

TIPOLOGI KOMPLEKS INDUSTRI GULA PEMBENTUK RUPA KOTA JAWA ABAD KE-19

*(The Typology of Sugar Industry Complex and Its Relation to the 19th Century
Javanese City Form)*

Yulia Nurliani Lukito^{1*}, Rizki Dwika Aprilian¹ ¹Departemen Arsitektur,
Fakultas Teknik, Universitas Indonesia, Depok *Email: yulia.lukito@ui.ac.id

ABSTRAK

Di masa pemerintahan kolonial Belanda, gula merupakan komoditas ekspor yang merajai pasar dunia dan kala itu Hindia Belanda bahkan menjadi pengeksport gula terbesar kedua di dunia setelah Kuba. Jejak manis bisnis gula yang masif di Hindia Belanda bisa dilacak semenjak diberlakukannya sistem Tanam Paksa pada tahun 1830 karena tebu menjadi salah satu varietas yang digalakkan untuk ditanam di lahan penduduk, utamanya di bagian tengah dan timur tanah Jawa. Industri gula semakin menggeliat setelah pada tahun 1870 terdapat peluang bagi swasta untuk berinvestasi. Terdapat modernisasi pabrik-pabrik gula di Pulau Jawa disertai dengan didirikannya kompleks pabrik yang terintegrasi, mulai dari tempat pengolahan, gudang-gudang, perkantoran, rumah dinas, serta infrastruktur berupa percabangan jalur kereta untuk mempermudah distribusi gula ke bandar pelabuhan terdekat. Studi tentang tipologi pabrik gula colonial dilakukan melalui penelusuran kembali peninggalan pabrik gula di masa kolonial seperti arsip foto, peta, serta survei lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari tipologi beberapa kompleks pabrik gula di Pulau Jawa serta menghubungkan pengaruhnya terhadap rupa kota modern di Pulau Jawa. Hasil dari penelitian memperlihatkan alur produksi gula, keberadaan sumber air dan jalur transportasi seperti kereta dan koneksi dengan kota besar mendasari tipologi pabrik gula.

Kata kunci: pabrik gula, tipologi, kota kolonial, Hindia Belanda, kota di Jawa

ABSTRACT

During the Dutch colonial era, sugar was an important commodity that dominated the world market, and at that time, the Dutch East Indies became the second largest sugar exporter in the world after Cuba. Sugar industry in the Dutch East Indies can be traced back to the implementation of the Dutch Cultivation System in 1830 as sugar cane became one of the varieties that was encouraged to be planted mainly in the Central and East Java. When the Dutch colonial government implemented liberal economy in 1870, the number of sugar factories in Java raised significantly. New technology in sugar industry also developed, along with the establishment of factory complexes, warehouses, offices, worker houses, and infrastructure in the form of railways to facilitate the distribution of sugar to the nearest port city. Tracing back the legacy of sugar factories in the Dutch colonial era through archives, maps, and field surveys, this study aims to analyze the typology of some sugar industry complexes in Java in order to figure out the influence of sugar industry to the development of cities in Java. This paper concludes that sugar production process, water catchment area and transportation system especially railways become the essential parts of the typology of sugar industry complex in Java.

Keywords: sugar industry, typology, colonial city, Dutch East Indies, Javanese cities

1. PENDAHULUAN

Gula merupakan komoditas ekspor Hindia Belanda yang merajai pasar dunia pada masa akhir abad ke-19 hingga awal abad ke-20. Jejak manis bisnis gula di Hindia Belanda memiliki perjalanan yang sangat panjang. Sejak



diberlakukannya Tanam Paksa pada 1830, tebu menjadi salah satu varietas utama yang ditanam di kawasan tengah dan timur pulau Jawa. Seiring dengan meluasnya perkebunan tebu, pabrik-pabrik pengolahan tebu pun bermunculan, terutama setelah Pemerintah Hindia Belanda mengeluarkan Undang-Undang Agraria pada tahun 1870 yang membuka peluang luas bagi swasta untuk berinvestasi di sektor perkebunan. Kebijakan-kebijakan ini berujung pada berlimpahnya produksi gula di Hindia Belanda, terutama di Pulau Jawa.

Semula, industri ekspor gula Hindia Belanda dikontrol oleh badan usaha milik pemerintahan kolonial yakni *Nederlandsche Handel-Maatschappij* (NHM) - ditambah kerja sama dengan badan usaha lainnya seperti perusahaan pelayaran KPM. Monopoli pemerintah ini diakhiri pada tahun 1860 dengan diizinkan pihak swasta untuk terlibat dalam pengeksportan gula dari Jawa ke seluruh dunia (Moon 2005).

Selain ditunjang oleh kebijakan pemerintah kolonial yang membuka ruang untuk investasi, pesatnya industri gula ini juga dipercepat dengan masuknya teknologi mesin yang masuk ke pabrik-pabrik di pulau Jawa. Semula, industri gula di Jawa dilakukan secara tradisional dengan mengandalkan tenaga kerbau untuk menggiling tebu. Teknologi ini mulai digantikan dengan penggunaan tenaga uap pada industri gula di pulau Jawa pada tahun 1860 (Dell & Olken 2018).

Pada tahun 1830, tercatat bahwa Jawa mengekspor 7000 Metrik Ton (MT) dalam satu tahun namun dua puluh satu tahun berikutnya, produksi gula dari Jawa naik drastis menjadi 100.000 MT. Angka ini berlipat ganda menjadi dua kalinya pada tahun 1870-an, hingga produksi ekspor gula dari Jawa mencapai angka 400.000 MT pada akhir tahun 1885. Hindia Belanda pun menjadi pengeksport gula terbesar kedua di dunia setelah Kuba (Knight 2014).

Fasilitas pendukung pabrik juga mulai banyak dibangun mulai dari irigasi, jalan, rumah dinas, hingga klinik dan sekolah untuk kebutuhan para pekerja dan keluarganya. Sekumpulan kompleks pabrik gula yang tumbuh di bagian *hinterland* Hindia Belanda di Jawa ini terhubung dengan jalan raya dan jalur kereta api menuju kota-kota besar seperti Semarang, Yogyakarta, dan Surabaya. Pabrik gula, daerah perkebunan, pusat kota dan arsitektur yang baru mengubah rupa wilayah *hinterland* menjadi kota kolonial baru yang tumbuh



pesat, apalagi dengan dibangunnya stasiun kereta api, pelabuhan, dan pusat pemerintahan. Melalui penelitian ini, penulis hendak menganalisis tipologi daerah pabrik gula yang dibangun pada akhir abad ke-18 dan awal abad ke-19 serta bagaimana pengaruh keberadaan industri gula terhadap rupa kota-kota di pulau Jawa.

Secara umum ada empat fase utama dalam sejarah industri di era kolonial Belanda (Knight 2000). Fase pertama, 1830-an hingga 1880-an adalah fase dasar pembentukan industri modern. Fase kedua, 1880-an hingga 1930-an, adalah periode ekspansi puncak industri gula. Fase ketiga, antara tahun 1931 dan 1942, adalah fase penyebaran Perang Dunia Kedua ke Asia Tenggara. Fase terakhir, 1945-1958, adalah salah satu fase rekonstruksi pascaperang. Analisis dalam tulisan ini mengacu pada perkembangan industri gula di Hindia Belanda pada fase pertama dan kedua.

Selain meningkatnya produksi gula secara signifikan, penggunaan mesin pada industri gula juga membantu perkembangan kota-kota gula di Jawa. Pusat-pusat kota di Jawa pada masa pra-kolonial secara umum terdiri atas alun-alun dan bangunan-bangunan penting di sekitarnya seperti keraton dan masjid serta pasar. Susunan kota-kota Jawa pada periode pra-kolonial dengan empat bagian utama tadi disebut dengan konsep catur-tunggal. Susunan ini adalah manifestasi dari konsep spasial yang telah ada selama berabad-abad di daerah Jawa sejak masa pra-sejarah sehingga akhirnya menjadi tipologi ruang urban tradisional Jawa (Santosa 2000).

Memasuki masa kolonial Belanda, terdapat penerapan prinsip perencanaan kota kolonial yang memiliki beberapa perbedaan akibat dari orientasi penjajahan yang berbeda. Misalnya Spanyol yang memiliki misi untuk membudayakan koloni menerapkan prinsip perencanaan kota yang berbeda dengan Belanda yang lebih cenderung kepada misi berdagang misi. Dari sini terlihat kota-kota yang didirikan oleh Belanda bertindak lebih seperti pos perdagangan. Beberapa prinsip pengaturan umum kota antara lain menempatkan plaza atau alun-alun sebagai titik awal kota (Kostof 1992), menjadikan gereja sebagai bangunan pusat yang ditempatkan di alun-alun utama dan sebagai bagian dari penyebaran agama Kristen di koloni serta menempatkan bangunan publik



seperti balai kota dan rumah sakit juga di sekitar alun-alun.

Dalam konteks koloni Belanda, pemerintah kolonial Belanda menggunakan konsep kota ideal dari Simon Stevin (1548-1620), seorang ahli matematika sekaligus insinyur militer pada saat Pangeran Maurice dari Nassau berkuasa. Konsep kota ideal mempunyai grid yang mengatur kota dan keberadaan bangunan penting seperti balai kota, dan gereja yang mengelilingi sebuah plaza. Sebelumnya telah ada studi morfologi perkotaan yang merujuk pada model kota namun sejak paruh kedua abad ke-18, pola kota benteng dianggap tidak sesuai dengan pertumbuhan kota.

Tipologi kota kolonial pada periode awal abad ke-18 hingga akhir abad ke-19 memiliki dua karakter berbeda, yaitu kota lama dan kota baru (Handinoto 2010). Pola kota lama biasanya memiliki dua pusat kota, yaitu pusat kota asli atau tradisional dengan alun-alun dan bangunan keraton atau kabupaten sebagai elemen utama serta pusat kota kolonial dengan elemen utama dari kediaman residen atau asisten residen. Sementara itu pola kota baru dibentuk dengan hanya satu pusat kota yang menjadi penggabungan pusat administrasi tradisional dan kolonial di alun-alun.

Pola urban yang terbentuk setelah Undang-Undang Desentralisasi di awal abad ke-20 adalah pusat kota baru yang lebih modern dan jauh dari citra tradisional. Elemen-elemen baru seperti kantor kotamadya dan juga taman-taman besar dibangun di lokasi yang jauh dari pusat kota lama. Salah satu latar belakang perkembangan kota baru ini adalah keinginan untuk menunjukkan lebih banyak keberadaan kekuasaan Belanda di koloni.

Berdasarkan karakter geografis, kota-kota di Jawa dapat dibagi menjadi dua kategori. Yang pertama adalah kota-kota pesisir yang terletak di utara Pulau Jawa, yang terbentuk dari perdagangan dan dengan karakter budaya yang cenderung egaliter. Yang kedua adalah kota pedalaman yang terletak di bagian tengah Pulau Jawa, yang terbentuk dari pertanian dan dengan karakter budaya yang cenderung feodal (Evers 2011; Nas 1996; Santoso 2008). Seorang sejarawan Spiro Kostof menyatakan bahwa analisis bentuk kota harus mempertimbangkan kondisi spesifik seperti konteks budaya, politik dan sosial; oleh karena itu, dimensi waktu menjadi signifikan (Kostof 1992). Secara umum perkembangan



kota-kota Indonesia menjadi empat tahap: kota tradisional, kota kolonial dan kota modern (Ikaputra 1995; Nas 1986). Meskipun klasifikasi ini tidak mewakili setiap kota - karena bisa jadi misalnya konteks perubahan politik di satu daerah yang lebih maju daripada yang lain - tetapi secara umum dapat digunakan sebagai alat analisis.

Abad ke-19 dapat dikatakan sebagai periode yang berpengaruh pada perubahan sistem ekonomi dan administrasi di koloni-koloni, khususnya di Jawa. Keberadaan pabrik gula juga berkaitan dengan beberapa peristiwa seperti kebangkrutan VOC dan peralihan kekuasaan ke pemerintah koloni Hindia Belanda pada tahun 1800 serta penegakan Cultuurestelsel di antara tahun 1830-1870 dan sesudahnya penerapan ekonomi liberal. Kemudian terdapat pembangunan infrastruktur *the Great Post Road* (Jalur Pantura) yang selesai pada tahun 1810 serta selesainya sistem perkeretaapian di seluruh Jawa pada akhir abad ke-19.

Beberapa elemen utama di kota yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi ruang urban kolonial adalah sebagai berikut (Gill 1995):

1. Benteng. Pada periode VOC (sebelum abad ke-19) benteng dibangun untuk tujuan pertahanan dan pusat administrasi pemerintahan.
2. Tempat Tinggal dan Kantor Residen. Penduduk pada periode sebelum abad ke-20 adalah pejabat pemerintah kolonial Belanda dan wilayah tersebut mencakup Residen. Di daerah yang lebih kecil di bawah Residensi, bernama *Afdeling*, pejabat tertinggi adalah Asisten Residen.
3. Gereja: Meskipun terdapat beberapa catatan dan literatur sejarah gereja menggambarkan bahwa posisi agama dalam penjajahan Belanda tidak menonjol seperti yang terlihat pada penjajahan Spanyol, gereja biasanya terdapat di lokasi tengah kota (Lombard, 1996).
4. Taman: Taman di masa kolonial hadir di lokasi-lokasi utama seperti di alun-alun, kompleks perumahan dan gedung-gedung pemerintah yang bisa dianggap sebagai pembentuk struktur ruang kota (Handinoto 1996; Sunaryo dkk 2013). Di Surabaya misalnya pengembangan ruang terbuka sebelum fase Gemeente berasal dari inisiatif swasta namun di abad ke-20 peran pemerintah meningkat.



5. Stasiun & Kereta Api: Mengikuti pembangunan *the Great Post Road* yang selesai tahun 1810, wacana ke kereta api datang pada tahun 1840. Jaringan pertama yang menghubungkan Semarang-Kedungjati selesai pada tahun 1871 pembangunan ini dilanjutkan sampai tahun 1920-an. Jaringan kereta api di Hindia Belanda termasuk jaringan yang paling lengkap dan terpadat di Asia pada waktu itu. Sama seperti pola di Eropa, penempatan stasiun sebagai pertemuan antara jaringan kereta api dan jalan raya biasanya terletak di pusat kota, sehingga stasiun menjadi elemen pembentuk struktur ruang kota Jawa.
6. Kantor Telekomunikasi dan Perdagangan: Setelah liberalisasi ekonomi di Hindia Belanda setelah tahun 1870, peluang usaha bagi swasta terbuka luas. Kondisi ini menyebabkan pembukaan kantor bisnis & perdagangan antara daerah-daerah di koloni.

Infrastruktur kota-kota di Jawa dipersiapkan sebagai bentuk dukungan bagi pengembangan ekonomi dan bisnis Belanda. Elemen utama kota pada abad ke-19 dan ke-20 biasanya berhubungan dengan ekonomi. Secara umum terdapat keunikan penempatan elemen seperti kantor pos, kantor telepon dan kantor dagang yang biasanya berdekatan. Di daerah seperti Pekalongan, Semarang, Tegal, Solo dan Yogyakarta terasa sekali peletakan kantor-kantor bisnis mendominasi ruang kota. Pengaturan kota seperti Bandung dan Magelang lebih terasa menyatu dengan pengaturan kota tradisional yang berorientasi ke alun-alun.

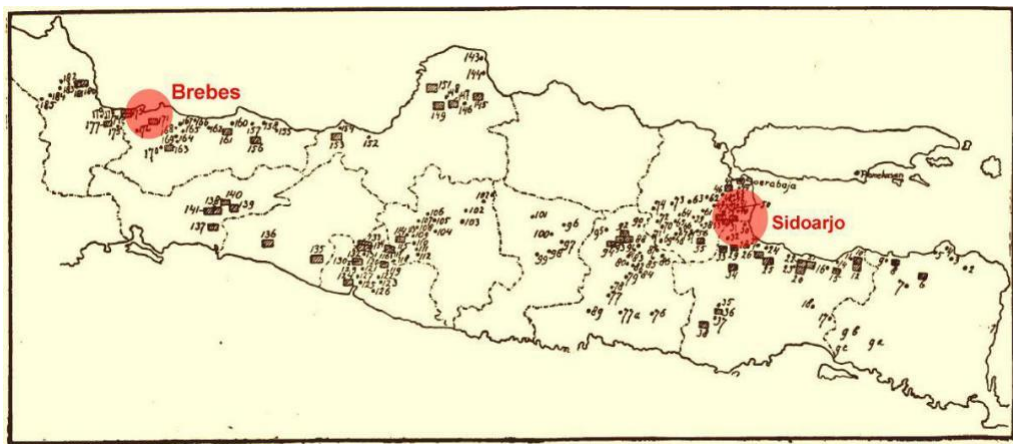
A. Metode Penelitian

Pendekatan utama yang dilakukan pada penelitian ini adalah bersifat kualitatif dengan menggunakan metode pengumpulan sumber data yang berasal dari arsip foto, peta, dan literatur. Tim peneliti juga telah melakukan kunjungan lapangan di beberapa titik penting pabrik gula yang tersebar di Jawa Barat, Jawa Tengah, Daerah Istimewa Yogyakarta, dan Jawa Timur. Berdasarkan kunjungan tersebut, kami memilih dua titik kota *hinterland* untuk dibandingkan, diidentifikasi karakteristiknya, dan ditinjau pengaruhnya terhadap rupa pembangunan dan perkembangan wilayah di masa tersebut, yakni Brebes (eks. Keresidenan Pekalongan, Jawa Tengah) dan Sidoarjo (eks. Keresidenan Surabaya,



Jawa Timur). Kota ini dipilih berdasarkan perbedaan karakteristik di antaranya, di mana Brebes merupakan wilayah yang berada di pesisir utara Jawa dan Sidoarjo merupakan salah satu pintu masuk utama dari berbagai wilayah di Jawa Timur sebelum masuk ke pusat Kota Surabaya.

Penelitian ini disusun secara kronologis dengan cara melakukan penelusuran lapangan berdasarkan arsip foto, peta lama, serta membandingkannya dengan kondisi eksisting yang tersisa di lokasi survei untuk mencari tahu karakteristik dan keterhubungan antara kemunculan pabrik gula modern tersebut terhadap perkembangan pembangunan wilayah kota di pulau Jawa di masa awal 1900-an.



Gambar 1: Peta industri gula di pulau Jawa beserta lokasi dua kota yang menjadi tempat penelitian

(Sumber: <https://www.willemsmithistorie.nl/>)

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

Makalah ini pertama-tama membuat analisis tentang tipologi pabrik gula dan daerah sekitarnya dan kemudian membahas variasi yang ada. Berdasarkan analisis elemen kota, penulis akan mengaitkan prinsip-prinsip dasar pembentukan kota pabrik gula dengan beberapa jenis kota kolonial yang ada.

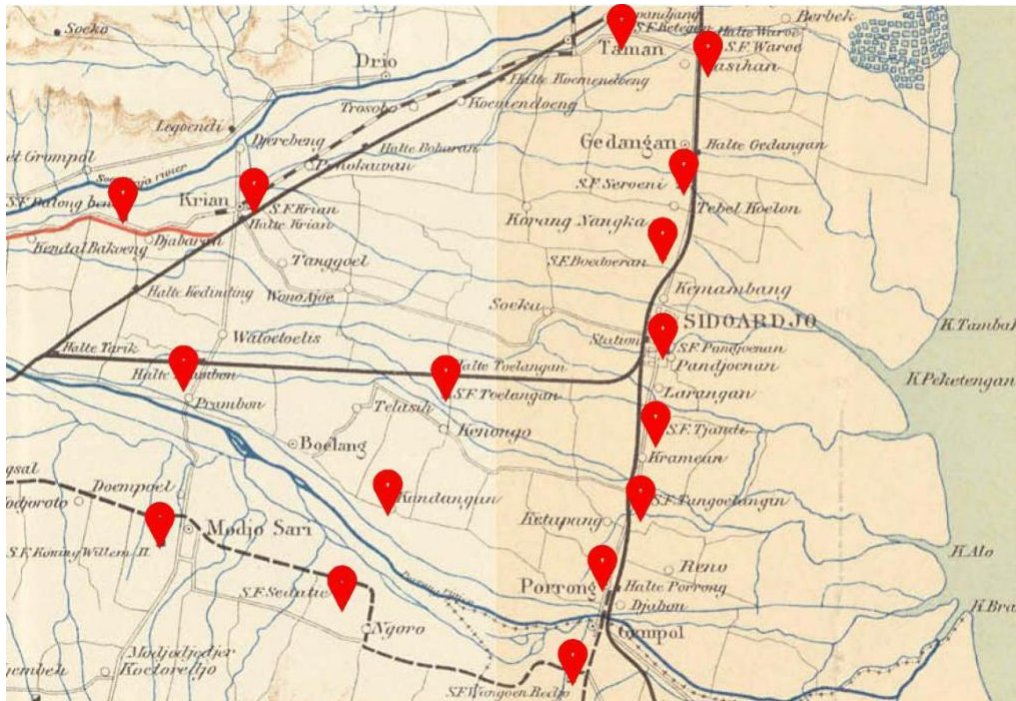
Faktor penting perkembangan industri gula adalah infrastruktur transportasi. Pada 1830, infrastruktur jalan di Pulau Jawa hampir tidak ada dan jalan utama berupa jalan yang dibangun melintasi pulau untuk keperluan militer. Pada awal abad kedua puluh, Jawa memiliki jaringan jalan dan kereta api yang terpadat di Asia (Booth 2007). Infrastruktur ini sebagian besar berhubungan dengan pengangkutan hasil industri gula ke pelabuhan.



Lahan pertanian paling luas untuk menanam tebu ada di daerah Jawa Tengah, Yogyakarta, dan Jawa Timur. Dalam periode membentang dari sekitar tahun 1870 hingga Era Depresi Ekonomi Dunia tahun 1930-an, Jawa secara konsisten adalah terbesar kedua di dunia setelah Kuba. Di masa depresi ekonomi posisinya hampir seperlima ekspor gula dunia. Pada dekade awal abad kedua puluh, ketika pabrik gula di tempat lain di Asia baru saja dimulai, pabrik gula kolonial di Jawa memiliki teknologi tinggi.

A. Jejak Gula Kolonial di Jawa

Tepat berada di selatan ibu kota Provincie Oost Java, Sidoarjo merupakan salah satu gerbang penting masuknya komoditas perkebunan dan industri dari berbagai wilayah provinsi yang hendak dikirim ke Surabaya sebelum diekspor ke luar negeri melalui Pelabuhan Kalimas. Selain itu, Sidoarjo juga memegang peran penting sebagai *hinterland* yang memasok berbagai komoditas yang dibutuhkan di Surabaya, bersama dengan wilayah lainnya seperti Jombang dan Mojokerto.



Gambar 2: Peta persebaran pabrik gula di Sidoarjo
(Sumber: <https://www.statengeneraaldigitaal.nl>)
Industri gula mulai merebak di Sidoarjo pada abad ke-19, ketika sentra



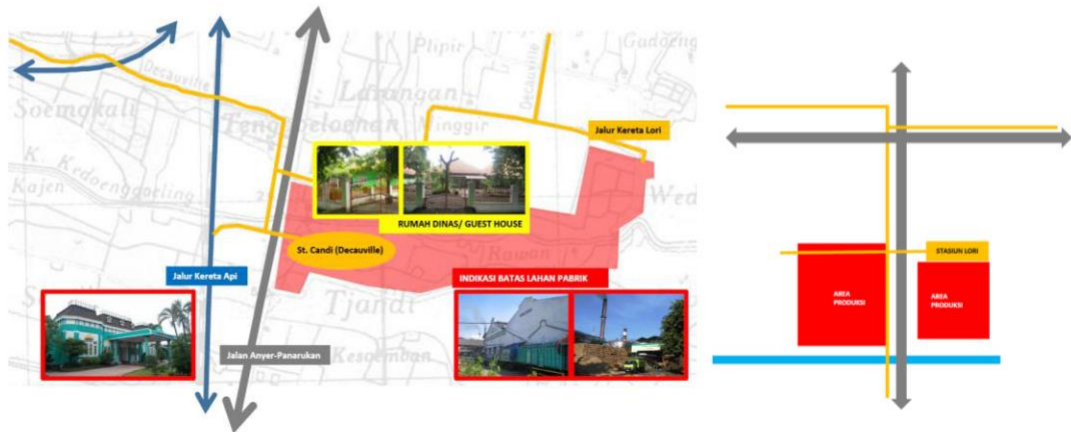
penghasil gula di sekitar Batavia mulai redup dan pemerintah kolonial mencari tempat-tempat baru untuk budidaya tebu. Sidoarjo yang berada di kawasan delta kali Brantas pun menjadi salah satu tempat yang menjadi kawasan perkembangan industri gula yang sangat pesat. Hingga tahun 1932, terdapat sekurangnya empat belas pabrik gula yang berada di wilayah Sidoarjo, antara lain *Suikerfabriek* (SF) Tjandi, SF Toelangan, dan SF Kremboeng yang jejak bangunannya masih ada bahkan beberapa di antaranya masih beroperasi sampai sekarang.

Dari peta di atas, terlihat bahwa pabrik gula yang berada di wilayah Sidoarjo memiliki kesamaan yakni berdekatan dengan sungai, kali, atau saluran irigasi. Selain itu, pabrik-pabrik gula ini juga dilintasi oleh jalur kereta api yang dibangun oleh pemerintah Hindia Belanda lewat perusahaan negara *Staatsspoorwagen* (SS). Pada 1878, pemerintah membangun jalur kereta timur (*Oosterlijnen*) tahap I yang menghubungkan Surabaya dengan Pasuruan, Probolinggo, dan kota-kota di timur pulau Jawa lainnya. Setelah jalur kereta tersebut selesai, didirikanlah halte atau pemberhentian yang berada di dekat pabrik-pabrik gula dan dihubungkan dengan jalur *decauville* (kereta lori) hingga ke gudang penyimpanan. Dalam penelitian ini, penulis mendatangi dua pabrik gula bekas kolonial yang terdapat di Sidoarjo.

B. Pabrik Gula Candibaru

Pabrik Gula Candibaru merupakan pabrik gula yang berada di Jalan Raya Pos penghubung Surabaya ke Bangil dan Pasuruan. *Suikerfabriek* Tjandi didirikan oleh keluarga pengusaha keturunan Tionghoa bernama The Goen Tjing, didirikan pada 1832 jauh sebelum jalur kereta Surabaya-Pasuruan dibangun. Semula, hasil gula dibawa dengan menggunakan gerobak atau dokar yang menggunakan tenaga manusia atau ternak untuk dibawa ke utara (Surabaya) hingga Pelabuhan Kalimas (Basundoro 2019). Setelah jalur kereta *Staatsspoorwegen* selesai, dibangunlah halte kereta beserta jalur lori dengan lebar rel yang lebih kecil yang berguna untuk transportasi bongkar muat bahan baku maupun hasil produksi gula.





Gambar 3: Tipologi kompleks Pabrik Gula Candi, Sidoarjo
(Sumber: Olahan penulis)

C. Pabrik Gula Krembung

Suikerfabriek Kremboong didirikan pada tahun 1847, berada di dekat Sungai Porong di sebelah selatan Kabupaten Sidoarjo. Meski tidak terhubung dengan jalur kereta *Staatsspoorwagen* hingga masa kemerdekaan Indonesia, pabrik gula ini terhubung dengan jalur-jalur kereta lori yang mengangkut tebu dari perkebunan dan hasil produksi ke stasiun besar hingga nantinya dikirim ke Surabaya. Adapun jalur-jalur lori tersebut masih dapat ditemui di dalam kompleks Pabrik Gula Krembung hingga sekarang.



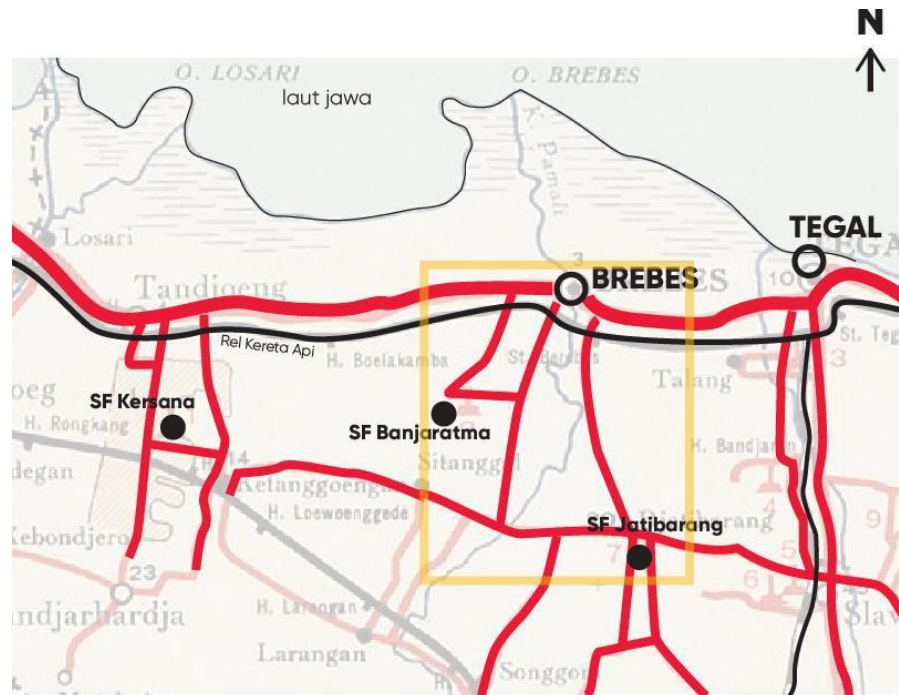
Gambar 4: Tipologi kompleks Pabrik Gula Krembung, Sidoarjo
(Sumber: Olahan penulis)

D. Pabrik Gula Banjaratma

Pabrik Gula Banjaratma didirikan oleh N.V. Cultuurmaatschappij (perusahaan perkebunan berpusat di Amsterdam) tahun 1908 dan mulai beroperasi



tahun 1913. Pada peta Dutch Colonial Maps tahun 1918, Pabrik Gula Banjaratma disebut dengan Station Banjaratma yang berfungsi untuk memproduksi gula serta *Proefstations* atau stasiun pengujian untuk pabrik gula lain.

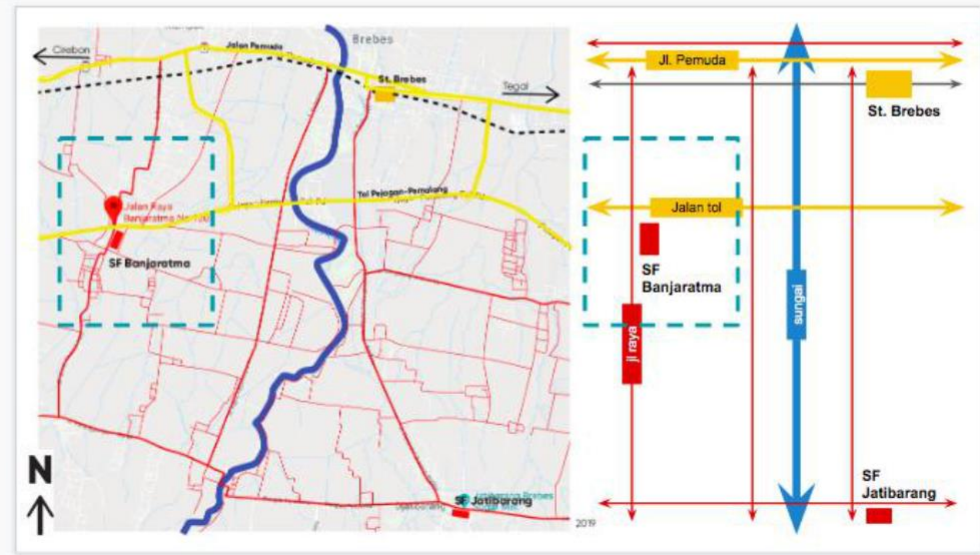


Gambar 5: Pabrik Gula Kersana, Banjaratma dan Jatibarang di daerah Brebes (Sumber: Olahan penulis)

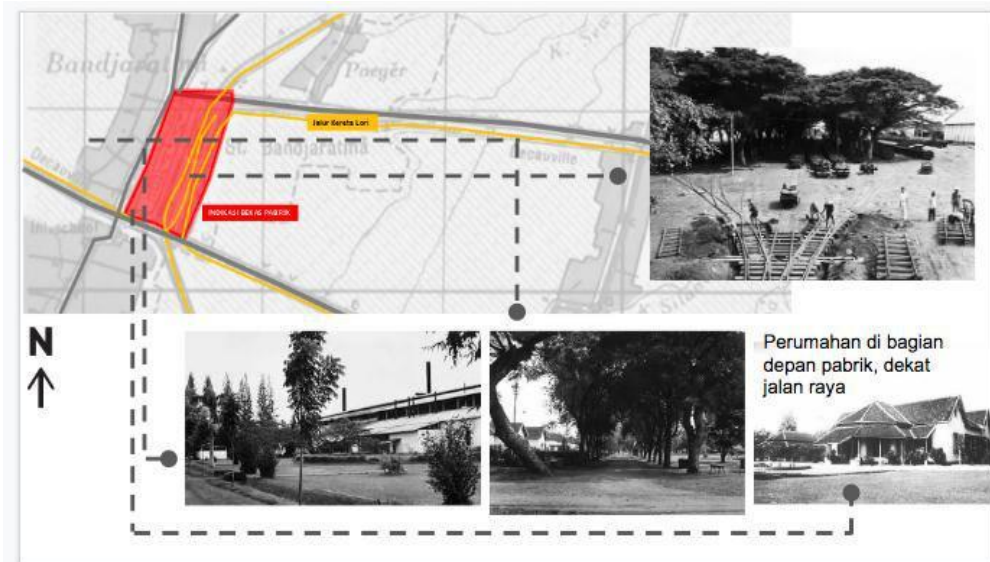
Semasa pendudukan Belanda di Indonesia dulu, pemerintah Hindia Belanda membangun tiga pabrik gula di Kabupaten Brebes yaitu: Pabrik Gula Jatibarang, Pabrik Gula Banjaratma dan Pabrik Gula Kersana. Pada saat perang antara Indonesia dan Belanda, pabrik gula Kersana terkena bom. Alhasil produksi gula dipindahkan ke Pabrik Gula Jatibarang dan Pabrik Gula Banjaratma, sedangkan Pabrik Gula Kersana hanya untuk menanam tebu saja.

Setelah dipanen, tebu harus langsung diangkut ke pabrik, supaya kadar air dan glukosanya tidak banyak berkurang. Setelah bahan baku untuk gula mencapai pabrik, proses pengolahan tebu menjadi gula meliputi beberapa tahap seperti proses pemilahan tebu, penggilingan, pemurnian, penguapan, kristalisasi, putaran, dan pengeringan.





Gambar 6: Tipologi kompleks Pabrik Gula Banjaratma
(Sumber: Olahan penulis)



Gambar 7: Pabrik Gula Banjaratma Kabupaten Brebes
(Sumber: Olahan penulis)

Pabrik Gula Banjaratma dan Pabrik Gula Jatibarang merupakan dua pabrik penting di Brebes dengan jalur lori mengarah ke Stasiun Brebes. Pabrik ini terpaksa ditutup pada 1998 setelah melakukan produksi terakhir pada 1997. Beberapa bagian mesin yang masih dapat digunakan dipindahkan ke pabrik gula lainnya seperti Pabrik Gula Jatibarang untuk menggantikan kerusakan mesin di pabrik gula dimaksud. Di sekitar area pabrik gula rumah karyawan dan kepala pabrik. Lokasinya masih dalam kompleks pabrik dan terkadang berada di depan.



Saat ini Pabrik Gula Gondangwinangoen menjadi Museum Gula yang diresmikan pada tahun 1982. Koleksi yang dimiliki museum ini terbilang lengkap termasuk mesin, jalur lori dan lokomotif.

F. Pabrik Gula Colomadu Di Solo

Pabrik Gula Colomadu didirikan tahun 1861 oleh Mangkunegara IV. Pada saat Mangkunegara IV naik takhta, Kadipaten Mangkunegaran berutang kepada Belanda. Pada masa itu, tanah-tanah milik bangsawan pribumi disewa oleh penguasa Eropa dengan keuntungan yang diraih oleh Eropa kadang lebih tinggi daripada pendapatan sewa bagi pribumi. Akhirnya pada tahun 1857 Mangkunegara IV memutuskan tidak memperpanjang kontrak penyewaan tanah dan pada 8 Desember 1861 kemudian mendirikan pabrik gula di desa Malangjiwan.

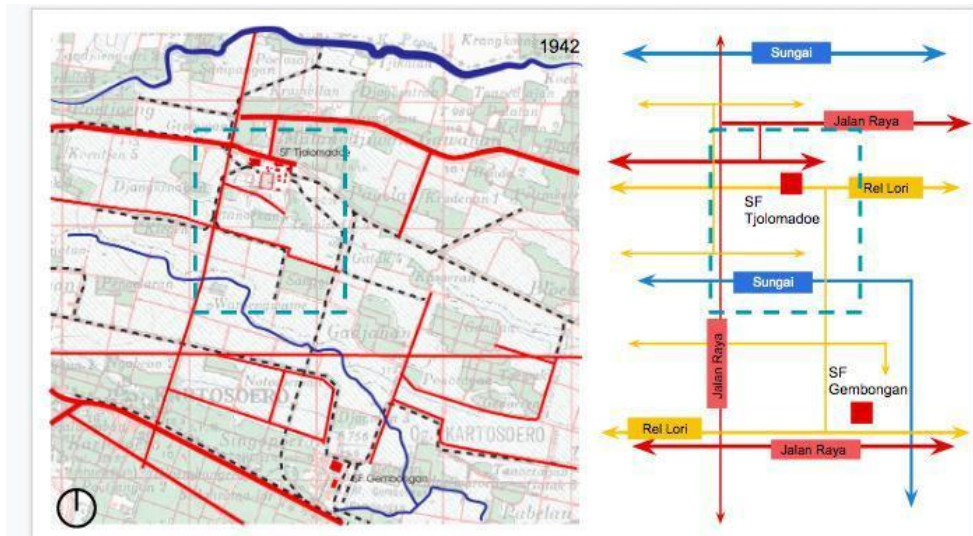
Kepemilikan pabrik memang berada di tangan Mangkunegaran IV, namun pengelolaan diserahkan kepada *administrateur* yang dipegang oleh seorang insinyur Jerman bernama R. Kamp dan kemudian diwariskan kepada putranya, G. Smith. Pabrik Gula Colomadu kerjasama dengan firma Cores de Fries untuk penjualan ke Singapura dan Bandaneira. Pabrik pertama kali berproduksi pada tahun 1863 dan mendapat keuntungan besar dan hal ini mendorong Mangkunegara IV untuk mendirikan Pabrik Gula Tasikmadu pada tahun 1870.

Masa sulit dialami oleh Pabrik Gula Colomadu di tahun 1942 ketika Jepang datang dan memaksakan rakyat untuk menanam padi, jarak, dan kapas sehingga perkebunan terabaikan. Pada tahun 1947 pemerintah Indonesia mengambil alih pabrik ini. Sayangnya karena jumlah petani penanam tebu semakin sedikit dan biaya perawatan yang tinggi memaksa pemerintah Indonesia untuk mengorbankan pabrik Colomadu. Setelah produksi terakhir tahun 1997, mesin dipindahkan ke Pabrik Gula Tasikmadu sebagai suku cadang.

Bagian-bagian pabrik dibagi berdasarkan jenis pengolahan gula, seperti stasiun gilingan (biasanya terletak paling depan bertemu dengan lori dan kereta pengangkut), stasiun pemurnian, stasiun penguapan nira, stasiun masakan, stasiun putaran, dan stasiun penyelesaian. Kompleks Pabrik Gula Colomadu juga meliputi kantor administrasi, gudang, depo lokomotif, menara air, dan emplasemen



lori. Komplek ini juga memiliki sekolah pertukangan (*ambatschool*) utk mendidik anak pribumi menjadi tenaga professional serta klinik untuk melayani kebutuhan karyawan dan penduduk sekitar. Setiap ladang tebu dilengkapi dengan sarana berupa jaringan rel lori. Dalam pengiriman gula ke pasaran,



Gambar 10: Tipologi Pabrik Gula Colomadu 1942
(Sumber: Olahan penulis)

Pabrik Gula Colomadu mempunyai jalur kereta besar yang tersambung dengan jalur kereta Boyolali-Surakarta milik N.I.S. (*Nederlands-Indische Spoorweg Maatschappij*). Terdapat waduk air besar sekitar sepuluh kilometer barat laut pabrik bernama Waduk Cengklik untuk mengairi ladang tebu.

Beberapa tahun belakangan Pabrik Gula Colomadu yang telah direvitalisasi menjadi tempat wisata dan kawasan komersial. Stasiun Gilingan jadi berfungsi sebagai Museum Pabrik Gula, Stasiun Ketelan sebagai area F&B, Stasiun Penguapan sebagai Arcade, Stasiun Karbonatasi sebagai area Art & Craft, serta terdapat kafe, gedung konser dan gedung serbaguna.

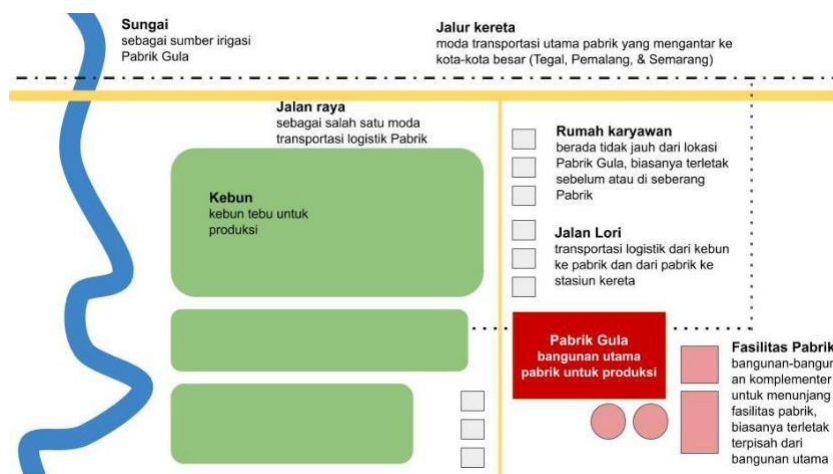
Pabrik membutuhkan daerah tangkapan air untuk penanaman tebu dan memproses tebu menjadi gula menggunakan mesin uap. Belanda membangun daerah tangkapan air dengan radius sekitar empat hingga tujuh kilometer di sekitar pabrik, dan memaksa semua desa di daerah tangkapan air untuk menata kembali tanah mereka untuk bertanam tebu. Pejabat desa di daerah tangkapan air secara politis diberdayakan oleh pemerintah kolonial untuk melaksanakan hal tersebut. Pemerintah kolonial Belanda melakukan dua perubahan utama berhubungan dengan pabrik tebu. Yang pertama adalah membangun pabrik gula di daerah



pertanian dan yang kedua reorganisasi yang dipaksakan dari desa-desa di sekitar pabrik untuk bertanam tebu dan memasok tenaga kerja untuk pabrik. Konfigurasi spasial pabrik di daerah penghasil tebu akan berbentuk serupa yaitu berupa pabrik, sumber air dan perkebunan tebu yang mencakup desa-desa dalam daerah tangkapan air.



Gambar 11: Rencana pengembangan Pabrik Gula Colomadu tahun 2019 (Sumber: archdaily.com)



Gambar 12: Tipologi umum pabrik gula di Jawa (Sumber: Olahan penulis)



3. KESIMPULAN

Kawasan di sekitar Pabrik Gula berkembang untuk mendukung proses produksi pabrik gula. Beberapa contoh pengembangan kawasan di sekitar pabrik gula adalah perluasan kebun untuk penanaman tebu, menyambung rel kereta atau lora dari pabrik ke rel kereta utama serta ke stasiun-stasiun besar seperti Tegal dan Semarang. Kemudian terdapat pengembangan kawasan hunian bagi para pekerja pabrik gula, dan pengembangan jalan lingkungan untuk keperluan logistik pabrik.

Peran pabrik gula dalam mengembangkan kota terletak pada peran ekonomi terutama sebagai eksportir gula ke berbagai daerah dan negara. Pabrik gula terletak di sisi luar kota dan ukurannya akan tetap sama tergantung dari kapasitas produksi. Perkembangan kota terjadi di kota besar yang berdekatan dengan pabrik gula, sepanjang terdapat jalur transportasi yang baik. Oleh karena itu, tipologi kota-kota industri gula tersusun atas: jarak bangunan pendukung industry gula seperti pemukiman yang sifatnya mengelilingi kawasan pabrik gula. Adapun elemen-elemen kota seperti alun-alun, pusat pemerintahan, dan lain sebagainya tidak dapat diidentifikasi melalui sumber-sumber peta sejarah yang ada. Hal ini mengindikasikan tipologi kota industry gula sebagai kota colonial baru sangat tergantung pada rantai produksi gula. Di dalam kota industri gula, tampak pembagian kawasan, yakni kawasan pusat kota dan kawasan pabrik gula, yang dihubungkan melalui jalur kereta dan lori, serta jalan raya.

DAFTAR PUSTAKA

- Basundoro, P. (2009). *Dua Kota Tiga Zaman: Surabaya dan Malang sejak Zaman Kolonial sampai Kemerdekaan*. Yogyakarta: Ombak.
- Booth, A. (2012). Measuring Living Standards in Di ferent Colonial Systems: Some Evidence from South East Asia, 1900-1942, *Modern Asian Studies* 46:5 (2012).
- Dell, M, Olken, B. (2018). "The Development Effects of the Extractive Colonial Economy: The Dutch Cultivation System in Java," *The Review of Economic Studies*, diakses dari https://rpds.princeton.edu/sites/rpds/files/dell-olken_development-effects-apr2019.pdf
- Evers, H. D. (2011). "Urban Symbolism and the New Urbanism of Indonesia" dalam Nas, P.J.M (ed). *Cities Full of Symbols, A Theory of Urban Space and Culture*. Leiden : Leiden University Press.
- Gill, R. G. (1995). *De Indische Stadt Op Java en Madura : een Morfologische Studie Van Haar Ontwikkeling*. Doctoral Thesis in Technische Universiteit Delft. Delft: unpublished.



Handinoto, (1996). *Perkembangan Kota dan Arsitektur Kolonial Belanda di Surabaya (1870-1940)*, LPPM Universitas Kristen Petra, Surabaya – Andi, Yogyakarta

Handinoto, (2010). *Arsitektur dan Kota-kota di Jawa pada Masa Kolonial*.

Yogyakarta: Graha Ilmu.

Ikaputra. (1995). *A Study on the Contemporary Utilization of the Javanese Urban Heritage and its Effect on Hitoricity : An Attempt to Introduce the Contextual Adaptability into the Preservation of Historic Environment of Yogyakarta*. Dissertation. Graduate School of Engineering, Osaka University. Japan.

Knight, R. (2000). The sugar industry of colonial Java and its global trajectory, *South East Asia Research*, Vol. 8, No. 3 (November 2000), pp. 213-238

Knight, R. (2000). *Narratives of colonialism: Sugar, Java and the Dutch*. Commack, NY: Nova Science Publishers.

Kostof, S. (1992). *The City Assembled: The Elements of Urban Form Trough History*, Thames and Hudson Ltd. London. Krier, R. (1979) *Urban Space*. Academy Edition, London.

Lombard, D. (1996). *Nusa Jawa Silang Budaya: Batas-batas Pembaratan*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Moon, S. (2005). The Emergence of Technological Development and the Question of Native Identity in the Netherlands East Indies”. *Journal of Southeast Asian Studies*, Vol. 36 (2), 191-206.

Nas, P.J.M. (1986). *The Indonesian City*. Dordrecht: Foris Publication Holland.

Santosa, R.B. (2000). *Omah, Membaca Makna Rumah Jawa*. Yogyakarta: Yayasan Bentang Budaya.

Santoso, J. (2008). *Arsitektur – Kota Jawa, Kosmos, Kultur & Kuasa*, Centropolis, Universitas Tarumanagara, Jakarta.

Sunaryo, R. G., Soewarno, N., Ikaputra, dan Setiawan, B. (2013). “Colonial and Traditional Urban Space in Java: A Morphological Study of Ten Cities” *Dimensi Journal of Architecture and Built Environment*, Vol. 40, No. 2 December 2013, 77-8

