

Peran Proefstation Oost Java dalam Transformasi Industri Gula di Pasuruan Tahun 1887–1921

Adib Syahdan Zaki^{1*}, Nasution²

¹⁻² Pendidikan Sejarah, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

*Corresponding email: adib.19065@mhs.unesa.ac.id, nasution@unesa.ac.id

Abstrak: Industri gula merupakan sektor strategis dalam perekonomian Hindia Belanda, khususnya di Jawa Timur. Namun, pada akhir abad ke-19 industri ini mengalami krisis akibat wabah sereh dan persaingan gula bit Eropa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis latar belakang pendirian Proefstation Oost Java (POJ) serta peran dan dampaknya terhadap industri gula di Pasuruan tahun 1887–1921. Penelitian menggunakan metode sejarah melalui tahapan heuristik, kritik sumber, interpretasi, dan historiografi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa POJ didirikan sebagai respons terhadap krisis multidimensional industri gula dan berfungsi sebagai lembaga riset terapan. Melalui penelitian penyakit tanaman, pemuliaan varietas tebu, serta inovasi budidaya dan irigasi, POJ berperan dalam meningkatkan produktivitas dan stabilitas produksi gula. Kontribusi penting ditandai dengan ditemukannya varietas POJ 2878 yang tahan terhadap penyakit sereh. Disimpulkan bahwa POJ berperan signifikan dalam modernisasi industri gula serta memperkuat posisi Pasuruan dalam sistem ekonomi kolonial.

Kata kunci: POJ, industri gula, wabah sereh, Hindia Belanda, Pasuruan.

Abstract: The sugar industry was a strategic sector in the economy of the Dutch East Indies, particularly in East Java. However, in the late 19th century, the industry faced a crisis due to the outbreak of sereh disease and competition from European beet sugar. This study aims to analyze the background of the establishment of the Proefstation Oost Java (POJ) and its role and impact on the sugar industry in Pasuruan from 1887 to 1921. This research employs the historical method, including heuristics, source criticism, interpretation, and historiography. The findings indicate that POJ was established as a response to a multidimensional crisis and functioned as an applied research institution. Through research on plant diseases, sugarcane breeding, and innovations in cultivation and irrigation, POJ contributed to improving productivity and stabilizing sugar production. A key contribution was the development of the POJ 2878 variety, which was resistant to sereh disease. It is concluded that POJ played a significant role in modernizing the sugar industry and strengthening Pasuruan's position within the colonial economic system.

Keywords: OJ, sugar industry, sereh disease, Dutch East Indies, Pasuruan.

PENDAHULUAN

Industri gula merupakan salah satu sektor strategis dalam struktur ekonomi kolonial Hindia Belanda sejak abad ke-19. Penerapan sistem tanam paksa (cultuurstelsel) pada tahun 1830 mendorong ekspansi besar-besaran perkebunan komoditas ekspor, termasuk tebu, yang kemudian menjadikan Pulau Jawa sebagai pusat produksi gula dunia (Kartodirdjo, 1999). Dalam konteks ini, wilayah Jawa Timur, khususnya Karesidenan Pasuruan, berkembang sebagai salah satu kawasan utama produksi gula karena didukung oleh kondisi agroklimat yang sesuai, jaringan irigasi yang baik, serta kedekatannya dengan pusat distribusi dan pelabuhan ekspor (Knight, 1993).

Pada paruh kedua abad ke-19 hingga awal abad ke-20, industri gula di Hindia Belanda mencapai masa kejayaan dan menjadi salah satu penyumbang utama pendapatan kolonial. Sistem produksi yang terintegrasi antara perkebunan tebu dan pabrik gula memungkinkan peningkatan volume produksi secara signifikan, sehingga gula Jawa mampu bersaing di pasar internasional (Soentoro & Ali, n.d.). Keberhasilan ini juga didukung oleh perkembangan teknologi pengolahan gula serta sistem transportasi yang mempermudah distribusi hasil produksi dari perkebunan ke pabrik dan pelabuhan.

Namun demikian, perkembangan industri gula tersebut tidak terlepas dari berbagai tantangan struktural yang kompleks. Memasuki dekade 1880-an, industri gula di Jawa mengalami krisis serius akibat merebaknya wabah sereh (serehziekte), yaitu penyakit tanaman tebu yang menyebabkan penurunan produktivitas secara drastis (Cramer, 1952). Penyakit ini menyebar luas di berbagai wilayah perkebunan tebu akibat praktik monokultur yang dilakukan secara terus-menerus tanpa rotasi tanaman, sehingga meningkatkan

kerentanan terhadap serangan penyakit. Dampaknya tidak hanya dirasakan oleh petani sebagai produsen bahan baku, tetapi juga oleh pabrik gula yang mengalami penurunan pasokan tebu dan penurunan kualitas produksi.

Selain faktor biologis, krisis industri gula juga dipengaruhi oleh dinamika pasar global yang semakin kompetitif. Pada periode yang sama, industri gula di Eropa berkembang pesat dan mampu menghasilkan gula dengan biaya produksi yang lebih efisien. Kondisi ini menyebabkan harga gula dunia mengalami penurunan dan menekan daya saing gula tebu dari Hindia Belanda di pasar internasional (Knight, 1993). Ketergantungan industri gula Jawa pada pasar ekspor membuat krisis ini berdampak langsung terhadap stabilitas ekonomi kolonial.

Krisis multidimensional tersebut memperlihatkan keterbatasan sistem produksi gula yang selama ini masih bertumpu pada pengalaman praktis dan eksploitasi sumber daya tanpa dukungan penelitian ilmiah yang memadai. Dalam konteks ini, pemerintah kolonial Hindia Belanda mulai mengubah pendekatan kebijakan dengan menekankan pentingnya ilmu pengetahuan sebagai dasar pengembangan industri perkebunan. Salah satu langkah strategis yang diambil adalah pembentukan lembaga penelitian yang berfungsi untuk mengatasi permasalahan teknis dalam budidaya tebu dan produksi gula.

Sebagai bagian dari kebijakan tersebut, pada tahun 1887 didirikan Proefstation Oost Java (POJ) di Pasuruan sebagai pusat penelitian yang berfokus pada pengembangan industri gula. Pendirian POJ merupakan respons terhadap krisis industri gula yang disebabkan oleh wabah sereh, ketidakefisienan produksi, serta tekanan persaingan global. POJ memiliki peran penting dalam melakukan penelitian terhadap penyakit tanaman, pengembangan varietas tebu unggul, serta inovasi teknik budidaya yang lebih efisien dan berkelanjutan. Keberadaan lembaga ini menandai pergeseran paradigma dari sistem produksi berbasis pengalaman menuju sistem produksi berbasis ilmu pengetahuan.

Selama periode 1887–1921, POJ menghasilkan berbagai inovasi yang berkontribusi terhadap pemulihan dan peningkatan produksi gula di Pasuruan dan wilayah sekitarnya. Salah satu hasil penting adalah pengembangan varietas tebu unggul yang tahan terhadap penyakit sereh, seperti POJ 2878, yang berperan dalam meningkatkan produktivitas dan stabilitas produksi gula (Cramer, 1952). Selain itu, POJ juga berkontribusi dalam pengembangan teknik budidaya, pengelolaan kesuburan tanah, serta sistem irigasi yang lebih efektif. Inovasi-inovasi tersebut tidak hanya meningkatkan efisiensi produksi, tetapi juga memperkuat posisi industri gula Jawa dalam persaingan global.

Meskipun demikian, kajian mengenai Proefstation Oost Java masih memiliki keterbatasan. Penelitian terdahulu umumnya berfokus pada aspek tertentu, seperti penanganan wabah sereh atau perkembangan industri gula dalam skala nasional. Sementara itu, kajian yang secara khusus mengkaji peran POJ dalam konteks lokal Pasuruan pada periode awal pembentukannya (1887–1921), serta kaitannya dengan pemulihan industri gula dan dampak sosial-ekonomi, masih relatif terbatas.

Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan dalam mengkaji POJ sebagai lembaga penelitian kolonial yang berperan tidak hanya dalam pengembangan ilmu pengetahuan, tetapi juga dalam transformasi industri gula secara menyeluruh di tingkat regional. Penelitian ini menempatkan POJ sebagai aktor penting dalam menghubungkan antara kebijakan kolonial, kepentingan industri, dan praktik produksi di lapangan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis latar belakang pendirian Proefstation Oost Java di Pasuruan, (2) mengkaji peran POJ terhadap industri gula di Pasuruan pada periode 1887–1921, serta (3) menganalisis dampak POJ terhadap industri gula dan masyarakat. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian sejarah ekonomi kolonial dan sejarah ilmu pengetahuan. Secara praktis,

penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan studi sejarah industri gula di Indonesia.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode sejarah. Metode sejarah dipilih karena penelitian ini berfokus pada rekonstruksi peristiwa masa lalu secara sistematis dan kritis untuk memahami peran Proefstation Oost Java (POJ) dalam industri gula di Pasuruan pada periode 1887–1921. Metode ini dilakukan melalui empat tahapan utama, yaitu heuristik, kritik sumber, interpretasi, dan historiografi (Aminuddin, 2001).

Tahap pertama adalah heuristik, yaitu proses pengumpulan sumber-sumber sejarah yang relevan dengan topik penelitian. Sumber yang digunakan meliputi sumber primer dan sekunder. Sumber primer berupa arsip kolonial, laporan resmi seperti *Koloniaal Verslag*, laporan tahunan Proefstation Oost Java, serta dokumen yang berkaitan dengan aktivitas penelitian dan produksi gula. Selain itu, digunakan pula sumber sekunder berupa buku, jurnal ilmiah, dan penelitian terdahulu yang relevan dengan kajian industri gula dan sejarah kolonial (Kartodirjo, 1999; Knight, 1993).

Tahap kedua adalah kritik sumber, yang bertujuan untuk menguji keabsahan dan kredibilitas data yang diperoleh. Kritik sumber dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu kritik ekstern dan kritik intern. Kritik ekstern digunakan untuk menilai keaslian sumber berdasarkan aspek fisik dan asal-usul dokumen, sedangkan kritik intern digunakan untuk menilai isi sumber, termasuk keakuratan, konsistensi, dan relevansi informasi yang disajikan. Tahapan ini penting untuk memastikan bahwa data yang digunakan dalam penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Tahap ketiga adalah interpretasi, yaitu proses penafsiran terhadap fakta-fakta sejarah yang telah diperoleh melalui analisis kritis. Pada tahap ini, peneliti menghubungkan berbagai data yang telah diverifikasi untuk membangun pemahaman yang utuh mengenai latar belakang pendirian POJ, peran yang dijalankan, serta dampaknya terhadap industri gula di Pasuruan. Interpretasi dilakukan dengan mempertimbangkan konteks sosial, ekonomi, dan politik kolonial pada periode penelitian.

Tahap keempat adalah historiografi, yaitu proses penyusunan hasil penelitian dalam bentuk narasi ilmiah yang sistematis. Pada tahap ini, fakta-fakta yang telah dianalisis disusun secara kronologis dan tematis untuk menjelaskan hubungan sebab-akibat serta dinamika peran POJ dalam industri gula. Penulisan dilakukan dengan mengedepankan prinsip objektivitas dan argumentasi ilmiah.

Dengan menggunakan metode sejarah melalui keempat tahapan tersebut, penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan analisis yang komprehensif dan dapat menjelaskan secara mendalam peran Proefstation Oost Java dalam mendukung dan mentransformasi industri gula di Pasuruan pada periode 1887–1921.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Latar Belakang Pendirian Proefstation Oost Java

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendirian Proefstation Oost Java (POJ) pada tahun 1887 di Pasuruan merupakan respons terhadap krisis struktural industri gula di Jawa pada akhir abad ke-19. Krisis ini tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga mencerminkan persoalan sistemik dalam pengelolaan industri perkebunan kolonial. Salah satu faktor utama adalah merebaknya wabah sereh (*serehziekte*) yang menyebabkan penurunan produktivitas tebu secara drastis. Penyakit ini berkembang pesat akibat praktik monokultur yang diterapkan secara luas tanpa rotasi tanaman, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap patogen.



Gambar 1 Penyakit sereh pada tebu (Cramer, 1952).

Selain faktor biologis, krisis juga dipengaruhi oleh relasi produksi yang tidak seimbang antara petani dan pabrik gula. Petani sebagai penyedia bahan baku tidak memiliki akses terhadap pengetahuan teknis untuk mengatasi penyakit tanaman, sementara pabrik gula sangat bergantung pada stabilitas pasokan tebu. Ketika wabah sereh meluas, kedua pihak mengalami kerugian yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa sistem produksi gula kolonial memiliki ketergantungan tinggi tetapi tanpa dukungan sistem pengetahuan yang memadai (Proefstation Oost-Java, 1892).

Di sisi lain, tekanan eksternal berupa persaingan dengan gula bit Eropa semakin memperparah kondisi industri gula di Jawa. Gula bit yang diproduksi dengan teknologi modern dan didukung kebijakan proteksionis mampu menekan harga gula dunia, sehingga menurunkan daya saing gula tebu dari Hindia Belanda (Knight, 1996). Dalam konteks ini, krisis industri gula tidak hanya disebabkan oleh faktor internal, tetapi juga oleh dinamika ekonomi global yang semakin kompetitif (Kolonial Verslag, 1887).

Dengan demikian, pendirian POJ dapat dipahami sebagai langkah strategis untuk mengatasi krisis melalui pendekatan ilmiah. Pemerintah kolonial dan pengusaha gula mulai menyadari bahwa peningkatan produktivitas tidak dapat lagi dicapai melalui perluasan lahan atau eksploitasi tenaga kerja semata, melainkan harus didukung oleh inovasi berbasis penelitian. POJ kemudian hadir sebagai institusi yang menjembatani kebutuhan tersebut, sekaligus menjadi simbol perubahan paradigma dalam pengelolaan industri gula.

2. Peran POJ dalam Industri Gula di Pasuruan (1887–1921)

Peran Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia yang pada masa kolonial dikenal sebagai *Proefstation Oost-Java* (POJ), dianalisis sebagai bagian dari struktur industri gula kolonial yang berfungsi menjawab krisis produksi dan mempertahankan daya saing gula Jawa di pasar dunia. Dalam konteks ini, POJ tidak hanya dipahami sebagai lembaga penelitian teknis, melainkan sebagai institusi pendukung utama bagi keberlangsungan industri gula kolonial melalui produksi pengetahuan agronomi dan inovasi teknologi (Knight, 1995).

Tabel 1 Periodisasi perkembangan POJ

PERIODE	KARAKTER UMUM
1887–1899	Fase perintisan dan penanganan krisis
1900–1909	Fase konsolidasi dan inovasi varietas
1910–1921	Fase ekspansi, standarisasi, dan integrasi

Analisis peran POJ dilakukan secara diakronis dengan membagi periode penelitian ke dalam beberapa kurun waktu. Pendekatan ini memungkinkan penelusuran dinamika kontribusi POJ dari fase awal pendirian hingga pencapaian terobosan ilmiah yang berdampak signifikan terhadap industri gula di Pasuruan (Bosma, 2013)

a) Pengendalian Penyakit Tanaman

POJ berperan penting dalam mengidentifikasi dan mengendalikan wabah sereh yang menjadi penyebab utama krisis produksi. Melalui penelitian sistematis, POJ mampu mengkaji karakteristik penyakit dan mencari solusi yang lebih efektif dibandingkan metode tradisional. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan ilmiah menjadi kunci dalam mengatasi permasalahan agrikultural yang kompleks.

Lebih dari sekadar pengendalian penyakit, upaya ini mencerminkan perubahan cara pandang terhadap pertanian dari berbasis pengalaman menuju berbasis pengetahuan. POJ tidak hanya menghasilkan solusi teknis, tetapi juga membangun fondasi ilmiah bagi pengembangan industri gula di masa depan.

b) Pemuliaan Varietas Tebu Unggul

Salah satu kontribusi paling signifikan POJ adalah pengembangan varietas tebu unggul yang tahan terhadap penyakit. Varietas POJ 2878 menjadi tonggak penting dalam sejarah industri gula karena mampu mengatasi dampak wabah sereh sekaligus meningkatkan produktivitas secara signifikan (Cramer, 1952).



Gambar 2 Penanaman bibit yang diteliti POJ (ANRI, n.d.)

Keberhasilan ini menunjukkan bahwa inovasi dalam pemuliaan tanaman memiliki peran strategis dalam menjaga keberlanjutan industri agraria. Varietas unggul tidak hanya meningkatkan hasil produksi, tetapi juga mengurangi risiko kegagalan panen, sehingga memberikan stabilitas bagi sistem produksi secara keseluruhan.

Perbedaan utama dibandingkan periode sebelumnya adalah meningkatnya keseragaman kualitas tebu dan stabilitas produksi. Tebu tidak lagi dinilai hanya dari daya tumbuh, tetapi juga dari potensi rendemen yang dihasilkan di pabrik gula. Dengan demikian, peran POJ mulai bergeser dari lembaga penyelamat menjadi lembaga pengembang kualitas produksi. Memasuki abad ke-20, POJ berhasil meningkatkan kualitas tebu melalui pemuliaan tanaman dan pengujian varietas unggul. Kualitas tebu mulai lebih seragam, kandungan gula meningkat, dan risiko penyakit menurun sehingga produksi lebih stabil.

c) Inovasi Teknik Budidaya dan Produksi

POJ juga berperan dalam mengembangkan teknik budidaya yang lebih efisien dan rasional. Inovasi tersebut mencakup pengelolaan tanah, sistem irigasi, serta mekanisasi

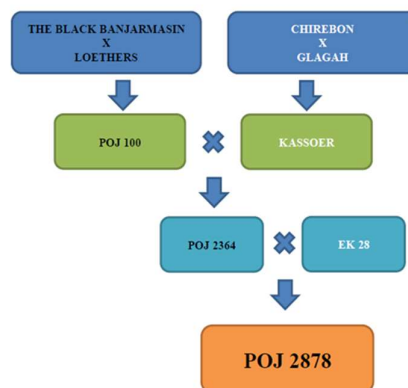
produksi. Selain itu, POJ berfungsi sebagai pusat diseminasi pengetahuan yang menyebarkan hasil penelitian kepada pabrik gula dan petani.



Gambar 3 Peneliti di Laboratorium Fisiologi POJ (ANRI, n.d.)

Peran ini menunjukkan bahwa POJ tidak hanya berfungsi sebagai lembaga penelitian, tetapi juga sebagai agen transfer teknologi. Dengan adanya diseminasi pengetahuan, praktik pertanian yang sebelumnya tradisional mulai bertransformasi menjadi lebih modern dan terstandar.

Upaya nobilisasi melalui berbagai persilangan yang berlangsung hingga sekitar tahun 1905 menunjukkan hasil yang terbatas. Meskipun sebagian keturunannya mewarisi sifat tahan terhadap sereh, sifat-sifat negatif seperti batang tipis, rongga sumsum besar, hasil sedang, dan kerentanan terhadap penyakit mosaik tetap muncul. Akibatnya, varietas Chunnee dan keturunannya tidak digunakan secara luas dalam budidaya. Pada saat yang sama, POJ juga meneliti berbagai varietas tebu liar, seperti glagah dan jenis-jenis tebu liar lainnya, untuk mengidentifikasi sumber genetik ketahanan penyakit.



Gambar 4 Silsilah Persilangan POJ 2878 (Aziz & Hermawan, 2024)

Salah satu hasil penting dari kombinasi persilangan ini adalah POJ 2364, yang diperoleh dari persilangan POJ 100 dengan varietas Kassoer. Varietas POJ 2364 dinilai sangat ideal sebagai tanaman induk karena memiliki pertumbuhan kuat, sistem perakaran kokoh, batang lurus, serta ketahanan terhadap penyakit.

3. Dampak POJ terhadap Industri Gula di Pasuruan

Dampak keberadaan POJ terhadap industri gula di Pasuruan dapat dilihat dari tiga aspek utama, yaitu aspek ekonomi, sosial, dan struktural. Pertama, dari aspek ekonomi, penelitian ini menunjukkan bahwa inovasi yang dihasilkan oleh POJ berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas tebu dan stabilitas produksi gula. Pengembangan varietas unggul serta penerapan teknik budidaya yang lebih efisien memungkinkan industri gula untuk pulih dari krisis dan kembali bersaing di pasar internasional. Dengan demikian, POJ berperan dalam menjaga keberlanjutan industri gula sebagai sektor ekonomi utama pada masa kolonial.

Kedua, dari aspek sosial, keberadaan POJ turut memengaruhi hubungan antara petani dan pabrik gula. Melalui penerapan teknik budidaya yang lebih terstandar, petani mulai diperkenalkan pada praktik pertanian yang lebih ilmiah. Namun demikian, dalam konteks kolonial, manfaat inovasi tersebut tidak sepenuhnya dinikmati secara merata, karena sistem produksi tetap dikendalikan oleh pemerintah kolonial dan pengusaha. Hal ini menunjukkan adanya ketimpangan dalam distribusi manfaat dari perkembangan teknologi.

Ketiga, dari aspek struktural, POJ berperan dalam memperkuat sistem industri gula kolonial yang berbasis pada integrasi antara penelitian, produksi, dan distribusi. Keberadaan POJ memungkinkan pemerintah kolonial untuk mengendalikan produksi gula secara lebih sistematis melalui pendekatan ilmiah. Dalam konteks ini, POJ tidak hanya berfungsi sebagai lembaga penelitian, tetapi juga sebagai instrumen kebijakan kolonial dalam mengoptimalkan produksi dan mempertahankan posisi gula Jawa di pasar global.

Indikator utama keberhasilan kebijakan riset gula adalah peningkatan produksi dan ekspor. Berdasarkan *Koloniaal Verslag*, produksi gula di Jawa khususnya Pasuruan mengalami pemulihan signifikan setelah hasil penelitian POJ mulai diterapkan secara luas.

Tabel 2 Perbandingan hasil produksi dan ekspor gula di Jawa (Koloniaal Verslag, 1921)

TAHUN	PRODUKSI GULA (TON)	EKSPOR GULA (TON)
1885	± 560.000	± 430.000
1895	± 780.000	± 620.000
1905	± 1.050.000	± 860.000
1915	± 1.400.000	± 1.120.000
1920	± 1.600.000	± 1.300.000

Peningkatan ini berkorelasi dengan penerapan varietas tebu unggul hasil penelitian POJ serta perbaikan teknik budidaya yang direkomendasikan kepada perkebunan dan pabrik gula (Koloniaal Verslag, 1896). Bagi pemerintah kolonial, kenaikan produksi dan ekspor ini berarti terjaganya penerimaan negara dari bea ekspor dan pajak industri gula, sekaligus mempertahankan posisi Hindia Belanda sebagai salah satu eksportir gula utama dunia.

4. Pembahasan

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa Proefstation Oost Java memiliki peran strategis dalam transformasi industri gula di Pasuruan pada periode 1887–1921. Pendirian POJ merupakan respons terhadap krisis struktural yang tidak dapat diselesaikan melalui pendekatan konvensional, sehingga diperlukan intervensi berbasis ilmu pengetahuan. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa perkembangan industri modern tidak dapat dilepaskan dari peran lembaga penelitian dalam menghasilkan inovasi teknologi.

Dalam konteks sejarah kolonial, POJ dapat dipahami sebagai bagian dari praktik *colonial science*, yaitu penggunaan ilmu pengetahuan sebagai instrumen untuk mendukung kepentingan ekonomi dan politik kolonial. Melalui penelitian dan inovasi yang dilakukan, POJ tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas industri gula, tetapi juga memperkuat kontrol pemerintah kolonial terhadap sistem produksi. Dengan demikian, peran

POJ bersifat ambivalen, yaitu sebagai agen modernisasi sekaligus sebagai alat dominasi kolonial.

Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan bahwa keberhasilan POJ dalam mengembangkan varietas tebu unggul dan teknik budidaya yang efisien menjadi faktor penting dalam mempertahankan daya saing industri gula Jawa di tengah persaingan global. Hal ini menegaskan bahwa inovasi teknologi merupakan kunci dalam menghadapi dinamika pasar internasional yang kompetitif.

Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat argumentasi bahwa lembaga penelitian memiliki peran penting dalam transformasi industri berbasis agraria, khususnya dalam konteks kolonial. POJ tidak hanya berfungsi sebagai pusat penelitian, tetapi juga sebagai aktor yang menghubungkan antara ilmu pengetahuan, kebijakan, dan praktik produksi dalam industri gula di Pasuruan.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pendirian Proefstation Oost Java (POJ) pada tahun 1887 merupakan respons strategis terhadap krisis multidimensional industri gula di Jawa yang disebabkan oleh wabah sereh, ketidakefisienan sistem produksi, serta tekanan persaingan global. Keberadaan POJ menandai pergeseran kebijakan kolonial dari pendekatan berbasis pengalaman menuju pendekatan berbasis ilmu pengetahuan dalam pengelolaan industri gula.

Dalam perannya, POJ berfungsi sebagai lembaga penelitian terapan yang berkontribusi signifikan dalam pengendalian penyakit tanaman, pengembangan varietas tebu unggul, serta inovasi teknik budidaya dan produksi. Temuan penting berupa varietas POJ 2878 menjadi faktor kunci dalam pemulihan produktivitas tebu dan stabilitas produksi gula di Pasuruan. Selain itu, POJ juga berperan sebagai pusat diseminasi pengetahuan yang mendorong transformasi praktik pertanian dan industri gula.

Dampak keberadaan POJ tidak hanya terlihat pada peningkatan produktivitas dan daya saing industri gula, tetapi juga pada perubahan struktur produksi yang semakin terintegrasi dan berbasis ilmu pengetahuan. Namun, dalam konteks kolonial, manfaat tersebut tidak terdistribusi secara merata dan tetap berada dalam kerangka kepentingan ekonomi pemerintah kolonial.

Dengan demikian, POJ dapat dipahami sebagai aktor penting dalam transformasi industri gula di Pasuruan pada periode 1887–1921, yang berperan sebagai penghubung antara ilmu pengetahuan, industri, dan kebijakan kolonial.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminuddin, K. (2001). *Memahami Sejarah*. Unesa University Press.
- ANRI. (n.d.). *Arsip Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia (P3GI) Periode 1893-1982*. Retrieved January 15, 2026, from <https://mowid.anri.go.id/index.php/arsip-pusat-penelitian-perkebunan-gula-indonesia-p3gi-periode-1893-1982>
- Aziz, M. T., & Hermawan, E. (2024). Peran Proefstation Oost java dalam Menanggulangi Wabah Sereh di Jawa Tahun 1887–1921. *Avatara: Jurnal Pendidikan Sejarah*, 11(1).
- Bosma, U. (2013). *The Sugar Plantation in the Industrial Age*. Cambridge University Press.
- Cramer. (1952). Sugar-Cane Breeding in Java. *Economic Botany*, 6(2).
- Kartodirjo, S. (1999). *Pengantar Sejarah Indonesia Baru:1500-1900 dari Emporium-Imperium* (Jilid 1). Gramedia Pustaka Utama.
- Knight, G. . (1993). *Colonial Production in Provincial Java The Sugar Industri in Pekalongan-Tegal 1800-1942*. VU University Press.
- Knight, G. R. (1995). The Java Sugar Industri, 1820–1942. *Modern Asian Studies*, 1.
- Knight, G. R. (1996). *Colonial Production in Provincial Java: The Sugar Industri*. VU

University Press.

Koloniaal Verslag. (1887). *Verslag van het Bestuur en den Staat der Nederlandsche Bezittingen*. Landsdrukkerij.

Koloniaal Verslag. (1896). *Verslag van het Bestuur en den Staat der Nederlandsche Bezittingen 1895*.

Koloniaal Verslag. (1921). *Verslag van het Bestuur en den Staat der Nederlandsche Bezittingen 1920*. Landsdrukkerij.

Proefstation Oost-Java. (1892). *Mededeelingen van het Proefstation Oost-Java No. 1*. Proefstation Oost-Java.

Soentoro, N. I., & Ali, A. M. S. (n.d.). *Usaha Tani Tebu dan Tebu Rakyat Intensifikasi di Jawa dalam M. Husein Sawit dkk (ed), Ekonomi Gula di Jawa*. Penerbit Institute Pertanian Bogor.