

**PERAN PROEFSTATION OOST JAVA DALAM MENANGGULANGI WABAH SEREH  
DI JAWA TAHUN 1887-1921****Muhammad Thoriqul Aziz**Jurusan Pendidikan Sejarah  
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik  
Universitas Negeri SurabayaEmail: [muhammad.17040284066@mhs.unesa.ac.id](mailto:muhammad.17040284066@mhs.unesa.ac.id)**Eko Hermawan**S-1 Jurusan Pendidikan Sejarah, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik  
Universitas Negeri SurabayaEmail: [ekohermawan@unesa.ac.id](mailto:ekohermawan@unesa.ac.id)**Abstrak**

Pulau Jawa memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah dilihat dari sektor pertanian dan perkebunan yang menjadi salah satu produk unggulan dan sebagai komoditi yang umum dalam masyarakat Jawa. Perluasan daerah perkebunan tidak hanya mendatangkan keuntungan bagi pihak kolonial serta perubahan penting terhadap kehidupan masyarakat jajahan namun juga harus menghadapi wabah penyakit pada tanaman yang dampaknya nanti bisa mengancam perkebunan-perkebunan di Jawa. Wabah ini dinamakan penyakit *Sereh* yang dimana menyerang tanaman tebu. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan peran Proefstation oost Java dalam menanggulangi penyakit sereh menggunakan heuristik keilmuan berupa penelusuran literasi berupa arsip, jurnal dan buku. Metode-metode yang dijalankan oleh Proefstation oost Java nantinya akan menghasilkan banyak varietas baru seperti POJ 100, EK 28, serta POJ 2878 yang paling terkenal dikarenakan karakteristiknya.

**Kata Kunci :** *Proefstation oost Java, Penyakit Sereh, Varietas tebu***Abstract**

*The island of Java has abundant natural resource potential seen from the agricultural and plantation sectors which are one of the superior products and a common commodity in Javanese society. The expansion of plantation areas not only brought profits to the colonial side and important changes to the lives of the colonized people, but also had to face disease outbreaks in plants whose impacts could threaten plantations in Java. This outbreak is called Lemongrass disease which attacks sugar cane plants. This research aims to explain the role of the Java Proefstation oost in overcoming citronella disease using scientific heuristics in the form of literacy searches in the form of archives, journals and books. The methods implemented by Proefstation oost Java will later produce many new varieties such as POJ 100, EK 28, and POJ 2878 which are the most famous because of their characteristics.*

**Keywords :** *Proefstation oost Java, Sereh Disease, Sugar Cane Varieties***UNESA**  
**Universitas Negeri Surabaya**

## PENDAHULUAN

Pulau Jawa memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah dilihat dari kilas balik sejarah pemanfaatannya baik itu sumber daya alam yang dapat dikelola kembali maupun sumber daya alam yang tidak bisa dikelola kembali. Potensi sumber daya alam yang dapat dikelola kembali ini dapat dilihat salah satunya dari sektor pertanian dan perkebunan. Sektor pertanian dan perkebunan menjadi salah satu produk unggulan Pulau Jawa sebagai komoditi yang umum dalam masyarakat Jawa. Dari hal tersebut Pulau Jawa dikenal sebagai Pulau agraris berdasar pada banyaknya petani yang memanfaatkan lahannya untuk kegiatan pertanian dan perkebunan dari masa ke masa. Lahan-lahan yang digarap ini juga pada setiap wilayah berbeda-beda di Pulau Jawa dan memiliki karakteristik sendiri sesuai dengan tanaman apa yang ingin digarap. Wilayah-wilayah di Jawa ini juga seringkali menjadi faktor produktivitas tanaman yang ingin digarap oleh petani. Semakin subur lahan atau tanah tempat tanaman tersebut digarap maka semakin tinggi pula produktivitas hasil panen tanaman tersebut. Namun, produktivitas tersebut juga bergantung pada berbagai aspek seperti cuaca, bibit, hama, dan penyakit. Beberapa aspek inilah yang nantinya menjadi penentu hasil panen yang nanti akan diperoleh.

Perluasan daerah perkebunan tidak hanya mendatangkan keuntungan bagi pihak kolonial serta perubahan penting terhadap kehidupan masyarakat jajahan namun juga harus menghadapi wabah penyakit pada tanaman yang dampaknya nanti bisa mengancam perkebunan-perkebunan di Jawa. Wabah ini dinamakan penyakit *Sereh* yang dimana menyerang tanaman tebu. Penyakit ini menyebabkan tanaman tebu tidak tumbuh semestinya yakni tidak memiliki batang tubuh seperti tebu pada umumnya. Tanaman tebu yang terserang wabah sereh ini akan langsung tumbuh berupa daunnya saja layaknya rumput sereh/serai. Wabah sereh ini dilaporkan pertama kali di Perkebunan Jawa Barat pada tahun 1885. Dari permasalahan tersebut akhirnya para pengusaha gula bergabung untuk meningkatkan budidaya tebu dan produksi gula serta untuk mengendalikan wabah sereh yang lambat laun menyebar ke seluruh Jawa dengan mendirikan stasiun-stasiun penelitian gula.

Tebu merupakan penghasil gula yang merupakan komoditi yang sangat diminati oleh pasar internasional. Begitu juga dengan di Jawa pengusaha-pengusaha Eropa atau swasta yang diberi kesempatan oleh pemerintah melebarkan perusahaan atau pabrik tebu yang dibangun di beberapa kota di Pulau Jawa. Perusahaan swasta ini tentunya tidak luput dari berbagai macam permasalahan seperti hama dan penyakit. Seringkali mereka tidak mendapat sokongan dana ataupun bantuan dari pemerintah sehingga mengharuskannya untuk membentuk asosiasi pengusaha swasta guna kelangsungan perusahaan mereka.

Salah satu stasiun penelitian gula yang didirikan yakni *Het Proefstation oost Java* (Stasiun Percobaan Jawa Timur) yang disahkan dalam rapat donor dan anggota yang diadakan di Surabaya pada tanggal 20 Mei 1887, dan kemudian disetujui oleh pemerintah pada tanggal 9 Juli 1887.<sup>1</sup> Stasiun penelitian ini merupakan keberlanjutan dari pembangunan stasiun-stasiun sebelumnya yakni *Het Proefstation Midden Java* tahun 1885 di Semarang dan *Proefstation voor Suikerriet in West Java* tahun 1886 di Kagok, Tegal. Stasiun-stasiun penelitian/percobaan ini didirikan dengan maksud yakni untuk meningkatkan produksi gula melalui penanaman tebu serta mencari solusi atas permasalahan-permasalahan seperti wabah sereh yang tengah melanda Jawa. *Het Proefstation oost Java* ini sesuai dengan namanya yakni melakukan serangkaian penelitian dan percobaan yang berhubungan dengan tanaman tebu serta hasil yang didapat yakni gula itu sendiri.

POJ dalam prosesnya memberantas wabah sereh pastinya memiliki langkah-langkah pencegahan awal serta memiliki beberapa metode yang digunakan untuk mengupayakan sedini mungkin agar penyakit sereh ini tidak menyebar terlalu luas khususnya di Pulau Jawa itu sendiri. Hasil yang didapat dari penelitian ini yang nantinya akan sangat berpengaruh bagi produktivitas tanaman tebu serta dampaknya serta masyarakat pada umumnya.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian sejarah yang terdiri dari heuristic (pengumpulan sumber) sumber yang digunakan adalah dari wawancara, verifikasi (kritik sejarah), interpretasi dengan dibantu teori dari Talcot Parson yaitu teori Fungsionalisme structural yang sering disebut dengan istilah "AGIL", historiografi (penulisan sejarah).<sup>2</sup>

## PEMBAHASAN

Proses industrialisasi yang didorong oleh pemerintah Hindia Belanda akhirnya menimbulkan banyak berdirinya industri-industri baru baik yang dikelola langsung oleh pemerintah maupun yang dikelola oleh swasta. Salah satu dari industri yang memiliki peran besar era industrialisasi ini ialah banyaknya bermunculan pabrik gula milik swasta. Hal ini tidak terlepas dari terbitnya Undang-undang gula 1870 (*Suikerwet*) yang berisi pemerintah Hindia Belanda secara bertahap akan menghapus pabrik-pabrik gula milik mereka dan memperbanyak pihak swasta untuk mendirikan pabrik gula milik mereka sendiri. Pabrik gula ini memanfaatkan tanaman tebu dari perkebunan milik mereka yang kemudian diolah sampai menjadi gula.

Gula menjadi komoditi yang ramai di pasar internasional sehingga tidak heran pengusaha-pengusaha Eropa mendorong peningkatan produksi gula setiap tahunnya. Dalam prosesnya sumber bahan baku gula yakni tanaman tebu juga mendapat beberapa masalah seperti pembibitan maupun serangan wabah dan hama. Maka dari

<sup>1</sup> Handoyo, dkk. 1987. *100 Years Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia*. Pasuruan:P3GI. Hlm 10

<sup>2</sup> Kuntowijoyo, *Pengantar Ilmu Sejarah* (Yogyakarta:Yayasan Bentang Budaya,2012) Hal.102

situlah akhirnya kumpulan pengusaha kolonial/swasta mendorong pembentukan badan penelitian gula khusus untuk menanggulangi permasalahan yang ada.

Sekitar tahun 1884 periode depresi ekonomi internasional yang parah mulai melanda Hindia Belanda dengan jatuhnya pasar gula dunia akibat tumbuhnya industri gula bit yang sangat dilindungi Eropa.<sup>3</sup> Proefstation oost java berdiri pada tahun 1887 yang dilatarbelakangi oleh adanya permasalahan yang terjadi pada gula milik pengusaha-pengusaha asal Jawa yang diakibatkan oleh wabah sereh yang menyerang perkebunan tebu milik mereka. Penyakit Sereh ditemukan pertama kali pada tahun 1882 di perusahaan Ardjawinangon di Cheribon, meskipun kemungkinan sudah ada sebelumnya di Krawang. Sejak itu, penyakit ini menyebar perlahan ke seluruh Jawa dari Barat ke Timur. Distribusinya dapat dirangkul sebagai berikut: Pada tahun 1882, Ardjawinangoen terkena dampak, diikuti oleh perusahaan-perusahaan di sebelah timurnya pada tahun 1883. Pada tahun 1884, jejak penyakit ini ditemukan di sebelah barat Ardjawinangoen, mempengaruhi lahan pertanian di sebelah timur Cheribon dan beberapa tanaman di Tegal. Pada tahun 1885, penyakit ini menjangkiti seluruh kediaman Cheribon kecuali yang paling barat, serta menyebar ke perusahaan di bagian barat dan tengah Tegal, serta di pabrik terluar di Tegal, Tjomal. Pada tahun 1886, infeksi juga terjadi di usaha paling barat di Cheribon dan secara sporadis di Kadhipaten. Penyakit ini menyebar di seluruh wilayah Tegal, sementara terjadi secara sporadis di Pekalongan dan Semarang. Sebuah kebun alang-alang tunggal yang ditanami stek Tjomal mengalami serangan penyakit. Fenomena ini pertama kali didokumentasikan pada tahun 1887 di wilayah Cheribon, Tegal, dan Pekalongan, serta tersebar di Semarang. Penyebarannya terus meluas di tahun-tahun berikutnya, mencapai wilayah-wilayah seperti Soerakarta, Madioen, Ngandjoek, dan Djombang. Pada tahun 1890, Banjoemas dan Bagelen mengalami kerusakan total. Penyakit ini juga menyebar ke Japara, Kediri, Mojokerto, dan wilayah lainnya di Pulau Jawa. Bahkan, pada tahun 1893 dan 1894, kasus sporadis terjadi di kediaman Batavia bagian Tangerang. Meskipun tidak ada informasi spesifik mengenai wilayah Rembang dan Banjoewangi, kebun bibit tebu telah dibangun di wilayah pegunungan untuk memerangi penyakit ini. Area dengan ketinggian antara 150 dan 1000 meter tidak diperhitungkan dalam pembahasan di atas. Hal ini akan dibahas lebih lanjut di bagian tentang langkah-langkah pengendalian.

Perlu dicatat juga bahwa di tahun-tahun pertama penyakit ini muncul di Pulau Jawa, kondisinya lebih parah. Namun, ini harus dikaitkan dengan langkah-langkah pengendalian yang mempengaruhi perusahaan yang baru saja terjangkau penyakit tersebut. Perusahaan ini bisa memanfaatkan pengalaman dari pabrik-pabrik di mana Sereh telah lama ada, sehingga serangan pertama tidak menyebabkan kerugian sebesar yang dialami di Jawa

Tengah. Berdasarkan penjelasan tersebut, penyakit tenteram awalnya terjadi secara sporadis. Pada tahun kedua, tanaman tenteram biasanya ditemukan di mana-mana, dan pada tahun ketiga, jika tidak ada tindakan pengendalian, akan terjadi kegagalan panen.

Hal serupa terjadi ketika stek tanaman sehat diimpor ke wilayah yang terkena penyakit Sereh. Tanaman dari impor ini terlihat sehat, meskipun beberapa menunjukkan tanda-tanda penyakit tipe 4, dan kadang-kadang ada yang menderita penyakit tipe 3. Generasi pertama dari kebun tersebut cenderung kurang sehat, dengan tipe 3, 2, dan 1 muncul secara sporadis. Generasi kedua hingga keempat lebih rentan, dengan tipe 1 dan tipe lainnya menyebar di seluruh kebun. Kebun generasi ketiga atau keempat jarang ada karena hasil panennya buruk akibat serangan besar-besaran Sereh. Kebun generasi kedua biasanya tidak terawat karena penyakit ini juga menurunkan produksi gula. Dengan demikian, jelas bahwa penyakit Sereh sangat diwariskan dan akumulatif, dengan gejala yang bertambah setiap tahun. Penyakit ini diturunkan melalui bibit.

Jika potongan tanaman alang-alang yang terserang penyakit sereh dibawa dan ditanam di daerah yang bebas dari penyakit tersebut, maka tanaman yang tumbuh akan terserang penyakit sereh juga. Ada pengecualian di mana tanaman sehat dapat tumbuh dari stek yang terinfeksi, tetapi secara umum, stek yang terserang penyakit sereh akan menghasilkan tanaman yang lebih sakit dibandingkan induknya.

Dari segi kualitas yang ada di pasaran Jawa saat itu juga tidak bisa dibilang terbaik dikarenakan kualitas gula yang masih dibawah pasar internasional. Serta disebabkan oleh pengelolaan industri gula yang lebih mementingkan kemudahan dan sikap acuh tak acuh terhadap masyarakat kolonial serta mengesampingkan penggunaan kecerdasan bisnis dan semangat kewirausahaan dan lebih mengutamakan gaya hidup seigneurial dan elit patriarki.<sup>4</sup>

Kondisi yang ada tersebut akhirnya yang memaksa pengusaha gula Jawa akhirnya memiliki niat untuk menyatukan pemikiran setelah mereka membaca artikel dari Dr. Gelpke (Kepala Inspektur Pertanian) mengenai gagasan untuk mendirikan *Proefstation voor Suikerriet* (Stasiun Percobaan) di Jawa Barat. Asosiasi pabrik gula akhirnya sepakat mendirikan tiga stasiun percobaan untuk meneliti tanaman tebu yang dibiayai sepenuhnya oleh industri itu sendiri.<sup>5</sup> Akhirnya pada tahun 1884 melalui *De Cheribonsche Vereeniging van Suikerfabrikanten* (Asosiasi Produsen Gula Cirebon) memutuskan untuk mendirikan stasiun penelitian gula. <sup>6</sup> Akhirnya pada tanggal 23 Juli 1886 *Proefstation voor Suikerriet in West java* (Stasiun Percobaan Jawa Barat) berdiri di Kagok- Tegal.

Di Jawa Tengah hal yang sama terjadi dimana atas inisiatif Ch. Sayers dan Dr. Oestermann melakukan sebuah pertemuan dengan seluruh pemilik pabrik gula di Jawa Tengah dan Organisasi Penyewa Tanah (*Ver eeniging van Landhuuders*) Surakarta dan Yogyakarta. Pada pertemuan

<sup>3</sup> Elson, (1986). *Sugar Factory Workers and the Emergence of 'Free Labour' in Nineteenth-Century Java*, Modern Asian Studies, Volume 20 (1), hlm169

<sup>4</sup> Roger Knight, (1999). *The Visible Hand in Tempoe Doeloe: The Culture of Management and the Organization of Business in Javas's Colonial*

*Sugar Industry*, Journal of Southeast Asian Studies, VOLUME 30 (1), hlm 76

<sup>5</sup> Peter Boomgaard, (2006). *The Making and Unmaking Of Tropical Science: Dutch Research On Indonesia, 1600-2000*, Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde, Volume, 162 (2/3), hlm 205

<sup>6</sup> Handojo, dkk, *Loc. Cit*

tersebut sepakat bahwa mereka akan mendirikan *Het Proefstation Midden- Java* (Stasiun Percobaan Jawa Tengah) pada tanggal 22 November 1886 dengan F. Soltwedel sebagai direktur. Di Jawa Timur melakukan hal yang sama dimana melakukan pertemuan dengan donatur dan anggota yang bertempat di Kota Surabaya yang akhirnya melahirkan keputusan untuk mendirikan *Proefstation oost Java* (Stasiun Percobaan Jawa Timur) pada tanggal 9 Juli 1887. Direktur yang diangkat di POJ ialah Dr. J. G. Kramers dan J. D. Kobus sebagai wakil direktur. Stasiun-stasiun percobaan ini mempekerjakan orang-orang dengan gelar doktor di bidang botani dan zoologi, serta lulusan State Agricultural School yang baru di Wegeningen, yang pelatihannya lebih banyak di bidang ilmu terapan. Sejumlah direktur stasiun percobaan (V.J. Koningsberger, F.A.F.C Went) kemudian menjadi profesor biologi di Universitas Utrecht.<sup>7</sup>

#### A. Tipe-Tipe Penyakit Sereh

**Tipe I** Akar sebagian besar mati; batang pendek dengan ruas yang sangat pendek dan pangkal akar yang memanjang. Tunas biasanya tumbuh, terutama di bagian bawah, membentuk kumpulan batang dengan daun yang menggumpal. Daun biasanya pendek dan sempit dengan garis memanjang dan mati sebelum waktunya. Pada bagian dalam batang, sebagian besar ikatan pembuluh berwarna merah dan berisi getah, baik di bagian bawah maupun di buku, serta sebagian besar ikatan pembuluh memanjang. Tanaman sereh seperti ini biasanya mati sebelum waktunya; mereka menunjukkan asal mula nama penyakit ini, yaitu menyerupai serbuk sari rumput Sereh (*Andropogonschoenanthus*). **Tipe II** berbeda dari jenis sebelumnya karena memiliki akar yang lebih sehat dan satu atau lebih batang yang tumbuh memanjang, dengan ruas yang lebih panjang, terutama di ujung batang bawah. Namun, bagian atas batangnya pendek sehingga tidak mencapai panjang normal, dan memiliki mahkota daun berbentuk kipas. Daun sering kali memiliki garis kuning memanjang dan bisa mati secara tidak merata. Dasar akarnya biasanya berkembang menjadi akar tambahan atau tunas yang bengkak, dan bundel pembuluh darahnya menempel dan berwarna merah, tidak hanya pada pelepah daun tetapi juga pada yang berjalan dalam arah memanjang. **Tipe III** memiliki penampilan yang benar-benar sehat pada awal pertumbuhannya, dengan sebagian tunas pada pangkal batang yang berkembang menjadi batang pendek dengan ruas pendek dan mahkota daun berbentuk kipas. Kematian daun yang tidak teratur dan garis kuning-hijau memanjang jarang terlihat. Sistem perakarannya hanya mati sebagian, sehingga masih terdapat sejumlah akar yang sehat. Pada batang yang tampak sehat, terdapat ikatan pembuluh darah berwarna merah yang menempel di berbagai buku, terutama di ujung bawah, yang terhubung dengan pelepah daun. **Tipe IV** memiliki penampilan tanaman yang tidak istimewa namun tampak sehat. Meskipun demikian, saat memeriksa bagian dalam batang, terdapat ikatan pembuluh darah berwarna merah dan berlekatan, dan gummy terutama terjadi pada ikatan pembuluh yang menghubungkan pelepah daun dengan batang. Jarang sekali ikatan pembuluh darah seperti itu tertinggal.

#### B. Metode Penanggulangan

Pada beberapa tahun awal persilangan tebu dilakukan secara sederhana yakni memanfaatkan angin sebagai media untuk penyerbukan secara alami. Benih matang yang diserbuki oleh angin inilah yang nanti dikumpulkan sebagai varietas tebu baru. Cara ini memang sempat berhasil namun sangat bergantung pada kondisi lingkungan sehingga peneliti tebu akhirnya menggunakan metode persilangan secara terkontrol. Kobus salah satu peneliti dan direktur *Proefstation oost Java* (Stasiun Percobaan Jawa Timur) merupakan orang pertama yang menggunakan metode terkontrol ini. Metode ini menggunakan varietas yang mengeluarkan sedikit atau tidak sama sekali serbuk sari sebagai betina dan pejantan yang mengeluarkan serbuk sari dengan cara menanamnya menggunakan gaya papan catur, benih yang didapat ini hanya dikumpulkan dari varietas pertama yang ditanam sehingga tidak bisa dilakukan secara terus menerus.

Bibit yang sudah sudah dikumpulkan dari hasil persilangan tersebut akan dikategorikan melalui penomeran. Pada mulanya tahun 1893 hanya menggunakan penomeran biasa seperti varietas 100, 116, 125 kemudian mulai tahun 1897 berubah yakni menggunakan POJ (*Proefstation oost Java*) seperti POJ 100, POJ 116, dan POJ 125.

TAHUN	PENOMORAN VARIETAS		
1893	100	116	125
1897	POJ 100	POJ 116	POJ 125

Adapun varietas Kassoer yaitu karakter peralihan antara spesies liar Glagah (*Saccarum Spontaneum*) dan bentuk budidaya yang dikembangkan oleh Kruger di Cirebon tahun 1916.<sup>8</sup> Varietas Kassoer banyak disilangkan dengan varietas yang sudah ada diantaranya dengan POJ 100 dan Chunnee. Setelah tahun 1897, di POJ, di bawah kepemimpinan Hobus, hibrida mulai dibuat antara spesies mulia dan tebu Ohunnee, yang telah ditemukan oleh Kobus di India. Tebu Chunnee termasuk dalam spesies tumbuhan

<sup>7</sup> *Ibid.*, hlm 205

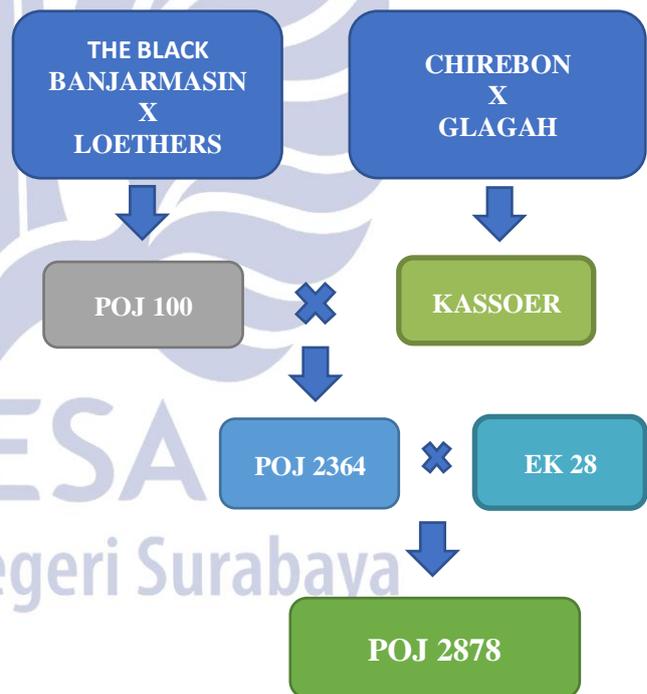
<sup>8</sup> Cramer, *Op.Cit.*, hlm 145

TAHUN	JUMLAH BULU YANG DIPANEN	BIBIT YANG DITANAM	TABUR SETELAH SELEKSI PERTAMA	TABUR SETELAH SELEKSI KEDUA	TERMASUK DALAM SERI POJ
1917	4	300	31	16	12
1918	13	51	2	-	-
1919	Persilangan Tidak Dilakukan				
1920	7	125	8	3	-
1921	32	2266	17	12	12

*Saccharum Barberi Jesw.* dan tidak peka terhadap penyakit sereh, sifat yang diturunkannya kepada keturunannya. Namun hal ini diimbangi dengan sensitivitas yang tinggi terhadap penyakit belang kuning dan bobot tebu yang rendah. Kobus menggunakan Striped Preanger dan Black Cheribon sebagai tanaman induk. Tebu Chunnee ini berlangsung hingga sekitar tahun 1905. Keturunannya kurang mendapat penerimaan, karena selain baik, sifat buruk tongkat Chunnee juga diturunkan kepada keturunannya. Sifat utamanya adalah tahan terhadap sereh, sistem perakaran kuat mudah terserang penyakit usus, hasil sedang, ketebalan kecil, rongga sumsum cukup besar, perlu tempat penginapan. Pada tahun 1905, keturunan Chunnee dikawinkan silang. Keturunan turunan Chunnee ini telah kehilangan sebagian besar sifat buruknya, kecuali kerentanan terhadap penyakit mosaik. Oleh karena itu, nobilisasi Chunnee tidak membuahkan hasil yang bertahan lama. Tebu Chunnee sendiri sudah tidak pernah digunakan lagi untuk persilangan, sedangkan keturunannya hanya sangat jarang digunakan untuk budidaya.

Tebu Glagah merupakan salah satu jenis varietas tebu liar yang coba diteliti resistensinya terhadap penyakit sereh. Jenis tebu liar yang lain diantaranya Tebu kava, Tebu Troeboe, Tebu Sawoer, Tebu Tjibaran, Tebu Ijo, Tebu Glonggong, Tebu Glagah. Adapun persilangan POJ 100 sebagai betina dengan varietas Kassoer sebagai jantan menghasilkan varietas POJ 2364. Varietas POJ 2364 ini sangat cocok untuk dijadikan tanaman indukan karena varietas ini mewariskan sifat-sifat baik seperti pertumbuhan kuat, ketebalan cukup, akar kuat ketahanan terhadap penyakit, batang lurus panjang. Varietas 2364 ini yang akan disilangkan dengan varietas EK 28 yang berusia 27 tahun yang pertama kali diperkenalkan tahun 1917.

Dari sekian banyak persilangan antara varietas akhirnya pada tahun 1921 ditemukanlah varietas yang nantinya membuat POJ (*Proestation oost Java*) menjadi terkenal tidak hanya di Asia namun juga di seluruh dunia. Varietas ini dinamakan POJ 2878 yang dimana memiliki resistensi terhadap penyakit sereh dan mozaik sangat tinggi serta memiliki sifat yang sangat produktif dan juga menghasilkan bibit dengan hasil per hektar yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan varietas lama.<sup>9</sup> Varietas ini diperoleh dari 2266 bibit yang kemudian terseleksi menjadi POJ 2878 sampai POJ 2883. Diantara series tersebut yang terbaik ialah POJ 2878.



Dari sekian banyak persilangan antara varietas akhirnya pada tahun 1921 ditemukanlah varietas yang nantinya membuat POJ (*Proestation oost Java*) menjadi terkenal tidak hanya di Asia namun juga di seluruh dunia. Varietas ini dinamakan POJ 2878 yang dimana memiliki resistensi terhadap penyakit sereh dan mozaik sangat tinggi serta memiliki sifat yang sangat produktif dan juga menghasilkan bibit dengan hasil per hektar yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan varietas lama.<sup>10</sup> Varietas ini diperoleh dari 2266 bibit yang kemudian terseleksi menjadi

<sup>9</sup> Peter Boomgaard, *Op. Cit.*, hlm 205

<sup>10</sup> Peter Boomgaard, *Op. Cit.*, hlm 205

POJ 2878 sampai POJ 2883. Diantara series tersebut yang terbaik ialah POJ 2878.

POJ 2878 memiliki karakteristik yakni bulunya panjang, tebalnya sedang, dengan zig-zag lemah atau berdiri tegak diatas satu sama lain, silindris hingga kerucut lemah mawar. Saat dewasa batangnya berwarna kuning kehijauan dan ditutupi lapisan lilin tebal berwarna putih abu-abu. Tidak ada retakan selama masa pertumbuhan, daun lebar dibagian atas, tegak curam dengan bagian atas enjorok dan berwarna hijau muda dengan pembungaannya sangat jarang. Bobot tebu tinggi dan tidak membungkuk sehingga membuat scort cocok untuk tanah yang lebih berat dan lebih ringan. Varietas ini uga tahan terhadap kekeringan karena memiliki akar yang kuat serta tahan terhadap penyakit garis kuning.

Varietas ini menjadi terkenal dikarenakan sebagian besar varietas komersial yang diproduksi oleh Lembaga Penelitian Gula di seluruh dunia berasal dari POJ 2878 yang digunakan sebagai induk.<sup>11</sup> Tebu POJ 2878 menjadi ikon baru POJ hingga sekarang, tebu ini disebut sebagai 'Tebu ajaib' karena perannya yang sangat besar dalam perkebunan tebu di Pulau Jawa.

## PENUTUP Kesimpulan

Perkembangan perkebunan di Indonesia mengalami berbagai fase, mulai dari masa pra kolonial hingga ekonomi liberal. Peran penting Belanda dalam membawa sistem perkebunan Eropa dan kemudian menerapkan sistem tanam paksa menciptakan kondisi yang sulit bagi penduduk pribumi. Proses industrialisasi, terutama dalam produksi gula, menjadi fokus utama dengan didirikannya pabrik-pabrik gula. Proses produksi tersebut tidak terlepas dari berbagai rintangan terutama berasal dari wabah penyakit yang menyerang tanaman tebu.

Penyakit sereh menjadi ancaman serius bagi perkebunan tebu di Pulau Jawa pada akhir abad ke-19. Pabrik gula dan stasiun penelitian, seperti *Proefstation oost Java* (POJ), berupaya mencari solusi untuk mengatasi wabah penyakit ini. Langkah-langkah seperti penanaman bibit di dataran tinggi dan penciptaan varietas tebu baru melalui persilangan genetik menjadi strategi yang diambil untuk menghadapi tantangan ini.

Meskipun beberapa solusi berhasil, seperti penanaman di dataran tinggi, kegagalan dalam mendatangkan varietas tahan sereh dari luar negeri dan luar Jawa menunjukkan kompleksitas dalam menanggulangi penyakit tanaman terutama tebu. Penelitian yang intensif di stasiun-stasiun penelitian menciptakan varietas-varietas yang lebih tahan terhadap penyakit sereh, seperti POJ 100, *Chuunne* dan *Kassoer*. Pada puncaknya penemuan varietas POJ 2878 menjadikan nama *Proefstation oost Java* (POJ) menjadi terkenal tidak hanya Asia namun di berbagai belahan dunia. POJ 2878 disebut sebagai 'Tebu Ajaib' yang keberadaannya membuat perubahan dan perkembangan di sektor perkebunan baik dalam negeri ataupun luar Hindia Belanda.

Secara keseluruhan, perkembangan perkebunan tebu yang dilakukan oleh POJ mencerminkan dinamika sejarah, ekonomi, dan tantangan dalam industri perkebunan. Penelitian dan inovasi terus diperlukan untuk menjaga keberlanjutan produksi tanaman tebu yang vital bagi industri gula dan perekonomian di Pulau Jawa itu sendiri. Selain itu, POJ juga berperan dalam memperkenalkan berbagai tanaman perkebunan baru dan tekik budidaya yang modern kepada petani lokal, sehingga mampu beradaptasi dengan perubahan teknologi dan pasar.

## Saran

*Proefstation oost Java* (POJ) merupakan peninggalan sejarah dari kolonial Belanda yang memiliki nilai historis yang cukup tinggi dikarenakan latar belakang dari pendiriannya memang murni untuk memecahkan masalah wabah sereh waktu itu. Nilai historis inilah yang diharapkan banyak diketahui dan dipelajari sebagai salah satu acuan untuk menanamkan rasa kepedulian yang lebih tinggi terhadap sekitar terutama pada sektor perkebunan. Karena sektor perkebunan pada saat ini masih menjadi sektor yang banyak digeluti oleh rakyat negeri ini.

Menurut peneliti, kajian yang dilakukan oleh *Proefstation oost Java* (POJ) waktu itu membawa dampak besar bagi sektor perkebunan di Indonesia. Hasil dari penelitian yang diraih oleh POJ pada waktu itu menjadi peninggalan yang besar bagi Indonesia walaupun tidak semua orang awam mengetahuinya. Walaupun begitu, peninggalan-peninggalan dari POJ inilah diharapkan dapat dinikmati, dipelajari, dan dilestarikan oleh orang-orang yang mengetahui secara luas POJ ini.

Peneliti berharap kepada pemerintah kota Pasuruan untuk menjaga dan melestarikan *Proefstation oost Java* (POJ) atau sekarang sudah berganti nama menjadi Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia (P3GI) tidak hanya dalam segi bangunannya saja namun juga karya tulis yang ada didalamnya juga ikut terjaga seperti buku, arsip, dokumen dan lain-lain. Walaupun aktivitas dari POJ atau P3GI sendiri sudah tidak semasif dulu lagi tapi diharapkan dapat menjadi wisata edukasi bagi siswa-siswi sekolah tidak hanya dalam lingkup daerah Pasuruannya saja namun juga dapat dikenal luas oleh siswa-siswi ataupun bahkan masyarakat dari daerah lain. Hal ini penting karena pengetahuan yang ada dalam P3GI berupa berbagai literasi dapat bermanfaat bagi pelajar maupun masyarakat umum agar lebih meluaskan cakrawala keilmuan mereka dan juga terus disebarluaskan dari generasi ke generasi. Dengan memiliki pengetahuan yang luas diharapkan masyarakat ataupun pelajar saat ini bisa tertular oleh semangat masa lampau yang terus di gagas oleh POJ atau P3GI hingga sampai sekarang.

## DAFTAR PUSTAKA

### Dokumen/Arsip

Departemen Pemerintahan Dalam Negeri. (1920). *Sereh-Ordonnantie, Fabrieken-Ordonnantie En Eenige Bepalingen Betreffende Het Particuliere*

<sup>11</sup> Handoyo, dkk., *Op. Cit.*, hlm 12

Landbouwbedrijf. Hindia Belanda: Perusahaan Percetakan Nasional.

Benecke, Franz. (1891). *de met roodkleuring gepaard gaande verrotting*. Semarang: G.C.T Van Dorp & Co.

### Jurnal

- Perdana, Yusuf dkk. (2019). *Dinamika Industri Gula Sejak Cultuurstelsel Hingga Krisis Malaise Tahun 1830-1929*. HISTORIA: Jurnal Studi Pendidikan Sejarah. Volume 7 (2). Diakses pada 24 Mei 2021.
- Chawari, M. (2002). *Perkotaan Pasuruan Di Era Kolonial Belanda Pada Sekitar Abad XVIII s.d XIX*. Berkala Arkeologi. Volume 22 (1). Diakses 25 Desember 2023.
- Evizal. R. (2020). *Review Etnoagronomi Perladangan Pangan Di Indonesia*. Jurnal Agrotropika. Volume 19 (1). Diakses 25 Desember 2023.
- Bosma dan Jonathan Curry-Machado. (2012). *Two Island, One Comodity: Cuba, Java, And The Global Sugar Trade 1790-1930*. Brill on behalf of the KITLV. Volume 86 (3/4). Diakses 22 Desember 2023.
- Valkenberg. S. V. (1925). *Java: The Economic Geography of a Tropical Island*. Taylor & Francis. Volume 15 (4). Diakses 16 Desember 2023.
- Roger Knight. 1999. *The Visible Hand in Tempoe Doeloe: The Culture of Management and the Organization of Business in Javas's Colonial Sugar Industry*. Journal of Southeast Asian Studies, Vol. 30 (1). Diakses 1 Januari 2024.
- Elson. 1986. *Sugar Factory Workers and the Emergence of 'Free Labour' in Nineteenth-Century Java*. Modern Asian Studies, Vol. 20 (1). Diakses 1 Januari 2024.
- Cramer. 1952. *Sugar-Cane Breeding in Java*. Economic Botany, Vol 6 (2). Diakses 2 Januari 2024.
- Peter Boomgaard. 2006. *The Making and Unmaking Of Tropical Science: Dutch Research On Indonesia, 1600-2000*. Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde, Vol. 162 (2/3). Diakses 2 Januari 2024.

### Buku

- Fauzi, Noer. (1999). *Petani Dan Penguasa: Dinamika Perjalanan Politik Agraria Indonesia*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Kartodirdjo dan Djoko Suryo. (1991). *Sejarah Perkebunan Di Indonesia: Kajian Sosial Ekonomi*. Yogyakarta: Aditya Media.
- Handojo, H dkk. (1987). *100 Years Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia*. Pasuruan: P3GI.
- Handoyo. (1987). *Satu Pancawarsa Sebelum dan Sesudah Ambil Alih BP3G Oleh Pemerintah Republik Indonesia*. Pasuruan: P3GI.
- Tim penelitian hari jadi Kab. Pasuruan. (2001). *Menelusuri Sejarah Asal Mula Pasuruan*. Pasuruan: Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Pasuruan.
- Vries, Egbert de. (1931). *Landbouw En Welfaart In Het Regentschap Pasoeroean*. Nederlands: Veenman.
- Bie, H.C.H. de. (1902). *De Landbouw Der Inlandsche Bevolking Op Java*. Indonesia: Kolff.
- Kamerling dan Zeno. (1905). *Enkele Gegevens omtrent den geleideijken achteruitgang in vruchtbaarheid der suikerrietgronden*. Indonesia.