vraagstuk van "het Wonen" in Kromo's groote land Eerste Deel*, ('s Gravenhage: de Atlas, 1915 – 1916), hlm 29.

⁵⁷ *Ibid*, hlm 28.

⁵⁸ *Ibid*, hlm 33.

⁵⁹ A. F. Tillema, *op. cit.*, hlm 1.

sekali.⁶⁰ Pada umumnya mereka tidak peduli hingga mereka sendiri yang terkena infeksi tersebut. H. F. Tillema pernah mengunjungi salah satu rumah sakit kolera di Semarang. Tuturnya, rumah sakit tersebut terkesan bersih dan tenang dari luar. Setelah masuk ke dalam, ia melihat penduduk yang tergeletak seraya berkata “*Toewan, toewan, saja poenja proet seperti dibakar, toeloeng, toeloeng!*”⁶¹ Penyakit tersebut tidak hanya menyebar di Semarang namun seluruh Pulau Jawa. Awalnya datang dari Jambi lalu ke Batavia, menyebar lewat kapal-kapal ke pelabuhan, kereta api, trem, dan akhirnya menular ke daerah-daerah lain.⁶²

Tabel 4

Jumlah Penderita Kolera di *Gemeente* Semarang Tahun 1910 - 1913

| Tahun (Wabah Pertama dan Kedua) | Jumlah |
|---------------------------------|--------|
| 1901 | 2.480 |
| 1902 | 1.020 |
| 1910 | 3.163 |
| 1911 | 1.169 |
| 1912 | 583 |
| 1913 | 92 |
| Jumlah | 8.507 |

Ket: Wabah Pertama (1901 – 1902) dan Wabah Kedua (1910 – 1913)

Sumber: A. F. Tillema, *Kampongwee!*, (Groningen: -, 1919), hlm 8 – 9.

Betapa mengerikan penyakit kolera pada waktu itu yang terus mengahantui penduduk selama bertahun-tahun. Dari Tabel 4 dapat dilihat kolera

⁶⁰ H. F. Tillema, *loc. cit.*

⁶¹ A. F. Tillema, *loc. cit.*

⁶² *Ibid.*

begitu banyak memakan korban dan menyumbang angka kematian tertinggi daripada penyakit lainnya. Selanjutnya untuk mengetahui bagaimana mortalitas di seluruh *onderdistrict Gemeente* Semarang akan ditunjukkan dalam Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5

Angka Kematian *Gemeente* Semarang Per Kwartal Tahun 1914 - 1918

| | 1914 | 1915 | | | | 1916 | | | | 1917 | | | | 1918 | | | Jml |
|-----------------|------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|
| | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | |
| Semarang Koelon | 40 | 38 | 36 | 62 | 40 | 30 | 44 | 48 | 47 | 48 | 67 | 101 | 59 | 63 | 48 | 143 | 914 |
| Semarang Kidoel | 24 | 27 | 23 | 26 | 25 | 21 | 23 | 25 | 21 | 32 | 57 | 63 | 42 | 46 | 48 | 88 | 591 |
| Semarang Wetan | 45 | 48 | 45 | 68 | 40 | 50 | 43 | 68 | 58 | 59 | 72 | 85 | 64 | 60 | 63 | 160 | 1028 |
| Semarang Tengah | 38 | 45 | 38 | 49 | 42 | 40 | 40 | 54 | 49 | 45 | 49 | 58 | 54 | 63 | 63 | 138 | 865 |
| Pedoe-roengan | 16 | 20 | 20 | 26 | 12 | 14 | 22 | 26 | 26 | 21 | 90 | 84 | 44 | 46 | - | - | 467 |
| Genoek | 18 | 16 | 18 | 31 | 16 | 20 | 18 | 22 | 31 | 24 | 64 | 70 | 35 | 30 | - | - | 413 |
| Srondol | 15 | 20 | 17 | 23 | 20 | 17 | 13 | 17 | 17 | 13 | 23 | 17 | 13 | 17 | - | - | 242 |
| Mranggen | 15 | 22 | 19 | 22 | 12 | 11 | 11 | 17 | 21 | 26 | 151 | 57 | 29 | 31 | - | - | 444 |
| Karangawen | 19 | 17 | 19 | 32 | 17 | 12 | 14 | 14 | 15 | 24 | 115 | 29 | 27 | 25 | - | - | 379 |
| Kebonbatoer | 18 | 18 | 31 | 26 | 15 | 20 | 18 | 18 | 25 | 20 | 98 | 42 | 31 | 45 | - | - | 425 |
| Jumlah | 248 | 271 | 266 | 365 | 239 | 235 | 246 | 309 | 310 | 312 | 786 | 606 | 398 | 426 | 222 | 529 | 5768 |

Sumber: A. F. Tillema, *Kampongweel*!, (Groningen: -, 1919), hlm 10.

Data di Tabel 5 tersebut diambil per kwartal dari kwartal terakhir tahun 1914 hingga tiga kwartal terakhir tahun 1918. Kolera dan wabah penyakit lain ikut menyumbangkan korban paling banyak selama beberapa tahun berturut-turut dari tahun 1915 angka kematian tercatat sebanyak .1.141 orang, tahun 1916 tercatat 1.100 orang, dan tahun 1917 tercatat 2.102 orang.

Pada tahun 1916 Semarang bergulat dengan wabah pes. Sebenarnya penyebab penyakit pes telah diteliti di laboratorium di Tawang dari tahun 1915. Awalnya ditemukan dua bangkai tikus di gudang perusahaan yang berisi kapuk di Kali Baroe dan diketahui bahwa seekor tikus berasal dari area pelabuhan. Selanjutnya dari penemuan tersebut *Hoofdplaats* Semarang meminta pemerintah untuk membuat peraturan khusus mengenai penanggulangan wabah yang berlaku di *Gemeente* Semarang tertulis tanggal 28 Januari 1915. Hal yang sama telah dilakukan oleh Inspektur Wden dari *Burgerlijke Geneeskundige Dienst* (BGD) kepada Kepala Inspektur dan Kepala *Burgerlijke Geneeskundige Dienst* (BGD).⁶³

Setelah Semarang masuk ke dalam kawasan wabah Pes, pengendalian penyakit seluruhnya diambil alih oleh *Dienst der Pestbestrijding* di bawah pimpinan *Officier van Gezondheid* L. A. Krol.⁶⁴ Pada akhir bulan Mei dan Juni wabah ditemukan pada tikus-tikus dari penjuru kota, termasuk Kampung Poerwogondo. Gudang yang pertama kali ditemukan wabah ternyata jumlah tikus yang terkena infeksi jumlahnya lebih banyak dari yang diperkirakan. Oleh karena itu, seluruh area pelabuhan mungkin terinfeksi oleh tikus.⁶⁵

Wabah penyakit yang menjadi endemi di *Gemeente* Semarang yang cukup menelan banyak korban selanjutnya adalah malaria. Menurut pengamatan Dr. de Vogel tempat berkembang biak nyamuk malaria paling baik berada di daerah

⁶³ *Verslag van den Toestand der Gemeente Semarang over 1916*, hlm 211.

⁶⁴ *Ibid.*

⁶⁵ *Ibid*, hlm 212.

Semarang Utara yang didominasi oleh tambak-tambak yang diabaikan. Malaria mempengaruhi tubuh dan membuat penduduk lebih rentan terkena infeksi penyakit lain. Penelitian mengenai malaria di Semarang yang paling lengkap dan ekstensif dilakukan oleh Dr. Swellengrebel yang diterbitkan pada tahun 1919. Ia menyimpulkan terdapat dua pusat malaria secara luas, pertama berada di daerah pantai dan kedua berada di kaki bukit.⁶⁶

D. Pembangunan Saluran Pembuangan Air Tahun 1913 – 1914

Setelah diberlakukannya *Staatsblad* 1906 Nomor 120 yang menetapkan *Gemeente* Semarang sebagai daerah yang berhak mengurus wilayahnya sendiri, segala sesuatu yang dikerjakan oleh pemerintah pusat diserahkan kepada pemerintah *Gemeente* Semarang.⁶⁷ Pemerintah Pusat sebelumnya mengelola berbagai infrastruktur, diantaranya jalan umum, alun-alun, jembatan, tanggul, sumur, saluran pembuangan, pendistribusian air minum, dan pekerjaan umum lainnya. Permasalahan saluran pembuangan air baru diserahkan kepada pemerintah kota pada tahun 1915 dan tahun-tahun sebelumnya masih digarap oleh *Burgerlijke Openbare Werken*.⁶⁸

Gemeente Semarang dapat dikatakan relatif beruntung dari kota-kota pesisir lain karena saluran pembuangan air berupa kanal telah selesai dibuat pada awal abad ke-20. Dua kanal telah dibangun di sisi timur dan barat kota. Kanal

⁶⁶ Anonim, *op. cit.*, hlm 192.

⁶⁷ *Ibid*, hlm 113

⁶⁸ *Ibid*, hlm 123.

tersebut dibangun untuk membuang air luapan dari Kali Semarang ke laut dan menghindarkan penduduk dari banjir pada musim hujan. Oleh karena itu, kanal tersebut lebih dikenal dengan nama *Westerbandjirkanaal* dan *Oosterbandjirkanaal*.

Permasalahan dari Kali Semarang nampaknya belum langsung terselesaikan hanya dengan membangun dua kanal tersebut. Ketika musim penghujan datang, genangan air masih saja mengganggu dan kedua kanal tersebut ternyata kurang berfungsi secara maksimal karena debit air yang berlebihan. Oleh karena itu, saluran pembuangan air kota sering menjadi keluhan.⁶⁹

Saluran pembuangan air di *Gemeente* Semarang sebagian besar mengalir dari daerah selatan ke utara, dari daerah yang lebih tinggi ke daerah yang lebih rendah. Saluran tersebut terdiri atas pipa-pipa yang berfungsi sebagai drainase air hujan dan didesain seperti saluran pembuangan air sekunder. Debit air hujan yang terlampaui berlebih, pemerintah berupaya untuk memperbaiki dan memperluas jaringan saluran tersebut. Oleh karena itu, pemerintah membutuhkan spesialis di bidang *rioleering* untuk mendesain perluasan jaringan saluran pembuangan air tersebut.⁷⁰ Pada tahun 1912 Dewan Kota Semarang memutuskan untuk memilih

⁶⁹ *Ibid*, hlm 122.

⁷⁰ H. F. Tillema, *Kromoblanda: Over 't vraagstuk van "het Wonen" in Kromo's groote land Tweede Deel*, ('s Gravenhage: de Atlas, 1915 – 1916), hlm 213.

insinyur dari Belanda untuk merancang sekaligus memberikan solusi yang tepat untuk sistem saluran pembuangan air kota yang lebih baik.⁷¹

Pada tanggal 20 Januari 1913 dalam rapat Dewan Kota, akhirnya pemerintah mempercayakan rancangan desain umum mengenai sistem saluran pembuangan air sekunder *Gemeente* Semarang kepada J. E. de Meijer Jr., seorang insinyur spesialis saluran pembuangan air dari Den Haag, Belanda. Selama perjalanannya menuju Hindia Belanda, ia menghabiskan beberapa waktu di Mesir untuk meneliti pengendalian malaria dengan drainase tanah di Ismailia, Port Said, Suez, dan Cairo.⁷² Rancangan desain sistem saluran pembuangan air sekunder tersebut diserahkan J. E. de Meijer kepada Dewan Kota akhir Desember 1913.⁷³

Rapat Dewan yang diadakan tanggal 30 Mei 1913 memutuskan perbaikan saluran pembuangan air bagian timur *Gemeente* Semarang dan pembuatan saluran pembuangan air Karangtoeri – Ambengan – Mlaten serta Dewan Kota meminta peningkatan dana subsidi kepada pemerintah sebesar 17.000 gulden untuk menutupi biaya terkait penyusunan rancangan saluran pembuangan air.⁷⁴ Pemerintah tidak menyetujui hal tersebut dan akhirnya perbaikan tidak dapat direalisasikan hingga tahun 1914. Perbaikan saluran pembuangan air di daerah Gergadji diputuskan pada rapat Dewan Kota pada tanggal 17 Desember 1913

⁷¹ *Ibid.* Kabar tersebut turut dimuat dalam surat kabar *Indisch Bij Blad van Het Vaderland* tanggal 17 September 1912 yang memberitakan hal yang sama.

⁷² *Verslag van den Toestand der Gemeente Semarang over 1914*, hlm 124.

⁷³ *Ibid*, hlm 125.

⁷⁴ H. F. Tillema, *loc. cit.*

setelah pengajuan dari *Semarangsehe Stadstuin* untuk mengganti saluran yang berada di sepanjang sisi barat *Stadstuin* dengan pipa terbuka.⁷⁵

Berdasarkan rancangan desain yang dibuat oleh de Meijier Jr., biaya yang akan digunakan untuk keperluan pembuatan sistem saluran pembuangan air mencapai 1.505.700 gulden. Jumlah tersebut belum ditambah dengan biaya perawatan per tahun sebesar 36.600 gulden per tahun. Jika seluruh biaya dijumlahkan, maka jumlah tersebut melebihi anggaran yang dialokasikan untuk saluran pembuangan air. Insinyur de Meijier Jr. memperkirakan durasi pembuatan dan perbaikan saluran pembuangan air tersebut selama 15 tahun termasuk bagaimana pembangunan tersebut dapat memberantas malaria.⁷⁶

J. E. de Meijier Jr. telah melakukan rincian biaya terkait pembangunan saluran pembuangan air sesuai dengan rancangan desainnya. Estimasi biaya untuk Semarang Utara sebesar f 113.700.-, Semarang Barat sebesar f 366.354.-, Semarang Timur f 161.150.-, dan khusus di daerah perkotaan f 61.500.-. Total keseluruhan f 692.704.-. Selain itu, beberapa hal yang ditambahkan dalam dokumen rancangan saluran pembuangan air J. E. de Meijier Jr adalah laporan penelitian Kali Semarang, laporan observasi curah hujan dan pengeboran tanah, rancangan peraturan saluran pembuangan air, sejarah saluran pembuangan air Semarang, penjelasan mengenai debit dan suplai air Kota Semarang, pengaturan

⁷⁵ *Ibid.*

⁷⁶ *Verslag van den Toestand der Gemeente Semarang over 1914*, hlm 125 - 126.

umum tentang hal-hal yang harus diperhatikan dalam pengoperasian bangunan, dan desain saluran pembuangan air untuk kampung Peterongan – Djomblang. Pada tahun 1914 saluran pembuangan dengan pipa terbuka mulai dibangun di sudut jalan Randoesari – Sythofflaan dan di sepanjang jalan Tjandi lama, pipa-pipa pembuangan diperbaiki dengan konstruksi saluran beton kecil.⁷⁷

Desain saluran pembuangan air yang dibuat oleh de Meijier Jr. dijelaskan lebih lanjut dalam dua pertemuan yang dihadiri oleh berbagai ahli dari *Burgerlijke Openbare Werken*, anggota Dewan Kota, Direktur *Gemeentewerken*, inspektur *Burgerlijke Geneeskundige Dienst*, dan dua dokter kota.⁷⁸ Seluruh draf dokumen yang berkaitan tersebut diserahkan kepada *Technische Commissie Gemeenteraad* untuk ditinjau ulang. J. E. de Meijier Jr. diizinkan kembali ke Belanda pada 1 Februari 1914.⁷⁹

E. Persetujuan Subsidi Gubernur Jenderal

*Technische Commissie*⁸⁰ hingga tahun 1916 masih meninjau saluran pembuangan air yang sebelumnya diserahkan oleh J. E. de Meijier Jr.⁸¹ Perbaikan saluran pembuangan air bagian timur *Gemeente Semarang* dan pembuatan saluran

⁷⁷ *Ibid*, hlm 126.

⁷⁸ “De Riolerings van Semarang”, *Het Nieuws van Den Dag*, 14 Januari 1914: 19 - 8, Koleksi <https://www.delpher.nl/>.

⁷⁹ H. F. Tillema, *loc. cit.*

⁸⁰ Pada tahun 1916 orang-orang yang bekerja di Komisi Teknis di bawah *Gemeenteraad* adalah A. M. Valkenburg (Ketua), J. E. Flohr (Sekretaris), M. A. Atmodiriono, dan Th. F. Vreede.

⁸¹ *Verslag van den Toestand der Gemeente Semarang over 1916*, hlm 214.

pembuangan air Karangtoeri – Ambengan – Mlaten yang telah dibahas pemerintah sejak 1913 akhirnya mendapat keputusan pada tahun 1915. Sejak 1 Juli 1915 pemeliharaan dan pekerjaan ini ditanggung oleh pemerintah kota dan akan mendapatkan subsidi tahunan dari *Landskas* sebesar 4.700 gulden. Pekerjaan untuk saluran pembuangan air telah sepenuhnya diatur menjadi empat bagian, satu *mandoer* (pemimpin pekerjaan) memimpin 10 hingga 15 kuli dan tiga gerobak sebagai alat transportasi dan harus memastikan seluruh pipa yang menjadi tanggung jawabnya tetap bersih.⁸²

Dalam rapat Dewan Kota tanggal 3 Desember 1915 memutuskan segala sesuatu yang berhubungan dengan pembangunan saluran pembuangan air sekunder mulai dilakukan. Survei dan pekerjaan segera dilakukan dan pemerintah menyediakan dana sebesar 4.000 gulden untuk pembangunan saluran ini. Observasi curah hujan telah dilakukan secara rutin selama satu tahun di daerah *Militair Hospitaal*, Bodjong, Djomblang, dan Madoerangin. Perbaikan saluran air di Palmenlaan dan Genielaan sepenuhnya telah diselesaikan pada akhir tahun 1915 dan telah terhubung ke saluran pembuangan utama yang dibangun *Burgerlijke Openbare Werken*.⁸³

Perbaikan saluran pembuangan air di kampung Mlajoedarat dan Bandjarsari telah diputuskan dalam rapat Dewan Kota pada tanggal 26 Mei 1916. Untuk memastikan *Gemeente* Semarang akan mendapatkan subsidi yang telah

⁸² *Verslag van den Toestand der Gemeente Semarang over 1915*, hlm 192.

⁸³ *Ibid*, hlm 192 - 193.

diputuskan oleh pemerintah, melalui surat yang tertanggal 5 Juli 1916 No. 88 yang berisi permintaan kepada Gubernur Jenderal untuk memberikan subsidi pemerintah kota setengah dari biaya yang harus dikeluarkan untuk pembangunan dan perbaikan saluran pembuangan air di kampung yang telah disebutkan.⁸⁴ Surat balasan telah diterima dari Gubernur Jenderal melalui *Isten Gouvernements-Secretaris* tertanggal 23 September 1916 No. 243/11 yang menyatakan Gubernur Jenderal akan memberikan subsidi setengah dari biaya yang harus dikeluarkan dengan catatan mempertimbangkan keberatan *Hoofdinspecteur*, Kepala *Burgerlijke Geneeskundige Dienst* bahwa pembuangan feses pada pipa pembuangan terbuka hanya diizinkan untuk sementara dalam batas waktu tertentu dan masalah tersebut akan diselesaikan secepat mungkin. Pernyataan Gubernur Jenderal tersebut membawa masalah saluran pembuangan menjadi lebih kompleks. Pasalnya, sebagian besar saluran pembuangan air di *Gemeente Semarang* yang sebelumnya dibangun oleh *Burgerlijke Openbare Werken* menggunakan sistem pipa terbuka yang fungsinya untuk pembuangan limbah juga, seperti pembuangan feses.⁸⁵

Di tahun 1916 perbaikan pipa di Tawang pun dimulai dan observasi curah hujan kembali dilakukan. Di kampung Randoesari pekerjaan terkait pembangunan pipa yang berfungsi untuk membuang air hujan hampir selesai di tahun ini. Biaya

⁸⁴ *Verslag van den Toestand der Gemeente Semarang over 1916*, hlm 214.

⁸⁵ *Ibid*, hlm 214 - 215.

yang dikeluarkan mencapai 27.644,09 gulden dan sebesar 5.750 gulden telah dibebankan kepada Mayor Oei Tiong Ham.⁸⁶

F. Nasihat *Technische Commissie* Atas Desain de Meijier

Pada 13 Februari 1917 *Technische Commissie Gemeenteraad* akhirnya telah menyelesaikan tinjauannya dan memberikan tanggapannya. Tanggapan tersebut berupa saran sekaligus apa yang seharusnya diterapkan di lapangan karena rancangan J. E. de Meijier Jr. kurang pas diterapkan. Perlu digaris bawahi kontruksi saluran pembuangan air yang sudah dibuat *Burgerlijke Openbare Werken* berbentuk pipa terbuka dan hanya membangun saluran pembuangan primer.

Technische Commissie Gemeenteraad dalam tanggapannya menjelaskan bahwa kapasitas maksimum saluran pembuangan dari masing-masing daerah berbeda. *Technische Commissie Gemeenteraad* mengatakan bahwa de Meijier tidak memperhitungkan sistem yang telah dibuat sebelumnya. Pasalnya, pihak *Technische Commissie Gemeenteraad* menilai sistem pembuangan air yang dibuat *Burgerlijke Openbare Werken* tidak ada yang perlu diubah dan diperbaiki dan bisa digunakan untuk seterusnya.⁸⁷ Rancangan de Meijier akan mengganti sistem saluran pembuangan yang telah dibuat sebelumnya dengan sistem baru yang akan

⁸⁶ *Ibid*, hlm 215.

⁸⁷ *Verslag van den Toestand der Gemeente Semarang over 1917*, hlm 218.

dibuat di bawah tanah. Namun saluran baru yang akan dibuat sesuai dengan rancangan de Meijier dinilai hanya dapat mengalirkan sebagian air hujan.⁸⁸

Menurut *Technische Commissie Gemeenteraad* total biaya yang dibutuhkan untuk pembangunan saluran pembuangan air tidak melebihi setengah dari jumlah yang diperkirakan oleh de Meijier. Meskipun beberapa bagian dari desain de Meijier memerlukan perombakan total, *Technische Commissie Gemeenteraad* mengatakan tidak perlu berkonsultasi dengan spesialis kembali. Selanjutnya, pekerjaan ini dipercayakan kepada *Gemeenteweken*. Rancangan de Meijier dapat diterapkan di Randoesari, Gergadji, dan Sompok.⁸⁹

Rancangan saluran pembuangan air yang telah direvisi oleh *Technische Commissie Gemeenteraad* diserahkan kepada Dewan Kota untuk selanjutnya ditindaklanjuti. Selain itu, untuk menyediakan dana yang diperlukan guna menutupi kenaikan biaya selama pembangunan saluran pembuangan air tersebut. Dewan Kota menyetujui saran dari *Technische Commissie Gemeenteraad* dalam rapatnya tanggal 30 Maret 1917 dan tepat pada 1 Oktober 1917 seorang insinyur bernama L. J. de Ven dipanggil untuk menindaklanjuti pekerjaan tersebut.⁹⁰

Terkait dengan surat Gubernur Jenderal yang bersedia memberikan bantuan subsidi hingga setengah dari biaya pembangunan saluran pembuangan air sekunder di Kampung Bandjarsari dan Mlajoedarat, *Isten Gouvernements-*

⁸⁸ *Ibid*, hlm 219.

⁸⁹ *Ibid*, hlm 221 - 227.

⁹⁰ *Ibid*, hlm 228.

Secretaris mengirimkan surat lagi kepada Dewan Kota tertanggal 18 Mei 1917 Nomor 382 yang berisi mereka harus menyerahkan salinan saran yang dikeluarkan oleh *Technische Commissie Gemeenteraad* dan menerima konsekuensi dari Kepala *Burgerlijke Geneeskundige Dienst*.⁹¹

Konsekuensinya adalah pembangunan saluran pembuangan air dapat dilanjutkan atau dihentikan sama sekali. Solusi diberikan oleh Kepala *Burgerlijke Geneeskundige Dienst* dengan dua cara. Pertama, pembangunan dapat dilanjutkan jika mengikuti sistem pipa saluran pembuangan tertutup yang dirancang oleh de Meijer yang memang notabene benar-benar baru atau yang kedua, menutup semua pipa terbuka yang telah dikerjakan oleh *Burgerlijke Openbare Werken*.

Solusi pertama nampaknya sulit dilakukan karena pipa yang telah dipasang oleh *Burgerlijke Openbare Werken* tidak mungkin dicopot dan tidak mungkin dibiarkan begitu saja. Sedangkan opsi kedua subsidi harus benar-benar didapatkan dari Pemerintah agar Dewan Kota dapat segera mengambil tindakan untuk menutup semua pipa terbuka yang telah dibangun. Dewan Kota harus segera mengambil alih pekerjaan pembangunan saluran pembuangan air di Semarang bagian Barat Laut sebelum pemasangan pipa terbuka oleh *Burgerlijke Openbare Werken*. Namun, Dewan Kota belum memberikan keputusan hingga akhir tahun 1917.

Pada tahun 1917 pembangunan saluran pembuangan air Tawang dengan memakan biaya sebesar 19.204,05 gulden. Pembangunan saluran ini diharapkan

⁹¹ *Ibid*, hlm 229.

dapat mengurangi banjir ketika hujan turun dengan lebat di daerah tersebut. Selain itu, saluran pembuangan di Kampung Randoesari dan Pakoenden telah dibangun dan hampir selesai. Total biaya yang dikeluarkan sebesar 27.248,565 gulden. Pada akhir tahun 1917 pembangunan saluran pembuangan di sepanjang sisi selatan jalan Pandean – Lamper mulai dikerjakan dan observasi curah hujan terus dilakukan secara rutin.⁹²

G. Keputusan Akhir Pembangunan Saluran Pembuangan Air *Gemeente* Semarang

Pada tahun 1918 merupakan tahun yang paling krusial untuk masalah sistem saluran pembuangan air di *Gemeente* Semarang. Pasalnya, solusi untuk masalah tersebut telah ditemukan dan telah diputuskan langkah apa yang akan diambil oleh Dewan Kota. Pada akhir 1917 catatan dan tanggapan telah diajukan dan prinsipnya telah disetujui oleh Dewan Kota. Oleh karena itu, laporan tahunan pada tahun ini secara khusus memuat memorandum mengenai masalah tersebut.⁹³

Catatan tersebut berisi enam bab yang menjelaskan tentang perbedaan pendapat dari para ahli mengenai perkiraan curah hujan yang telah dikumpulkan, data mengenai observasi curah hujan yang tersedia, perkiraan debit curah hujan maksimal yang dapat dialirkan dalam pipa saluran pembuangan, pembahasan mengenai banjir, membuat catatan berdasarkan apa yang telah dilaporkan

⁹² *Ibid*, hlm 230 - 231.

⁹³ *Verslag van den Toestand der Gemeente Semarang over 1918*, hlm 448.

sebelumnya mengenai curah hujan dan debit, serta landasan baru dibandingkan dengan perkiraan yang ada.

Rancangan desain saluran pembuangan air *Gemeente* Semarang yang dibuat oleh de Meijier menghitung curah hujan maksimal menggunakan metode Melchior. Namun metode ini dirasa kurang pas untuk menghitung pada skala yang lebih kecil. Selanjutnya, Ir. Parelaar ikut melakukan observasi dan menemukan hubungan antara intensitas hujan dan frekuensi terjadinya hujan. Hasilnya ialah untuk permukaan yang ukurannya sebesar daerah perkotaan dapat membuat perkiraan secara seragam daripada menghitung di setiap wilayah karena daerah yang kecil bisa saja mengalami banyak perubahan.⁹⁴

Penghitungan curah hujan yang dilakukan per tahun, per bulan, bahkan per hari. Dari data yang didapatkan pembuangan terbesar disebabkan oleh hujan lebat dengan durasi yang lebih singkat. Data ketepatan durasi, intensitas, dan frekuensi curah hujan yang terjadi yang tepat hanya tersedia beberapa waktu. Angka yang akurat hanya dapat diperoleh dengan alat pengukur hujan seperti yang berada di Observatorium Batavia. Tentunya di Semarang ada, namun berada di daerah pegunungan, sehingga tidak bisa dijadikan perbandingan dengan tepat.⁹⁵

De Meijier menempatkan alat pengukur hujan di empat tempat, yaitu di belakang Balai Kota, dekat rumah Mantri di Djomblang, di *Militair Hospitaal* Bodjong, dan di Madoerangin. Awalnya, de Meijier memanfaatkan alat pengukur

⁹⁴ *Ibid*, hlm 449.

⁹⁵ *Ibid*, hlm 452.

dari *Burgerlijke Openbare Werken* di Karangtoeri dan Simongan, namun alat tersebut hanya dilakukan sebagai observasi harian. Orang-orang yang dipercaya melakukan observasi alat pengukur hujan diinstruksikan untuk mencatat jumlah m.M. (milimeter) setiap kali setelah hujan. Pada akhirnya angka yang diperoleh adalah angka rata-rata bukan berdasarkan intensitas terbesar. Tidak semua air hujan yang jatuh ke bumi segera dibuang. Pada jumlah-jumlah tertentu mengalami penguapan, menyerap ke dalam tanah, atau tetap berada di permukaan tempat air hujan jatuh.

Pemilihan sistem pembuangan air hujan dan air limbah tergantung pada beberapa faktor. Faktor-faktor utamanya adalah jumlah air hujan, tingkat pencemaran, kemiringan medan, dan sifat bangunan. Rancangan de Meijier sendiri menggunakan sistem campuran. Ia memberikan saran untuk bagian kota yang lebih rendah lebih memilih menggunakan pipa tertutup, sedangkan untuk daerah yang lebih tinggi menggunakan pipa terbuka. Hingga tahun 1918 dana yang dihabiskan untuk membangun dan memperbaiki saluran pembuangan air kota berjumlah f 132.460,72.⁹⁶

Akhirnya diperoleh beberapa prinsip, yaitu pipa terbuka paling tepat digunakan untuk pembuangan air hujan, pembangunan pemandian umum, mencuci dan fasilitas pribadi dalam skala besar, dan akan dilakukan pembangunan *septic tank*. Dewan Kota menyetujui bahwa air rumah tangga, limbah, dan tanah, kecuali masalah feses dibuang ke pipa terbuka serta pipa pembuangan tertutup

⁹⁶ *Ibid*, hlm 466 - 467.

akan dibuat jika terjadi kasus khusus. *Technische Commissie Gemeenteraad* tidak bisa menjanjikan kota akan terbebas sepenuhnya dari banjir karena memang intensitas hujan di Semarang lebih tinggi. Banjir akan terjadi 15 sampai 25 kali dalam setahun namun tidak terjadi lebih dari 30 menit dan terjadi pada saluran utama.⁹⁷



⁹⁷ *Ibid*, hlm 472 - 477.