

**KAJIAN LOKASI DALAM KONTEKS ARKEOLOGI INDUSTRI:  
STUDI KASUS PG KARANGSUWUNG, CIREBON 1920-1943**

***LOCATION THEORY IN THE CONTEXT OF INDUSTRIAL  
ARCHEOLOGY: A CASE STUDY OF THE KARANGSUWUNG SUGAR  
MILL, CIREBON 1920-1943***

Robby Dharussalam<sup>1</sup> dan Ghilman Assilmi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas Indonesia

robbydec05@gmail.com

**ABSTRAK**

Industri Gula pada masa kolonial Hindia-Belanda merupakan jenis industri yang paling menguntungkan saat itu. Hal ini terkait dengan kondisi geografis Indonesia kala itu yang sangat mendukung untuk ditanami tebu, namun tidak semua wilayah dapat didirikan pabrik gula. PG Karangsuwung merupakan salah satu saksi bisu dari kejayaan industri gula di Hindia-Belanda. Berkaitan dengan pemilihan lokasi, Pabrik Gula (PG) Karangsuwung digunakan sebagai objek utama dalam penelitian ini, untuk melihat kondisi yang ideal untuk mendirikan pabrik gula. Pertanyaan penelitian akan dijawab dengan melakukan kajian teoritis melalui tiga tahapan, yaitu: (1) pengumpulan data dari literatur (studi pustaka); (2) observasi lapangan; dan (3) analisis spasial skala makro dan mikro menggunakan SIG disertai analisis kontekstual terhadap lingkungan sekitar pabrik. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pemilihan lokasi PG Karangsuwung berorientasi pada sumber tenaga kerja dan bahan baku. Hasil analisis keruangan sekitar PG Karangsuwung menunjukkan adanya penataan secara terpadu untuk industri gula.

***Kata kunci:*** Lokasi; arkeologi industri; industri gula; pabrik gula; pabrik masa kolonial; Cirebon

**ABSTRACT**

The sugar industry was very profitable during the Dutch East Indies colonial period due to favorable geographical conditions in Indonesia for sugar cane cultivation. However, not all areas were suitable for establishing sugar factories. PG Karangsuwung is a historical site that represents the prosperity of the sugar industry during that period and is being studied to determine an ideal location for a sugar factory. The study involved three stages: data collection through literature and field observations, data processing through macro and micro spatial analysis using GIS, and interpretation through contextual analysis of the environment around the factory. The results of the study indicate that PG Karangsuwung has a focus on labor and raw material sources and is located in an integrated arrangement for the sugar industry.

***Keywords:*** Location; industrial archeology ; sugar industry; sugar mill; colonial's era factory; Cirebon

## PENDAHULUAN

Industrialisasi adalah suatu proses perubahan sosial dan ekonomi yang mengubah masyarakat agraris menjadi masyarakat industri, yang mengantarkan ekonomi masyarakat secara ekstensif untuk tujuan manufaktur (O'Sullivan & Sheffrin, 2002: 472). Industrialisasi dengan skala besar pertama kali terjadi pada tahun 1760-1840, disebut revolusi industri pertama atau *industrial revolution 1.0* yang awalnya dimulai di Inggris. Terjadinya revolusi industri tidak terlepas dari perkembangan dan inovasi teknologi, dalam hal ini teknologi yang paling berpengaruh saat itu adalah penemuan mesin uap oleh James Watt (1736-1819). Prinsip kerja mesin uap tersebut adalah memanfaatkan uap hasil rebusan air untuk menggerakkan piston sehingga menghasilkan Gerakan mekanis. Teknologi tersebut terus dikembangkan hingga dapat diaplikasikan untuk keperluan manufaktur untuk memproduksi barang secara massal.

Perkembangan revolusi industri juga mengantarkan 'revolusi industri gula' menyebar ke seluruh dunia pada tahun 1780-1914, sehingga gula menjadi komoditas industri yang paling menguntungkan (Knight, 2014: 11). Pengaruh revolusi industri gula juga terjadi di Indonesia, ditandai dengan didirikannya pabrik gula tertua Cepiring pada tahun 1835 ketika masa tanam paksa. Namun, sebenarnya masyarakat Nusantara sudah mengenal pengolahan tebu menjadi gula sebelum kedatangan bangsa Belanda (Inagurasi, 2010: 24-33). Industri gula akhirnya menyebar secara luas di Indonesia akibat kebijakan dari ekonomi liberal yang mengantarkan modal dan teknologi asing untuk memproduksi gula secara massal. Mayoritas Industri gula didirikan di Pulau Jawa, kebanyakan tersebar di sepanjang pesisir pulau Jawa dari Cirebon di bagian barat hingga bagian timur Jawa. Banyaknya pabrik membuat gula menjadi komoditas ekspor pada abad ke-19 yang membawa nama Indonesia ke panggung dunia internasional (Inagurasi, 2011: 11). Salah satu pabrik yang dibangun untuk mendukung ekspor tersebut adalah PG Karangsuwung (1896-2014) berada di pesisir utara Jawa.

Keberadaan pabrik gula di Indonesia juga berdampak terhadap kehidupan sosial-budaya masyarakat sekitar. Di Jawa, tebu merupakan tanaman yang paling banyak dibudidayakan petani setelah padi (Knight 2000). Hal ini mungkin berawal dari pemaksaan oleh pemerintah kolonial pada masa berlakunya sistem tanam paksa yang membuat petani pribumi terus-menerus membudidayakan tebu. Setelah era itu, tebu merupakan tanaman komoditas yang menguntungkan, sehingga petani pribumi secara sukarela menanam tebu karena keuntungan besar yang diperoleh. Tebu akhirnya menjadi bagian dari budaya masyarakat pribumi. Bahtiyar, Nasrullah dan Solihat (2017: 812) menjelaskan bahwa di daerah-daerah yang menanam tebu seperti Cirebon dan Brebes, berkembang tradisi *bancakan* yang merupakan perayaan ketika panen tebu dan *Manten Tebu* sebelum mulai giling tebu di pabrik gula. Kedua perayaan tersebut dimaknai sebagai ungkapan syukur atas hasil panen.

Keberadaan pabrik gula di Indonesia dengan akar sejarah yang panjang, menunjukkan kajian pabrik gula merupakan topik menarik dengan berbagai kompleksitasnya. Banyaknya tinggalan berupa teknofak dan objek-objek yang berkaitan dengan pola sosial dapat menjadi sumber penelitian penting dari aspek Arkeologi Industri. Selain itu, tradisi-tradisi budaya yang berkembang dalam kehidupan masyarakat sekitar yang berhubungan erat dengan pabrik gula, mengisyaratkan bahwa keberadaan industri gula dapat dimaknai sebagai identitas kebudayaan masyarakat sekitar. Dari sini, dapat digali mengenai makna dan nilai penting suatu pabrik gula bagi masyarakatnya. Namun, sebelum meneliti hal-hal tersebut, sangatlah penting untuk memahami terlebih dahulu hal-hal fundamental, seperti alasan mengapa pabrik didirikan dan bagaimana pabrik beroperasi. Untuk itu, kajian keruangan (spasial) dapat memberikan gambaran besar tentang latar belakang pabrik gula didirikan di suatu lokasi. Oleh karena itu, permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini

adalah bagaimana pemilihan lokasi serta faktor apa saja yang memengaruhi pembangunan PG Karangsuwung.

Inagurasi (2011: 18) mengategorikan kondisi pabrik gula berdasarkan tingkat kerusakannya menjadi 3 jenis, yaitu: (1) punah, (2) rusak tidak digunakan, namun dapat diamati jejak material yang ditinggalkan, (3) masih berfungsi. Dia menganjurkan para peneliti untuk memilih jenis kedua, karena pabrik telah menjadi situs dan memiliki peninggalan material yang dapat diamati. Selain itu, dikhawatirkan tinggalan tersebut akan punah. Rekomendasi tersebut menjadi salah satu pertimbangan pemilihan PG Karangsuwung sebagai objek penelitian, karena pabrik gula ini termasuk dalam kategori kedua. PG Karangsuwung berdiri tahun 1896 dan ditutup pada tahun 2014. Penutupan pabrik yang belum terlalu lama ini memberi peluang tema penelitian yang bervariasi, karena PG Karangsuwung dan kawasan sekitarnya masih menyimpan material tinggalan yang cukup banyak untuk bisa direkonstruksi. Dengan demikian, PG Karangsuwung layak dijadikan situs yang ideal untuk penelitian dengan paradigma baru.

Potensi ketersediaan data yang tidak hanya mencakup pabrik gula, tetapi secara lebih luas juga pada kawasan sekitarnya, mengerucutkan tujuan penelitian untuk menguji teori lokasi dalam studi arkeologi industri dengan studi kasus pada pabrik gula. Hasil penelitian ini dapat menjawab latar belakang pembangunan suatu situs industri dan memperkaya pengetahuan mengenai perkembangan arkeologi industri di Indonesia. Oleh karena itu, untuk menjawab permasalahan penelitian, digunakan pendekatan arkeologi industri yang melihat industri sebagai produk budaya manusia.

## LANDASAN TEORI

Arkeologi industri didefinisikan sebagai studi tentang tinggalan perkembangan sosial, ekonomi dan teknologi dari periode sejak industrialisasi (Palmer & Neaverson, 1998: 1). Arkeologi industri awalnya mengkaji secara deskriptif tinggalan arkeologi, kemudian berkembang menjadi interpretasi situs, struktur dan lanskap. Kajian tentang lanskap dijelaskan oleh Palmer dan Neaverson (1998: 18-20) yang mencakup kondisi lokasi industri berupa topografi, bahan baku, dan sumber daya manusia, juga keruangan di sekitar tinggalan yang membentuk suatu pola sistematis pada objek serta pola yang terbentuk. Studi tentang lanskap dalam arkeologi industri sudah banyak dilakukan, namun khusus untuk kajian lokasi dapat ditemukan dalam artikel yang ditulis oleh Abdenego Andhana Prakosajaya, Hot Marangkup Tumpal Sianipar, dan Ayu Nur Widiyastuti yang berjudul "Pemilihan Lokasi Pabrik Gula Gunungsari oleh *Handelsvereniging Amsterdam (HVA)*: Analisis Keruangan Salah Satu "Sister Factory" Pabrik Gula Jatiroto" yang mencoba menjelaskan latar belakang pendirian lokasi sebagai pendukung operasional PG Jatiroto.

Lokasi merupakan tempat perusahaan beroperasi atau tempat berlangsungnya kegiatan untuk menghasilkan barang jasa yang mementingkan segi ekonomi (Tjiptono, 2014: 92). Sedangkan Teori Lokasi adalah ilmu yang mengkaji tentang keruangan ekonomi (*spatial order*) atau ilmu yang menyelidiki lokasi secara geografis dari sumber daya serta hubungan dan pengaruh terhadap berbagai macam usaha lain, baik ekonomi maupun sosial (Tarigan, 2006). Kajian lokasi industri digunakan sebagai studi kelayakan wilayah untuk menentukan lokasi sebuah pabrik hingga suatu kawasan industri. Teori tentang lokasi pertama kali diungkapkan oleh Von Thunen (1783-1850). Ia mengembangkan-teori ini pada awal abad ke-19 berdasarkan situasi tempat tinggalnya. Von Thunen menyimpulkan komoditi pertanian membentuk pola tertentu berdasarkan jarak tempuh daerah produksi dan pasar sebagai unsur utama (Djojodipuro, 1992: 68).

Teori tentang lokasi kemudian dimatangkan oleh Alfred Weber (1868-1958) seorang ekonom asal Jerman. Weber dalam bukunya yang berjudul *Theory Of Location Industry* (1929) berpendapat bahwa faktor-faktor yang menentukan berdirinya suatu industri adalah orientasi lokasi berdekatan terhadap pasar, tenaga kerja, bahan baku dan aglomerasi atau keterkaitan antara jenis industri dengan jenis industri lainnya. Pada intinya, lokasi yang ada dapat menekan biaya angkut sehingga dapat menghasilkan profit yang maksimal (*least cost location*).

August Lösch dalam bukunya *The Economics of Location* (1954) mengungkapkan tentang teori *Profit Maximization*, di mana suatu lokasi harus berdekatan dengan pasar atau menguasai pasar, sehingga dapat meminimalisir biaya angkut yang membuat harga suatu barang dapat terjangkau, serta mampu mendatangkan banyak konsumen. Dengan demikian, profit yang didapat akan besar. Dalam pandangan Lösch, konsumen biasanya membeli barang yang lebih murah karena jika berasal dari lokasi yang jauh akan meningkatkan biaya angkut sehingga barang di pasar akan menjadi mahal. Oleh karena itu, suatu lokasi lebih baik berdekatan dengan pasar.

Kemudian, muncul paradigma lain oleh Melvin Grennhut dalam bukunya *Plant Location* (1954) yang mengungkapkan teori *Least Cost and Area-Interdependence*. Konsep yang diusung hampir serupa dengan Weber, yaitu lokasi mempertimbangkan jarak minimum dan adanya penilaian subjektif, seperti pertimbangan pribadi. Namun, penekanan utama dalam teorinya adalah permintaan yang mempengaruhi lokasi itu sendiri. Pada prinsipnya serupa juga dengan teori Lösch, bahwa suatu lokasi dipilih untuk dapat menguasai pasar, namun ada penekanan bahwa keberhasilan menguasai pasar atau memperoleh permintaan tinggi akan dicapai jika lokasi berdekatan dengan pasar.

Perkembangan lebih lanjut mengenai teori lokasi berasal dari paradigma Michael E. Porter. Dalam bukunya yang berjudul *Competitive Advantage: Creating Sustaining Superior Performance* (1985) ia berpendapat bahwa persaingan merupakan kunci kesuksesan maupun kegagalan suatu perusahaan. Karena adanya persaingan membuat suatu perusahaan melahirkan inovasi dan menimbulkan rasa kepemilikan dari para pekerja. Pendapatnya tentang persaingan ditulis dalam artikelnya yang berjudul *Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy* (2000). Porter memperkenalkan teori *business cluster* yang ia definisikan sebagai suatu konsentrasi geografis dari bisnis yang saling berhubungan, pemasok, dan lembaga terkait di bidang tertentu. Keberadaan klaster dianggap dapat meningkatkan produktivitas sehingga perusahaan dapat bersaing, secara nasional dan global. Sehingga lokasi suatu pabrik dipilih berdekatan dengan pabrik sejenis dan industri yang memanfaatkan produk dari pabrik tersebut (aglomerasi).

## METODE

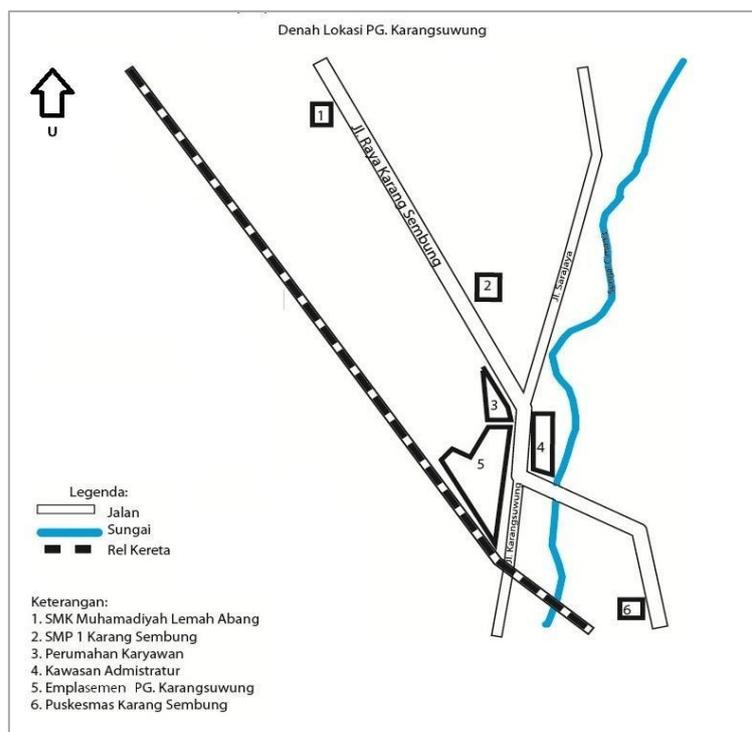
Penelitian Arkeologi dilakukan dengan tiga tahapan yaitu pengumpulan, pengolahan dan interpretasi data (Sharer & Ashmore, 2010: 158-160). Tahap pertama adalah pengumpulan data sekunder yang dilakukan melalui studi kepustakaan berupa, foto, dokumen, dan literatur yang terkait dengan pabrik gula. Selain itu, pengumpulan data primer dilakukan melalui studi lapangan dengan perekaman data secara verbal dan pictorial. Tahap kedua yaitu pengolahan data dengan analisis deskriptif kualitatif tentang keletakkan kawasan emplasemen dan fasilitas pendukung. Kemudian analisis spasial terhadap pola keruangan makro pada lingkungan sekitar PG Karangsuwung dengan Sistem Informasi Geografis (SIG). Tahap terakhir adalah interpretasi data dengan menghubungkan teori terkait dengan data-

data yang telah disusun, sehingga diharapkan akan menunjukkan gejala yang menjadi alasan utama pemilihan lokasi pabrik.

## HASIL PENELITIAN

### Sejarah Pabrik Gula Karangsuwung, Bisnis Keluarga Menjadi Korporasi

Pabrik Gula (PG) Karangsuwung berlokasi di Jl. Raya Karangsuwung No. 27 Desa Karangsuwung, Cirebon, Jawa Barat yang berjarak sekitar 20 km dari pusat kota Cirebon. Saat ini, pabrik tersebut dikelola oleh PT. Rajawali II. PG Karangsuwung berdiri pada tahun 1896 dan saat itu dikelola oleh perusahaan *NV. Mij Tot Ekploitatie der Suiker ordeneming Karang-soewoeng* milik keluarga Heovenaar yang berdomisili di Amsterdam, Belanda (Wiseman, 2001: 45).



Gambar 1. Denah Lokasi PG Karangsuwung  
(Sumber: Dharussalam, 2021)

Knight (2014: 46-50) dalam bukunya *"Sugar, Steam and Steel: The Industrial Project in Colonial Java, 1830-1885"* menjelaskan secara detail sejarah Hoevenaar. Anggota keluarga Hoevenaar yang pertama kali memulai bisnis gula adalah Albertus Hoevenaar yang memiliki pengalaman bekerja di pabrik gula bit di Belgia. Ia berasal dari keluarga berkecukupan yang tinggal di perdesaan di Provinsi Brabant, Belanda. Albertus Hoevenaar datang ke Hindia Belanda pada tahun 1842. Beberapa tahun setelah tiba di Jawa ia menikah dengan Anna Marciana Catherina Holmberg, anak dari Otto Carel Holmberg. Pernikahan itu membuat Albertus Hoevenaar memiliki koneksi bisnis dengan Kolonel Theodore Lucassen, seorang pejabat militer di Hindia-Belanda yang memiliki ambisi mendirikan pabrik gula, namun tidak memiliki pengalaman dalam industri gula. Lucassen bersama Holmberg diketahui merekomendasikan ke Raja Belanda untuk mendirikan industri gula di Pesisir Utara Jawa. Hoevenaar kemudian bekerja sama dengan Lucassen untuk mendirikan pabrik gula pertama

mereka di Tegal, dan Lucassen kemudian mengurus teknis dengan mendatangkan ahli-ahli mekanik asal Perancis.

Bisnis gula Hoevenaar kemudian berkembang menjadi lebih profesional setelah mendapat pendanaan dari lembaga finansial yang bernama *Nederlandsch-Indische Landbouw-Maatschappij* disingkat NILM (Knight, 2013: 133). Perusahaan yang awalnya dikelola secara kekeluargaan, kemudian berubah menjadi korporasi dengan manajemen yang terampil. Keluarga Hoevenaar mendirikan perusahaan *Karang Soewoeng, Adiwerna, & Djatibarang Sugar Factormody Operatin.Co* atau '*Hoevenaar Concern*' yang kemudian mengelola PG Adiwerna (1841) di Tegal dan PG Jatibarang (1842) di Brebes. PG Karangsung merupakan pabrik paling baru yang dimiliki oleh perusahaan keluarga Hoevenaar.



**Gambar 2.** Foto Fasad Bangunan Pabrik Utama  
(Sumber: Dharussalam, 2021)

Perkembangan selanjutnya dari PG Karangsung sempat berhenti berproduksi akibat pendudukan tentara Jepang (1943-1945). Setelah pendudukan Jepang, PG Karangsung sempat beroperasi di bawah manajemen yang sama, namun pada tahun 1957 pemerintah Indonesia memutuskan untuk menasionalisasi seluruh perusahaan milik Belanda, sehingga PG Karangsung dimiliki sepenuhnya oleh pemerintah hingga penutupannya pada tahun 2014. Saat ini, tinggalan PG Karangsung berupa fasilitas produksi yang terdapat di emplasemen dan fasilitas tambahan lainnya di kawasan administratur dan perumahan karyawan.



**Gambar 3.** Kiri: Fasad Gudang Meterial; Kanan: Sisa Jalur Rel  
(Sumber: Dharussalam, 2021)

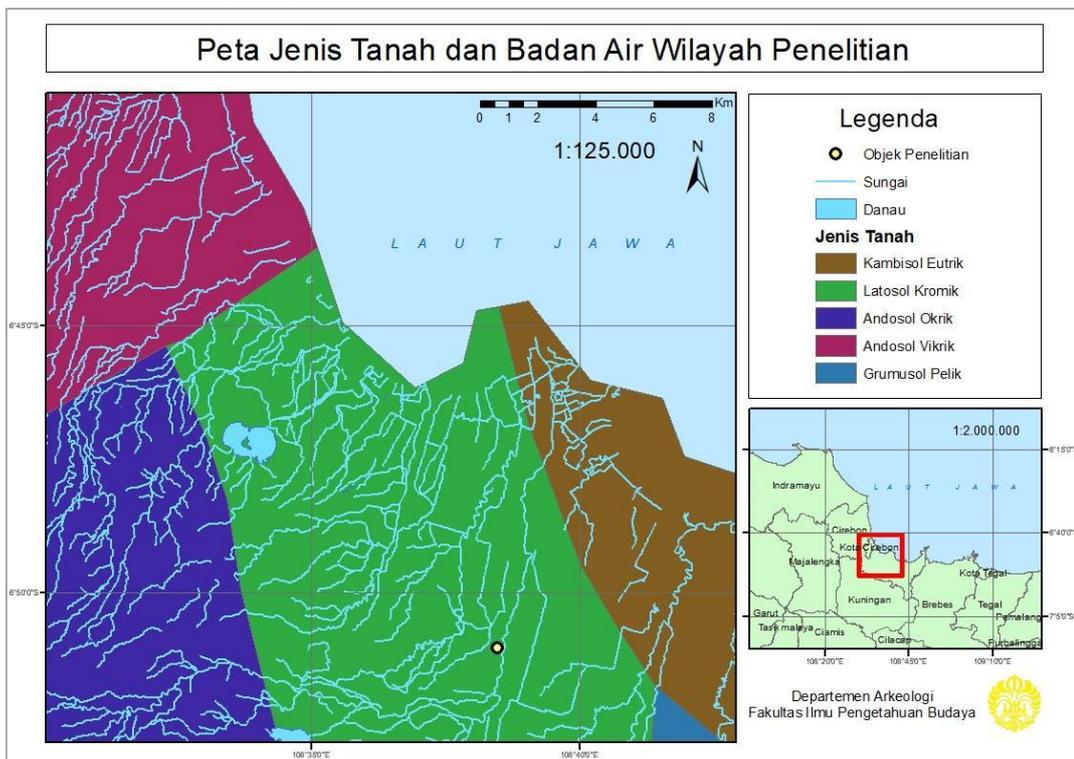
Bangunan-bangunan dan infrastruktur yang terkait dengan produksi pada PG Karangsung dikumpulkan dalam satu emplasemen. Bangunan-bangunan tersebut digunakan selama pabrik beroperasi dalam kurun waktu yang cukup lama. Namun, PG Karangsung mengalami banyak perubahan, seperti penambahan peralatan baru untuk membantu

aktivitas produksi lebih efisien. Meskipun demikian, beberapa bangunan dari masa Belanda masih ada, sehingga dapat diteliti.

### Kondisi Geografis Ideal untuk Perkebunan Tebu

Menurut Indrawoto (dalam Evrizal, 2018: 37) tanaman tebu dibudidayakan di daerah tropis dan subtropis sampai batas garis  $20^{\circ}\text{C}$  pada lintang  $19^{\circ}\text{LU}$  sampai  $35^{\circ}\text{LS}$ . Temperatur udara yang cocok untuk penanaman adalah  $24-30^{\circ}\text{C}$ , jika kurang dari  $5^{\circ}\text{C}$  akan merusak tanaman tebu. Curah hujan yang ideal adalah 1500-1300 mm pertahun dan menyebar merata di periode pertumbuhan tebu, sehingga menjamin kualitas gula. Untuk lahan kering adalah tipe iklim Oldeman yaitu tipe iklim dengan curah kurang lebih 100-200 m (Evrizal, 2018: 38-39).

Selain kondisi iklim yang memengaruhi tanaman tebu, lahan yang ideal juga diperlukan agar tanaman tebu dapat tumbuh baik. Lahan yang baik untuk penanaman tebu adalah berlereng panjang, rata, dan melandai sampai 2%-5%. Jika lebih dari angka tersebut, sebaiknya dilakukan perataan tanah (*land leveling*). Sedangkan jenis tanah yang cocok untuk tebu agar tumbuh dengan baik adalah aluvial, grumosol, latosol, podsolik, mediteran dan regusol (Evrizal, 2018: 39). Waktu terbaik untuk penanaman tebu pada lahan kering adalah pada musim kemarau, karena penanaman dan penumbuhan ratoon terjadi pada musim kemarau. Namun, proses tersebut membutuhkan air dengan sistem irigasi dengan sumber air dari danau, sungai, lebung mata air, dan tanah (Evrizal, 2018: 41-42). Oleh karena itu, lokasi untuk perkebunan tebu sebaiknya berdekatan dengan sumber air yang dapat dimanfaatkan sebagai irigasi.



**Gambar 4.** Peta menunjukkan lokasi PG Karangsuwung memiliki jenis tanah ideal dan berada dekat dengan aliran sungai  
(Sumber: Dharussalam, 2021)

Menurut data yang dipublikasikan ANRI (2014: 3-4), Kabupaten Cirebon berada pada posisi 63°0'-7°00' Lintang Selatan dan 108°40'- 108°48' Bujur Timur, dengan kondisi iklim tropis. Curah hujan dipengaruhi oleh wilayah pantai di utara dan perbukitan di selatan. Topografi tanah di Cirebon termasuk dataran rendah di bagian utara dengan jenis tanah berupa Aluvial, Grumusol, Mediteran, Latosol, Podsolik, Regosol dan Glei Humus. Kondisi hidrografi Kabupaten Cirebon dilalui oleh 18 aliran sungai yang berhulu dari selatan, di antaranya terdapat sungai yang tergolong besar, antara lain Sungai Cisanggarung, Kalijaga, Ciwaringin, Cipager, Pekik dan Cimanis. Deskripsi tersebut menunjukkan bahwa kondisi Cirebon secara umum dengan iklim, jenis tanah, dan ketersediaan air sangat ideal untuk perkebunan tebu. Merujuk pada persyaratan-persyaratan di atas, lokasi PG Karangsung bahkan Cirebon secara umum dapat memenuhi karakteristik yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman tebu.

### **Kebijakan Pemerintah Kolonial**

Pabrik Gula Karangsung tidak memiliki lahan perkebunan sendiri, sehingga pabrik harus menyewa tanah dari penduduk sekitar atau pemerintah kolonial. Hal ini didukung fakta bahwa pihak pengelola PT Rajawali II tidak memiliki akta kepemilikan tanah perkebunan dari masa kolonial. Latar belakang mengapa pabrik tidak memiliki lahan perkebunan ini terkait dengan kebijakan pemerintah kolonial saat itu yang memiliki aturan ketat tentang penanaman modal sektor agroindustri di Hindia-Belanda. Aturan tersebut berupa kewajiban menyewa tanah dari masyarakat sekitar atau pemerintah untuk perkebunan, sehingga para pengusaha dilarang membeli tanah di Hindia-Belanda dan hak kepemilikan tanah pribumi dilindungi.

Purwaprano (dalam Sihombing, 2018: 9-12) menjelaskan, pemerintah kolonial menerbitkan Undang-undang Agraria 1870 atau *Agrarische Wet* 1870 yang merupakan aturan hukum dari pemerintah kolonial Hindia-Belanda untuk mengatur kepemilikan dan penyewaan tanah yang bertujuan untuk melindungi hak kepemilikan tanah pribumi, sesuai dengan agenda politik liberal saat itu. Secara garis besar, isi dari undang-undang tersebut untuk melindungi hak kepemilikan tanah petani pribumi seperti: hak *erfpacht* atau hak untuk menikmati hasil tanah, kewajiban serta larangan gubernur jenderal untuk urusan pertanahan, ketentuan untuk para pengusaha membuka perkebunan di Hindia Belanda, dan peraturan tentang tenaga kerja. Undang-Undang Agraria merupakan kelanjutan dari Undang-Undang Gula atau *Suiker Wet* yang merupakan larangan penanaman tebu sebagai upaya penghapusan kebijakan *cultuurstelsel* atau tanam paksa. Undang-undang tersebut tetap berlaku hingga kedatangan pemerintahan militer Jepang (1942-1945). Undang-Undang Agraria 1870 merupakan kunci kebijakan pemerintah kolonial Hindia-Belanda dalam mengizinkan penanaman modal asing dan membuat iklim investasi yang ramah di Hindia-Belanda.

Meskipun *Agrarische Wet* diberlakukan rupanya tiap keresidenan memiliki peraturan khusus dalam persoalan agraria. Keresidenan Cirebon memiliki peraturan tersendiri, seperti ketentuan penyewaan tanah milik pribumi, yang mana tanah tersebut bukanlah tanah pertanian rakyat seperti sawah, tapi merupakan tanah kosong yang dimiliki secara komunal oleh suatu desa. Perusahaan menyewa tanah dengan luas 1 Bouw<sup>1</sup> yang dihargai 15 gulden, namun harga tersebut bisa turun dengan kesepakatan bersama. Masa sewa tanah dibatasi oleh masa tanam hingga panen, namun jika masih digunakan melewati masa tersebut perusahaan diwajibkan melakukan ganti rugi sebesar 15 gulden per Bouw.

---

<sup>1</sup> Bouw atau bahu setara dengan 0,70-0,74 ha, juga satuan luas lahan yang sering digunakan pada masa Hindia-Belanda.

Masa sewa dapat dinegosiasi, sehingga penyewa dapat menggunakan tanah dalam jangka waktu yang lama.

### **Pemasaran dan Harga**

Tujuan akhir dalam industri adalah menjual produk di pasaran. Knight (2000) menjelaskan dalam artikelnya yang berjudul *The Sugar Industry and its Global Trajectory*, pasar gula asal Jawa tergantung dari permintaan dari Asia. Hal ini karena jumlah penduduk benua Asia yang sangat besar memengaruhi pasar, ditambah jarak yang relatif dekat melalui jalur laut. Hal ini senada Djojodipuro (1992) yang berpendapat bahwa suatu daerah yang berpenduduk banyak secara potensial merupakan pasar yang besar, ditambah lagi dengan pendapatan per kapita yang tinggi. Sebelum kehadiran PG Karangsuwung telah diketahui Jawa merupakan daerah penghasil gula, kehadiran PG Karangsuwung mengikuti tren permintaan pasar yang sudah terbentuk semenjak masa tanam paksa.

Harga pasaran gula awalnya cukup tinggi, namun terjadi kejatuhan harga sekitar tahun 1927 bertepatan dengan peristiwa depresi besar yang menimpa ekonomi dunia. Selain itu, India, Cina, dan Jepang juga memilih untuk memproduksi gula mereka sendiri. Fluktuasi harga gula per 100 kg pada tahun 1920-1934 dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Harga Gula Pertahun Antara Tahun 1920-1934

Tahun	Harga per Gulden
1920	15
1921	24,4
1922	17,74
1923	21,24
1924	24,26
1925	18,77
1926	15,76
1927	17,6
1928	14,25
1929	12,37
1930	8,23
1931	6,07
1932	4,87
1933	4,4
1934	3,64

(Sumber: Zuhdi dalam Faturhoman, 2015)

### **Sumber Energi dan Modal**

Modal dapat diartikan sebagai apa saja yang dibuat oleh manusia dan dipergunakan dalam proses produksi. Modal terbagi menjadi dua jenis, yaitu mobil (dapat dipindahkan) dan kurang mobil (Djojodipuro, 1992: 38). Bentuk modal yang dibahas di sini adalah pendanaan secara finansial untuk operasional. Umumnya modal mengikuti kondisi lingkungan sekitar. Semakin besar perusahaan, semakin besar juga modal yang akan masuk. Kepemilikan dan pengolahan pabrik gula di Jawa awalnya didominasi oleh individu atau keluarga, sehingga pendanaan dilakukan secara mandiri. Namun, dengan cepat sistem tersebut berubah menjadi perusahaan yang lebih modern seperti korporasi yang didanai oleh lembaga finansial (*cultuurbankeen*), sehingga menghasilkan manajemen yang profesional (Wiseman, 2001: 7).

Modal juga dapat diartikan sebagai aset yang ada, dalam hal ini bisa berupa bangunan dan mesin. PG Karangsuwung memiliki berbagai bangunan dengan fungsi operasional, seperti gudang dan kolam penampungan; fungsi administrasi, seperti gedung kantor dan

rumah administrator; juga fasilitas untuk karyawan, seperti rumah dinas karyawan. Bangunan pabrik utama digunakan untuk menempatkan mesin-mesin yang digunakan dalam proses produksi. Mesin-mesin tersebut berasal dari perusahaan Stork.co asal Jerman yang diproduksi sekitar tahun 1917-1921. Secara garis besar, fungsi-fungsi dari mesin tersebut adalah untuk menggiling, memeras, dan memasak, yang ditata sesuai dengan urutan pengerjaannya. Menurut evaluasi efektifitas produksi yang pernah dilakukan PT. Rajawali II, rangkaian mesin tersebut mampu memproduksi gula sebanyak 1.500 TCD<sup>2</sup>.



**Gambar 5.** Kiri: Rumah Administrator; Kanan: Mesin Giling Tebu di Dalam Bangunan Pabrik Utama  
(Sumber: Dharussalam, 2021)

Mesin-mesin produksi tersebut digerakkan oleh tenaga uap, sehingga menjadi keharusan, lokasi industri berdekatan dengan sumber energi. Mesin-mesin memperoleh pasokan energi melalui *boiler* yang juga digunakan sebagai pembangkit listrik. *Boiler* terdiri dari cerobong asap, kolam pendingin, dan tungku bakar. Bahan bakar yang digunakan *boiler* adalah ampas sisa penggilingan tebu yang dibakar dalam tungku untuk memanaskan air di dalam tangki, sehingga menghasilkan uap sebagai penggerak mesin. Sisa asap pembakaran diarahkan ke cerobong asap dan air sisa dalam tangki dialirkan melalui pipa menuju kolam pendingin yang akan digunakan kembali. PG Karangsung memiliki kemandirian dalam memperoleh energi dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia di lingkungan pabrik. Selain itu, pembangkit listrik dari *boiler* juga digunakan sebagai sumber listrik pada rumah-rumah dinas di lingkungan pabrik.



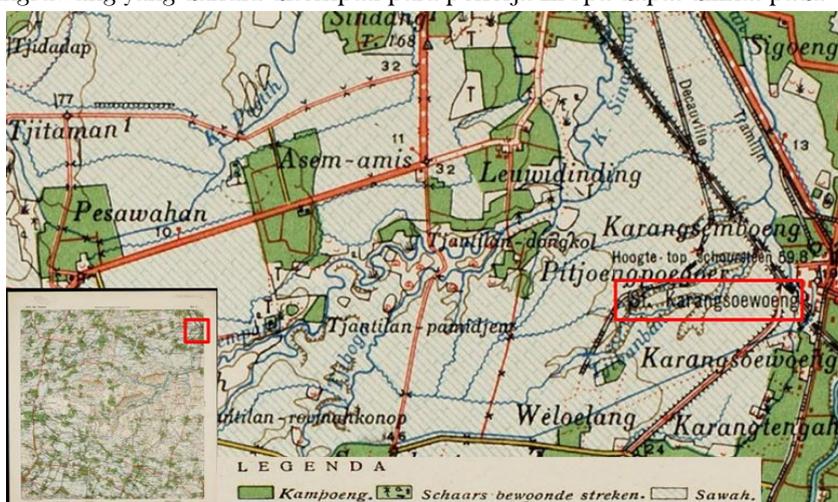
**Gambar 6.** Boiler keluaran tahun 1917  
(Sumber: PT Rajawali II, 2020)

<sup>2</sup> TCD adalah singkatan dari *Ton Cane per Day*, yaitu satuan hitung untuk kapasitas kemampuan produksi dari rangkaian mesin di sebuah pabrik gula.

## Sumber Tenaga Kerja

Masa panen tebu berlangsung lebih kurang selama enam bulan, tergantung luas lahan yang dipakai. Proses giling tebu juga berlangsung selama masa panen, sehingga hal ini memengaruhi organisasi tenaga kerja pada pabrik gula. Saat masih beroperasi, PG Karangsuwung mempekerjakan tenaga operasional pabrik secara kontrak. Namun, terdapat karyawan tetap pada bagian administratif dan untuk perawatan perkebunan. Sumber tenaga kerja pabrik gula pada masa kolonial terbagi menjadi dua golongan bangsa Eropa dan pribumi. Bangsa Eropa menempati posisi atas dalam struktur jabatan, sedangkan pribumi menempati posisi bawah, seperti mandor dan buruh, sehingga terdapat hirarki pada tenaga kerja di pabrik gula.

Tenaga kerja lokal sebagian besar berasal dari Desa Karangsuwung yang terletak di selatan emplasemen. Lokasi PG Karangsuwung yang berada di daerah ramai penduduk ini sangat menguntungkan, sehingga para pekerja kelas bawah dapat tinggal di rumah masing-masing selayaknya pegawai biasa. Sementara itu, bangsa Eropa biasanya menempati rumah-rumah dinas yang disediakan oleh pabrik. Lokasi pabrik yang berdekatan dengan kawasan permukiman ditunjukkan pada Gambar 7, sedangkan contoh rumah dinas di lingkungan PG Karangsuwung yang dahulu ditempati para pekerja Eropa dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 7. Potongan Peta Topografi Wilayah Karangsuwung Tahun 1941  
(Sumber: Leiden University Colonial Maps)



Gambar 8. Rumah Dinas di Utara Emplasemen  
(Sumber: Dharussalam, 2021)

Wiseman (2001: 4) menjelaskan bahwa pada masa tanam paksa, seluruh pabrik dikelola oleh pemerintah kolonial, termasuk organisasi tenaga kerja pribumi. Oleh karena

itu, di beberapa pabrik gula muncul infrastruktur berupa tangsi yang digunakan sebagai hunian buruh dan terciptanya pola *panopticon*<sup>3</sup> untuk pengawasan para buruh. Namun, dengan diberlakukannya Undang-Undang Agraria 1870 yang memuat peraturan untuk para pemilik pabrik agar memperlakukan para buruh lebih manusiawi, menyebabkan terjadinya perubahan kebijakan internal tentang tenaga kerja. Van Helloven (dalam Levert, 1934: 34) menjelaskan hubungan antara pabrik dan masyarakat sekitar. Dalam hal ini, tidak ada pemaksaan kepada masyarakat lokal untuk bekerja di pabrik, sehingga para buruh dari masyarakat lokal bekerja secara sukarela dengan gaji yang disepakati bersama.

## **DISKUSI DAN PEMBAHASAN**

### **Analisis Lokasi PG Karangsuwung**

PG Karangsuwung berdekatan dengan perkebunan tebu yang terletak di sebelah barat emplasemen. Jenis tanah di sekitar PG Karangsuwung adalah Latosol Kromik dengan kontur permukaan landai khas dataran rendah. Pabrik juga berdekatan dengan sumber air, yaitu Sungai Cimanis. Karakteristik lingkungan sekitar PG Karangsuwung cocok dijadikan perkebunan tebu. Lokasi PG Karangsuwung yang berdekatan dengan perkebunan tebu sebagai bahan baku ini bertujuan untuk mempercepat proses angkut, karena tanaman tebu setelah dipanen akan kehilangan berat aslinya, sehingga perlu segera diproses agar kandungan gula dalam tebu tidak hilang. Untuk memudahkan proses angkut, pihak manajemen membangun infrastruktur berupa jaringan rel lori yang melintasi area perkebunan. Sisa-sisa rel lori ini sebagian besar masih dapat ditemukan di sebelah barat emplasemen yang dahulu merupakan area perkebunan.

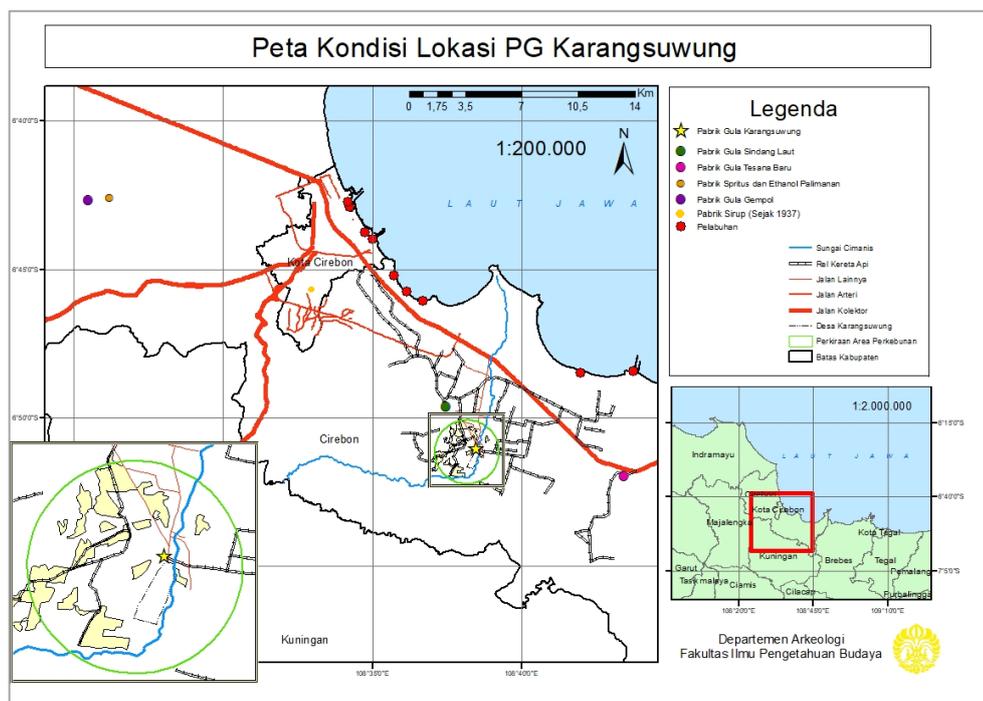
PG Karangsuwung juga berdekatan dengan pemukiman penduduk, yaitu Desa Karangsuwung yang berjarak sekitar 0,4 km di selatan emplasemen. Desa Karangsuwung (lihat gambar 7.) udah ada semenjak abad ke-20 seperti ditunjukkan pada peta dari zaman kolonial. Lokasi industri ini dipilih berdekatan dengan pemukiman karena sumber daya manusia yang banyak dan kemudahan mobilitas tenaga kerja, sehingga menekan waktu dan biaya transportasi. Selain itu, keberadaan pabrik juga mengundang pendatang untuk bekerja, sehingga daerah sekitar pabrik cenderung memiliki keragaman demografi seperti bangsa Eropa yang bekerja sebagai pengelola pabrik, bertempat tinggal di rumah-rumah dinas yang berada di wilayah Desa Karangsuwung.

PG Karangsuwung terhubung dengan Jalan Raya Pos yang sangat mendukung aksesibilitas, sehingga proses distribusi dimudahkan dengan infrastruktur tersebut. Pada awal dibukanya industri gula di Cirebon ketika masa tanam paksa, jalan menjadi prasarana utama sistem jaringan transportasi, karena proses pengangkutan tebu menggunakan pedati. Seiring perkembangan teknologi transportasi, waktu tempuh perjalanan pedati dari pabrik ke pelabuhan melalui Jalan Raya Pos dan jalan arteri sepanjang 20,03 km dengan perkiraan kecepatan maksimum 5 km/jam dapat diperpendek setelah pembangunan jalur kereta api pada tahun 1899 yang melintasi parik-pabrik gula di Cirebon. Setelah itu, jalan bukan lagi opsi utama dalam pendistribusian gula. Gambaran keruangan posisi PG Karangsuwung di antara pabrik-pabrik lain dan jaringan transportasi dapat dilihat pada Gambar 9.

**Gambar 9.** Peta Posisi PG Karangsuwung dalam Jaringan Transportasi dan Industri

---

<sup>3</sup>*Panopticon* adalah teori tentang kontrol sosial yang diperkenalkan oleh Jeremy Bentham pada abad ke-18. *Panopticon* berasal dari bahasa Yunani *Panopte* yang berarti semua melihatnya. Teori ini awalnya membahas tentang sistem pengawasan dalam penjara, sehingga mempengaruhi bentuk penataan ruang hingga arsitektur. Kemudian beberapa peneliti arkeologi yang meneliti pabrik gula dari masa tanam paksa, menemukan adanya suatu tata ruang di pemukiman buruh pabrik yang ditujukan sebagai pengawasan untuk kontrol sosial.



**Gambar 9.** Peta Posisi PG Karangsuwung dalam Jaringan Transportasi dan Industri  
(Sumber: Dharussalam, 2021)

Gambar 9 menunjukkan bahwa PG Karangsuwung berdekatan dengan jalur rel kereta, bahkan jalur rel tersebut melintasi area emplasemen. Penelitian yang pernah dilakukan Iwan Hermawan (2020) mengungkapkan bahwa pembangunan jalur kereta di kilometer 23+200 pada koordinat  $108^{\circ} 38' 42,72''$  BT dan  $06^{\circ} 51' LS$  yang langsung menuju PG Karangsuwung tersebut bertujuan untuk memfasilitasi pengangkutan hasil industri gula. Jarak tempuh dari pabrik ke pelabuhan-menggunakan kereta api lebih pendek, yaitu 17,3 km dan dengan kecepatan kereta api sekitar 35 km/jam membuat proses pengangkutan lebih efisien. PG Karangsuwung memanfaatkan jalur kereta api sebagai sarana distribusi produk mereka sampai pelabuhan, kemudian dilanjutkan pengangkutan menggunakan kapal.

Peta pada Gambar 9 juga menunjukkan bahwa PG Karangsuwung bukan merupakan satu-satunya pabrik gula di Cirebon. Industri gula tertua di Cirebon sudah terbentuk pada masa tanam paksa dengan berdirinya PG Gempol pada tahun 1847. Jarak PG Karangsuwung ke PG Gempol sekitar 28 km, yang mana saat itu keduanya masuk dalam wilayah administrasi Keresidenan Cirebon. Setelah pemberlakuan Undang-Undang Agraria, 1870 banyak pabrik lain yang dibangun, seperti PG Sindanglaut (1876) yang berjarak 3 km dengan PG Karangsuwung dan PG Tesana Baru (1937) yang berjarak sekitar 15 km dari situs penelitian. Selain pabrik gula, pada peta juga terlihat pabrik spiritus dan etanol di Palimanan. Hal ini terkait aglomerasi, di mana pabrik Palimanan memanfaatkan molase yaitu produk sampingan industri gula yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku utama etanol, alkohol dan monosodium glutamate (MSG).

Masih berada dalam satu kawasan industri tersebut, terdapat pabrik sirup yang berdiri pada tahun 1937. Keberadaan pabrik sirup yang berdekatan ini berkaitan dengan ketersediaan bahan baku sirup, yaitu gula. Eksistensi pabrik gula yang menyediakan bahan baku pembuatan makanan juga mendorong perkembangan industri kuliner di Keresidenan Cirebon. Pada masa lalu, di wilayah ini terdapat tiga pabrik roti dan tiga pabrik limun, dengan

asumsi bahwa pabrik-pabrik tersebut membeli gula mereka dari salah satu pabrik gula di Cirebon. Namun, saat ini industri kuliner yang tersisa di Keresidenan Cirebon hanyalah pabrik sirup.

### **Orientasi Lokasi pada PG Karangsuwung**

Jenis-jenis orientasi lokasi industri menurut Weber (1929) terdiri dari kedekatan dengan pasar, tenaga kerja, bahan baku dan aglomerasi. Hasil analisis lokasi PG Karangsuwung menunjukkan bahwa pabrik tersebut memiliki dua orientasi lokasi, yaitu berdekatan dengan sumber bahan baku dan sumber tenaga kerja. Pemilihan lokasi yang berdekatan dengan perkebunan bertujuan untuk menekan biaya angkut dan mempertimbangkan efektivitas produksi, karena sifat tanaman tebu yang harus segera diproses setelah panen. Sedangkan pemilihan lokasi pabrik yang berdekatan dengan permukiman masyarakat karena jarak yang dekat akan mempermudah mobilitas tenaga kerja. Selain itu, masyarakat sekitar yang awalnya berprofesi sebagai petani merupakan sumber daya yang sangat ideal untuk mengelola perkebunan tebu, karena memiliki karakteristik pengolahan lahan yang hampir serupa.

Orientasi lokasi yang berdekatan dengan pasar sesuai teori Weber maupun Lösch tidak tampak pada situs, karena secara umum pasar utama dari industri gula asal Jawa merupakan pasar internasional di Kawasan Asia-Pasifik. Oleh karena itu, pemilihan lokasi yang berdekatan dengan pasar tidak memungkinkan. Namun, teori Lösch juga dapat memberi penjelasan mengapa industri gula di Jawa dapat jatuh karena munculnya industri-industri gula baru di tiap negara tujuan ekspor, yang mengakibatkan pasar akhirnya dikuasai oleh gula lokal yang lebih murah karena jarak angkut yang lebih dekat.

Keberadaan PG Karangsuwung dilihat dari paradigma Greenhut yang mengasumsikan bahwa pemilihan lokasi juga ditentukan oleh permintaan, tampaknya sesuai dengan situasi situs. Pembangunan PG Karangsuwung didorong oleh mahalnya harga gula karena permintaan yang tinggi pada saat itu. Oleh karenanya, *Hoevenaar Concern* memerlukan pabrik baru untuk meningkatkan produksi gula.

### **Klaster Industri Gula di Keresidenan Cirebon**

Keberadaan klaster industri gula di Cirebon juga turut mempengaruhi pemilihan lokasi PG Karangsuwung. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya pabrik gula di Keresidenan Cirebon saat itu. Menurut Porter (2000), suatu klaster sangatlah penting untuk melahirkan persaingan yang memunculkan inovasi dan rasa kepemilikan dari para karyawan demi kemajuan usahanya. Kemungkinan hal ini telah disadari oleh pemerintah kolonial, sehingga mengarahkan pembangunan pabrik-pabrik gula di Jawa ke dalam sebuah klaster, salah satunya pembentukan klaster industri di Keresidenan Cirebon. Kehadiran klaster industri gula mendorong pembangunan infrastruktur seperti *suikerlijn* (jalur rel kereta) yang dimanfaatkan oleh pabrik-pabrik gula di Cirebon dan pengaktifan kembali pelabuhan untuk ekspor gula. Pada awal pembangunan jalur kereta, pihak-pihak yang berkepentingan mengajukan saran-saran serta keinginan mereka, agar pembuatan-jaringan rel dapat menghubungkan pusat perkebunan sampai ke pelabuhan di tepi pantai. Selain itu, ada kalangan yang mengusulkan agar dapat dirancang pembangunan jalur rel yang terpadu di Pulau Jawa (Tim Penyusun, 1997: 48-51).

Menurut Porter (2000) dan Weber (1929), aglomerasi merupakan hal terpenting dalam pemilihan lokasi industri, karena konsentrasi spasial dari beberapa jenis industri yang saling berkaitan dapat memenuhi kebutuhan produksi, sehingga meningkatkan efisiensi. Dalam industri gula, sebenarnya yang dibutuhkan sebagai bahan baku hanya produk pertanian, di mana pabrik-pabrik gula saat itu sebagian besar menanam tebu sendiri.

Keberadaan klaster industri gula Cirebon justru melahirkan aglomerasi dari jenis industri lain, seperti industri kuliner (pabrik sirup, roti, dan limun) dan industri kimia (pabrik etanol, alkohol, dan MSG) di Palimanan yang memanfaatkan produk utama dan sampingan dari industri gula di Cirebon.

## **KESIMPULAN**

PG Karangsuwung dilihat dari pola spasial mikro memiliki orientasi terhadap lokasi sumber bahan baku dan sumber tenaga kerja. Orientasi terhadap sumber bahan baku, ditujukan untuk memangkas ongkos pengangkutan sumber bahan baku dan pertimbangan terhadap sifat natural dari tanaman tebu, sedangkan orientasi terhadap sumber tenaga kerja karena lahan yang memerlukan perawatan intensif, sehingga pabrik perlu berdekatan dengan pemukiman tenaga kerja. Namun, teori pemilihan lokasi industri yang berdekatan dengan pasar bukan menjadi alasan pembangunan PG Karangsuwung di Cirebon, karena secara umum pasar gula dari Jawa adalah pasar internasional. Adapun munculnya aglomerasi di Keresidenan Cirebon yang terdiri dari industri kuliner yang membutuhkan bahan baku gula dan industri kimia yang memanfaatkan produk sampingan dari industri gula, kemungkinan terbentuk akibat adanya industri gula. Diasumsikan bahwa tanpa industri kuliner dan industri kimia tersebut, industri gula tetap menghasilkan profit dari pasar internasional.

Pola spasial secara makro melihat keberadaan PG Karangsuwung beserta pabrik-pabrik gula di Cirebon yang membentuk kawasan industri terpadu, yang dilengkapi dengan lahan ideal untuk penyediaan bahan baku, ketersediaan tenaga kerja, serta infrastruktur, seperti jalan, rel kereta api, dan pelabuhan untuk distribusi produk. Dengan demikian, secara makro PG Karangsuwung beserta pabrik-pabrik gula sekitarnya telah membentuk adanya klaster industri, sesuai dengan teori klaster bisnis yang dimunculkan oleh Porter (2000).

## DAFTAR PUSTAKA

- Ashmore, Wendy & Sharer, Robert J. 2009. *Discovering Our Past: A Brief Introduction to Archaeology*. New York: McGraw-Hill Education.
- Bahtiyar Y, Ahmad, Nasrullah D. D, & Sholihat, I . 2017. "Pengaruh Tebu Terhadap Kebudayaan Masyarakat Cirebon Dan Brebes : Perspektif Historis dan Biologis." *The 5 Th Urecol Proceeding*.
- Djojodipuro, M. 1992. *Teori Lokasi*. Depok: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Evizal, Rusdi. 2018. *Pengelolaan Perkebunan Tebu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Faturohman, Firman. 2015. "Eksistensi Pelabuhan Cirebon: Studi Ekonomi Politik Masa Hindia Belanda (1930 - 1942)." Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Hermawan, Iwan. 2020. "Kereta Api SCS: Angkutan Gula Di Cirebon." *Patanjala: Journal of Historical and Cultural Research* 12 (2).  
<https://doi.org/10.30959/patanjala.v12i2.643>.
- Inagurasi, Libra Hari. 2010. *Pabrik Gula Cepiring Kendal, Jawa Tengah Tahun 1835-1930, Sebuah Studi Arkeologi Industri*. Depok: Universitas Indonesia.
- . 2011. "Prospek Penelitian Arkeologi Di Indonesia: Sebuah Pemikiran Awal." *Amerta*, 15-26.
- Knight, G. R. 2000. "The Sugar Industry of Colonial Java and Its Global Trajectory." *South East Asia Research*.  
<https://doi.org/10.5367/000000000101297271>.
- . 2013. *Commodities and Colonialism: The Story of Big Sugar in Indonesia, 1880-1942*. Leiden: Brill.
- . 2014. *Sugar, Steam and Steel: The Industrial Project in Colonial Java, 1830-1885*. Adelaide: University of Adelaide Press.  
<https://doi.org/10.20851/steam-and-steel>.
- Lervert, P. 1934. *Inheemsche Arbeid In De Java-Suikerindustrie*. Wageningen: H. Veenman & Zonen.
- Lösch, A. 1954. *The Economics of Location*. New Haven: Yale University Press.
- Neaverson, Peter, and Marilyn Palmer. 2012. *Industrial Archaeology: Principles and Practice*. London: Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9780203022993>.
- O'Sullivan, A, and S. M. Sehffrin. 2003. *Economics: Principles in Action*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Penyusun, Tim. 1976. *Memori Serah Jabatan 1921-1930 (Jawa Barat)*. Jakarta: Arsip Nasional.
- . 1997. *Sejarah Perkeretaapian Indonesia Jilid 1*. Bandung: Angkasa.
- . 2014. *Citra Kabupaten Cirebon dalam Arsip*. Jakarta: Arsip Nasional.
- Porter, Michael E. 2000. "Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy." *Economic Development Quarterly*.  
<https://doi.org/10.1177/089124240001400105>.
- Porter, Michael E. 1990. "Competitive Advantage of Nations: Creating and Sustaining Superior Performance." *Harvard Business Review*.
- Sihombing, B. F. 2018. *Sejarah Hukum Tanah Di Indonesia*. Jakarta: Prenadamedia Grup.
- Tarigan, Robinson. 2014. "Ekonomi Regional: Teori dan Aplikasi (Cet-7)." Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Tjiptono, Fandy. 2014. *Pemasaran Jasa : Prinsip, Penerapan, Penelitian*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Weber, Alfred. 1929. *Theory Of Location Industry*. Chicago: The University of Chicago.

Wiseman, R. 2001. *Three Crisis: Management in The Colonial Java Sugar Industry, 1880s-1930s*. Adelaide: University of Adelaide.