

WABAH KOLERA DI JAWA TIMUR TAHUN 1918-1927**AYNUL MUSLIMAH**

Jurusan Pendidikan Sejarah
Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum
Universitas Negeri Surabaya
E-Mail: muslimahfaqoth8@gmail.com

Wisnu

Jurusan Pendidikan Sejarah, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum
Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Masa kolonial Belanda sudah banyak terjadi berbagai macam penyakit di wilayah Hindia-Belanda, salah satunya adalah penyakit Kolera. Penyakit kolera banyak ditemukan di wilayah Jawa Timur seperti halnya di Surabaya dan Madura. Jawa Timur merupakan wilayah yang memiliki penderita kolera terbanyak sepanjang tahun 1918-1923. Hal ini tentunya ada faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya wabah Kolera di Jawa Timur tahun 1918-1923 sehingga diperlukan penanganan dalam menangani wabah Kolera ini. Penelitian tentang wabah kolera ini khususnya di Jawa Timur belum banyak diteliti, oleh karena itu penelitian tentang wabah kolera di Surabaya ini merupakan kajian yang menarik. Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: mengapa terjadi wabah kolera di Jawa Timur tahun 1918-1923, dan bagaimana penanganan wabah kolera di Jawa Timur tahun 1918-1923.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa bagaimana cara menyebarnya dan upaya yang dilakukan oleh warga Jawa Timur saat mengatasi terjadinya wabah kolera tahun 1918-1923. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode sejarah, yang terdiri dari heuristik, kritik, interpretasi dan historiografi.

Hasil penelitian yang diperoleh adalah wabah kolera yang melanda penduduk Jawa Timur merupakan penyakit yang berasal dari wilayah Jawa Timur sendiri. Wabah kolera ini dapat menyebar dikarenakan lingkungan penduduk Jawa Timur yang terkesan kumuh, serta tidak memiliki sanitasi yang kurang baik, seperti banyaknya rumah penduduk yang masih terbuat dari bambu serta air yang digunakan untuk minum adalah bersalkan sungai Kali Mas. Dalam menangani kasus kolera ini adalah pemerintah Provinsi Jawa Timur membuat program salah satunya yakni KIP (*Kampung Improvement Program*) yang berawal dari tahun 1923-1928.

Kata Kunci: Wabah, Penyakit Kolera, Jawa Timur.

Abstract

Dutch colonial period has been a lot going on various diseases in the Dutch East Indies, one of which is a disease Cholera. Cholera is found in the region of East Java as well as in Surabaya and Madura. East Java is a region which has the highest cholera patients throughout the years 1918-1923. This of course there are factors that caused the outbreak of Cholera in East Java in 1918-1923 so that the necessary treatment in dealing with this cholera outbreak. Research on this particular cholera outbreak in East Java has not been studied, therefore, research on cholera outbreak in Surabaya This is an interesting study. Based on this background, the problem in this research are as follows: why outbreaks of cholera in East Java in 1918-1923, and how the handling of the cholera outbreak in East Java in 1918-1923.

The purpose of this study was to analyze how your way of spreading and efforts made by the citizens of East Java while resolving the cholera outbreak in 1918-1923. The method used in this research is the historical method, which consists of heuristics, criticism, interpretation and historiography.

*The results obtained are cholera outbreak that struck residents of East Java is a disease that comes from the East Java region itself. Outbreaks of cholera can spread due to population of East Java environment that appear dirty, and does not have poor sanitation, such as the number of houses are still made of bamboo and the water used for drinking is bersalkan Kali Mas river. In handling cases of cholera are the East Java provincial government made the program one KIP (*Kampung Improvement Program*) that originated from the year 1923 to 1928.*

Keywords: Plague, Cholera Disease, East Java.

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan hal terpenting dalam kehidupan manusia, karena keadaan hidup sehat mutlak diperlukan, dalam kehidupan manusia masalah kesehatan dan penyakit merupakan ukuran efektifitas kelompok manusia untuk menyesuaikan dirinya dengan lingkungan hidup (environment) yang dikombinasikan dengan sumber biologis dan kebudayaan.¹

Status kesehatan manusia dapat dipengaruhi oleh empat faktor utama, yaitu (1) keturunan, (2) pelayanan kesehatan (3) perilaku atau pola hidup (4) kondisi lingkungan hidup. Dua faktor yang terakhir tersebutlah yang paling berperan terhadap kondisi kesehatan baik individu maupun masyarakat, sehingga usaha pengendalian lingkungan untuk mencegah kejadian maupun penularan penyakit mutlak diperlukan.

Epidemi atau wabah penyakit merupakan salah satu faktor penyebab terbesar kematian penduduk. Wabah dapat menyerang tanpa pandang bulu, dapat menimpa anak-anak, orang tua, wanita, pria dan dari kalangan sosial manapun. Penyebab terjangkitnya wabah yang menimbulkan kematian bisa disebabkan faktor alam, manusia, maupun keganasan penyakit yang menyerang. Faktor alam dapat berupa gunung meletus, banjir, dan kekeringan. Faktor manusia misalnya berkaitan dengan kehidupan sehari-hari seperti masalah pembuangan limbah rumah tangga dan cara memperdayakan sumber daya alam.²

Timbulnya wabah dapat memberikan gambaran buruknya kondisi kesehatan penduduk. Berbagai faktor yang mempengaruhi kondisi masyarakat meliputi gizi atau nutrisi yang tidak baik, kurang dalam hal menjaga kebersihan lingkungan dan penyediaan air bersih maupun pelayanan kesehatan. Gambaran semacam ini umum terjadi di negara-negara miskin atau sedang berkembang dengan pertumbuhan penduduk besar, hal ini juga menimpa penduduk di pulau Jawa pada masa kolonial khususnya di daerah pedesaan.

Angka kematian di Jawa pada tahun 1880 menunjukkan jumlah 525.101 jiwa dan tahun 1916 angka kematian mencapai 586.757 jiwa dan penduduk Jawa tahun 1880 berjumlah 18.736.757 jiwa.³ Data kematian tidak seluruhnya menyebutkan secara jelas penyebab kematian, tetapi salah satu penyebabnya adalah seringnya muncul wabah penyakit di Jawa. Penyakit-penyakit yang banyak menyerang penduduk adalah: pes, thypus, desentri, kolera, malaria, cacar, sipilis atau raja singa, berbagai jenis penyakit kulit dan penyakit cacing tambang.

Alasan penulisan mengenai wabah kolera di Surabaya tahun 1918-1927 karena pada tahun-tahun ini telah banyak ditemukan kasus kematian dimana hal ini disebabkan oleh wabah kolera yang tengah melanda Pulau Jawa pada umumnya, Surabaya dan Madura pada khususnya.

Kolera merupakan suatu sindrom epidemiologik klinis yang disebabkan oleh *Vibrio cholerae*. Dalam bentuknya yang berat, penyakit ini ditandai oleh diare yang hebat dengan tinja menyerupai air cucian beras (*rice water*), yang dengan cepat dapat menimbulkan dehidrasi. Ada dua perantai epidemiologik (pola kesehatan dan penyakit serta faktor yang terkait di tingkat populasi) yang khas dari kolera, yaitu (1) kecenderungannya untuk menimbulkan wabah secara eksplosif atau cepat, dan (2) kemampuannya untuk menjadi pandemik yakni terjangkitnya penyakit menular pada banyak orang dalam daerah geografi yang luas yang secara progresif mengenai banyak tempat di dunia.⁴

Penelitian yang berfokus pada masalah kesehatan terutama pada wabah penyakit sudah banyak namun yang meneliti tentang wabah kolera masih sedikit terutama pada tahun 1918-1927.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian sejarah. Penelitian ini mengungkapkan mengenai wabah kolera di Surabaya tahun 1918-1923 di Surabaya dengan menggunakan metode sejarah. Metode sejarah merupakan seperangkat prosedur atau alat yang digunakan oleh sejarawan dalam melakukan penelitian dan menyusun sejarah.⁵

Pada tahap *pertama* (*heuristik*) dilakukan untuk mendapatkan sumber-sumber dengan kredibilitas data yang tinggi, baik sumber-sumber original, otentik, primer, serta sekunder. Penulis mengumpulkan sumber-sumber utama dan sumber-sumber pendukung yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti. Pada tahapan ini sangat penting sekali karena akan menentukan kebenaran dan validitas hasil tulisan nantinya. Penumpukan sumber primer dilakukan oleh penulis dengan mencari dokumen serta arsip yang tersimpan pada Badan arsip dan perpustakaan wilayah Provinsi Jawa timur, dari badan arsip telah menemukan beberapa arsip seperti laporan kesehatan wilayah Hindia-Belanda.

Pencarian sumber sekunder dilakukan penulis dengan membaca penelitian-penelitian terdahulu yang masih bersangkutan dengan kesehatan masyarakat Jawa Timur, seperti buku, koran. Pada penacarian sumber-sumber tersebut peneliti mendapatkannya dari berbagai perpustakaan, yaitu Perpustakaan Nasional, Perpustakaan Daerah Jawa Timur, Perpustakaan Universitas Negeri

¹ Baha'uddin, "Pelayanan Kesehatan Masyarakat Pada Masa Kolonial", dalam *Lembaran Sejarah vol 2 no 2*. (Yogyakarta : UGM Pers. 2000), hlm. 103.

² *Ensiklopedia Nasional Indonesia* jilid 5. (Jakarta: PT Adi Cipta Pustaka, 1998), hlm. 140.

³ Widjajo Nitiasastro. *Population Trends In Indonesia*. (Londond: Cornell University Press, 1970), hlm. 102.

⁴ Murad Lesmana, "Perkembangan Mutakhir Infeksi Kolera", dalam *J Kedokter Trisakti, vol.23, no.3*. (online), <http://www.univmed.org/wp-content/uploads/2011/02/MURAD.pdf> diakses tgl 28 mei 2015.

⁵ Aminuddin Kasdi. *Memahami Sejarah* (Surabaya: Unesa University Press 2005), hlm.12.

Surabaya, dan perpustakaan Jurusan Pendidikan Sejarah Unesa.

Setelah sumber-sumber terkumpul, tahapan *kedua* yang dilakukan peneliti adalah melakukan kritik sejarah yang terbagi menjadi dua bagian yakni kritik intern dan Ekstern. Kritik ekstern lebih menitik beratkan pada keaslian dari bahan yang dipakai dalam membuat dokumen, seperti koran yang diterbitkan pada zamannya. Sedangkan kritik intern bersifat lebih kepada mengkorelasikan sumber-sumber yang telah diperoleh untuk mencari fakta-fakta yang benar.

Tahapan selanjutnya adalah interpretasi data yang dilakukan setelah semua fakta dan data terkumpul dan disusun dengan berurutan. Penulis dapat memperoleh makna-makna yang saling berkaitan dari fakta-fakta yang diperoleh mengenai peristiwa terjadinya wabah kolera di Jawa Timur.

Tahap akhir dari penelitian ini sejarah adalah historiografi, pada tahapan ini peneliti melakukan penulisan sejarah secara kronologi, dimulai dengan faktor-faktor yang mendukung terjadinya wabah kolera hingga upaya-upaya yang dilakukan untuk menghentikan wabah kolera.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Jawa Timur

Jawa Timur merupakan daerah untuk bisnis, industri, perdagangan dan pendidikan dengan Surabaya sebagai ibukotanya. Surabaya merupakan salah satu kota terbesar di Asia Tenggara.⁶

Wilayah Jawa Timur membentang dari Ngawi sampai Banyuwangi dibagi menjadi beberapa karesidenan. Karesidenan adalah sebuah pembagian administratif dalam sebuah provinsi di Hindia Belanda sampai pada tahun 1950-an.⁷ Sebuah karesidenan (*regentschappen*) terdiri atas beberapa kabupaten (*afdeling*). Berikut adalah masing-masing wilayah Jawa Timur pada tahun 1928.

Jawa Timur berada di pesisir Pulau Jawa baik pesisir utara ataupun pesisir selatan, sehingga memiliki konsentrasi wilayah memanjang mengikuti jalan garis dan pantai. Pesisir utara Jawa Timur meliputi Tuban, Lamongan, Gresik, Surabaya, Sidoarjo, Pasuruan, Probolinggo dan Pasuruan.⁸ Pola pemukiman yang kedua adalah pola pemukiman terpusat. Pola pemukiman terpusat ini mengelompok membentuk unit-unit yang kecil dan menyebar, umumnya terdapat di daerah pegunungan atau daerah dataran tinggi yang berrelief kasar, dan terkadang daerahnya terisolir. Di daerah pegunungan pola pemukiman memuat mengitari mata air dan tanah yang subur. Sedangkan daerah pertambangan di

pedalaman pemukiman memusat mendekati lokasi pertambangan.⁹

1. Surabaya

Letak Astronomis Surabaya 7°14'10" Lintang Selatan dan 112°44'22" Bujur Timur.¹⁰ Topografi kota Surabaya relative datar dengan ketinggian sekitar antara 3-6 meter di atas permukaan laut, kecuali bukit gayungan dan bukit lidah di sebelah selatan Kota Surabaya yang terletak pada ketinggian antara 25-50 meter di atas permukaan air laut. Di gambarkan bahwa adanya sungai yang yang membatasi Surabaya yaitu Kali Mas yang pada saat itu digunakan sebagai lalu lintas perdagangan.

Sejak ditetapkannya undang-undang mengenai Desentralisasi pemerintah di Hindia-Belanda, bernama *De Houdende Decentralisatie Van Het Bestuur in Nederlands-indie*, pada 23 Juli 1903 dan dimuat dalam *Statblad* No.219 tahun 1903. Melahirkan kota-kota otonom dengan status *Gemeente*. Kota Surabaya memperoleh status *Gemeente* pada tahun 1906 yakni satu tahun setelah Batavia.¹¹

Perkembangan Kota Surabaya sendiri berdasarkan sumber-sumber sejarah yang menunjukkan perkembangan morfologi (bentuk fisik), bahwasanya wilayah Surabaya berkembang dari wilayah Utara menuju ke Selatan. Dengan kata lain berdasarkan keterangan tersebut memperlihatkan bahwa Kota Surabaya mengalami dua perkembangan kota, yaitu kota lama yang berada di wilayah Utara sedangkan kota baru di wilayah Selatan. Perkembangan kota ini membuat semakin meningkatnya aktifitas yang dilakukan Surabaya.

2. Madura

Madura merupakan salah satu suku bangsa Indonesia yang termasuk dalam cakupan wilayah propinsi Jawa Timur. Letak pulau tersebut berada di sebelah timur pulau Jawa. Kondisi geografis pulau Madura dengan topografi yang relatif datar di bagian selatan dan semakin ke arah utara tidak terjadi perbedaan elevansi ketinggian yang begitu mencolok. Selain itu juga merupakan dataran tinggi tanpa gunung berapi dan tanah pertanian lahan kering.

Berbeda dengan kondisi di Jawa, Madura hampir tidak memiliki sungaisungai yang besar. Namun, terdapat beberapa sungai yang mengalir dan membelah wilayah-wilayah Madura. Sungai-sungai yang terdapat di Madura antara lain; Sungai Bangkalan, Sungai Blega, Sungai Sampang, Sungai Marengan dan Sungai Sarokka (Sumenep). Fungsi sungai di Madura seperti Sarokka dan Marengan adalah untuk transportasi pengangkutan garam. Selain itu, pembahasan kondisi alam di Madura

⁶ Nasrudin Ansori dan Dri Arbaningsih. *Negara Maritim Nusantara, jejak yang Terhapus*. (Jogyakarta: Tiara Wacana, 2008).hlm.209.

⁷ M.C. Rickleff. *Sejarah Indonesia Modern 1200-2008*. (Jakarta: Serambi Ilmu Semesta.2008).hlm.212.

⁸ Daldjoeni. *Geografi Kota dan Desa*. (Bandung: Alumi,2003). hlm.34.

⁹ Ibid.

¹⁰Nasution, Dkk. *Sejarah Pendidikan di Surabaya*, (Surabaya: Lembaga Penelitian IKIP Surabaya,1999), hlm.32.

¹¹Purnawan Basundoro. *Dua Kota Tiga Zaman Surabaya dan Malang Sejak Kolonial Sampai Zaman Kemerdekaan*. (Yogyakarta: Ombak.2009), hlm. 12.

juga tidak dapat dilepaskan dengan wilayah lautnya, Selat Madura di selatan dan Laut Jawa di Utara. Kedua wilayah laut itu merupakan bagian terpenting dari rute pelayaran antara Malaka, Jawa dan Maluku.¹²

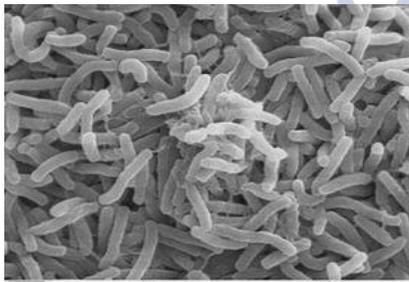
b. Kolera

Kolera adalah suatu infeksi usus kecil karena bakteri *Vibrio cholerae*. Bakteri kolera menghasilkan racun yang menyebabkan usus halus melepaskan sejumlah besar cairan yang banyak mengandung garam dan mineral. Karena bakteri sensitive terhadap asam lambung, maka penderita kekurangan asam lambung cenderung menderita penyakit ini. Kolera menyebar melalui air yang diminum, makanan laut atau makanan lainnya yang tercemar oleh kotoran orang yang terinfeksi.

Cara penularannya yakni melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi oleh bibit penyakit, gejala kolera datang secara mendadak berupa muntah dan berak yang sangat sering. Biasanya gejala muntahnya datang lebih belakangan dari berak. Karena muntah berak yang sangat sering, penderita akan banyak kehilangan cairan dan elektrolit (dehidrasi) yang dapat menyebabkan kematian dalam waktu 12 jam dari permulaan penyakitnya.

Penyakit Kolera disebabkan karena masih rendahnya tingkat kesadaran akan pentingnya kebersihan lingkungan sangat rendah, cara penularannya bisa secara langsung melalui orang ke orang, dapat pula melalui lalat, air, makanan dan minuman.¹³

Morfologi *Vibrio Cholerae* termasuk bakteri gram negative, berbentuk batang bengkok seperti koma dengan ukuran panjang 2-4 µm, seperti gambar di bawah:



Gambar 3.1 Bentuk sel bakteri V.Cholerae

Sumber: Koes Irianto. *Epidemiologi Penyakit Menular & Tidak Menular Panduan Klinis*. (Bandung. Penerbit Alfabeta Bandung.2013). hlm. 38

Paruh pertama abad ke-19 paling tidak terdapat tiga epidemic penyakit ganas yang menimbulkan angka kematian penduduk Jawa di atas normal. Epidemic penyakit tersebut adalah cacar, kolera dan demam tipus. Sementara itu fokus laporan *Kolonial Verslag* setelah tahun 1855 dititikberatkan kepada beberapa epidemic penyakit yang disebutnya sebagai *the great killer in nineteenth century Java* penyakit tersebut adalah disentri, kolera, demam dan cacar.¹⁴

Sejak tahun 1920 di Hindia Belanda telah ada beberapa penyakit yang dapat menyebabkan kematian, dengan jumlah kematian yang tinggi. Diantara penyakitnya adalah Malaria, Pes, TBC dan lain-lain, sebagaimana yang ada pada tabel di bawah ini:

Tabel 1 Penyakit yang menyebabkan kematian tahun 1920.

No.	Penyebab Kematian	Jumlah kematian
1.	Malaria	358
2.	Disentri Amoeba	261
3.	TBC paru-paru	209
4.	Influenza	140
5.	Sipilis	128
6.	Disentri	140
7.	Kolera	71
8.	Disentri	71
9.	Beri-beri	68
10.	Disentri Basiler	47
11.	Tipus	40
12.	Lepra	15

Sumber: *Jaarverslag van Den Burgerlijken Geneeskundigen Dienst in Nederlandsch Indie Over 1920*, hlm.XLV.

Wabah kolera di Jawa Timur pertama di Surabaya, telah diketahui bahwa Surabaya merupakan salah satu kota ternama di Hindia-Belanda, di awal abad 20 Surabaya termasuk kawasan yang tidak sehat, bahkan Jakarta tidak lebih buruk. Hasil survei pada tahun 1903 mengemukakan tingkat kematian 36 perseribu untuk Surabaya dibandingkan dengan 57,8 untuk Jakarta.¹⁵

Wilayah Surabaya pada tahun 1864 sudah pernah diserang oleh wabah kolera, yang berlangsung hingga tahun 1869. Kemudian muncul kembali pada tahun 1918 dan berakhir di tahun 1920. Kolera terjadi di Batavia pada

¹² F.A. Sutjipto Tjiptoatmodjo, *Kotakota pantai di Sekitar Selat Madura: Abad XVII sampai medio abad XIX*, (Yogyakarta: Disertasi Doktoral Ilmu Sejarah pada Program Pascasarjana UGM, 1983), hlm. 72-74.

¹³ Wisnu Arya, *Dampak Pencemaran Lingkungan (Edisi Revisi)*. (Yogyakarta: Andi Offset, 2004), hlm. 141.

¹⁴ Baha'uddin. *Kondisi Kesehatan Masyarakat Jawa Pada Abad ke-19*.

(Online).(https://www.academia.edu/4485440/Kondisi_Kesehatan_Masyarakat_Jawa_Pada_Abad_ke-19, diakses tanggal 20 Mei 2016.

¹⁵ H.W. Dick. *Surabaya, City of Work: A Socio Economic History 1900-2000*, (Athens: Ohio University Press, 2002), hlm. 260.

bulan Maret, bulan April muncul di Semarang dan 31 Mei kolera telah masuk ke Surabaya tepatnya berada di Rumah Sakit Militer Surabaya.¹⁶

Surabaya pada awal abad 19 Kota Surabaya di landa dengan dua epidemi yakni epidemi kolera dan demam berdarah.¹⁷ Dalam bukunya Von Faber dijelaskan bahwasanya kolera pada saat itu sangatlah ditakuti oleh warga masyarakat Surabaya, bahkan di Rumah Sakit Militer pada saat itu banyak ditemukan pasien dengan penyakit kolera.

Pada mulanya wabah kolera banyak ditemukan di rumah sakit yang kemudian tersebar di seluruh kota Surabaya, yakni mengikuti jalur tepi sungai yakni sekitaran rumah yang terletak di Sungai Krambangan, Bubutan, tikungan Kali Mas di Genteng, Kayoon dan rumah-rumah di sekitar kuburan.¹⁸ Semua tempat-tempat tersebut banyak ditemukan wabah penyakit kolera dikarenakan didaerah tersebut ditemukan sanitasi yang buruk.¹⁹

Pada tahun 1864 banyak masyarakat Surabaya yang meninggal dikarenakan oleh warga kolera bahkan menurut Dr. Fr. Schneider dalam bukunya *Cholera in Soerabaya auf Java* dia menyebutkan bahwasanya jumlah kematian akibat kolera yakni berkisar 6.000 orang yang meninggal karena kolera, bahkan perbandingan antara warga Eropa dan Pribumi yang meninggal akibat kolera adalah 40,6% dan 46,1% dari penduduk Surabaya.²⁰ Berikut merupakan tabel berikut ini

Tabel 2 Jumlah kematian akibat kolera di Rumah Sakit Militer 1864

Bulan	Pasien	Meninggal
Juni	101	42
Juli	132	62
Agustus	29	7
September	3	1
Total	265	112

Sumber: Schneider, *Cholera in Soerabaya auf Java*, hlm. 33.

Pola persebaran kolera di Jawa dan Madura pada abad ke-19 berhubungan erat dengan sanitasi lingkungan, iklim, pola hidup dan kebiasaan masyarakat. Makanan dan minuman merupakan faktor utama penularan penyakit ini, selain kontak langsung. Kebiasaan masyarakat pada waktu itu yang membuang air besar di sungai dan tidak melindungi makanan dengan baik menjadikan baksil kolera dengan mudah berpindah karena baksil kolera banyak ditemukan di kotoran manusia. Dengan kata lain, kolera menyerang penduduk yang tinggal di lingkungan

yang kotor dan kekurangan air bersih, sehingga bibit penyakit mudah bersarang.

Kontras dengan adanya mewabahnya penyakit kolera, salah satu penyebab utama adanya penyakit adalah pemukiman yang kumuh, Di balik pemukiman orang-orang Eropa pemukiman-pemukiman elit muncul perkampungan-perkampungan pribumi dengan kondisi yang amat mengenaskan. Rumah-rumah dibangun dengan seadanya, seperti tiang dari kayu atau bambu, pagar dibuat dari bambu yang dianyam (*gedhek*), atap biasanya dari genteng *kretek* (genteng tipis yang berharga murah), lantai-lantainya masih berwujud tanah tanpa pelapis.

Pada tahun 1918 di wilayah Jawa timur khususnya kasus kolera mengalami peningkatan yang tinggi dibanding dengan kasus-kasus kolera di tahun sebelumnya, dimana kasus ini selamat tahun 1918 telah didiagnosa menderita kasus terbanyak sebagaimana tercantum pada tabel di bawah ini:

Tabel 3 Kolera di Wilayah Jawa Timur dan Madura

Tahun	Jawa Timur		Jawa dan Madura	
	Pasien	Meninggal	Pasien	Meninggal
1912	5150	4230	7246	5558
1913	492	353	2649	1898
1914	949	703	1537	1144
1915	743	569	1576	1118
1916	134	87	1704	1108
1917	8	4	432	235
1918	2972	2343	15344	9956
1919	5267	3852	12185	7862
1920	3	3	54	17
1921	2	1	4	1

Sumber: *Mededeelingen Van Den Burg Burgerlijken Geneeskundigen Dienst*, Anno 1923 deel II.

Lingkungan perkampungan biasanya terkesan sebagai pemukiman yang kumuh dan tidak tertata. Lingkungan seperti ini samapain 1920-an masih banyak ditemukan di Surabaya.

Kampung-kampung semacam itu juga merugikan bagi para penghuninya, karena sangat rawan terkena penyakit. Sebagian besar kampung-kampung di bagian utara Kota Surabaya yang dekat dengan pelabuhan merupakan perkampungan di tepi rawa. Pada musim kemarau udara di kampung menjadi panas, berdebu, terlampaui sesak, menyebabkan penyakit yang disebabkan karena sanitasi yang jelek dan saluran air minum yang kotor. Penampungan air untuk masak yang terbuat dari tanah liat yang dibakar juga merupakan salahsatu tempat bersarangnya berbagai penyakit. Sementara apabil

¹⁶ Schneider, *Cholera in Soerabaya auf Java*. (Berlin: Bei August Hirschwald, 1871), hlm. 76.

¹⁷ Von Faber, *Oud Soerabaia, De Geschiedenies van Indie's Eerst Koopstad van de Oudste Tijden tot de Intelling van Gementeraad* (1906), 1931, hlm. 239.

¹⁸ *Ibid*, hlm.239.

¹⁹ Schneider, *op.cit.*, hlm. 33.

²⁰ *Ibid.*, hlm.23

amusim hujan datang maka tempat-tempat yang rendah dan saluran-saluran air yang tidak memadai akan menyebabkan kampung-kampung tergenang oleh air dalam waktu yang cukup lama. Kondisi kampung yang semacam itu menjadikan tempat tersebut sebagai tempat bersarangnya penyakit, salah satunya yakni kolera. Kondisi semacam ini terus menerus menjadi ancaman para penghuni kampung-kampung tersebut.

Munculnya perkampungan kumuh di perkotaan juga tidak bias dilepaskan dari keberadaan orang-orang Barat, sebagaimana yang telah dijelaskan secara langsung oleh P.J.M Nas dalam buku *Kota-Kota Indonesia: Bunga Rampai*.

Meningktnya jumlah orang Barat yang membutuhkan ruang hidup di kota adalah satu alasan yang menimbulkan apa yang disebut sebagai masalah perkampungan. Para pendatang baru yang semakin banyak mengambil lahan di pinggir-pinggir kampung, secara signifikan mengurangi ruang yang tersedia bagi tempat pemukiman ribumi.²¹

Dari perkampungan yang kumuh kemudian ditambah dengan padatnya penduduk Surabaya maka perkembangan penyakit Kolera semakin tinggi. Kepadatan penduduk sering kali akan mengubah perkampungan perdesaan menjadi perkampungan kumuh yang berada di tengah kota.

Sejak Surabaya ditetapkan sebagai *Gemeente* pada 1906, kota ini dengan cepat mengalami perkembangan yang amat cepat. Secara fisik, Kota Surabaya mengalami perluasan ke segala arah khususnya kearah selatan. Perluasan kota ini salah satunya merupakan dampak dari pertumbuhan penduduk yang sangat tinggi. Dalam jangka waktu 25 tahun, sejak 1906 sampai 1930 jumlah penduduk Surabaya telah melonjak dua kali lipat.²²

Catatan mengenai wabah kolera bisa dilihat dalam lembaran arsip yakni dalam laporan Layanan Kesehatan Sipil yang diterbitkan tahun 1922. Dalam laporan tersebut dijelaskan pernyataan mengenai penyakit serta penyebab kematian yang sedang dirawat di rumah sakit sipil di Batavia (Jakarta) dan dalam bentuk persentase.

Tabel 4 Catatan kematian Batavia (Jakarta) dan Surabaya tahun 1922

No.	Meninggal	Persentas e %
-----	-----------	---------------

1.	Penyakit organ Pernapasan	25,8
2.	TBC	10,3
3.	Dysentrie	8,5
4.	Penyakit Saraf dan Indra	8,4
5.	Malaria	8,3
6.	Penyakit luar	7,7
7.	Penyakit organ pencernaan	6,4
8.	Kolera	4,9
9.	Typhus	3,5
10.	Kelelahan	2,4
11.	Penyakit urogenitaalorgonen	2,0
12.	Ankylostomiasis	1,2
13.	Geslachtsziekten	1,2
14.	Beri-beri	0,8
15.	Penyakit Jantung dan	0,8
16.	Pembuluh Ourderdom	0,8
17.	Cacar	0,6
18.	Influenza	0,5
19.	Kanker	0,3
20.	Penyakit Lain	5,6
21.		0,6

Sumber: *Mededeelingen van den Burgerlijken Geneeskundigen Dienst in Nederlandsch-Indie*, 1922, hlm. XXXIX.

Dari tabel tersebut dapat dijelaskan bahwasanya penyakit wabah kolera merupakan penyakit yang membahayakan diwaktu itu pada tabel pertama dijelaskan kasus orang yang sedang terkenaa penyakit dan penyakit kolera dijelaskan memiliki presentase 0,7 %, kemudian pada tabel ke dua dilaskan pula bahwasanya banyak kematian di Jawa disebabkan oleh wabah kolera, walaupun pada tabel pertama dijelaskan pasien karena kolera sedikit namun pada tabel kedua dijelaskan banyak kasus kematian di Jawa terkena Kolera, penyakit kolera memiliki presentase yang lebih tinggi daripada Influenza yakni sebesar 4,9 % sedangkan influenza 0,5 %, dimana pada waktu itu juga terjadi wabah Ifluenza yang sedang menyerang Jawa.

Dari tabel tersebut juga dapat disjelaskan bahwasanya tahun 1922 di Jakarta dan di Surabaya mengalami kasus kematian 9. 759 orang yang meninggal dikarenakan penyakit kolera dengan presentase penyakit kolera yakni 0,7 %, dari jumlah tersebut diambil dengan mengitung jumlah penduduk Surabaya pada tahun 1922 yakni 199.164 orang.

Kemudian catatan penyebab kematian orang Eropa di Hindia Belanda selama tahun 1912-1921 terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5 Catatan kematian Penduduk Eropa di Hindia-Belanda dalam bentuk Persentase (%)

²¹ P.J.M Nas, *Kota-Kota Indonesia: Bunga Rampai* (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2007), hlm. 69.

²² Von Faber, *Niew Soerabaia: De Geschiedenis van Indies Voor namste Koopstad in de Eerste Kwarteew Sedert Hare*

Insteling 1906-1931 (Soerabaia: Gemeente Soerabaia, 1931), hlm. 2.

No	Meninggal	Surabaya
1.	Organ Pencernaan	10,19
2.	Malaria	5,12
3.	Organ Pernafasan	8,42
4.	System Saraf dan Indra	8,01
5.	TBC	8,76
6.	Penyakit Jantung dan Pembuluh	5,69
7.	Tpus dan perut	4,56
8.	Ourderdom	4,47
9.	Kanker	4,64
10.	Penyakit urogenita	4,19
11.	Penyakit anak dibawah 3 bulan	5,27
12.	Dsentri	3,0
13.	Kolera	1,5
4.	Influenza	2,5
15.	Penyebab Kekerasan	2,2
16.	Diabetes	1,4
17.	Bunuh diri	1,3
18.	Pyamie	1,0
19.	Cacar	1,6
20.	Sphilis	103
21.	Kehamilan	1,0
22.	Penyakit lain	6,7
23.	Tidak diketahui	7,66

Sumber: *Mededeelingen van den Burgerlijken Geneskundigen Dienst. Anno 1923. Deel IV.*

Berdasarkan tabel diatas bahwasanya jumlah kematian akibat wabah kolera di Surabaya khususnya penduduk Eropa yang berada di Surabaya adalah 4.823 penduduk Eropa yang meninggal akibat kolera di Surabaya, angka tersebut didapat dari jumlah penduduk Surabaya kemudian dibagi dengan presentase angka kematian yang diakibatkan oleh penyakit Kolera di Surabaya, maka yang dihasilkan adalah 4.823 penduduk Eropa yang meninggal dikarenakan kasus kolera.

Berita terkait menyebarnya wabah kolera di Surabaya selain dapat ditemukan dalam laporan-laporan yang dibuat oleh pemerintah, juga dapat mengetahuinya melalui laporan-laporan yang dibuat oleh instansi atau perusahaan-perusahaan yang terkena dampak langsung dari wabah kolera. Ada beberapa laporan dari beberapa instansi atau perusahaan yang dimuat dalam Surat Kabar. Salah satu Surat Kabar yang memuat berita ini adalah *Bataviasch Nieuwsblad* yang diterbitkan pada 16 Mei 1918 yang berjudul *Cholera te Soerabaja* memuat laporan sebagai berikut: *Cholera te Soerabaja. In kampong Kapassan te Soerabaja is heteerste cholera geval geconstateerd met doodelijkenafloop bij een inlandschevrouw.*²³ (terjemahan) Di Surabaya tepatnya di

Desa Kapasan telah ditemukan pertama kali kasus penyakit kolera yang telah terdeteksi dan telah ditemukan dalam keadaan meninggal yakni satu warga pribumi. *De Cholera te Soerabaja. Te soerabaja kwamen tot dusver 31 gevallen van cholera voor in drie weken. De ziekte moet te Karang Asem en Zuid-Balie hevig woeden. Laboean Amok is besmet verklaard.*²⁴ (terjemahan) Surabaya datang sejauh 31 kasus kolera dalam tiga minggu. Penyakit ini sudah sampai ke wilayah Karangasem dan wilayah Bali Selatan.

Kabar *Bataviasch Newsblad* pada tahun 1918 menjelaskan bahwasanya kolera sudah menyerang Surabaya khususnya di kampung Kapasan, dan telah memakan satu korban perempuan pribumi. Surat Kabar ini juga memberikan penjelasan yang sama mengenai wabah kolera yang sedang menyerang Surabaya. Kemudian dalam surat kabar yang kedua dijelaskan bahwasanya wabah kolera pada bualan November telah mencapai 31 kasus dalam waktu tiga minggu, selain di Surabaya wabah Kolera juga telah ada di wilayah Bali.

Dalam laporan laporan Surat kabar *Het nieuws van den dag voor Nederlandsch-Indië* : *“Cholera” In de afgeloopen week kwamen in Soerabaja weer meer cholera-gevallen voor. Zaterdag werden 5 en Zondag 4 gevallen geconstateerd.*²⁵ (terjemahan "Kolera" Dalam minggu terakhir telah datang kasus kolera di Surabaya Sabtu 5 dan Minggu ditemukan empat kasus. *“cholera” Het aantal cholera-gevallen in Soerabaja neemt toe.*²⁶ (terjemahan "Kolera" Jumlah kasus kolera di Surabaya meningkat.

Dari surat kabar *Het nieuws van den dag voor Nederlandsch-Indië* tahun 1919 maka dapat dijelaskan bahwasanya wabah kolera di Surabaya, hari sabtu telah ditemukan lima kasus dan di hari Minggu empat kasus. Kemudian surat kabar yang kedua telah disebutkan bahwasanya telah dituliskan jumlah kasus kolera meningkat tapi tidak dijelaskan berapa jumlah kasus kolera yang ada.

Wabah kolera di Jawa dan Madura dapat dilihat dari tabel 3. Dari tabel tersebut maka dapat dijelaskan bahwasanya wabah kolera yang melanda Daerah Jawa dan Madura tahun 1918-1921 adalah 17.818 yang meninggal dengan ketentuan pasien tahun 1918 adalah 15.344 yang dirawat, maka yang dapat disembuhkan adalah 5.388 penduduk, tahun 1919 adalah 12.185 pasien yang dirawat maka yang selamat disembuhkan adalah 4.323 penduduk yang hidup. Kemudian di tahun-tahun selanjutnya bahwasanya wabah kolera di tahun 1920 hingga 1921 kasus kolera mulai menurun.

²³ *Bataviasch Newsblad, 16 Mei 1918, Cholera te Soerabaja.*

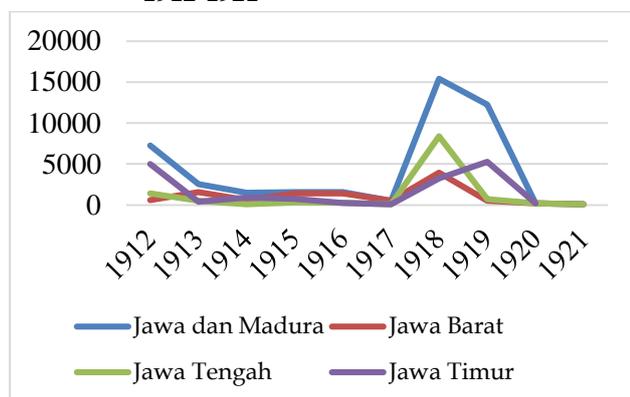
²⁴ *Bataviasch Newsblad, 12 November 1918, Cholera te Soerabaja.*

²⁵ *Het nieuws van den dag voor Nederlandsch-Indië, 25 Maret 1919. Cholera*

²⁶ *Het nieuws van den dag voor Nederlandsch-Indië, 3 April 1919. Cholera*

Kasus kematian yang tinggi di Jawa dan Madura tidak akan lepas dengan keadaan Jawa dan Madura pada saat itu, sebagaimana di Surabaya wabah kolera yang ditemukan di Jawa dan Madura adalah dikarenakan Hygiene dan sanitasi yang kurang baik.

Grafik 1 Penyakit kolera di Jawa dan Madura tahun 1912-1921



Sumber: diolah dari *Mededeelingen Van Den Burglijken Geneskundigen Dienst In Nederlansh Indie. Anno 1923.Deel.IV.bijlage 15.*

c. Upaya penanganan Wabah kolera

Grafik tersebut dapat dijelaskan bahwasanya wabah kolera yang mewabah di Jawa dan Madura mengalami peningkatan yang cukup tinggi di tahun 1918 kemudian turun di tahun 1920.

Upaya-upaya yang dilakukan dalam mengatasi wabah kolera pada awal abad ke-20 selalu dilakukan di daerah sepanjang pantai utara Jawa, terutama kota-kota yang memiliki pelabuhan besar seperti Surabaya, Semarang dan Batavia. Hal ini sebenarnya mendukung teori yang berkembang pada masa kontemporer ini yang menyatakan bahwa beberapa penyakit yang berkembang di Asia Tenggara khususnya Nusantara menyebar melalui perantara kapal-kapal dagang yang berasal dari kawasan Asia lain.

Dengan berbagai upaya yang dilakukan pada awal abad ke-20 ini maka pada awal tahun 1920-an kolera secara meyakinkan dapat dikendalikan sebagai faktor yang menyebabkan tingginya kematian di Jawa dan Madura.

Dalam buku Dr.Schneider pada waktu itu pengobatan penyakit kolera yang dilakukan di rumah-rumah sakit khususnya di Surabaya yakni dengan menggunakan campuran cairan seperti: R. infus Chamomillae Jj VII, Gm. Arabici 3J, Magnesia Jj karbon, Acet. Amon. Liquidae, Delapan Alkohol Niricas. 3J, Mur. Morphii gr. Dan Syn. Simplex. Apabila pasien muntah-muntah maka hal yang harus dilakukan adalah dengan memberikan asam nitrat dengan karbonat ganda, dan menempatkannya di perut.

Kemudian dalam buku kolera karangan Martinus disebutkan bahwasanya obat yang digunakan untuk mengobati kolera adalah dengan menggunakan:

Laudanum 24 tetes, minyak peppermint 12 tetes, Hoffman 90 tetes, gula 2 sendok teh, air minum dan satu setengah botol anggur. Satu Roere landanum, satu minyak peppermint dan setetes Hoffman dengan gula kemudian campur dengan air.

Cara menggunakan larutan ini adalah dengan mencampurkan semua bahan-bahan tersebut kemudian apabila baru pertama kali terkena kolera maka untuk pertolongan pertamanya adalah pasien harus diberi ramuan tersebut dengan ukuran empat sendok makan, kemudian untuk yang kedua kalinya setelah 10 menit maka diberi dua sendok makan dan apabila belum sembuh maka pasien dikasih ramuan lagi dengan ukuran dua sendok makan jika perlu setiap 10 menit satu sendok makan cairan hingga dokter datang untuk mengobati.

Apabila pasien kolera adalah bayi maka yang harus dilakukan adalah dengan memberikan satu sendok campuran cairan, untuk anak di atas 14 tahun diberi dua setengah sendok makan dan untuk anak di atas delapan tahun maka diberi cairan sebanyak dua sampai tiga sendok makan.²⁷

Jenis pengobatan ini tidak hanya diberikan pada penduduk Eropa saja, melainkan juga diberikan pada penduduk pribumi, namun dari obat-obat yang telah di sebutkan tadi, bahwasanya obat itu belum mutlak dapat menyembuhkan penyakit.

Pengobatan yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan cairan dan elektrolit merupakan hal yang penting, pemberian cairan secara dini dapat menghindari terjadinya dehidrasi, sedangkan bilamana diberikan setelah terjadi dehidrasi maka upaya ini penting untuk memulihkan keseimbangan cairan dan dapat menghindari dari kematian, pada tahun 1916 terdapat Surat Kabar yang berisi tentang propaganda Iklan mengenai obat penyembuh kolera yakni dalam surat kabar Het Nieuws van den Dag voor Nederlandsch-indie, dalam Surat kabar tersebut dijelaskan bahwasanya "Jeyes' Fluid" (Cairan Jeyes') dapat menyembuhkan berbagai penyakit seperti halnya kolera.²⁸

Uasaha lain yang dilakukan oleh pemerintah adalah dengan dibentuknya sustu lembaga yakni lembaga perbaikan rumah penduduk yang waktu itu disebut dengan program *kampongsverbeteering*, dimana program ini diusulkan oleh Thomas Karsten, dengan adanya usulan ini maka *gemeente* Surabaya menanggapinya dengan membentuk NV. Volkhuinvesting di *gemeente* atau Pemerintah Kota yang bertugas melakukan berbagai perbaikan kampung dan membangun permukiman sehat, namun program perbaikan rumah ini menggunakan system penyewahan dan dijual kepada masyarakat. *gemeente* Surabaya mendirikan program NV. Volkhuinvesting di tahun 1927, tujuan utama dibentuknya program ini adalah untuk membangun pemukiman yang sehat. Dimana tiga perempat sahamnya adalah dari pemerintah pusat di Batavia dan seperempatnya adalah milik *gemeente* Surabaya.

Kawasan pemukiman yang berhasil dibangun NV. Volkhuinvesting antarlain pemukiman di daerah

²⁷ Martinus Nijnof. *De Cholera.* "Twaalfde Druk" (1866). hlm. 11.

²⁸ *Het Nieuws van den Dag voor Nederlandsch-indie*, 8 Juni 1916.

Ketabang Timur. Di kawasan ini perusahaan membangun rumah dengan ukuran yang kecil, perumahan ukuran kecil ini diperuntukan untuk warga yang memiliki penghasilan yang rendah. Kemudian di kawasan Jalan Salak, Undaan dan Sidodadi dimana didisini dibangun perumahan dengan ukuran menengah, dan perumahan dengan ukuran besar dibangun di wilayah Viaducstraat.

Perusahaan ini telah membangun atau memperbaiki rumah sebanyak 162 rumah untuk pribumi, 2 buah took, dan 162 rumah untuk orang Eropa. Dana yang dikeluarkan adalah sebanyak f 194.166, sedangkan untuk membeli tanah dan membangun rumah-rumah untuk orang Eropa sebanyak f 1.436.375.

PENUTUP

a. Kesimpulan

Penyakit kolera yang mewabah di Surabaya tahun 1918-1927 adalah penyakit asli dari Hindia Belanda, khususnya di Surabaya, bahwasanya penyakit ini banyak ditemukan di sekitaran Kali Mas. Penyakit ini sebenarnya sudah ada di Hindia Belanda khususnya di Kota Surabaya sejak tahun 1864 dimana di Surabaya pada tahun ini banyak kasus meninggal dikarenakan kolera, kemudian ditahun-tahun selanjutnya kasus kolera hampir tidak ditemukan kembali, kemudian muncul kembali ditahun 1918, dimana di Surabaya pertama kali ditemukan kasus kolera di daerah Kapasan.

Mewabahnya penyakit kolera di Surabaya juga di dukung oleh pola hidup dari masyarakat yang tidak bersih dan tidak sadar akan pentingnya kebersihan. Hal ini juga dikarenakan penduduk perkampungan pada masa itu hidup secara seadnya karena ekonomi mereka yang tidak mencukupi. Pola hidup pekampungan yang kumuh tidak teratur serta bangunan rumahnya yang banyak terbuat dari bahan-bahan seadnya juga turut mendukung berkembangnya penyakit kolera.

Wabah penyakit kolera dapat disebabkan oleh kondisi lingkungan yang ada. Wabah penyakit kolera di Surabaya juga disebabkan oleh kondisi lingkungan masyarakat yang kurang baik. Kondisi lingkungan masyarakat Surabaya yang padat penduduk dan kumuh dapat mempercepat penyebaran bakteri *Vebrio Colerae* yang mudah berkembang. Kepadatan penduduk yang disertai dengan kondisi lingkungan kumuh dapat dengan mudah menularkan penyakit kolera pada orang lain. Pola hidup yang kurang sehat yakni dalam membuat wabah penyakit kolera dapat menyerang dengan mudah terlebih lagi pada awal abad 20 masyarakat

Selain dari faktor pemukiman yang kurang baik, dan sanitasi yang buruk faktor lain yang menyebabkan wabah kolera di Surabaya adalah banyak diantara penduduk Pribumi maupun Eropa mengonsumsi Air dari Kali Mas, dimana pada saat itu Kali Mas masih sangat bersih.

Faktor lain yang mengakibatkan mewabahnya penyakit kolera adalah meningkatnya jumlah penduduk, dimana dengan meningkatnya jumlah penduduk membuat sektor pemukiman terabaikan, pemukiman asli pribumi hanya mempunyai wilayah tanah-tanah yang tersisa atau dibalik gedung-gedung milik orang-orang Eropa dapat

dikatakan para penduduk tersebut mengalami diskriminasi dengan mendirikan pemukiman liar.

Pemukiman-pemukiman liar tersebut menjadikan sebagian wilayah Surabaya menjadi terkesan kumuh, dimana banyak rumah-rumah yang hanya dibangun dengan bahan-bahan seadanya misalnya saja dengan beralaskan tanah, terbuat dari kardus-kardus, karung goni, bahkan dari bambu (*gedhek*), terbih lagi saluran air, disertai dengan sanitasi yang kurang baik, apabila hujan tiba pemukiman akan berubah menjadi kubangan lumpur dari ha-hal itulah Kota Surabaya pada saat itu terjangkau dengan wabah kolera.

Upaya yang dilakukan oleh pemerintah pusat dengan adanya kasus wabah kolera yakni dengan memperbaiki perumahan yang kumuh dengan menggunakan system KIP (*Kampung Improvement Proram*) pada tahun 1923, dimana program ini difokuskan untuk memperbaiki saluran air bersih dan pembuangan air kotor dan pembangunan jamban umum. Selain adanya KIP, program lain yang dilakukan oleh pemerintah dalam menangani kasus kolera adalah program *kampongsverbeteering*, dimana program ini diusulkan oleh Thomas Karsten, dengan adanya usulan ini maka *gemeente* Surabaya menanggapi dengan membentuk NV. Volkhuysvesting di *gemeente* atau Pemerintah Kota yang bertugas melakukan berbagai perbaikan kampung dan membangun permukiman sehat, namun program perbaikan rumah ini menggunakan system penyewahan dan dijual kepada masyarakat. *gemeente* Surabaya mendirikan program NV. Volkhuysvesting di tahun 1927, tujuan utama dibentuknya program ini adalah untuk membangun pemukiman yang sehat. Dimana tiga perempat sahamnya adalah dari pemerintah pusat di Batavia dan seperempatnya adalah milik *gemeente* Surabaya.

Kawasan pemukiman yang berhasil dibangun NV. Volkhuysvesting antarlain pemukiman di daerah Ketabang Timur. Di kawasan ini perusahaan membangun rumah dengan ukuran yang kecil, perumahan ukuran kecil ini diperuntukan untuk warga yang memiliki penghasilan yang rendah. Kemudian di kawasan Jalan Salak, Undaan dan Sidodadi dimana didisini dibangun perumahan dengan ukuran menengah, dan perumahan dengan ukuran besar dibangun di wilayah Viaducstraat.

b. Saran

Penulisan ini diharapkan dapat memperkaya pengetahuan terutama dalam dunia pendidikan tentang penyakit kolera di Surabaya, bagaimana penyebaran wabah kolera di Surabaya. Bagi pembaca kritik dan saran diharapkan penulis demi perbaikan karya-karya atau penelitian-penelitian selanjutnya. Semoga penelitian ini bisa berguna dan bermanfaat, khususnya bagi jurusan pendidikan sejarah dan bagi Universitas Negeri Surabaya pada umumnya.

DAFTAR PUSTAKA

Sumber Arsip

Jaarverslag van Den Burgerlijken Geneeskundigen Dienst in Nederlandsch Indie Over 1920, hlm.XLV.

Mededeelingen Van Den Burg Burgerlijken Geneeskundigen Dienst, Anno 1923 deel II.

Mededeelingen van den Burgerlijken Geneeskundigen Dienst in Nederlandsch-Indie, 1922, hlm. XXXVIII.

Mededeelingen van den Burgerlijken Geneeskundigen Dienst in Nederlandsch-Indie, 1922, hlm. XXXIX.

Mededeelingen van den Burgerlijken Geneskundigen Dienst. Anno 1923. Deel IV.

Mededeelingen Van Den Burglijken Genesskundugen Dienst In Nederlansh Indie. Anno 1923.Deel.IV.bijlage 15

Sumber Koran :

Bataviasch Nieuwsblad, 16 Mei 1918.

Bataviasch Nieuwsblad, 12 November 1918.

Het nieuws van den dag voor Nederlandsch-Indië, 25 Maret 1919.

Het nieuws van den dag voor Nederlandsch-Indië, 3 April 1919.

Sumber Buku :

Aminuddin Kasdi. 2005. *Memahami Sejarah*. Surabaya: Unesa University Press.

Baha'uddin. 2000. "Pelayanan Kesehatan Masyarakat Pada Masa Kolonial", dalam *Lembaran Sejarah vol 2 no 2*. Yogyakarta : UGM Pers.

Daldjoeni. 2003. *Geografi Kota dan Desa*. Bandung: Alumni.

Ensiklopedia Nasional Indonesia jilid 5. 1998. Jakarta: PT Adi Cipta Pustaka.

H.W. Dick. 2002. *Surabaya, City of Work: A Socio Economic History 1900-2000*. Athens: Ohio University Press.

Koes Irianto. 2013. *Epidemiologi Penyakit Menular & Tidak Menular Panduan Klinis*. Bandung. Penerbit Alfabeta Bandung.

M.C. Rickleff. 2008. *Sejarah Indonesia Modern 1200-2008*. Jakarta: Serambi Ilmu Semesta.

Nasrudin Ansori dan Dri Arbaningsih. 2008. *Negara Maritim Nusantara, jejajk yang Terhapus*. Jakarta: Tiara Wacana.

Nasution, Dkk. 1999. *Sejarah Pendidikan di Surabaya*, Surabaya: Lembaga Penelitian IKIP Surabaya.

Purnawan Basundoro. 2009. *Dua Kota Tiga Zaman Surabaya dan Malang Sejak Kolonial Sampai Zaman Kemerdekaan*. Yogyakarta: Ombak.

P.J.M Nas. 2007. *Kota-Kota Indonesia: Bunga Rampai* Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Schneider. 1871 *Cholera in Soerabaya auf Java*. (Berlin: Bei August Hirschwald.

Von Faber. 1931. *Niew Soerabaia: De Geschiedenis van Indies Voor namste Koopstad in de Eerste Kwarteew Sedert Hare Insteling 1906-1931*. Soerabaia: Gemeente Soerabaia.

Widjajo Nitisastro. 1970. *Population Trends In Indonesia*. Londond: Cornell University Press.

Wisnu Arya. 2004. *Dampak Pencemaran Lingkungan (Edisi Revisi)*. Yogyakarta: Andi Offset.

Internet :

Baha'uddin. *Kondisi Kesehatan Masyarakat Jawa Pada Abad ke-19*. (Online).(https://www.academia.edu/4485440/Kondisi_Kesehatan_Masyarakat_Jawa_Pada_Abad_ke-19), diakses tanggal 20 Mei 2016