

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Upaya pengelolaan air bersih di Jawa pada masa kolonial sudah ada sejak tahun 1800-an.¹ Berdasarkan catatan Sir Stamford Raffles, penduduk Jawa sudah mengenal upaya untuk minum air bersih dengan cara dimasak terlebih dahulu dan kebiasaan tersebut juga dilakukan oleh orang Belanda.² Hal ini disebabkan air yang kotor dapat menimbulkan berbagai penyakit.

Dulunya penduduk Hindia Belanda menjadikan sungai dan sumur sebagai sumber mata air seperti penduduk Batavia dan Surabaya. Penduduk Batavia menjadikan Sungai Ciliwung sebagai sumber air untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari mereka.³ Selain itu, di Batavia terdapat tuan tanah yang memperjualbelikan air sumur seharga 1,5 gulden per drum.⁴ Air sumur yang diperjualbelikan oleh para tuan tanah tersebut mempunyai kualitas air yang jernih.

¹ Nulla Facilisi Pellentesque dkk, *Sejarah Air Minum Indonesia 1800-2005* (Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2009), hlm.4.

² *Ibid.*

³ *Ibid.*

⁴ *Ibid.*, hlm.25.

Di Surabaya, penduduk menggunakan air yang berasal dari Sungai Kalimas dan air sumur sebagai sumber air untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.⁵ Tidak semua air yang berasal dari sungai dapat digunakan. Hal ini dikarenakan air tersebut tidak mengalami proses pengolahan apapun sehingga air tersebut tidak memenuhi standart kesehatan seperti air Sungai Kalimas yang sudah tercemar limbah.⁶ Kondisi air sungai yang tercemar menyebabkan penduduk Surabaya tidak dapat menggunakan air yang berasal dari Sungai Kalimas.

Persoalan air menjadi hal yang penting dalam kehidupan manusia karena air digunakan dalam kehidupan aktivitas sehari-hari manusia seperti memasak, mencuci dan sebagai air minum. Pemerintah kolonial berupaya melakukan penyediaan air bagi para penduduk dengan melakukan pengeboran sumur artesis⁷ yang kedalaman sumur tersebut dapat mencapai 100 hingga 395 meter.⁸ Di Surabaya dilakukan pengeboran air sumur di beberapa wilayah seperti kawasan selatan Surabaya yaitu wilayah

⁵ Novin Ermawanto, “*Waterleiding: Penyediaan Air Minum di Surabaya Tahun 1903-1960*” dalam *Skripsi* (Universitas Airlangga: digital library UNAIR, 2016), hlm.23.

⁶ Pada masa kolonial muncul berbagai penyakit seperti diare, penyakit pes, tifus dan kolera. Meskipun penyebab utama penyakit tersebut bukan karena masalah air akan tetapi kurangnya kebersihan masyarakat dalam menggunakan air menyebabkan penularan wabah penyakit tersebut semakin cepat.

⁷ Sumur artesis merupakan sumur yang mempunyai kedalaman yang lebih dalam dibandingkan dengan sumur biasa dan digali dengan melakukan alat pengeboran yang canggih. Adakalanya air dari sumur artesis mempunyai kualitas yang buruk. Pada masa kolonial sumur artesis dapat ditemukan di berbagai kota seperti Batavia, Ciomas. Cibural dan Bogor dengan kapasitas 484 liter/detik.

⁸ Robert M. Delinom dan Makoto Taniguchi, “Pendahuluan” dalam Robert M. Delinom (ed), *Ancaman Bawah Permukaan Jakarta Tak Terlihat, Tak Terpikirkan dan Tak Terduga* (Jakarta: LIPI Press, 2015), hlm.7.

Brantas.⁹ Pemerintah kolonial juga melakukan pengeboran sumur artesis di wilayah Gresik sehingga pada waktu itu, beberapa wilayah di Jawa Timur terdapat sumur artesis.¹⁰

Persoalan air tidak hanya berhenti terkait ketersediaan air melainkan juga kualitas air karena air yang kotor dapat menimbulkan berbagai penyakit. Penyakit tersebut berupa penyakit yang dapat ditularkan melalui air seperti diare, tifus, disentri dan hepatitis yang dapat menyebabkan kematian masyarakat. Kondisi air sungai yang kotor menyebabkan ketersediaan air bersih menjadi sangat langka bagi masyarakat sehingga mereka akan mengalami kekurangan air. Akibat kekurangan air, masyarakat dapat terkena penyakit seperti *scabies*, infeksi kulit dan selaput lendir.

Persoalan ketersediaan air bersih yang semakin meningkat menyebabkan pemerintah kolonial mulai membangun saluran air untuk menghubungkan air ke rumah penduduk. Pada tahun 1880-1890, Dinas Pengairan membangun saluran air sepanjang 12 km di Magelang untuk keperluan air minum.¹¹ Penyediaan air bersih melalui *waterleiding* dilakukan di Batavia dan Surabaya. Pada tahun 1890, untuk memenuhi kebutuhan air bersih maka Surabaya menggunakan sumber mata air

⁹ Nur Huda, "Peran Gouvernement Waterleiding Terhadap Penyediaan Air Bersih di Surabaya Tahun 1900-1923" dalam *Skripsi* (Universitas Airlangga: Digital Library Unair, 2016), hlm. 42.

¹⁰ Jacob Swart, *Verhandelingen en Berigten Betrekkelijk het Zeewezen, de Zeevaartkunde, de Hydrographie, de kolonien en Daarmede in Verband Staande Wetenschappen* (Amsterdam: Hulst van Keulen, 1861), hlm.36.

¹¹ Nulla Facilisi Pellentesque dkk, *op.cit.*, hlm.26

Umbulan di Pasuruan yang berjarak kurang lebih 100 km dari Surabaya dan tepat pada tahun 1900, di Surabaya terdapat instalansi penyediaan air minum yang kemudian diresmikan pada tahun 1903.¹² Dalam kurun waktu tiga tahun, masyarakat Surabaya yang berlangganan air ledeng berjumlah 1.588.¹³ Sementara itu, pada tahun 1918 di Batavia terdapat jaringan pipa yang baru untuk mengalirkan air bersih dari Ciomas, Bogor dan pembangunan infrastruktur *waterleiding* ini selesai pada tahun 1922.¹⁴

Waterleiding dinilai pemerintah kolonial dapat mengatasi pengelolaan air bersih dan ketersediaan air. Pemerintah dan masyarakat Hindia Belanda telah mempunyai kesadaran mengenai pentingnya keberadaan air bersih. Pemerintah kolonial membangun jaringan pipa secara bertahap agar dapat tersambung ke berbagai tempat. Pemasangan pipa air untuk menyalurkan air bersih juga diikuti dengan keberadaan toko-toko yang menjual peralatan *waterleiding* mencakup kran, pipa, meteran dan sebagainya.

Upaya penyediaan air melalui *waterleiding* juga dilakukan di daerah lainnya. Pemerintah kolonial membentuk *Gemeentelijk Waterleiding Bedrijf* dan *Provinciaal Waterleiding Bedrijf* yang bertugas mengelola penyediaan air bersih. *Gemeentelijk*

¹² Novin Ermawanto, *op.cit.*, hlm.4.

¹³ Nulla Facilisi Pellentesque dkk, *loc.cit.*

¹⁴ Yoki Rendra Priyantoko, “Alun-Alun di Pusat Kota *Gemeente* di Pesisir Utara Jawa Pada Awal Abad XX Masehi” dalam *Skripsi* (Universitas Indonesia: Digital Library UI, 2010), hlm.46.

Waterleiding Bedrijf atau Perusahaan Air minum Kotrapaja terdapat di kota Batavia, Surabaya, Madiun, Salatiga, Bandung, Bogor, Sukabumi, Semarang, Magelang, Pasuruan, Cirebon dan Malang, sementara itu *Provinciaal Waterleiding Bedrijf* atau Perusahaan Air Minum Provinsi dapat ditemukan di Kota Mojokerto dan sekitarnya.¹⁵ Pengelolaan penyediaan air di daerah lainnya ada yang dilakukan oleh pihak provinsi, *Gementee* (kota) atau *regentschap* (kabupaten). Berdasarkan laporan kolonial tahun 1931 terkait *drinkwatervoorziening* terdapat beberapa perusahaan penyediaan air di Jawa yang pengelolaannya dilakukan oleh pihak provinsi seperti Jombang, Lamongan, Lumajang, Banyuwangi, Pamekasan, Sampang, Ngawi, Gresik, Bangkalan, Blora, Banyumas, Wonosobo dan Purworejo.¹⁶ Untuk perusahaan penyediaan air yang pengelolaannya dilakukan oleh pihak *Regentschap* (kabupaten) berada di Magetan, Sarangan, Plaosan Sukapura, Serang, Cianjur, Cimahi, Garut dan Kendal.¹⁷ Sementara untuk perusahaan penyediaan air yang pengelolaannya dilakukan oleh tingkat *Gemeente* (kota) berada di Semarang, Salatiga, Magelang, Bandung, Cirebon, Mojokerto, Malang, Probolinggo, Pasuruan, Malang, Batavia dan Surabaya.¹⁸

¹⁵ Nulla Facilisi Pellentesque dkk, *op.cit.*, hlm.27.

¹⁶ *Indisch Verslag 1932 Statistisch Jaaroverzicht Van Nederlandsch Indie Over Het Jaar 1931.*

¹⁷ *Ibid.*

¹⁸ *Ibid.*

Pembangunan *waterleiding* di Ngawi menjadi solusi penyediaan air bersih di Ngawi.¹⁹ Masyarakat Ngawi berharap *waterleiding* dapat memenuhi kebutuhan air di Ngawi terutama ketika musim kemarau. Musim kemarau menyebabkan air yang ada di sungai tinggal sedikit sedangkan penduduk yang tinggal di Kota Ngawi cukup banyak. Di Ngawi juga terdapat kanal yang dapat digunakan untuk mengalirkan air bersih ke rumah-rumah yang ada di sekitar Benteng Pendem yang banyak ditempati oleh orang Eropa.

Rencana penyediaan air untuk Ngawi sudah dilakukan sejak Maret 1927 dan anggaran sebesar f 80.000 akan dialokasikan untuk menutupi biaya penyediaan air.²⁰ Pekerjaan tersebut baru terlaksana pada tahun 1928 dan mengalami beberapa kendala seperti pipa yang bocor, kesulitan dalam menemukan sumber mata air dan kondisi cuaca yang tidak mendukung.²¹ Hampir dua tahun setelah penetapan anggaran, pekerjaan tersebut tidak kunjung selesai terutama karena curah hujan yang tinggi memperlambat pekerjaan tersebut. Akibatnya, pekerjaan ini mengalami penundaan dan diharapkan dapat dilanjutkan kembali pada pertengahan tahun 1930.²² Akhirnya, diputuskan sumber air yang digunakan untuk keperluan suplai air yaitu sumber air Ngoedalon.

¹⁹ Dalam *Encyclopedia van Nederlandsch Indie* tahun 1939, disebutkan bahwa Ngawi, Magetan dan Madiun sudah terdapat pengelolaan *waterleiding*.

²⁰ *De Indische Courant*, Zaterdag, 16 November 1929.

²¹ *Ibid.*

²² *Ibid.*

Berdasarkan berbagai sumber sejarah, pengelolaan *waterleiding* di Ngawi tidak hanya disalurkan ke rumah penduduk melainkan juga bangunan pemerintah lainnya. Terdapat banyak bangunan di Ngawi seperti tempat sekolah, Kantor Jaksa, pegadaian dan rumah *landraad* yang menerima pasokan air bersih.²³ Penyaluran air dari sumber mata air Ngoedalbron ke tempat penampungan air, pendistribusian air ledeng dan tarif pemasangan menjadi bagian penting dalam mengelola dan menyediakan pelayanan air ledeng di Ngawi. Pada awalnya, pengelolaan *waterleiding* di Kota Ngawi dikelola oleh pemerintah provinsi namun dalam perkembangannya, *waterleiding* tersebut dialihkan kepada pemerintah *Regentschap* Ngawi.²⁴ Proses pengalihan pengelolaan dari pihak provinsi ke pihak *Regentschap* Ngawi mengalami proses yang cukup panjang hingga akhirnya pada tahun 1940, secara resmi pengelolaan *waterleiding* di Ngawi dikelola oleh *Regentschap* Ngawi.

Perkembangan *waterleiding* juga diikuti dengan peraturan yang dikeluarkan oleh Pemerintah Provinsi Jawa Timur pada tahun 1936 terkait penggunaan air ledeng atau *waterleiding* bahwa masyarakat dilarang merusak saluran air yang telah terpasang dan harus menggunakannya dengan hati-hati serta masyarakat juga tidak

²³ Arsip Nasional Republik Indonesia, *Stukken betreffende aansluiting aan de waterleiding van verschillende gebouwen, o.a: landraadsgebouw, djaksa kantoor, pandhuis, woning v/d landraad en andere landsgebouwen te Ngawi Oost Java (1930-1931)* dalam Inventaris Arsip Department Van Burgelijke Openbare Werken: Seri Grote Bundel 1854-1933.

²⁴ *De Locomotief*, Mandaag, 4 Maret 1940.

diperbolehkan mengganggu atau menghalangi orang yang sudah ada izin dalam pemakaian air.²⁵

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan air merupakan hal yang penting sebab manusia selalu menggunakan air untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Air yang kotor dapat menimbulkan penyakit dan tidak dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari yang akan berdampak pada kelangkaan ketersediaan air. Belum lagi kondisi air pada musim kemarau yang menyebabkan ketersediaan air tidak sebanyak pada musim hujan. Untuk itu, pemerintah berupaya untuk membangun instalansi penyediaan air minum untuk menampung ketersediaan air. Pemerintah kolonial mengupayakan adanya pengelolaan air bersih. *Waterleiding* dinilai dapat mengatasi persoalan terkait pengelolaan air bersih. Air yang berasal dari sumber mata air di tempat tertentu akan disalurkan ke rumah penduduk menggunakan pipa air. Pada waktu itu, masyarakat menggunakan istilah air ledeng untuk menyebut *waterleiding*. Penyediaan air melalui *waterleiding* terdapat di Ngawi. Meskipun Ngawi merupakan wilayah *Afdeeling* akan tetapi di wilayah kota sudah terdapat *waterleiding* yang sumber airnya berasal dari sumber air Ngoedalbron. Berbeda dengan *waterleiding* di wilayah lain, pengelolaan *waterleiding* di Kota Ngawi dilakukan oleh provinsi. Berdasarkan pemaparan tersebut maka yang akan dikaji dalam penulisan ini yakni:

²⁵ Novin Ermawanto, *loc.cit.*, hlm.30.

1. Bagaimana proses pembangunan *waterleiding* di Ngawi?
2. Bagaimana *waterleidingbedrijf* mengelola penyediaan air ledeng di Ngawi tahun 1928-1940?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penulisan

Penelitian ini bertujuan untuk membahas mengenai pengelolaan dan pemberian pelayanan jasa penyediaan air ledeng di Ngawi pada tahun 1928-1940. Penelitian ini bertujuan menjelaskan upaya pemerintah dalam memenuhi kebutuhan air bersih masyarakat Ngawi seperti pendistribusian dan tarif pemasangan air ledeng.

Secara metodologis, penelitian ini bertujuan untuk melengkapi kajian historiografi kolonial. Belum banyak tulisan yang membahas mengenai pengelolaan *waterleiding* pada masa kolonial di Ngawi padahal keberadaan *waterleiding* menjadi cikal bakal berdirinya berbagai perusahaan air minum saat ini. Pengelolaan *waterleiding* menjadi kajian menarik untuk dibahas karena mengulas bagaimana air bersih mempunyai makna penting bagi masyarakat Ngawi dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari mereka. Penelitian berfokus pada pengelolaan air ledeng yang dilakukan oleh provinsi dan pemberian pelayanan jasa air ledeng kepada masyarakat.

Manfaat dari penulisan ini terbagi menjadi manfaat teoretis dan praktis. Manfaat teoretis dalam penelitian ini dapat memberikan khazanah pengetahuan dan berfikir mengenai sejarah lingkungan di Ngawi terutama mengenai pengelolaan *waterleiding* yang belum pernah ditulis sebelumnya. Manfaat praktis dari penelitian

ini dapat menambah referensi bagi para pembaca terutama mahasiswa sejarah mengenai *waterleiding* pada masa kolonial. Penelitian ini memberikan sumbangsih ide dan gagasan mengenai kebijakan pemerintah terhadap mengelola *waterleiding* di Ngawi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran atau bahan pertimbangan dalam menghadapi permasalahan mengenai pengelolaan *waterleiding*.

1.4 Batasan dan Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dibatasi oleh aspek spasial dan temporal yang membahas mengenai pengelolaan *waterleiding* di Ngawi sebagai suatu perusahaan penyediaan air di Ngawi dan upaya-upaya yang dilakukan perusahaan dalam menyediakan air bersih ke penduduk wilayah ibukota Kabupaten Ngawi seperti proses pengolahan, tarif pemasangan dan pendistribusian air ledeng. Penelitian ini berfokus pada wilayah Ngawi yang letaknya tidak jauh dari pusat pemerintahan *Regentschap* Ngawi. Hal ini dikarenakan wilayah Ngawi sangat luas. Ngawi merupakan wilayah yang berbatasan dengan Madiun di sebelah selatan. Di sebelah utara dibatasi oleh Grobogan, Blora dan Bojonegoro serta di sebelah barat oleh antara lain Sragen. Ngawi juga dikelilingi oleh perbukitan dan pegunungan antara lain dibatasi oleh Gunung Lawu di sebelah barat daya. Mayoritas penduduknya adalah orang Jawa. Adapun juga terdapat orang Eropa maupun etnis Tionghoa yang tinggal di sekitar wilayah pusat pemerintahan *Regentschap* Ngawi. Oleh karena itu, penelitian memfokuskan pada wilayah Ngawi yang dekat atau berada di sekitar pusat pemerintahan karena pendistribusian

waterleiding belum dapat menjangkau semua wilayah Ngawi yang letaknya jauh dari pusat pemerintahan Ngawi seperti daerah Jogorogo dan Ngrambe. Hal ini dikarenakan pada tahun 1940, panjang pipa *wateleiding* di Ngawi hanya mencapai 10,4 km.

Batasan temporal penelitian ini dimulai dari tahun 1928-1940. Pemilihan tahun 1928 disebabkan pengelolaan *waterleiding* di Ngawi mulai dilakukan dengan memasang saluran air yang dapat memenuhi kebutuhan air minum penduduk di kota Ngawi. Meskipun pemasangan saluran pipa mengalami kendala dan belum menemukan sumber yang dapat digunakan untuk menyuplai air ledeng akan tetapi pada tahun 1930, masyarakat Ngawi menggunakan sumber air Ngoedalbron untuk peenyediaan air melalui *waterleiding*. Fakta sejarah menunjukkan bahwa yang menggunakan air ledeng tidak hanya rumah penduduk melainkan juga bangunan pemerintah lainnya. Dalam rentang waktu tersebut kebutuhan air bersih semakin meningkat dan kompleks. Tahun 1940 dijadikan sebagai batas akhir temporal sebab pada waktu itu pengelolaan *waterleiding* sudah diambil alih oleh pihak *Regentschap* Ngawi karena sebelumnya pengelolaan *waterleiding* dilakukan oleh pihak provinsi. Dalam rentang waktu tersebut penulis menganalisis dan menjelaskan mengenai pengelolaan *waterleiding* di kota Ngawi yang mencakup kondisi air di Kota Ngawi, pengolahan air ledeng, distribusi air ledeng, tarif pemasangan, pekerja, pengalihan pengelolaan dari Provinsi ke *Regentschap* Ngawi dan permasalahan apa saja yang ada dalam mengelola *waterleiding*.

1.5 Tinjauan Pustaka

Penelitian ini menggunakan tinjauan pustaka buku, skripsi maupun jurnal yang digunakan sebagai referensi dalam penulisan terkait pengelolaan *waterleiding* di Kota Ngawi. Adapun referensi yang digunakan dalam penelitian ini yakni:

Buku karya Nulla Facilisi Pellentesque, Magni Cursus Nullam dan Purus Varius Sapien yang berjudul *Beberapa Catatan Sejarah Air Minum Indonesia 1800-2005*.²⁶ Buku yang diterbitkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat membahas mengenai pengelolaan air minum mulai dari masa kolonial hingga pasca kemerdekaan. Dari buku ini dapat diketahui bahwa upaya pengelolaan air bersih sudah dilakukan sejak dulu dan masyarakat menggunakan sungai sebagai sumber mata air untuk memenuhi kebutuhan air mereka tanpa adanya pengolahan. Pengolahan air menjadi hal yang penting sebab air yang tercemar dan kotor dapat menimbulkan penyakit. Pada waktu itu, wilayah Hindia Belanda juga sering terkena berbagai penyakit mulai dari kolera, diare dan penyakit pes. Pembahasan mengenai pengelolaan air minum pasca kemerdekaan juga diulas dalam buku ini. Buku ini sangat membantu penulis terkait pengelolaan air pada masa kolonial hingga terbentuknya pengelolaan *waterleiding* di berbagai wilayah. Namun, buku ini sangat

²⁶ Nulla Facilisi Pellentesque dkk, *Sejarah Air Minum Indonesia 1800-2005* (Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2009), hlm.4-33.

mengulas sedikit terkait tarif pemasangan dan penyaluran air ledeng. Buku ini kurang mengulas mengenai pengelolaan *waterleiding* secara spesifik.

Buku karya Michelle Kooy dan Karen Baker yang berjudul *Post Colonial Pipes Urban Water Supply in Colonial and Contemporary Jakarta*²⁷ yang membahas mengenai penyediaan air bersih di Jakarta. Buku ini menjelaskan kondisi penduduk Jakarta sebelum abad ke-19 yang banyak mengalami permasalahan air bersih hingga menyebabkan tingginya angka kematian. Kemudian pada tahun 1800-an, pemerintah kolonial mulai memperhatikan permasalahan air bersih dan dilakukan pemasangan sumur bor di pusat Kota Batavia. Memasuki abad ke-19, penyediaan air bersih mulai dilakukan dengan jaringan pipa yang menyalurkan air bersih ke berbagai wilayah. Buku ini memberikan gambaran terkait kondisi masyarakat sebelum adanya pengelolaan air bersih. Namun demikian, buku ini belum cukup memberikan gambaran yang luas mengenai pengelolaan *waterleiding*.

Skripsi karya Nur Huda yang berjudul *Peran Gouvernement Waterleidingg Terhadap Penyediaan Air Bersih di Surabaya Tahun 1900-1923*²⁸ yang membahas mengenai pengelolaan air bersih di Surabaya dari tahun 1900-1923 dan kebijakan apa yang diambil pemerintah dalam menanggapi krisis air bersih di Surabaya. Dalam penulisan ini dijelaskan bahwa dalam kurun waktu 1910-1923, Surabaya mengalami

²⁷ Micelle Kooy dan Karen Bakaer, "Post Colonial Pipes: Urban Water Supply in Colonial and Contemporary Jakarta" dalam F. Colombijn dan J.Cote (editor), *Cars, Conduits and kampongs: modernization of the Indonesian City, 1920-1960* (Leiden: Brill, 2015), hlm.63-86.

²⁸ Nur Huda, "Peran Gouvernement Waterleiding Terhadap Penyediaan Air Bersih di Surabaya Tahun 1900-1923" dalam *Skripsi* (Universitas Airlangga: Digital Library Unair, 2016)

krisis kekurangan air bersih yang disebabkan oleh beberapa faktor antara lain tempat yang masih sedikit, peralatan untuk menjernihkan yang sangat minim dan meningkatnya konsumsi air bersih sebagai kebutuhan air rumah tangga. Penulisan skripsi ini memberikan pandangan kepada penulis terkait penyediaan air bersih yang dilakukan oleh *Gouvernement Waterleiding* Surabaya yang mana dalam menulis persoalan penyediaan air ledeng maka yang harus dibahas mencakup perencanaan dan pembangunan jaringan pipa air ke Surabayaa, jaringan air bersih, perluasan jaringan air dan perawatan bangunan dan jaringan pipa air.

Skripsi karya Deo Widika Alamsyah yang berjudul *N.V. Waterleiding: Maatschappij Ajer Beresih 1905-1942*²⁹ yang membahas mengenai perkembangan *N.V. Waterleiding Maatschappij Ajer Beresih* yang merupakan perusahaan yang menyuplai air bersih ke penduduk Kota Medan. Dijelaskan bahwasannya persoalan kesehatan menjadi salah satu penyebab mengapa diperlukannya infrakstruktur air bersih di Medan. Perusahaan ini merupakan perusahaan air bersih swasta yang mana pihak swasta ini merupakan *Deli Maatschaappij*, sementara peran pemerintah hanya sebagai pemberi izin. Skripsi ini memberikan pandangan kepada penulis terkait pembahasan mengenai perusahaan air bersih mencakup manajemen, tarif, jumlah distribusi dan kebutuhan air, jaringan pipa distribusi, Menara air, pembangunan fasilitas umum, wilayah distribusi di luar Medan, keuangan, usaha akusisi *N.V*

²⁹ Deo Widika Alamsyah, "N.V. Waterleiding Maatschappij Ajer Beresih" dalam *Skripsi*, (Universitas Sumatera Utara: Digital Library USU, 2019)

Waterleiding Maatschaappij Ajer Beresih oleh *Gemeente* Medan, pemilihan dan pemeliharaan sumber air serta sistem distribusi air.

Skripsi karya Novin Ermawanto yang berjudul *Waterleiding: Penyediaan Air Minum di Surabaya Tahun 1903-1960*³⁰ yang membahas mengenai pengelolaan *waterleiding* di Surabaya. Buku ini membahas bahwa pada abad ke-18 belum terdapat instalansi penyediaan air. Untuk memperoleh air, penduduk harus mengambil air di sungai dan harus membiarkan air tersebut dalam beberapa hari agar air tersebut menjadi bersih. Kondisi ini menunjukkan bahwa upaya mengelola air bersih sudah ada. Pada abad ke-19, sungai yang digunakan sebagai sumber mata air oleh orang Surabaya mengalami pencemaran dan mengharuskan mereka untuk mencari cara agar memperoleh air yang bersih. Semakin meningkatnya kebutuhan menyebabkan pemerintah kolonial didesak untuk membentuk instalansi penyediaan air minum atau *waterleding*. Air tersebut berasal dari umbulan Pasuruan dan disalurkan menggunakan jaringan pipa hingga ke Surabaya. Skripsi ini memberikan gambaran terkait aspek-aspek yang akan dibahas mengenai pengelolaan *waterleiding*. Namun, skripsi ini belum memberikan gambaran yang cukup mengenai penyaluran air leiding ke berbagai wilayah.

³⁰ Novin Ermawanto, "Waterleiding: Penyediaan Air Minum di Surabaya Tahun 1903-1960" dalam *Skripsi* (Universitas Airlangga: Digital Library Unair, 2016)

Jurnal karya Evi Duwi Agustriani yang berjudul *Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Dharma Kota Pasuruan 1982-2004*³¹ yang membahas mengenai pengelolaan air bersih di Pasuruan. Pengelolaan air bersih tidak dapat dilepaskan dari pengelolaan *waterleiding* pada masa kolonial. Sumber mata air di Pasuruan pada masa kolonial menggunakan sumber mata air yang berada di Desa Umbulan dan Kedungwaru Kecamatan Winongan Kabupaten Pasuruan. Pemerintah kolonial menghabiskan biaya 674.000 gulden untuk pemasangan pipa dan 200.000 gulden untuk biaya pengoperasian. Jurnal ini banyak membahas mengenai pengelolaan PDAM Tirta Dharma Kota Pasuran yang mencakup perkembangan sarana infrastruktur air bersih, produksi air bersih dan penyaluran air bersih serta hambatan dalam mengelola perusahaan air minum tersebut. Jurnal ini memberikan gambaran bagi penulis terkait aspek yang harus dibahas dalam mengelola air minum. Namun, pembahasan terkait pengelolaan air bersih melalui *waterleiding* belum dibahas secara spesifik sebab hanya menyinggung sedikit mengenai pengelolaan air minum sebelum berdirinya PDAM Tirta Dharma.

1.6 Kerangka Konseptual

Berdasarkan Kamus Bahasa Belanda Indonesia, *waterleiding* merupakan gabungan dari kata “*water*” yang berarti air dan “*ledeng*” yang berarti saluran pipa air ledeng sehingga konsep *waterleiding* merujuk pada saluran air pada masa kolonial

³¹ Evi Duwi Agustriani, *Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Pasuruan Tahun 1982-2004* dalam Jurnal Pendidikan Sejarah, Vol.5 No.1, 2017, hlm.1377- 1387.

yang didistribusikan kepada para pelanggan dengan tujuan memenuhi kebutuhan air masyarakat yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari.³²

Air merupakan unsur penting dalam kehidupan manusia sehingga keberadaan *waterleiding* dinilai sebagai upaya pemerintah kolonial dalam mengelola air bersih. Air merupakan kebutuhan dasar manusia yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan memasak, makan maupun minum. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Maslow tentang lima tingkat dasar kebutuhan manusia yakni kebutuhan fisik, kebutuhan akan rasa aman, kebutuhan akan kasih sayang dan cinta, kebutuhan untuk dihargai dan kebutuhan aktualisasi diri.³³

Kebutuhan fisik merupakan kebutuhan yang paling dasar dan penting bagi keberlangsungan hidup manusia mencakup makanan, air, oksigen dan sebagainya. Maslow menganggap bahwa kebutuhan fisik harus diletakkan di bagian paling atas melebihi kebutuhan lainnya. Kondisi inilah yang melatarbelakangi bahwasannya ketersediaan air bersih sangat penting dan dapat dikatakan manusia tidak dapat hidup tanpa adanya air. Jika kebutuhan air tidak terpenuhi maka dapat dipastikan manusia tidak dapat melanjutkan kehidupannya dan mengalami berbagai masalah seperti munculnya penyakit tertentu. Kondisi air yang bersih sangat menentukan kesehatan

³² Sofia Thrion dan Steven Patty, *Kamus Saku Belanda-Indonesia/ Indonesia-Belanda* (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2012), hlm.164.

³³ A.H Maslow, *Motivation and Personality* (New York: Harper and Brothers Publisers, 1954), hlm.80.

manusia agar terhindar dari berbagai penyakit. Air yang berasal dari sumber mata air tertentu disalurkan ke berbagai rumah penduduk dengan menggunakan jaringan pipa.

Pengelolaan *waterleiding* disini meliputi pengelolaan *waterleiding* sebagai sebuah perusahaan air dan *waterleiding* yang memberikan layanan jasa berupa mendistribusikan air ledeng kepada penduduk Kota Ngawi. Dalam kegiatan pendistribusian, penduduk dikenakan tarif jika menggunakan air dari *waterleiding*. Penerapan tarif ini sangat bergantung dengan kebijakan perusahaan *waterleiding*. Penyaluran air ledeng tersebut dilakukan dengan pipa yang terbuat dari logam. Air ledeng telah menjadi sumber kehidupan penduduk pada masa kolonial. Pada masa kolonial Departement van Burgerlijke Openbare Werken bertanggung jawab pada perawatan bangunan-bangunan air.³⁴ *Waterleiding* merujuk pada perusahaan air pada masa kolonial atau pada masa sekarang disebut dengan PDAM. Pada masa kolonial banyak berdiri perusahaan air minum yang mengelola air bersih sebagaimana di Lamongan, Gresik, Surabaya, Ngawi, Bangil, Lawang, Lumajang, Banyuwangi, Pamekasan, Bangkalan, Magetan, Madiun, Sumenep dan Jember. Pengelolaan air bersih pada masa kolonial diharapkan dapat memenuhi kebutuhan air bersih pada masa kolonial. Ketersediaan air bersih menjadi hal yang penting sebab

³⁴ Departemen BOW atau Departement van Burgerlijke Openbare Werken merupakan departemen yang bertanggung jawab di bidang pengairan dan pembangunan fasilitas publik. Dengan demikian departemen tersebut mengurus urusan mengenai pengelolaan *waterleiding*. Departement ini mempunyai kantor pusat dan cabang di daerah yang mana masing-masing biro terdiri dari dua bagian yakni biro teknis dan biro administrasi.

air digunakan dalam kehidupan sehari-hari mencakup kelangsungan produksi pangan, perluasan industri dan digunakan di kantor-kantor pemerintah kolonial.

1.7 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode sejarah. Metode ini digunakan untuk merekonstruksi peristiwa yang terjadi pada masa lampau dengan menelusuri berbagai sumber yang valid dan mendeskripsikan dengan jelas. Adapun penelitian sejarah terdiri dari empat tahap yakni:

Heuristik, proses mencari dan menemukan berbagai sumber yang berkaitan dengan penelitian sejarah yang dilakukan. Pencarian sumber dalam penelitian ini menggunakan sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer berupa arsip, dokumen pemerintahan kolonial Hindia Belanda dan Indoneisa yang didapat dari Dinas Perpustakaan dan Kantor Kearsipan Jawa Timur, dokumen serta data-data dari Kantor Arsip Negeri Republik Indonesia dan *delpher.id*. Penulis juga menggunakan koran seperti *De Indische Courant*. Melalui artikel yang terdapat dalam *De Indische Courant* diketahui bahwa pada tahun 1928 terdapat upaya pembangunan *waterleiding* yang dilakukan dengan pencarian sumber mata air. Kemudian dalam artikel yang terdapat dalam *De Indische Courat*, tanggal 10 September 1930 yang menyebutkan bahwa masyarakat Kota Ngawi menggunakan sumber mata air Ngoedalbron yang dekat dengan pusat Kota Ngawi. Artikel tersebut menjelaskan mengenai pendistribusian air ledeng yang disalurkan kepada masyarakat Kota Ngawi dengan menggunakan jaringan pipa yang dipasang di rumah. Sumber primer lainnya

diperoleh melalui Dinas Perpustakaan dan Kantor Kearsipan terkait laporan mengenai perusahaan *waterleiding* di Ngawi berkaitan dengan laporan keuangan, pengelolaan *waterleiding* yang diserahkan kepada pemerintah Kabupaten Ngawi dan laporan para pelanggan yang menggunakan jasa air ledeng di Kota Ngawi. Untuk menunjang penulisan penelitian ini penulis menggunakan sumber sekunder untuk melengkapi serta menambah khazanah pengetahuan berupa buku, jurnal, artikel serta tulisan-tulisan terdahulu yang mempunyai tema penelitian yang sama mengenai *waterleiding* yang diperoleh melalui perpustakaan maupun secara online dengan menggunakan *website* yang terpercaya.

Setelah proses penelusuran sumber, penulis melakukan kritik ekstern dan intern. Kritik ekstern merupakan kritik yang dilakukan untuk menguji keaslian, kredibilitas dan keotentikan sumber yang diperoleh. Sementara itu, kritik intern merupakan kritik yang dilakukan untuk mengetahui kebenaran isi yang terdapat dalam sumber tersebut. Kritik ini dilakukan agar sumber yang digunakan dalam penelitian dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya.

Tahap selanjutnya, penulis menginterpretasi atau menafsirkan isi dari sumber tersebut. Menurut Kuntowijoyo, interpretasi itu dua macam yaitu analisis dan sintesis.³⁵ Penulis menganalisis dan menggabungkan berbagai data atau fakta yang telah terkumpul menjadi satu agar dapat merekonstruksi sejarah dengan baik. Proses interpretasi ini dilakukan dengan menyusun dan mengkaitkan antara sumber yang

³⁵ Kuntowijoyo, *Pengantar Ilmu Sejarah* (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2013), hlm.78.

satu dengan yang lain. Proses ini juga dibantu dengan berbagai literatur seperti buku, jurnal, artikel dan skripsi.

Historiografi atau penulisan sejarah merupakan tahap terakhir dalam penelitian. Penulis menuliskan hasil interpretasi yang telah menggunakan berbagai sumber yang sudah diuji kebenarannya mejadi tulisan sejarah yang baru. Penulisan sejarah ini disusun secara kronologis dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh pembaca.

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematikan penulisan ini bertujuan agar pembahasan dalam penelitian ini tidak keluar konteks. Sistematika penulisan skripsi *Pengelolaan Waterleiding di Kota Ngawi 1928-1940* sebagai berikut:

Bab I terdiri dari pendahuluan yang meliputi latar belakang penelitian, rumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, tinjauan pustaka, kerangka konseptual, metode penelitian dan sistematika penulisan. Secara umum, bab ini memberikan gambaran terkait pembahasan dalam penulisan skripsi *Pengelolaan Waterleiding di Kota Ngawi 1928-1940*.

Bab II menjelaskan mengenai kondisi Kota Ngawi meliputi kondisi geografis dan ekologis Ngawi, kondis sosial dan demografis serta kondis kebutuhan masyarakat Kota Ngawi terhadap air. Sebelum berdiri *waterleiding*, masyarakat di kota Ngawi memanfaatkan air sungai yang ada di sekitar mereka. Ngawi merupakan wilayah yang dialiri oleh Sungai Bengawan Solo. Air menjadi kebutuhan yang

penting bagi masyarakat kota Ngawi. Tanpa air maka kehidupan mereka tidak dapat berjalan dengan baik. Dalam perkembangannya, Sungai Bengawan Solo dan Madiun membentuk landskap yang menyebabkan air di sungai tersebut tidak lancar sehingga masyarakat kekurangan air.

Bab III menjelaskan mengenai pengelolaan *waterleiding* di Ngawi pada tahun 1928-1940. Bab ini menjelaskan mengenai kebijakan dalam mengelola *waterleiding* baik sebagai perusahaan maupun pemberian pelayanan kepada masyarakat terkait pendistribusian air ledeng. Bab ini terdiri dari beberapa sub bab yang mengulas mengenai proses pengolahan air ledeng, tarif pemasangan, penyaluran air ledeng, pengalihan pengelolaan dari pihak Provinsi ke *Regentschap* Ngawi dan kendala yang dihadapi dalam mengelola *waterleiding*.

Bab IV menjelaskan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian yang sudah diuraikan dalam bab sebelumnya. Bab keempat menjadi simpulan dari penelitian mengenai pengelolaan *waterleiding* dan sekaligus menjadi penutup dari narasi penelitian tulisan pengelolaan *waterleiding* di Ngawi tahun 1928-1940.