

SITI NOOR HAFIZAH Mohamed Sharif

Penyelidik Bebas

**PENGENALAN RANCANGAN PENGAIRAN KERIAN
DAN KESANNYA TERHADAP ASPEK EKONOMI PETANI
PADI DI KERIAN, PERAK (1906-1941)**

***THE INTRODUCTION OF KERIAN IRRIGATION SCHEME
AND ITS EFFECTS ON THE ECONOMY OF PADDY
FARMERS IN KERIAN, PERAK (1906-1941)***

Artikel ini membincangkan tentang Rancangan Pengairan Kerian dan kesannya terhadap aspek ekonomi petani padi di Kerian, Perak (1906-1941). Pembukaan Rancangan Pengairan Kerian pada tahun 1906 sememangnya telah membantu meningkatkan jumlah keluasan kawasan penanaman dan hasil padi seperti yang telah dibincangkan dalam penulisan-penulisan sebelum ini. Namun permasalahannya, kesan penyediaan rancangan pengairan itu ke atas aspek ekonomi petani padi di Kerian tidak diperincikan dalam penulisan-penulisan tersebut terutamanya dengan penguatkuasaan “The Krian Irrigation Enactment, 1905”. Bagi merungkai permasalahan tersebut, penulisan artikel ini menggunakan kedua-dua kaedah, iaitu kaedah kualitatif dan kuantitatif. Artikel ini mendapati bahawa bebanan kos yang ditanggung petani padi semakin bertambah kerana mereka bukan sahaja terpaksa menanggung sewa tanah yang lebih tinggi tetapi juga perlu menjelaskan bayaran ke atas kemudahan pengairan ekoran pelaksanaan dan penguatkuasaan “The Krian Irrigation Enactment, 1905”. Namun hasil padi tidaklah sepenuhnya melebihi atau sekurang-kurangnya sama dengan anggaran purata yang ditetapkan oleh pentadbiran British kerana hasil padi masih dipengaruhi oleh masalah cuaca dan serangan serangga perosak. Ringkasnya dari aspek ekonomi, kehidupan petani padi tidaklah bertambah baik dengan penyediaan rancangan pengairan ini kerana berlakunya peningkatan kos dalam penanaman padi yang terpaksa ditanggung petani padi. Skop masa penulisan artikel ini bermula pada tahun 1906 kerana pada tahun ini Rancangan Pengairan Kerian dibuka sepenuhnya untuk kegunaan penduduk di Kerian dan tamat pada tahun 1941 ekoran berlakunya pendudukan Jepun. Sumber primer yang dirujuk bagi penulisan artikel ini adalah rekod-rekod rasmi kolonial British seperti Reports on the Krian Irrigation Scheme, Annual Report on Social and Economic Progress of the People of Perak dan Report of the Rice Cultivation Committee.

Kata kunci: *Rancangan Pengairan Kerian, Perak, The Krian Irrigation Enactment 1905, petani padi, kemudahan pengairan*

This article discusses The Kerian irrigation Scheme and its impact on the paddy farmers' economy aspect in Kerian, Perak (1906-1941). The opening of Kerian Irrigation Scheme in 1906 had actually helped in the widening of the cultivating area and increase the paddy production as had been discussed in the previous writing. However, the problem lies in the details on the impact of the preparation of the irrigation scheme on the economy aspect of the paddy farmers were thorough, especially with the enforcement of "The Kerian Irrigation Enactment, 1905". In order to address the issue, this article uses both methods, namely, qualitative and quantitative methods. This article finds the costs borne by the paddy farmers kept on increasing due to the higher cost of land rental and the settlement to the irrigation scheme as a result of the enforcement of "The Kerian Irrigation Enactment, 1905". However, the paddy production was not totally exceeding or at least at par with the average requirement required by the British administration due to weather and pests' attacks. In short, from the economy aspect, the lives of the paddy farmers were not improved with the existence of the irrigation plan because of the increasing paddy cultivating costs borne by the paddy farmers. The time scope for this article begins in 1906 because The Kerian Irrigation Plan was fully opened for the use of the people in Kerian and ended in 1941 due to Japan colonisation. The primary source referred to are the official British colonial records such as Reports on the Krian Irrigation Scheme, Annual Report on Social and Economic Progress of the People of Perak and Report of the Rice Cultivation Committee.

Keywords: *Krian Irrigation Scheme, Perak, The Krian Irrigation Enactment 1905, paddy farmer, irrigation plan*

Pengenalan

Kerian merupakan sebuah daerah yang terletak di utara Perak dan kedudukannya adalah berdekatan dengan Kedah, Seberang Perai dan Pulau Pinang. Hal ini menjadikan daerah ini strategik untuk pembangunan tanah kerana tenaga manusia untuk membangunkannya boleh diperolehi dengan mudah melalui penghijrahan masuk penduduk dari Kedah, Seberang Perai dan Pulau Pinang. Tambahan pula, daerah ini juga mempunyai jenis tanah dan bentuk muka bumi yang sesuai untuk penanaman padi iaitu terdiri daripada tanah jenis aluvium dan permukaan tanah yang mendatar kerana kedudukan daerah ini adalah

terletak di lembah-lembah sungai.¹ Maka, atas faktor inilah Kerian dipilih untuk dilaksanakan rancangan pengairan sistematik yang pertama bukan sahaja di Perak, tetapi juga di Negeri-Negeri Melayu Bersekutu (NNMB) ekoran kedudukan geografinya yang sesuai dan strategik.

Bahkan sejak sebelum penjajahan British lagi, iaitu sekurangnya-kurang sejak tahun 1860-an, Kerian telahpun diusahakan dengan tanaman padi oleh golongan penghijrah yang berasal dari Kedah, Seberang Perai dan Pulau Pinang. Penghijrah-penghijrah ini sama ada berhijrah untuk tinggal menetap atau pun berhijrah secara sementara ke Kerian semasa musim penanaman padi.² Penjajahan British hanya merencanakan lagi penghijrahan masuk masyarakat Melayu dari ketiga-tiga negeri tersebut melalui pembaharuan-pembaharuan yang dilaksanakan oleh pentadbir-pentadbir British.³ Misalnya, pemberian hak milik tanah yang mudah dan murah kepada para penghijrah dan peneroka tanah baharu.⁴ Namun, oleh kerana ketiadaan rancangan pengairan yang sistematik bagi membantu penanaman padi, berlaku kegagalan dalam penanaman padi bagi setiap dua atau tiga tahun.⁵ Hal ini menimbulkan rungutan dan keluhan yang lantang dalam kalangan petani padi serta turut mengakibatkan berlakunya penghijrahan keluar petani padi dari Kerian. Penghijrahan keluar ini dapat dilihat daripada penurunan dalam jumlah keluasan kawasan penanaman padi. Misalnya pada tahun 1892, keluasan penanaman padi di daerah Kerian adalah seluas 37,000 ekar.⁶ Namun pada tahun 1906, keluasan penanaman padi telah berkurang kepada 31,090 ekar⁷ iaitu berlaku kemerosotan seluas 5,910 ekar dalam keluasan kawasan penanaman padi. Justeru itu, keputusan untuk membina Rancangan Pengairan Kerian dibuat oleh pentadbir British bukan hanya bagi memastikan penghijrah yang berhijrah masuk ke Kerian terus tinggal menetap di daerah ini, tetapi juga bagi menarik penghijrah-penghijrah baharu bagi memastikan lebih banyak tanah baharu dibuka dan diusahakan dengan aktiviti pertanian khususnya penanaman padi.

Berbalik kepada kemudahan Rancangan Pengairan Kerian, pentadbir British amat berbangga dengan penyediaan kemudahan ini yang dibuka sepenuhnya untuk kegunaan penduduk di Kerian pada tahun 1906. Hal ini dapat dilihat daripada petikan laporan tahunan pentadbir British untuk tahun 1908 iaitu dua tahun selepas Rancangan Pengairan Kerian dibuka sepenuhnya bagi kegunaan penduduk Kerian seperti di bawah:

“There were 55,487 acres of padi land planted and fully irrigated. The crop standing at the end of the year, estimated from many observations along every distributary, works out at 231/4 million gantangs (2,906,250 bushels), and the value of the crop, at 7 cents per gantang, is \$1,627,000 (£190,000).”

“These figures have been prepared with especial care, and are a sufficient reply to the agitation. The finest crops in the district have been grown by those who were loudest in their complaints.”⁸

Daripada petikan tersebut, dapat dilihat bahawa pentadbir British menonjolkan angka dalam keluasan kawasan penanaman padi, hasil padi dan jumlah nilai padi bagi menggambarkan kejayaan besar penanaman padi di Kerian selepas dua tahun⁹ pembukaan Rancangan Pengairan Kerian. Berdasarkan kepada angka yang ditonjolkan dalam petikan itu, misalnya dalam jumlah keluasan kawasan penanaman padi, jelas sekali berlaku peningkatan mendadak dalam jumlah keluasan kawasan penanaman padi pada tahun 1908 tersebut berbanding tahun 1906. Misalnya, jumlah keluasan kawasan penanaman padi pada tahun 1906 adalah berjumlah 31,090 ekar sahaja berbanding 55,487 ekar pada tahun 1908.¹⁰ Berlaku pertambahan sebanyak 24,397 ekar atau 43.97% dalam jumlah keluasan penanaman padi penduduk dalam tempoh dua tahun sahaja. Pertambahan yang ketara dalam jumlah keluasan penanaman padi ini jelas membuktikan bahawa pembukaan Rancangan Pengairan Kerian merupakan faktor dan pendorong penting kepada lebih banyak tanah baharu dibuka dan diusahakan di Kerian. Seterusnya, dalam sambungan perenggan kedua petikan di atas, pentadbir British juga dilihat cuba membuktikan kejayaan rancangan pengairan dengan menyatakan penanaman padi yang paling menjadi pada tahun yang sama¹¹ ini adalah ditanam oleh petani padi yang paling lantang merungut. Kenyataan ini mungkin merujuk kepada rungutan petani padi yang mengalami kegagalan dalam penanaman padi sebelum ini.

Maka, dua aspek ini dijadikan penanda aras dalam melihat kepada kejayaan rancangan pengairan ini dalam membantu penanaman padi penduduk di daerah Kerian. Sememangnya tidak dapat dinafikan bahawa pertambahan dalam keluasan kawasan penanaman padi di Kerian disumbangkan oleh kemudahan rancangan pengairan yang disediakan oleh pentadbir British. Bahkan keluasan kawasan penanaman padi di Kerian berterusan jauh lebih tinggi di daerah ini berbanding keluasannya pada tahun 1906.¹² Namun, di sebalik pertambahan keluasan penanaman padi dan hasil padi kesan daripada penyediaan Rancangan Pengairan Kerian, terdapat aspek penting lain yang perlu diteliti iaitu sejauh manakah kemudahan infrastruktur ini membantu petani padi di Kerian dalam penanaman padi dan aspek ekonomi mereka. Skop masa bagi perbincangan ini ditumpukan pada tahun 1906 iaitu tahun Rancangan Pengairan Kerian dibuka sepenuhnya untuk kegunaan penduduk di daerah Kerian dan berakhir pada tahun 1941 kerana tahun ini telah bermulanya pendudukan Jepun di Tanah Melayu.

Tinjauan Literatur

Penulisan-penulisan sedia ada berkaitan kemudahan pengairan ditumpukan kepada kepentingannya dalam membantu aspek sosial penduduk (bekalan air bersih) dan aspek ekonomi (membantu mengairi kawasan penanaman padi). Penulisan oleh D. E Short dan J. C. Jackson¹³ misalnya, menyatakan bahawa

Report on the Rice Supply of the Colony and Native States hasil inisiatif daripada Kerajaan Negeri-Negeri Selat (*Straits Settlements Government*) pada tahun 1891 merupakan penanda aras penting kepada kesedaran pentadbiran British berkenaan kepentingan penyediaan kemudahan rancangan pengairan dalam membantu penanaman padi di Tanah Melayu. Laporan ini telah menarik perhatian pentadbiran British yang terlibat dalam penambahbaikan tanah dan kawalan air untuk penanaman padi dalam beberapa cara. Hal ini termasuklah dengan tindakan pentadbir-pentadbir British yang terlibat mengasingkan tanah tertentu yang sesuai dan berpotensi untuk kegiatan penanaman padi dan seterusnya mencadangkan kepada kerajaan supaya tanah tersebut dikhususkan untuk kegiatan penanaman padi. Laporan ini juga mencadangkan supaya diadakan kemudahan rancangan pengairan bagi membantu penanaman padi. Secara keseluruhannya, penulisan oleh Short dan Jackson ini menekankan bahawa pentadbiran British menyedari akan kepentingan dan keperluan penyediaan kemudahan rancangan pengairan dalam membantu dan meningkatkan keluasan penanaman padi. Namun batasan dalam dana kerajaan menyebabkan perkembangan yang perlahan dalam sebarang usaha untuk menyediakan kemudahan tersebut.

Penulisan oleh Lim Teck Ghee¹⁴ berkaitan kepentingan penyediaan kemudahan pengairan juga tidak jauh berbeza dengan D. E. Short dan J. C. Jackson¹⁵ iaitu bertujuan menyediakan bekalan air bersih penduduk dan mengairi kawasan penanaman padi. Penulisan terbaharu oleh Mohd Firdaus Abdullah dan Arba'iyah Mohd Noor¹⁶ yang membincangkan tentang perkembangan penyediaan kemudahan pengairan moden di Kedah pada kurun ke-20 juga masih menumpukan perbincangan kepada kepentingan penyediaan sistem pengairan yang baik untuk kebajikan penduduk. Maka dapat dilihat bahawa, penulisan-penulisan sedia ada berkaitan rancangan atau sistem pengairan tertumpu kepada keperluan dan kepentingannya penyediaannya ke atas penduduk.

Berbalik kepada kesan penyediaan kemudahan pengairan yang disediakan di Kerian, Perak, penulisan D. E. Short dan J. C. Jackson¹⁷ dan Lim Teck Ghee¹⁸ menyatakan bahawa berlakunya pertambahan yang ketara dalam jumlah keluasan penanaman padi dan hasil padi di Kerian. Pernyataan yang sama turut dinyatakan oleh R. D. Hill.¹⁹ Namun, berkaitan kesan ekonomi yang terpaksa ditanggung oleh petani padi, penulisan-penulisan tersebut tidak membincangkannya secara terperinci, khususnya dengan penggubalan dan penguatkuasaan "*The Krian Irrigation Enactment, 1905*". Maka, penulisan artikel ini bertujuan untuk meneliti kesan ekonomi yang ditanggung oleh petani padi akibat daripada penyediaan kemudahan rancangan atau sistem pengairan akibat daripada pengenalan perundangan tertentu seiring dengan penyediaan kemudahan tersebut. Perbincangan ini tertumpu di daerah Kerian, Perak.

Metodologi Kajian

Penulisan artikel ini menggunakan kedua-dua kaedah kuantitatif dan kaedah kualitatif. Melalui kaedah kuantitatif data-data yang diperoleh dalam bentuk angka atau statistik (jumlah hasil padi untuk setiap ekar mengikut tahun) daripada sumber dipersembahkan dalam bentuk jadual agar mudah dibaca. Data-data yang telah dijadualkan ini pula kemudiannya dianalisis dan diinterpretasi bagi mencari pengertian atau maksud di sebalik angka atau statistik yang telah dijadualkan tersebut. Seterusnya melalui kaedah kualitatif pula, permasalahan-permasalahan atau persoalan-persoalan (contohnya sejauh manakah) ditimbulkan oleh pengkaji bagi menjawab permasalahan penulisan artikel ini.

Dari aspek sumber, penulisan artikel ini menggunakan kedua-dua jenis iaitu sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer yang dirujuk dalam penulisan artikel ini adalah daripada rekod-rekod kolonial (seperti dalam rujukan) yang terdapat di Arkib Negara Kuala Lumpur, bilik simpanan arkib Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan, Universiti Sains Malaysia dan Perpustakaan Universiti Sains Malaysia. Manakala bagi sumber sekunder pula, kebanyakannya dirujuk di Perpustakaan Universiti Sains Malaysia.

Perbincangan Ke arah pelaksanaan “*The Krian Irrigation Enactment, 1905*”

Penambahbaikan dalam Rancangan Pengairan Kerian diiringi dengan desakan oleh pentadbir British supaya digubal satu perundangan baharu yang memberikan kuasa kepada pentadbir British untuk mengenakan bayaran ke atas kemudahan pengairan yang disediakan. Desakan supaya diadakan satu perundangan baharu yang membolehkan bayaran dikenakan ke atas kemudahan pengairan yang belum pun siap dibina ini dapat dilihat daripada saranan supaya digubal suatu perundangan untuk tujuan tersebut berasaskan kepada perundangan di Ceylon atau India sebelum tahun 1906 (sebelum Rancangan Pengairan Kerian dibuka sepenuhnya untuk kegunaan penduduk). Hal ini kerana, di Perak, sebanyak \$122,172 diperuntukkan untuk kerja-kerja pembangunan rancangan pengairan untuk penanaman padi antara tahun 1892 hingga 1896. Kos ini tidak termasuk rancangan pengairan di Kerian. Dianggarkan bahawa sebanyak \$8,000 mampu dikutip sebagai hasil kepada kerajaan seandainya bayaran dikenakan ke atas kemudahan tersebut.²⁰

F. St. G. Caufeild, yang merupakan Jurutera Negeri Perak dan bertanggungjawab mencadangkan kerja-kerja pengairan dilaksanakan di daerah Kerian misalnya, bukan hanya mencadangkan supaya bayaran sewa dikenakan ke atas kemudahan rancangan pengairan yang bakal dibina, tetapi juga turut mencadangkan supaya bayaran sewa tanah dinaikkan bagi tanah-tanah yang menerima kemudahan rancangan pengairan pada masa akan

datang.²¹ Pengenaan bayaran ini diharapkan mampu memberikan pulangan yang sewajarnya ke atas pelaburan yang dikeluarkan oleh pentadbiran British tersebut. Bagi menjustifikasikan pengenaan bayaran yang dikenakan, pihak British memberikan alasan bahawa petani padi hanya akan menghargai kemudahan yang disediakan itu sekiranya bayaran dikenakan ke atas mereka.²² Hal ini mencerminkan bahawa kos ke atas kemudahan pengairan yang telah ditambah baik tersebut sejak dari awal lagi telah dirancang untuk dipindahkan kepada petani terutamanya petani padi.

Sebenarnya, pentadbir British bukan hanya berhasrat untuk memperoleh semula kos perbelanjaan yang diperuntukkan mereka ke atas kemudahan rancangan pengairan yang disediakan itu melalui bayaran yang akan dikenakan ke atas para petani yang terlibat. Sebaliknya, penyediaan kemudahan pengairan ini juga diharapkan mampu menyumbang kepada pendapatan yang diperoleh pentadbiran British dan sekaligus membantu meningkatkan pendapatan pentadbiran British. Maka, penyediaan kemudahan pengairan ini mempunyai dua kepentingan utama kepada pentadbiran British. Pertama, meningkatkan jumlah tanah yang diusahakan dengan penanaman padi bagi meningkatkan bekalan beras domestik. Kedua, sebagai pendapatan tambahan kepada pentadbiran British melalui perundangan yang membolehkan kutipan sewa dikenakan ke atas kemudahan yang disediakan.

C. Vincent misalnya, yang merupakan salah seorang jurutera yang turut terlibat dan bertanggungjawab dalam mengkaji dan merangka pelan pembinaan Rancangan Pengairan Kerian telah menegaskan di dalam "*Report on the Krian Irrigation Schemes, 1894*" supaya sekurang-kurangnya bayaran yang paling minimum perlu dikenakan ke atas petani yang ingin mengambil tanah yang terletak di bawah rancangan pengairan yang disediakan. Pengenaan bayaran ini menurut beliau pasti mendatangkan keuntungan kepada pentadbiran British. Hal ini kerana, selain daripada meningkatkan jumlah bekalan beras domestik, pengenaan bayaran ini juga meningkatkan hasil yang bakal diperoleh pentadbiran British.²³

Ekoran saranan dan cadangan supaya dikenakan bayaran ke atas kemudahan pengairan yang disediakan tersebut, maka lahirlah "*The Drainage Rate Enactment, 1899*" yang memberikan kuasa kepada residen setiap negeri (NNMB) untuk mengenakan bayaran ke atas kemudahan pengairan yang disediakan di negeri masing-masing.²⁴ Namun, enakmen ini tidak pernah dikuatkuasakan di mana-mana daerah atau negeri. Hal ini kerana tiada sebarang kutipan dikenakan ke atas kemudahan pengairan yang disediakan selepas kewujudan perundangan ini. Namun, menjelang siapnya Rancangan Pengairan Kerian ini, satu enakmen baharu yang dikenali sebagai "*The Krian Irrigation Enactment, 1905*" telah diluluskan oleh kerajaan negeri Perak dan telah digazetkan pada 14 Disember 1905. Enakmen ini tertakluk kepada petani padi yang menerima kemudahan rancangan pengairan di daerah Kerian sahaja.²⁵ Maka, tidak hairanlah perundangan ini dikenali sebagai "*The Krian Irrigation*

Enactment, 1905". Perundangan ini memberikan kuasa kepada Residen bagi mengisytiharkan dari semasa ke semasa mana-mana tanah untuk diletakkan di bawah rancangan pengairan yang disediakan ini.²⁶ Bagi tanah yang telah diisytihar sebagai tertakluk atau diletakkan di bawah rancangan pengairan ini, pemiliknya tidak boleh sewenang-nya mengusahakan sebarang jenis tanaman kecuali dengan mendapatkan kebenaran Residen. Bahkan Residen juga mempunyai kuasa dari semasa ke semasa membatalkan pengisytiharan syarat tanaman yang telah dikeluarkannya.²⁷

Butiran seterusnya dalam perundangan ini juga adalah, para pemilik tanah yang tanahnya diisytihar sebagai terletak di bawah rancangan pengairan perlu menjelaskan bayaran ke atas kemudahan pengairan yang diperoleh tersebut. Bayaran bagi kemudahan pengairan ini juga akan dinaikkan sekurang-kurangnya tempoh lima tahun sekali dari tarikh akhir bayaran sewa dinaikkan (Perkara 5 dalam "*The Krian Irrigation Enactment, 1905*"). Hal ini bermaksud, untuk setiap tempoh lima tahun, pemilik tanah yang terlibat akan berdepan dengan kenaikan dalam bayaran yang dikenakan ke atas kemudahan pengairan yang telah disediakan itu. Maka, kos penanaman padi khususnya juga akan meningkat dan sekaligus meningkatkan bebanan kos yang ditanggung petani padi. Seterusnya, perundangan ini mensyaratkan bayaran ke atas kemudahan pengairan ini bagi tahun semasa perlu dijelaskan sepenuhnya selewat-lewatnya bulan Januari tahun berikutnya. Manakala bagi tanah yang tidak sepenuhnya menerima kemudahan pengairan ini, pemiliknya juga masih perlu menjelaskan bayaran bagi kemudahan pengairan yang disediakan. Namun jumlah bayaran yang perlu dijelaskan kepada kerajaan adalah lebih rendah daripada bayaran sebenar yang telah ditetapkan (jumlahnya tidak dinyatakan dan bergantung kepada budi bicara pentadbir British yang bertugas).

Walaupun bagaimanapun, untuk tahun pertama perundangan ini dikuatkuasakan iaitu pada tahun 1906, pemilik tanah yang tanahnya menerima kemudahan pengairan ini hanya perlu menjelaskan bayaran yang dikenakan itu pada tahun berikutnya. Hal ini bertujuan untuk memberikan lebih masa kepada petani padi untuk menuai hasil padi mereka memandangkan tahun ini merupakan tahun pertama Rancangan Pengairan Kerian dibuka untuk kegunaan penduduk.²⁸ Tambahan pula, bayaran penuh perlu dijelaskan pada bulan Januari tahun berikutnya. Namun, tidak ada bayaran dikenakan sehinggalah tahun 1908.

Pengenaan bayaran ke atas kemudahan Rancangan Pengairan Kerian ini dari satu aspek ternyata berjaya meningkatkan kutipan hasil yang diperoleh kerajaan negeri Perak umumnya dan daerah Larut khususnya. Pada tahun 1906 umpamanya, iaitu sebelum bayaran ke atas kemudahan Rancangan Pengairan Kerian itu dikenakan ke atas penduduk Kerian, jumlah keseluruhan hasil tanah yang diperoleh daerah Larut adalah berjumlah \$148,000.²⁹ Namun, sebaik sahaja cukai yang dikenakan ke atas Rancangan Pengairan Kerian mula dikenakan pada tahun 1908, kutipan hasil tanah bagi daerah Larut terus meningkat.

Misalnya pada tahun 1908, kutipan hasil tanah yang diperoleh daerah tersebut telah meningkat kepada \$180,000 iaitu pertambahan sebanyak \$32,000 atau 21.62% berbanding tahun 1906. Daripada jumlah keseluruhan hasil tanah pada tahun 1908 itu juga, sebanyak \$48,635 daripadanya disumbangkan oleh kutipan bayaran yang dikenakan ke atas Rancangan Pengairan Kerian.³⁰ Maka, jumlah kutipan hasil tanah di daerah Larut tentu sahaja merosot pada tahun 1908 tanpa bayaran yang dikenakan ke atas Rancangan Pengairan Kerian. Walaupun kadar cukai yang dikenakan pada tahun 1908 itu hanya separuh sahaja daripada kadar cukai sebenar yang dikenakan ke atas Rancangan Pengairan Kerian,³¹ jelas sekali kutipan cukai ke atas rancangan pengairan itu amat membantu dalam meningkatkan jumlah kutipan hasil tanah bagi daerah Larut. Jumlah kutipan hasil tanah daerah Larut ini terus meningkat selepas tahun 1908 apabila penduduk di daerah Kerian dikehendaki membuat bayaran ke atas penggunaan Rancangan Pengairan Kerian pada jumlah penuh.³²

Sungguhpun bayaran ke atas kemudahan yang disediakan itu menyumbang kepada kutipan hasil yang diperoleh oleh pentadbiran British, namun tidak semua pentadbir British bersetuju dengan pengenaan bayaran ke atas kemudahan yang disediakan terutamanya kepada masyarakat petani Melayu. Hal ini kerana, bagi sesetengah pentadbir British, pengenaan bayaran ke atas kemudahan-kemudahan yang disediakan kepada petani ini sebenarnya bertentangan dengan usaha pentadbiran British yang mahu menggalakkan perkembangan pertanian dalam kalangan petani peribumi (Melayu). L. C. Brown misalnya, yang merupakan salah seorang pentadbir British sejak dari awal lagi menolak sebarang cadangan untuk mengenakan bayaran ke atas kemudahan dan bantuan yang disediakan oleh pentadbiran British ke atas masyarakat petani peribumi. Sebaliknya, beliau menegaskan bahawa, bagi memastikan peribumi Melayu terus mengusahakan aktiviti pertanian, kos pengairan seharusnya ditanggung sepenuhnya oleh kerajaan. Begitu juga semua pokok dan biji benih yang diperlukan untuk aktiviti pertanian seharusnya disumbangkan oleh kerajaan kepada masyarakat peribumi tanpa dikenakan sebarang kos. Kerajaan juga seharusnya memastikan harga pasaran yang setimpal bagi hasil pertanian yang dikeluarkan oleh petani peribumi bagi memastikan petani padi terus mengusahakan pertanian sara diri.³³

Cadangan Brown ini jelas menggambarkan masalah dan bebanan kewangan yang terpaksa dihadapi oleh masyarakat petani terutamanya petani padi seandainya pentadbiran British mengenakan bayaran ke atas kemudahan dan bantuan yang diberikan. Antaranya adalah kenaikan dalam bebanan kos penanaman yang terpaksa ditanggung petani. Kenaikan dalam kos penanaman menjadikan pendapatan yang diperoleh petani tidak setimpal dengan usaha mereka. Hal ini mempengaruhi usaha pentadbiran British untuk menggalakkan perkembangan pertanian dalam kalangan masyarakat peribumi. Nampaknya Brown sejak dari awal menyedari akibat daripada tindakan pentadbiran British yang hanya mementingkan aspek keuntungan.

Namun, cadangan Brown termasuk tiada caj yang patut dikenakan ke atas kemudahan pengairan yang disediakan telah ditolak oleh H. Conway Belfield yang merupakan Residen British Perak pada tahun berkenaan. Alasan beliau, sebarang cadangan untuk menggalakkan petani terus terlibat dengan aktiviti pertanian tidak akan berjaya dan hanya akan mendatangkan kerugian kepada kerajaan kerana petani lebih berminat untuk membuat keuntungan dengan cara yang mudah.³⁴ Nampaknya, pentadbiran British bukan hanya tidak mempedulikan pertambahan bebanan kos yang akan ditanggung oleh petani. Sebaliknya, pentadbiran British terus bersikap skeptikal terhadap masyarakat Melayu. Sedangkan, saranan Brown adalah berdasarkan kepada situasi sebenar yang sedang dan bakal dihadapi oleh para petani sekiranya kemudahan dan bantuan yang diberikan dalam sektor pertanian dikenakan bayaran oleh pentadbiran British.³⁵ Saranan Brown ini juga sebenarnya bertujuan menggalakkan perkembangan pertanian dalam kalangan peribumi yang turut menjadi matlamat pentadbiran British. Namun, sikap skeptikal pentadbiran British terhadap masyarakat Melayu menyebabkan sebarang cadangan bagi membantu perkembangan sektor pertanian masyarakat Melayu ditolak walaupun cadangan dan saranan tersebut datangnya daripada kalangan pentadbir British sendiri.

Maka tidak hairanlah perundangan baharu iaitu “*The Krian Irrigation Enactment, 1905*”, tetap digubal dan dikuatkuasakan khusus untuk daerah Kerian sahaja. Hal ini adalah ekoran kemudahan Rancangan Pengairan Kerian yang disediakan di daerah itu. Walaupun pengenaan bayaran ini menyumbang kepada peningkatan hasil kerajaan dan peningkatan dalam jumlah keluasan tanah yang diusahakan dengan aktiviti pertanian khususnya penanaman padi, sebaliknya pula bagi nasib masyarakat petani, khususnya petani padi yang hampir keseluruhannya adalah masyarakat Melayu.

Kesan Penguatkuasaan “*The Krian Irrigation Enactment, 1905*” Ke Atas Aspek Ekonomi Petani Padi

Kesan paling ketara yang dihadapi petani padi ekoran pengenaan bayaran ke atas penyediaan kemudahan pengairan melalui penguatkuasaan perundangan “*The Krian Irrigation Enactment, 1905*” adalah bebanan kos yang ditanggung petani padi dalam penanaman padi semakin bertambah. Lebih memburukkan keadaan, sebarang transaksi antara masyarakat dengan kerajaan di bawah pentadbiran British juga melibatkan penggunaan wang dan bukan lagi hasil tanaman.³⁶ Maksudnya, para petani padi termasuk di Kerian perlu menjual hasil tanaman mereka bagi mendapatkan wang ataupun sekurang-kurangnya mempunyai cukup wang daripada aktiviti ekonomi yang lain bagi membayar kos sewa tanah dan bayaran yang dikenakan ke atas kemudahan pengairan. Hal ini juga tidak termasuk bantuan-bantuan lain yang disediakan oleh pentadbiran British misalnya biji benih dan baja serta kos-kos lain dalam

aktiviti penanaman padi.³⁷

Seperti yang dibincangkan, “*The Krian Irrigation Enactment, 1905*” ini memberikan kuasa kepada Residen untuk mengenakan bayaran kepada semua pemilik tanah yang tanahnya berada di bawah rancangan pengairan. Hal ini bermaksud, tanah di Kerian terbahagi kepada dua kumpulan iaitu tanah yang berada di bawah rancangan pengairan dan tanah yang berada di luar rancangan pengairan. Bahkan bukan itu sahaja, tanah di Kerian juga turut dibahagikan kepada tiga kelas iaitu tanah kelas pertama, tanah kelas kedua dan tanah kelas ketiga. Maksudnya, terdapat tiga kelas tanah bagi tanah yang berada di bawah dan di luar Rancangan Pengairan Kerian. Tanah di Kerian dibahagikan kepada tiga kelas tanah berbeza berdasarkan kepada dua faktor utama. Pertama, berdasarkan kepada purata penghasilan padi untuk setiap ekar tanah yang bergantung kepada kualiti dan kesuburan tanah (terdiri daripada kuantiti tanah liat yang tinggi serta tanah gembur yang subur dan sangat sesuai untuk penanaman padi). Kedua, kedudukan tanah itu dengan kemudahan rancangan pengairan yang disediakan.³⁸

Menurut pembahagian kelas tanah mengikut anggaran purata penghasilan padi yang telah ditetapkan, anggaran purata penghasilan padi adalah di antara 300 gantang hingga 360 gantang untuk tanah yang dikategorikan sebagai tanah kelas pertama. Tanah yang tersenarai sebagai tanah kelas pertama ini adalah tanah yang berada di Bagan Tiang, Tanjong Piandang, Parit Buntar dan Kuala Kurau. Manakala bagi tanah yang dikategorikan sebagai tanah kelas kedua pula, jumlah anggaran purata penghasilan padinya adalah 200 gantang bagi setiap ekar tanah. Tanah yang dikategorikan sebagai tanah kelas kedua ini adalah tanah yang terletak di Bagan Serai. Seterusnya bagi tanah kelas ketiga pula, anggaran purata penghasilan padi untuk setiap seekar adalah di antara 130 gantang hingga 160 gantang. Tanah yang dikategorikan sebagai tanah kelas ketiga pula adalah tanah yang berada di Briah, Selinsing dan Gunung Semanggol.³⁹

Pembahagian kelas tanah mengikut anggaran purata penghasilan padi dan kemudahan tanah di kawasan yang berbeza untuk akses kepada rancangan pengairan yang disediakan ini bukanlah sengaja dilakukan oleh pentadbiran British. Sebaliknya, pembahagian kelas tanah ini adalah bagi tujuan pengenaan sewa tanah dan bayaran ke atas kemudahan rancangan pengairan. Buktinya, jumlah sewa tanah dan bayaran ke atas kemudahan rancangan pengairan yang dikenakan ke atas kelas tanah ini adalah berbeza mengikut kelas tanah yang telah dibahagikan. Misalnya, sewa tanah bagi setiap kelas tanah yang berada di bawah Rancangan Pengairan Kerian ini ditetapkan dalam jumlah antara \$0.40 hingga \$0.80 untuk seekar tanah bendang bergantung kepada kelas tanah. Manakala, bagi tanah yang berada di luar rancangan pula, jumlah sewa tanah yang dikenakan ke atas kelas tanah yang berbeza ini adalah antara \$0.15 hingga \$0.50.⁴⁰ Justeru, sewa tanah bagi tanah yang berada di bawah Rancangan Pengairan Kerian adalah jauh lebih tinggi berbanding tanah yang

berada di luar Rancangan Pengairan Kerian. Maka, dapat dilihat dari aspek sewa tanah ini, petani padi yang tanah mereka berada di bawah rancangan pengairan perlu menanggung beban sewa yang lebih tinggi berbanding petani padi yang tanahnya yang berada di luar rancangan pengairan.

Bukan hanya sewa tanah sahaja berbeza mengikut tiga jenis kategori kelas tanah yang telah dibahagikan tersebut. Bahkan, bayaran ke atas kemudahan pengairan juga berbeza iaitu mengikut kategori kelas tanah iaitu sama ada tanah itu tanah kelas pertama, tanah kelas kedua ataupun tanah kelas ketiga. Sebenarnya, sejak dari awal lagi pentadbiran British telah bercadang untuk mengenakan bayaran ke atas kemudahan pengairan yang disediakan mengikut kelas tanah. Buktinya, di bawah enakmen "*The Krian Irrigation Enactment, 1905*" yang digazetkan pada 14 Disember 1905, peruntukan dalam Perkara 5 enakmen ini menyatakan bahawa, "...to classify the lands within any irrigation area and to impose a water-rate upon such lands in accordance with such classification".⁴¹ Maka dapat dilihat bayaran dalam jumlah berbeza mengikut kelas tanah yang berbeza telahpun bermula sejak tahun pertama bayaran ke atas kemudahan pengairan dikenakan. Misalnya tahun 1908, bayaran ke atas kemudahan pengairan dikenakan separuh sahaja daripada bayaran sebenar yang sepatutnya dijelaskan kepada pihak kerajaan bagi setiap kelas tanah yang berbeza. Seterusnya pada tahun 1909, baharulah bayaran untuk kemudahan pengairan ini dikenakan sepenuhnya iaitu masing-masing berjumlah \$2.00 seekar bagi tanah kelas pertama, \$1.25 seekar bagi kelas kedua dan \$0.75 seekar bagi kelas ketiga.⁴²

Kemudian tidak sampai lima tahun dari tahun pertama bayaran ke atas kemudahan pengairan dikenakan buat pertama kalinya pada tahun 1908, jumlah bayaran yang dikenakan itu kemudiannya dinaikkan lagi jumlahnya pada tahun 1912. Bayaran kemudahan pengairan untuk tanah kelas pertama kini adalah \$3.00 seekar. Tanah kelas kedua \$2.00 seekar dan \$1.00 seekar bagi tanah kelas ketiga.⁴³ Nampaknya, bayaran ke atas kemudahan pengairan dinaikkan tidak sampai lima tahun selepas bayaran kali pertama dikenakan pada tahun 1908. Perlu diingatkan bahawa, walaupun enakmen "*The Krian Irrigation Enactment, 1905*" mula digazetkan pada penghujung tahun 1905, bayaran untuk kemudahan rancangan pengairan ini hanya dikenakan buat pertama kalinya pada tahun 1908. Pada kali pertama enakmen "*The Krian Irrigation Area, 1905*" digazetkan pada tahun 1905, Perkara 5 dalam enakmen ini telah menetapkan bahawa, "...provided that no lands shall be liable to any increased assessment within a period of five years from the date of last the assessment". Hal ini bermakna, sepatutnya tiada peningkatan dalam bayaran ke atas kemudahan pengairan sekurang-kurangnya sehingga tahun 1913. Walau bagaimanapun pada tahun 1907, penggubalan telah dibuat dengan penambahan klausa dilakukan kepada peruntukan dalam perkara 5 "*The Krian Irrigation Enactment, 1905*" seperti berikut:

*“...provided that no lands shall be liable to any increased assessment within a period of five years from the date of last the assessment unless they shall in the meantime be used for some industry, cultivation, or purpose other than...involving the used of greater supply of water”.*⁴⁴

Melalui pertambahan klausa dalam perkara 5 ini, maka pentadbir British pada bila-bila masa sahaja boleh menaikkan bayaran yang dikenakan ke atas kemudahan pengairan atas alasan berlakunya peningkatan dalam penggunaan air oleh penduduk.

Isu-isu ini iaitu sewa tanah, pengenaan dan peningkatan dalam bayaran ke atas kemudahan pengairan yang dibahagikan mengikut tiga kelas tanah yang berbeza melalui penguatkuasaan perundangan ini jelas membuktikan bahawa pentadbir British sebenarnya hanya mengambil kesempatan untuk mengaut keuntungan ke atas setiap kemudahan telah disediakan. Pentadbiran British sama sekali tidak mengambil kira kesukaran yang dihadapi oleh petani padi. Misalnya, pembahagian tanah kepada tiga kelas berbeza berdasarkan kepada anggaran purata pengeluaran hasil padi hanya menimbulkan kesulitan dan sangat tidak adil kepada para petani padi. Hal ini kerana anggaran hasil purata padi yang dihasilkan untuk setiap musim ini adalah tetap untuk setiap kelas tanah. Sedangkan purata hasil sebenar padi boleh juga berada di bawah tahap anggaran purata yang telah ditetapkan disebabkan faktor lain. Hal ini kerana, pengeluaran padi tersebut masih lagi amat bergantung kepada keadaan cuaca serta serangan serangga perosak.⁴⁵ Misalnya pada tahun 1918, serangan serangga perosak di Kerian telah menyebabkan kemusnahan teruk kepada hasil padi. Jumlah sebenar dalam kerugian hasil tanaman padi sukar dipastikan. Namun serangan perosak pada pertengahan Januari sahaja dianggarkan telah membawa kemusnahan kepada sekurang-kurangnya 300,000 gantang hasil tanaman padi.⁴⁶

Malah, kemudahan rancangan pengairan juga nampaknya tidak menyelesaikan sepenuhnya masalah banjir yang merupakan masalah utama yang dihadapi penduduk dalam aktiviti penanaman padi.⁴⁷ Hal ini menyebabkan purata sebenar hasil padi untuk setiap ekar tanaman padi berada di bawah purata yang telah dianggarkan pada tahun-tahun tertentu. Bahkan, penanaman padi yang menjadi di sesetengah kawasan pada tahun yang sama juga tidak menjamin penanaman padi turut menjadi di kawasan lain ekoran daripada masalah banjir. Hal ini dibuktikan sendiri oleh eksperimen-eksperimen yang dilaksanakan oleh kerajaan di bawah Jabatan Pertanian di daerah Kerian. Misalnya pada tahun 1913 berbanding tahun 1912, penanaman padi di stesen eksperimen milik kerajaan yang terletak di Simpang Tiga telah meningkat sebanyak 34% untuk setiap ekar iaitu meningkat daripada 179 gantang seekar pada tahun 1912 kepada 240 gantang seekar pada tahun 1913. Begitu juga penanaman padi di stesen eksperimen milik kerajaan di Sungai Bogak iaitu tanah yang dikategorikan tanah kelas kedua, jumlah hasil penanaman

padinya untuk setiap ekar turut menunjukkan peningkatan sebanyak 42% iaitu berjumlah 298 gantang seekar pada tahun 1913 berbanding 209 gantang seekar pada tahun 1912. Sungguhpun eksperimen di kedua-dua stesen milik kerajaan ini menunjukkan peningkatan berbanding tahun sebelumnya (tahun 1913 berbanding tahun 1912), penanaman padi di stesen eksperimen milik kerajaan di Simpang Lima yang berada di bawah tanah kelas pertama pula menunjukkan sebaliknya apabila penanaman padi di stesen ini dimusnahkan oleh banjir pada tahun 1913 berbanding dengan tahun 1912.⁴⁸ Situasi ini mempengaruhi jumlah penghasilan padi untuk tahun berikutnya.⁴⁹ Nampaknya untuk tempoh-tempoh tertentu, penanaman padi di kawasan yang tanahnya dikategorikan sebagai tanah kelas pertama juga boleh sahaja tidak menjadi ekoran daripada masalah banjir.

Maka, tidak hairanlah purata sebenar penghasilan padi sebenar untuk setiap ekar bagi kawasan yang sama menunjukkan perbezaan yang agak ketara untuk tempoh-tempoh tertentu sekalipun dengan kehadiran rancangan pengairan. Hal ini dapat dilihat daripada purata sebenar dalam penghasilan padi untuk setiap ekar tanah selepas Rancangan Pengairan Kerian dibuka sepenuhnya untuk kegunaan umum seperti yang ditunjukkan dalam jadual 1.1 di bawah:

Jadual 1.1

Purata Hasil Padi Seekar Tanah Mengikut Kelas (dalam gantang) di Kerian, 1910 hingga 1930

<i>Tahun</i>	<i>Tanah Kelas Pertama</i>				<i>Tanah Kelas Kedua</i>	<i>Tanah Kelas Ketiga</i>		
	<i>Bagan Tiang</i>	<i>Tanjong Pindang</i>	<i>Parit Buntar</i>	<i>Kuala Kurau</i>		<i>Bagan Serai</i>	<i>Selinsing</i>	<i>Gu-nong Semangol</i>
<i>1910-11</i>	400	375	350	401	216	192	300	269
<i>1911-12</i>	255	372	193	289	163	91	234	78
<i>1912-13</i>	463	418	356	350	240	146	103	130
<i>1913-14</i>	463	420	330	380	210	177	191	105
<i>1914-15</i>	465	421	330	363	220	188	188	114
<i>1915-16</i>	469	421	324	370	215	183	260	170
<i>1916-17</i>	391	381	244	347	160	154	237	170
<i>1917-18</i>	407	354	400	360	243	180	263	163
<i>1918-19</i>	276	355	331	309	123	119	147	86
<i>1919-20</i>	373	397	433	353	257	202	123	125
<i>1920-21</i>	219	296	244	312	156	139	114	108
<i>1921-22</i>	249	386	233	296	221	144	111	183
<i>1922-23</i>	366	374	293	295	252	177	142	138
<i>1923-24</i>	419	389	296	304	213	135	148	107

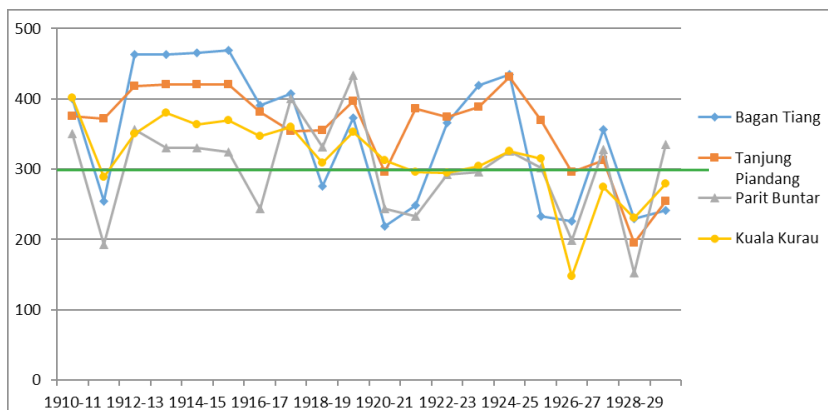
<i>1924-25</i>	435	431	326	326	298	195	168	209
<i>1925-26</i>	233	369	302	315	243	202	175	177
<i>1926-27</i>	226	296	199	148	171	84	116	116
<i>1927-28</i>	356	313	328	275	198	110	57	115
<i>1928-29</i>	230	195	152	231	189	19	29	111
<i>1929-30</i>	241	254	335	279	178	6	6	30
<i>Purata pengeluaran untuk tempoh 20 tahun mengikut mukim</i>	347	361	305	365	208	142	156	135

Sumber: Dipetik daripada *Report of the Rice Cultivation Committee*, vol. II, hlm. 20.

Berdasarkan kepada data-data daripada jadual 1.1 di atas dan graf garis 1.0, 2.0 dan 3.0 di bawah yang menunjukkan pola purata hasil padi untuk setiap ekar tanah bagi tanah kelas pertama, kedua dan ketiga, jelas sekali pada tahun-tahun tertentu, purata penghasilan sebenar padi untuk seekar adalah tidak sama di semua kawasan yang dikategorikan di bawah kelas tanah yang sama. Bahkan, purata sebenar pengeluaran hasil padi untuk setiap ekar tanah juga boleh sahaja berada kurang daripada anggaran hasil purata padi yang telah ditetapkan bagi setiap kategori kelas tanah (untuk anggaran purata penghasilan padi yang telah ditetapkan bagi setiap kelas tanah, lihat garis hijau dalam graf garis 1.0, 2.0 dan 3.0. Bagi Graf garis 1.0 dan 3.0, jumlah anggaran purata hasil padi yang minimum diambil iaitu masing-masing 300 gantang bagi tanah kelas pertama dan 130 gantang bagi tanah kelas ketiga).

Graf Garis 1.0

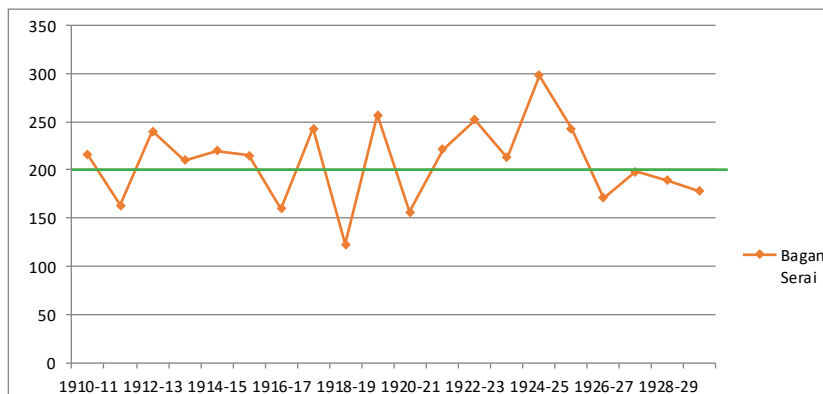
Purata Hasil Sebenar Padi Seekar (dalam gantang) Bagi Tanah Kelas Pertama, 1910-1930



Sumber: Dipetik daripada *Report of the Rice Cultivation Committee*, vol. II, hlm. 20.

Graf Garis 2.0

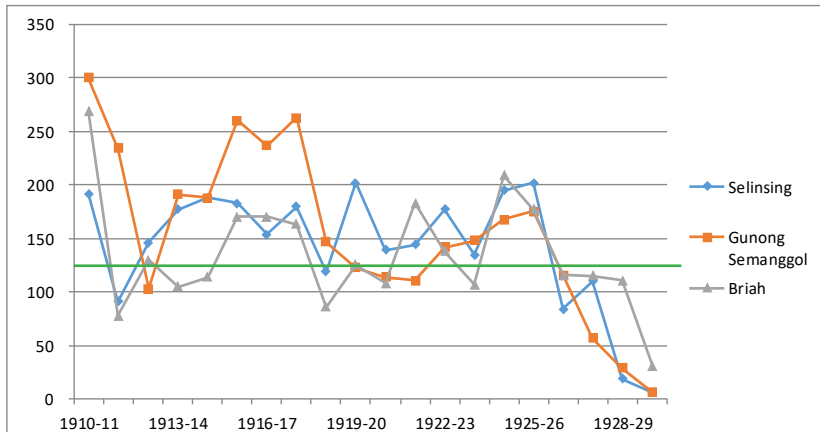
Purata Hasil Sebenar Padi Seekar (dalam gantang) Bagi Tanah Kelas Kedua, 1910-1930



Sumber: Dipetik daripada *Report of the Rice Cultivation Committee*, vol. II, hlm. 20.

Graf Garis 3.0

Purata Hasil Sebenar Padi Seekar (dalam gantang) Bagi Tanah Kelas Ketiga, 1910-1930



Sumber: Dipetik daripada *Report of the Rice Cultivation Committee*, vol. II, hlm. 20.

Misalnya bagi tanah di Bagan Tiang dan Parit Buntar yang diklasifikasikan sebagai tanah kelas pertama kerana tanah ini dianggarkan mampu menghasilkan padi antara 300 gantang hingga 360 gantang, terdapat lapan tahun daripada tempoh 20 tahun tersebut yang purata sebenar hasil padinya berada di bawah tahap purata seperti yang telah ditetapkan. Bagi Bagan Tiang umpamanya, purata hasil sebenar padi berada di bawah tahap anggaran hasil purata adalah pada tahun 1911-12 (255 gantang), tahun 1918-19 (276 gantang), tahun 1920-21 (219 gantang), tahun 1921-22 (249 gantang), tahun 1925-26 (233 gantang), tahun 1926-27 (226 gantang), tahun 1928-29 (230 gantang) dan tahun 1929-30 (241 gantang). Manakala di Parit Buntar pula, tahun-tahun yang mencatatkan hasil purata sebenar padi yang lebih rendah daripada purata anggaran hasil padi untuk setiap ekar tanah bagi tanah kelas pertama adalah pada tahun 1911-12 (193 gantang), tahun 1916-17 (244 gantang), tahun 1920-21 (244 gantang), tahun 1921-22 (233 gantang), tahun 1922-23 (293 gantang), tahun 1923-24 (296 gantang), tahun 1926-27 (199 gantang) dan tahun 1928-29 (152 gantang).

Begitu juga bagi Bagan Serai yang tanahnya dikelaskan di bawah tanah kelas kedua. Terdapat beberapa tahun tertentu dalam tempoh yang sama itu, purata sebenar hasil padi adalah kurang daripada 200 gantang untuk tanah yang dikategorikan sebagai tanah kelas kedua. Tahun-tahun tersebut adalah tahun 1911-12 (163 gantang), tahun 1916-17 (160 gantang), tahun 1918-19 (123 gantang), tahun 1920-21 (156 gantang), 1926-27 (171 gantang), tahun 1927-28 (198 gantang), 1928-29 (189 gantang) dan tahun 1929-30 (178 gantang).

Manakala bagi tanah kelas ketiga, Briah merupakan kawasan yang penanaman padi yang purata penghasilan padi seekarnya adalah sentiasa berada di bawah anggaran purata bagi tanah kelas ketiga. Buktinya, untuk tempoh 11 daripada 20 tahun tersebut, purata penghasilan padi di Briah adalah berada di bawah anggaran purata minimum iaitu 130 gantang hingga 160 gantang hasil padi seperti yang ditetapkan untuk tanah yang dikategorikan sebagai tanah kelas ketiga. Tahun-tahun tersebut adalah tahun 1911-12 (78 gantang), tahun 1913-14 (105 gantang), tahun 1914-15 (114 gantang), tahun 1918-19 (86 gantang), tahun 1919-20 (125 gantang), tahun 1920-21 (108 gantang), tahun 1923-24, tahun 1926-27 (116 gantang), tahun 1927-28 (115 gantang), tahun 1928-29 (111 gantang) dan tahun 1929-30 (30 gantang). Angka-angka ini jelas menonjolkan bahawa purata sebenar penghasilan padi untuk tahun-tahun tertentu masih berada di bawah purata anggaran hasil padi yang telah ditetapkan oleh pentadbir British sekalipun dengan kehadiran Rancangan Pengairan Kerian. Namun, kos penanaman padi pula semakin bertambah.

Kesan besar berikutnya yang terpaksa ditanggung oleh petani padi akibat daripada penyediaan kemudahan Rancangan Pengairan Kerian ini adalah syarat jenis tanaman yang dikenakan bagi tanah-tanah yang tertakluk di bawah "*The Krian Irrigation Enactment, 1905*". Misalnya bagi tanah yang berada di bawah enakmen ini, hanya padi sahaja dibenarkan untuk ditanam. Manakala tanaman lain khususnya tanaman komersial iaitu getah dan kelapa pula ditanam di atas tanah yang berada di luar rancangan pengairan.⁵⁰ Nampaknya, bagi tanah yang berada di bawah rancangan pengairan, tanaman selain daripada padi adalah tidak dibenarkan untuk ditanam. Justeru, dapat dilihat bahawa pelaksanaan enakmen ini seiring dengan usaha polisi pentadbiran British di Tanah Melayu yang ingin mengekang petani padi daripada beralih kepada tanaman getah di atas tanah bendang mereka ekoran peningkatan harga getah.⁵¹ Maka, jelas sekali langkah ini juga merupakan salah satu daripada usaha British untuk memastikan masyarakat Melayu di daerah ini terus mengusahakan penanaman padi walaupun tanaman getah adalah jauh lebih menguntungkan. Usaha untuk menghalang petani padi daripada mengusahakan penanaman getah sepenuhnya semakin diperketatkan menjelang pendudukan Jepun pada tahun 1941. Misalnya, pada bulan Mei tahun 1940, Jawatankuasa Antarabangsa dengan persetujuan wakil daripada Tanah Melayu menyatakan komitmen mereka bahawa tidak ada penanaman semula baharu dibenarkan untuk getah. Sebelum ini, petani padi masih dibenarkan untuk menanam getah di atas batas-batas tanah antara petak-petak sawah padi dan tanah-tanah bersebelahan jalan dan tali air bagi tanah yang dibantu dengan kemudahan pengairan termasuk di Kerian. Namun oleh kerana persetujuan wakil daripada Tanah Melayu dalam Jawatankuasa Antarabangsa pada tahun 1940 tersebut, polisi penanaman getah yang diamalkan kerajaan British di Tanah Melayu diperketatkan dan penanaman getah tidak lagi dibenarkan di kawasan penanaman padi yang dibantu dengan kemudahan pengairan kecuali tanaman komersial lain misalnya

kelapa.⁵²

Kesimpulan

Kesimpulannya, penyediaan kemudahan Rancangan Pengairan Kerian sememangnya tidak dinafikan telah membantu meningkatkan jumlah keluasan kawasan penanaman padi di Kerian. Hal ini menyebabkan Kerian turut dikenali sebagai “*Rice Bowl of Perak*”. Namun, Rancangan Pengairan Kerian ini ternyata tidak berjaya menyelesaikan sepenuhnya masalah yang dihadapi oleh petani dalam penanaman padi mereka. Hal ini kerana, petani masih lagi terpaksa berhadapan dengan masalah cuaca dan serangga perosak yang menjejaskan penanaman dan hasil padi untuk tahun-tahun tertentu. Tetapi, petani di Kerian terpaksa pula menanggung bebanan sewa tanah yang jauh lebih tinggi dan perlu juga menjelaskan bayaran ke atas kemudahan pengairan yang disediakan untuk kegunaan mereka seperti yang termaktub dalam “*The Krian Irrigation Enactment, 1905*”. Natijahnya, petani di daaerah ini terpaksa berhadapan dengan bebanan kos yang semakin meningkat dalam penanaman padi selepas penyediaan kemudahan tersebut. Namun hasil padi masih lagi tidak menentu dan pasti membuahkan hasil seperti yang diharapkan walaupun penanaman padi di daerah Kerian dibantu dengan penyediaan rancangan pengairan. Manakala untuk beralih kepada tanaman lain yang lebih menguntungkan seperti getah juga adalah tidak dibenarkan kerana kekangan daripada perundangan sama yang hanya menetapkan hanya padi sahaja boleh ditanam di atas tanah yang berada di bawah rancangan pengairan. Maka, aspek ekonomi petani padi di Kerian sebenarnya tidak banyak berubah sekalipun rancangan pengairan disediakan bagi membantu penanaman padi mereka.

Nota Akhir

1. Siti Noor Hafizah, 2020. “Penghijrahan Masyarakat Melayu ke Kerian, Perak (1816–1873)”, *Kajian Malaysia*, 38(2), 143-144.
2. Siti Noor Hafizah, 2020. “Penghijrahan Masyarakat Melayu ke Kerian, Perak (1816–1873)”, *Kajian Malaysia*, 38(2), 153-156.
3. Selain daripada penghijrah Melayu, terdapat juga usaha untuk melibatkan penghijrah asing iaitu masyarakat Cina dan India dalam ekonomi pertanian termasuklah aktiviti penanaman padi Usaha ini mula dilaksanakan sejak dekad terakhir kurun ke-19. Misalnya pada tahun 1891, kerajaan merancang untuk memberi tanah seluas lima ekar kepada setiap keluarga Cina dengan pengecualian sewa tanah selama tiga tahun pertama. Selepas tempoh tiga tahun tersebut, baharulah sewa tahunan yang berjumlah \$0.60 setiap ekar akan dikenakan kepada keluarga Cina terbabit. Selain itu, kerajaan juga mengumumkan akan memberi bantuan berupa bantuan kewangan

kepada petani Cina yang mampu menyediakan jaminan keselamatan kepada bantuan yang disediakan tersebut. Namun, usaha pentadbiran British untuk melibatkan penghijrah Cina dalam penanaman padi terutamanya tidak mendapat tindak balas seperti yang diharapkan (Lim, 1976: 73-74). Seterusnya, usaha melibatkan penghijrah India dalam penanaman padi pula dibuat oleh badan keagamaan iaitu institusi gereja katolik. Di Kerian, institusi gereja berusaha mewujudkan petempatan masyarakat India di atas tanah yang luasnya 400 ekar pada tahun 1882. Walaupun usaha mewujudkan petempatan masyarakat India itu adalah dari pihak gereja, pihak kerajaan dilihat tidak berkeberatan meluluskan permohonan tanah untuk petempatan masyarakat India tersebut. Bahkan, projek yang diusahakan oleh institusi gereja tersebut turut menerima biaya yang berjumlah \$4,000 daripada pihak kerajaan. Sehingga tahun 1892, petempatan tersebut yang terdiri daripada 600 orang penghijrah India tersebut mengusahakan kawasan pertanian yang keluasanya adalah berjumlah 715 ekar. Namun, hanya sedikit daripada kawasan pertanian yang diusahakan oleh penghijrah India ini ditanam padi. Paderi Diridollon yang merupakan individu penting di sebalik usaha mewujudkan petempatan masyarakat penghijrah India tersebut menyatakan, adalah sukar untuk meningkatkan jumlah keluasan tanah pertanian oleh masyarakat India selagi mana upah yang diperoleh daripada sektor lain adalah jauh lebih tinggi (*Perak Government Gazette*, 1891: 479).

4. Di bawah pentadbiran British, tanah yang belum diteroka adalah hak milik kerajaan dan terletak di bawah bidang kuasa Residen. Namun, penerokaan tanah adalah digalakkan dan hak pemilikan tanah diberikan kepada pemohon-pemohon yang meneroka dan mengusahakan tanah. Bagi tujuan ini, pentadbiran British di Perak telah memperkenalkan "*General Land Regulations, 1879*" yang membenarkan tanah-tanah yang diteroka dan diusahakan diberi hak milik tanah melalui pendaftaran hak milik tanah. Namun, pemilikan tanah adalah tertakluk kepada beberapa syarat yang dikenakan di bawah perundangan ini. Misalnya, pemilik tanah dikenakan cukai tanah yang perlu dibayar setiap tahun bagi menjamin hak pemilikan tanah tanah terus diiktiraf dan tidak diambil semula oleh kerajaan pentadbir. Tempoh masa hak pemilikan tanah adalah selama 99 tahun. (David S. Y. Wong, 1975. *Tenure and Land Dealings in the Malay States*, Singapore University Press, pp.68-73; Lim, Teck Ghee, 1976. *Origins of a Colonial Economy: Land and Agriculture in Perak 1874-1897*, Pulau Pinang: Penerbit Universiti Sains Malaysia, pp.165). Namun jumlah premium dan sewa tanah yang dikenakan di Kerian adalah jauh lebih rendah daripada jumlah

premium dan sewa tanah yang dikenakan di daerah-daerah dan negeri lain yang berdekatan Kerian. Misalnya di Kerian, jumlah premium dan sewa tanah bagi setiap ekar tanah adalah berjumlah \$3.00 dan \$0.40 berbanding dengan Seberang Perai yang jumlah premium dan sewa tanah bagi setiap ekar adalah berjumlah \$14.50 dan \$0.30-\$0.40 (Lim, Teck Ghee, 1976. *Origins of a Colonial Economy: Land and Agriculture in Perak 1874-1897*, Pulau Pinang: Penerbit Universiti Sains Malaysia, pp.51).

5. *Perak Government Gazette*, 1898: 418.
6. *Annual Report on Social and Economic Progress of the People of Perak 1892*: 3
7. CO 438/3-4, *Annual Report on Social and Economic Progress of the People of Perak*, 1906, 3.
8. CO 438/3-4, *Annual Report on Social and Economic Progress of the People of Perak*, 1908, 9.
9. CO 483/4-5, *Annual Report on Social and Economic Progress of the People of Perak*, 1908, 5.
10. CO 438/3-4, *Annual Report on Social and Economic Progress of the People of Perak*, 1906, 3; CO 438/3-4, *Annual Report on Social and Economic Progress of the People of Perak*, 1908, 9.
11. CO 483/4-5, *Annual Report on Social and Economic Progress of the People of Perak*, 1908, 5.
12. Terdapat turun naik dalam jumlah keluasan penanaman padi di Kerian kemudiannya. Namun, jumlah keluasannya masih lagi tinggi berbanding keluasan penanaman padi sebelum pembukaan rancangan pengairan tersebut. Misalnya untuk tahun 1906 sehingga tahun 1939 itu, pertambahan keluasan kawasan penanaman padi mengalami turun naik dan keluasan dalam kawasan penanaman padi di bawah Rancangan Pengairan Kerian mencapai kemuncaknya pada tahun 1927 iaitu berjumlah 54,860 ekar. Selepas tahun ini, keluasan penanaman padi mula mengalami kemerosotan dan sehingga tahun 1939, keluasan kawasan penanaman padi hanyalah berjumlah 48,975 ekar. Sungguhpun demikian, dapat dilihat bahawa jumlah keluasan dalam penanaman padi selepas pembukaan rancangan pengairan tidak pernah mengalami pengurangan yang lebih rendah daripada jumlah keluasan penanaman padi pada tahun 1906 dan tahun-tahun sebelumnya. Hal ini dapat dilihat daripada jadual Keluasan Kawasan Penanaman Padi dan Pengeluaran Hasil Padi di Kerian, 1906 hingga 1939 di bawah:
Keluasan Kawasan Penanaman Padi dan Pengeluaran Hasil Padi di Kerian, 1906 hingga 1939

Tahun	Keluasan (ekar)	Hasil padi (gantang)	Purata hasil padi per ekar (gantang)
1906	31,090	n.a	n.a
1911	50,695	n.a	n.a
1912	49,926	14,013,950	280.7
1913	50,407	14,630,601	290.2
1914	52,294	15,130,601	289.3
1915	51,662	15,646,611	302.9
1916	50,606	13,602,662	268.8
1917	48,546	13,600,000	280.1
1918	50,070	14,948,072	298.5
1919	53,309	n.a	n.a
1920	54,373	16,083,709	295.8
1921	n.a	11,158,259	n.a
1922	54,605	13,925,830	255.0
1923	53,976	14,476,806	268.2
1924	53,850	15,000,000*	278.6
1926	54,754	14,000,000	255.7
1927	54,860	9,500,000	173.2
1933	n.a	13,814,000	n.a
1934	49,180*	17,827,000	362.5
1935	49,020*	19,279,000	393.3
1936	49,118	17,732,320	361.0
1937	49,580	14,799,078	298.5
1938	48,363	n.a	n.a
1939	48,975	15,658,000	319.7

Sumber: Dipetik dan diubah suai daripada *Annual Report on Social and Economic Progress of the People of Perak*, tahun 1906 hingga 1939.

***anggaran**

13. Short, D. E. dan Jackson, J. C., 1971. "The Origins of an Irrigation Policy in Malaya: A Review of Development Prior to the Establishment of the Drainage and Irrigation Development", *JMBRAS*, 44(1).
14. Lim, Teck Ghee, 1976. *Origins of a Colonial Economy: Land and Agriculture in Perak 1874-1897*, Pulau Pinang: Penerbit Universiti Sains Malaysia.
15. Short, D. E. dan Jackson, J. C., 1971. "The Origins of an Irrigation Policy in Malaya: A Review of Development Prior to the Establishment of the Drainage and Irrigation Development", *JMBRAS*, 44(1).
16. Mohd Firdaus A. dan Arba'iyah M. N., 2019. "The 20th Century Domestic Water Supply in Alor Setar, Kedah", *Jebat: Malaysian Journal of History, Politics & Strategic Studies*, 46(2), 240-271.
17. Short, D. E. dan Jackson, J. C., 1971. "The Origins of an Irrigation Policy in Malaya: A Review of Development Prior to the Establishment of the Drainage and Irrigation Development", *JMBRAS*, 44(1).
18. Lim, Teck Ghee, 1976. *Origins of a Colonial Economy: Land and Agriculture in Perak 1874-1897*, Pulau Pinang: Penerbit Universiti Sains Malaysia.

19. Hill, R. D, 1977. *Rice in Malaya: A Study in Historical Geography*, Kuala Lumpur: Oxford University Press.
20. CO 438/1-2, *Annual Report on Social and Economic Progress of the People of Perak*, 1896, 8.
21. Menurut Caufield, kenaikan dalam bayaran sewa tanah ini adalah selari dengan peningkatan nilai tanah yang akan berlaku apabila kemudahan rancangan pengairan disiapkan di Kerian. Caufield, F. St. G., 1927. "Report on the Proposed Krian Irrigation Works, Perak Malay Peninsula 1892". In *Government of Perak, Reports on the Krian Irrigation Scheme*, Taiping: C. E. Press, pp.7-8.
22. CO 438/1-2, *Annual Report on Social and Economic Progress of the People of Perak*, 1896, 8. Alasan bahawa para petani akan lebih menghargai bantuan yang diberikan oleh kerajaan sekiranya bayaran dikenakan ke atas kemudahan tersebut berbanding dengan kemudahan tersebut disediakan secara percuma juga turut diguna pakai untuk kemudahan lain yang disediakan oleh kerajaan. Misalnya di Perak Bawah, bagi bantuan biji benih padi yang disediakan kerajaan, bayaran berjumlah \$0.06 dikenakan ke atas setiap gantang bijih benih tersebut. Bijih benih ini diedarkan kepada Pegawai Daerah oleh Jabatan Pertanian secara percuma kecuali kos pengangkutan. Namun, pegawai daerah dinasihatkan untuk mengenakan sedikit bayaran kepada petani bagi bantuan bijih benih yang diedarkan berserta dengan kos pengangkutan supaya para petani menggunakan bantuan itu dengan lebih baik kerana bayaran dikenakan ke atas mereka (CO 438/4-5, *Annual Report on the Social and Economic Progress of the People of Perak*, 1918, 5).
23. Vincent, C., 1932. "Report on the Krian Irrigation Scheme 1894" dalam *Government of Perak, Reports on the Krian Irrigation Scheme, Perak, Malay Peninsula 1892-1930*. Taiping: C. E. Press, pp.43.
24. Berbanding dengan negeri lain, caj bayaran yang dikenakan ke atas kemudahan pengairan di Perak ternyata lebih tinggi berbanding Negeri-Negeri Melayu yang lain misalnya Selangor. Bagi Selangor, bayaran yang dikenakan ke atas kemudahan pengairan setiap tahun hanyalah \$0.40 sahaja bagi Banting, dan \$0.90 bagi Sijangkang (*F.M.S Government Gazette*, 1928, 272). Manakala di Kapar pula, bayaran ke atas kemudahan pengairan dikenakan lebih awal lagi iaitu pada tahun 1911 dan jumlah bayaran yang dikenakan adalah \$0.50 (*F.M.S Government Gazette*, 1911, 303).
25. No. File 1957/01222762, *Memorandum on a Draft Enactment for the Establishment and Regulation of Irrigation Area, F.M.S Government Gazette*, 1905, 2.
26. Perkara 2 dan 3 dalam "*The Krian Irrigation Enactment, 1905*".
27. Perkara 4 berkaitan "*Nature of Cultivation*" dalam "*The Krian*

Irrigation Enactment, 1905".

28. Perkara 6 dalam "*The Krian Irrigation Enactment, 1905*".
29. CO 438/3-4, *Annual Report on Social and Economic Progress of the People of Perak*, 1906, 3.
30. CO 438/3-4, *Annual Report on Social and Economic Progress of the People of Perak*, 1908, 5.
31. CO 438/3-4, *Annual Report on Social and Economic Progress of the People of Perak*, 1908, 5. Cukai ke atas Rancangan Pengairan Kerian hanya dikenakan pada tahun 1908 kerana menurut seksyen 6 di bawah "*The Krian Irrigation Enactment, 1905*," cukai ke atas Rancangan Pengairan Kerian itu hanya boleh dikutip selepas setahun rancangan pengairan dibuka sepenuhnya untuk kegunaan penduduk. Manakala kadar cukai yang dikutip pada tahun pertama cukai itu dikenakan pula adalah separuh sahaja daripada kadar cukai sebenar yang dikenakan kepada setiap ekar tanah yang tertakluk kepada enakmen ini. Tujuannya adalah bagi membolehkan para petani padi di daerah Kerian yang tanahnya terletak di bawah Rancangan Pengairan Kerian ini memperoleh hasil daripada tanaman padi mereka terlebih dahulu (*F.M.S Government Gazette*, 1905, 2).
32. Bahkan dapat dilihat bahawa kutipan bayaran yang dikenakan ke atas kemudahan pengairan di Kerian adalah tinggi dan melebihi perbelanjaan kerja-kerja penyelenggaraannya. Hal ini dapat dilihat daripada jadual Perbelanjaan Kerja-kerja Baik Pulih Skim Pengairan Kerian serta Hasil yang diterima bagi kemudahan tersebut antara Tahun 1908 hingga Tahun 1918 di bawah:
Perbelanjaan Kerja-kerja Baik Pulih Skim Pengairan Kerian serta Hasil yang diterima bagi kemudahan tersebut antara Tahun 1908 hingga Tahun 1918

Tahun	Perbelanjaan (\$)	Kutipan (\$)
1908	47,557.88	48,635
1912	65,693.28	108,447
1915	70,001.17	114,244
1917	78,188.13	114,197
1918	95,300.48	113,678

Sumber: Dipetik dan diubah suai daripada *Annual Report on Social and Economic Progress of the People of Perak* (mengikut tahun yang berbeza) dan *Report of the Rice Cultivation Committee*, vol. II, hlm. 19.

33. No. fail 6244/1903, "*Encouragement of Agriculture among the Natives*".
34. No. fail 6244/1903, "*Encouragement of Agriculture among the Natives*".

35. Misalnya pengenaan bayaran ke atas penyediaan kemudahan pengairan yang digunakan oleh para petani padi pasti meningkatkan bebanan kos yang ditanggung petani padi. Begitu juga sebarang transaksi melibatkan penggunaan wang dan bukan lagi hasil tanaman. Maksudnya, para petani padi termasuk di Kerian perlu menjual hasil tanaman mereka bagi mendapatkan wang ataupun sekurang-kurangnya mempunyai cukup wang daripada aktiviti ekonomi yang lain bagi membayar kos sewa tanah dan caj ke atas kemudahan pengairan serta kos-kos lain dalam akitiviti penanaman padi mereka.
36. Jomo, K. S., 1988. *Pembangunan Ekonomi dan Kelas Sosial di Semenanjung Malaysia*. terj. Shamsul Bahriah Ku Ahmad, Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, pp.48; Gullick, J.M., 1989. *Malay Society in the Late Nineteenth Century, The Beginning of Change*, Singapore: Oxford University Press, pp.150 dan Mahani Musa, 2005. *Sejarah dan Sosioekonomi Wanita Melayu Kedah 1881-1940*, Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia, pp.60.
37. Di Kerian, iaitu pada tahun 1930, benih padi berkualiti telah diusulkan kepada petani padi bagi tanah yang dikategorikan sebagai tanah kelas ketiga (Gunong Semanggol, Selinsing dan Briah). Namun para petani padi dikehendaki menjelaskan bayaran untuk memperoleh benih padi berkualiti tersebut. Usaha ini diambil selepas purata sebenar hasil padi bagi ketiga-tiga kawasan ini hanya berjumlah kira-kira 10 gantang seekar pada tahun tersebut. Maka, pihak kerajaan mengusulkan benih padi yang berkualiti dan sesuai dengan keadaan tanah kelas ketiga ini bagi meningkatkan semula hasil padi. Benih padi yang diberi nama *Radin no. 2* dikatakan mampu menghasilkan 270 gantang padi seekar. Bayaran yang dikenakan untuk segantang benih padi tersebut adalah berjumlah \$0.13. Sekalipun ini adalah kali pertama benih padi berkualiti diusulkan kepada petani padi dan turut dikenakan bayaran, sebanyak 929 permohonan telah diterima daripada petani padi. Namun, hanya 449 pemohon yang datang ke pusat pengedaran untuk mengambil benih berkenaan. Selebihnya pula tidak menghadirkan diri. Terdapat dalam kalangan petani yang menolak untuk mengambil benih padi ekoran bayaran yang dikenakan. Hal ini kerana petani padi tidak dibenarkan berhutang dan perlu menjelaskan bayaran secara tunai. Lihat *Report of the Rice Cultivation Committee, vol. II*, hlm. 22.
38. *Report of the Rice Cultivation Committee*, 1953, 13; H. J. Simpson, 1933, 1.
39. *Report of the Rice Cultivation Committee*, 1931: 13-14.
40. *Report of the Rice Cultivation Committee*, 1931, 13.
41. “*The Krian Irrigation Enacment, 1905*”.
42. CO 483/3-4, *Annual Report on Social and Economic Progress of the*

- People of Perak*, 1909, 6.
43. CO 483/3-4, *Annual Report on Social and Economic Progress of the People of Perak*, 1909: 6.
44. *The Krian Irrigation Enactment, 1905*” dalam *Federated Malay States (F.M.S) Government Gazette*, 1907.
45. No. File 100/1932, H. CO. NO. CH: SEC: 542/1931, *Annual Report on Agriculture Malaya and on work of Department Agriculture*.
46. Pada tahun 1930 juga, serangan serangga perosak ini telah menyebabkan kemusnahan hasil padi sehingga purata penghasilan padi di Kerian pada tahun ini berada di bawah paras purata iaitu hanya berjumlah 281 gantang seekar sahaja (No. File 100/1932, HCO. NO. CH. SEC: 542/1931, *Annual Report of Malaya & on Work of the Department Agriculture*).
47. Menyedari akan kegagalan Rancangan Pengairan Kerian dalam menyelesaikan masalah banjir yang dilihat masih lagi menjadi faktor utama kepada kemusnahan tanaman padi, British mula memberikan alasan bagi menutup kelemahannya. Buktinya, minit mesyuarat Jawatankuasa Penasihat Pengairan Kerian pada tahun 1932 menyatakan Rancangan Pengairan Kerian bukanlah sepenuhnya rancangan pengairan. Sebaliknya, rancangan pengairan tersebut hanyalah bantuan untuk menampung air hujan (No. File 100/1932, HCO. NO. CH. SEC: 542 /1931, “*Annual Report in Malaya and on Work of the Department of Agriculture*”).
48. *Report of the Director of Agriculture*, 1913, 13.
49. Penanaman padi di Pantai Barat Semenanjung adalah sekali dalam setahun bagi kawasan yang musim hujannya adalah sekali sahaja dalam setahun. Bagi penanaman padi sekali setahun (termasuk daerah Kerian), padi ditanam pada musim hujan iaitu di antara bulan Sepetember hingga akhir Januari tahun berikutnya. Manakala musim menuai pula bermula pada penghujung bulan Januari hingga Febuari (H. J. Simpson, 1933: 1). Maka, kemusnahan yang berlaku semasa proses penanaman padi dilakukan akan mempengaruhi penghasilan padi pada tahun selepasnya. Justeru itu, adalah tidak menghairankan apabila penanaman padi di stesen Simpang Lima (Parit Buntar) dimusnahkan oleh banjir pada tahun 1913, penghasilan padi di Parit Buntar pada tahun berikutnya iaitu pada tahun 1913-1914 telah merosot (Lihat Jadual 1.0).
50. CO 483/4-5, *Annual Report on Social and Economic Progress of the People of Perak*, 1936, 77.
51. CO 483/4-5, *Annual Report on Social and Economic Progress of the People of Perak*, 1925, 6.
52. Lim Teck Ghee, 1971. “Peasant Agriculture in Colonial Malaya: Its Development in Perak, Selangor, Negri Sembilan and Pahang, 1874-

1941". Tesis Ph.D. Australian National University. <https://www.google.com/search?client=safari&rls=en&q=lim+teck+ghee+pdf&ie=UTF-8&oe=UTF-8>

Rujukan

- Caulfeild, F. St. G. 1927. "Report on the Proposed Krian Irrigation Works. Perak Malay Peninsula 1892". In *Government of Perak, Reports on the Krian Irrigation Scheme*. Taiping: C. E. Press.
- CO 438: *Annual Report on the Social and Economic Progress of the People of Perak, 1906-1939*. Perpustakaan Hamzah Sendut 1: Universiti Sains Malaysia. (Microfilm 1488).
- Department of Agriculture, Federated Malay States (F.M.S), *Report of the Director of Agriculture*, 1912, 1913 dan 1918.
- Encouragement of Agriculture among the Natives. Papers in Continuation of Printed Paper "Experimental Plantations" of the 19th September, 1903. No. 104/03.
- Federated Malay States (F.M.S) Government Gazette*, 1905.
- Federated Malay States (F.M.S) Government Gazette*, 1907.
- Federated Malay States (F.M.S) Government Gazette*, 1911.
- Federated Malay States (F.M.S) Government Gazette*, 1928.
- Gullick, J.M. 1989. *Malay Society in the Late Nineteenth Century. The Beginning of Change*, Singapore: Oxford University Press.
- Hill, R. D, 1977. *Rice in Malaya: A Study in Historical Geography*, Kuala Lumpur: Oxford University Press.
- Jomo, K. S. 1988. *Pembangunan Ekonomi dan Kelas Sosial di Semenanjung Malaysia*. terj. Shamsul Bahriah Ku Ahmad, Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Lim Teck Ghee. 1971. "Peasant Agriculture in Colonial Malaya: Its Development in Perak, Selangor, Negri Sembilan and Pahang, 1874-1941". Tesis Ph.D. Australian National University. <https://www.google.com/search?client=safari&rls=en&q=lim+teck+ghee+pdf&ie=UTF-8&oe=UTF-8>
- Lim, Teck Ghee. 1976. *Origins of a Colonial Economy: Land and Agriculture in Perak 1874-1897*. Pulau Pinang: Penerbit Universiti Sains Malaysia.
- Mahani Musa. 2005. *Sejarah dan Sosioekonomi Wanita Melayu Kedah 1881-1940*. Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Mohd Firdaus A. Dan Arba'iyah M. N., 2019. "The 20th Century Domestic Water Supply in Alor Setar, Kedah". *Jebat: Malaysian Journal of History, Politics & Strategic Studies*, 46(2), 240-271. <https://ejournal.ukm.my/jebat/article/view/36299/10027> [17 Mac 2021].
- No. File 100/1932. HCO. NO. CH: SEC: 542/1931. Annual Report on Agriculture Malaya and on Work of Department Agriculture.

- No. File 1957/01222762. Memorandum on a Draft Enactment for the Establishment and Regulation of Irrigation Area.
- No. fail 6244/1903. “*Encouragement of Agriculture among the Natives*”. *Perak Government Gazette*. 1891.
- Perak Government Gazette*. 1898.
- Report of the Director of Agriculture*, 1913.
- Report of the Rice Cultivation Committee 1931*. *Federation of Malaysia*. Kuala Lumpur. 1953.
- Short, D. E. dan Jackson, J. C. 1971. “The Origins of an Irrigation Policy in Malaya: A Review of Development Prior to the Establishment of the Drainage and Irrigation Development”. *JMBRAS*, 44(1).
- Simpson, H. J. 1933. “Wet Rice Cultivation”, Department of Agriculture. Straits Settlements and Federated Malay States. Circular No. 4. Kuala Lumpur: The Carton Press.
- Siti Noor Hafizah. 2020. “Penghijrahan Masyarakat Melayu ke Kerian, Perak (1816–1873)”. *Kajian Malaysia*, 38(2). Doi: <https://doi.org/10.21315/km2020.38.2.6> [8 Mei 2021]
- Vincent, C. 1932. “Report on the Krian Irrigation Scheme 1894” dalam *Government of Perak, Reports on the Krian Irrigation Scheme, Perak, Malay Peninsula 1892-1930*. Taiping: C. E. Press.

Nota Biografi

Siti Noor Hafizah Mohamed Sharif (sitinoorhafizah0807@gmail.com) Merupakan pemegang Ph.D. daripada Universiti Sains Malaysia (USM) dengan kepakaran adalah dalam bidang Sejarah Sosioekonomi Malaysia. Pernah berkhidmat sebagai guru dan kemudiannya sebagai pensyarah kanan di USM. Kini, merupakan seorang penyelidik bebas. Dalam penerbitan, telah menerbitkan beberapa artikel untuk jurnal berindeks dan bab dalam buku.