

MOHAMAD KHAIRUL ANUAR Mohd Rosli
Universiti Sains Malaysia

STRATEGI PENGAWALAN SERANGGA PEROSAK DALAM SEKTOR PENANAMAN KELAPA DI SELANGOR, 1874-1940

THE STRATEGIES OF PEST INSECT-CONTROL IN COCONUT CULTIVATION SECTOR IN SELANGOR, 1874-1940

Perkembangan kegiatan penanaman kelapa di Selangor sehingga muncul sebagai sektor pertanian komersial dipengaruhi oleh pelaksanaan pentadbiran British bermula tahun 1874. Pelbagai dasar telah diperkenalkan oleh pihak British untuk menggalakkan para pemodal supaya mengusahakan tanaman kelapa secara besar-besaran. Tidak cukup dengan itu, pihak British turut memberi bantuan secara berterusan dengan memberi perhatian kepada masalah serangga perosak untuk memastikan kelangsungan kegiatan penanaman kelapa. Fokus utama artikel ini bertujuan mengkaji peranan pihak British dalam mengkomersialkan kegiatan penanaman kelapa di Selangor sebelum tahun 1940 menerusi kawalan terhadap serangan serangga perosak. Artikel ini menggunakan kaedah kajian perpustakaan dengan menganalisis sumber-sumber primer dan sekunder seperti Fail Setiausaha Kerajaan Selangor, rekod Jabatan Pertanian, buku dan jurnal. Hasil kajian mendapati langkah pengawalan serangga perosak yang dilaksanakan oleh pihak British terbahagi kepada dua pendekatan iaitu pencegahan dan pembasmian. Menerusi kaedah pencegahan, usaha diambil untuk menghalang pembiakan serangga perosak di kawasan penanaman kelapa dan memastikan tanaman bebas dari sebarang ancaman serangga perosak. Manakala kaedah pembasmian pula dilaksanakan untuk memusnahkan tempat pembiakan dan menyelesaikan masalah serangga perosak yang menyerang tanaman kelapa. Kedua-dua kaedah ini telah membantu mengatasi masalah serangan serangga perosak dan seterusnya menyumbang kepada perkembangan sektor penanaman kelapa di Selangor.

Kata kunci: dasar pertanian British, pengurusan ladang, enakmen pertanian, Jabatan Pertanian, penyelidikan serangga perosak.

The growth of coconut planting in Selangor until its establishment as a viable commercial agricultural sector was influenced by British administration since 1874. The British introduced various schemes to encourage investors to participate in large-scale coconut plantations.

In addition, the British also introduced continuous aid by focusing on the pest insect problem to ensure the survival of the coconut plantation sector. The main focus of this article is to examine the role of the British in commercializing coconut cultivation in Selangor before 1940 through control against pest attacks. This article uses the library research method by analysing primary and secondary sources such as the Selangor Secretariat Files, the Agriculture Department records, books and journals. The findings of this study found that the pest insect control methods implemented by the British fall under two main methods: prevention and eradication. Through prevention methods, efforts are taken to prevent the breeding of pests in coconut cultivation areas and ensure trees were free from any threat of insect pests. Meanwhile eradication methods are implemented to destroy breeding ground and thus solving the problem of pest insects that attack coconut trees. Both methods help to overcome the problem of pest insect attacks and thus contribute to the development of the coconut cultivation sector in Selangor.

Keywords: *British agricultural policy, estate management, agricultural enactment, Agricultural Department, pest insect's research.*

Pendahuluan

Campur tangan kuasa kolonial British di Selangor pada tahun 1874 telah merencanakan lagi pertumbuhan ekonomi negeri. Selain sektor perlombongan bijih timah yang menyumbang sebahagian besar kepada pendapatan negeri, dasar ekonomi British turut memberi penekanan kepada pembangunan sektor pertanian.¹ Menyedari potensinya sebagai penyumbang kepada pendapatan negeri menyebabkan pihak British mula mengambil langkah dengan membangunkan sektor pertanian secara komersial. Serentak dengan itu, beberapa tanaman seperti koko, kopi dan getah telah dibawa masuk dan dieksperimenkan penanamannya di Tanah Melayu sehingga muncul sebagai komoditi eksport yang utama dan menguntungkan. Selangor merupakan antara negeri yang begitu produktif dengan hasil pertanian tersebut. Pada masa yang sama, tanaman tradisional penduduk tempatan iaitu kelapa turut mendapat perhatian khusus daripada pihak British untuk dibangunkan secara komersial. Sebelum campur tangan British sehingga tahun 1890-an, penduduk tempatan mengusahakan tanaman kelapa secara kecil-kecilan sebagai tanaman selingan bersama-sama dengan tanaman lain di kebun, berhampiran sawah padi dan sekitar perkarangan rumah.² Hasil tanaman kelapa digunakan sebagai sumber makanan harian selain dipasarkan dalam komuniti setempat untuk mendapatkan pendapatan tambahan.³ Menjelang penghujung abad ke-19, peralihan daripada penggunaan minyak berasaskan lemak haiwan kepada minyak sayuran dalam

industri pembuatan dan makanan di Eropah menyebabkan permintaan produk kelapa seperti kelapa kering dan minyak kelapa semakin meningkat.⁴ Keadaan ini mendorong pihak British berusaha membangunkan sektor penanaman kelapa dengan memberi galakan kepada pemodal asing khususnya pemodal Eropah supaya terlibat dalam kegiatan tersebut menerusi pembukaan tanah secara besar-besaran.

Secara umumnya, terdapat beberapa langkah telah dilaksanakan oleh pihak British untuk menggalakkan pengaliran modal asing dalam sektor pertanian. Misalnya pengstrukturkan semula tadbir urus tanah telah dibuat untuk memudahkan lagi proses pemilikan tanah melibatkan pemodal-pemodal asing dengan kadar sewanya yang rendah.⁵ Selain itu, pihak kerajaan turut memberi galakan kepada kemasukan tenaga buruh murah dari luar untuk memenuhi keperluan tenaga kerja dalam sektor pertanian. Malah bantuan kewangan juga turut disediakan bagi membantuk pengusaha yang menghadapi masalah kekurangan modal untuk menjalankan kegiatan pertanian. Kesemua langkah tersebut terbukti telah berjaya menarik penyertaan pemodal asing seterusnya menyumbang kepada perkembangan sektor pertanian. Boleh dikatakan langkah-langkah tersebut merupakan inisiatif pihak kerajaan untuk memberi kemudahan kepada para pemodal memulakan kegiatan pertanian. Setelah mereka terlibat secara langsung dalam sektor pertanian, pihak British terus memainkan peranan penting dengan memberi perhatian kepada pengawalan serangga perosak. Langkah ini sangat penting untuk menjamin kelangsungan dan perkembangan aktiviti yang diusahakan oleh para pemodal di samping mengelakkan daripada berlakunya kerugian.

Berdasarkan pemerhatian yang dibuat, tiada kajian khusus yang menganalisis aspek pengawalan serangga perosak sebagai salah satu langkah pihak British dalam mengkomersialkan sektor pertanian khususnya tanaman kelapa di Selangor. Pengkaji terdahulu hanya menjelaskan perkembangan kegiatan penanaman kelapa tanpa membincangkan usaha secara berterusan yang diambil oleh pihak kerajaan dalam membangunkannya sebagai sektor komersial. Zulkanain Abdul Rahman dan Ahmad Kamal Ariffin memfokuskan aktiviti penanaman kelapa di Perak dan Selangor antara tahun 1900 hingga 1940.⁶ Perbincangan yang dibuat mengaitkan perkembangan kegiatan penanaman kelapa dengan penglibatan pemodal asing dan tempatan sehingga membawa kepada pembukaan tanah secara besar-besaran. Namun sepanjang tempoh tersebut, pemodal Eropah memperlihatkan penguasaan menerusi pemilikan tanah pertanian. Selain itu, perbincangan turut menunjukkan masalah kemelesetan ekonomi dan Perang Dunia Kedua yang meletus di Eropah telah menyebabkan harga komoditi kelapa terjejas dan mengalami penurunan. Sementara itu, Zalikha Bahari membincangkan implikasi perkembangan sektor industri kelapa di Negeri-negeri Melayu Bersekutu (NNMB).⁷ Kajian memperlihatkan kemajuan sektor tersebut yang didorong oleh penglibatan pemodal asing dan tempatan telah memberi pelbagai impak

terhadap masyarakat.

Walaupun boleh dikatakan tiada kajian khusus yang memberi perhatian kepada usaha pihak British mengkomersialkan tanaman kelapa di Selangor, terdapat pengkaji yang membincangkan secara umum dasar British membangunkan sektor pertanian. Drake menyatakan pihak British begitu berminat untuk memajukan sektor pertanian dan mengambil pelbagai langkah perundangan dan pentadbiran untuk memajukannya.⁸ Pihak British berusaha mewujudkan keadaan yang ideal bagi menarik kehadiran pemodal asing supaya melabur dalam sektor ekonomi di negeri-negeri Melayu. Pendapat sama dinyatakan oleh Ghee dan Sidhu bahawa kerajaan British telah memperkenalkan pelbagai dasar seperti imigrasi buruh, pemberian tanah dan kadar cukai yang rendah untuk menarik pemodal asing supaya terlibat dalam sektor ekonomi komersial.⁹ Jackson pula menyatakan adalah menjadi dasar rasmi kerajaan British untuk merangsang pertumbuhan sektor pertanian dengan menggalakkan pengaliran modal khususnya dari pemodal Eropah dan Cina.¹⁰ Bagi memastikan pemodal asing melaburkan modal dan terlibat secara aktif dalam kegiatan ekonomi komersial, pihak British telah membangunkan pelbagai kemudahan asas seperti sistem pengangkutan, pengairan dan komunikasi.¹¹ Berdasarkan kajian-kajian terdahulu, para sarjana menunjukkan pihak British telah mengambil pelbagai inisiatif untuk menggalakkan pemodal asing supaya terlibat dalam sektor pertanian komersial. Walau bagaimanapun, peranan yang dimainkan oleh pihak British dalam menjamin kelangsungan dan perkembangan aktiviti pertanian setelah ia diusahakan oleh para pemodal masih lagi tidak diberi perhatian. Misalnya pengawalan serangga perosak yang seringkali memberi masalah besar kepada pengusaha tidak difokuskan oleh para pengkaji. Oleh itu, artikel ini bertujuan mengkaji peranan pihak British dalam mengawal ancaman serangga perosak khususnya dalam sektor penanaman kelapa di Selangor sebelum tahun 1940.

Pembangunan Sektor Penanaman Kelapa

Sebelum campur tangan kuasa kolonial British di Selangor pada tahun 1875, penduduk tempatan telah bergiat secara aktif dalam kegiatan penanaman kelapa. Malah tanaman kelapa menjadi tanaman utama yang diusahakan selain padi. Berdasarkan kepada catatan Anderson pada tahun 1824, seramai 500 orang penduduk di bawah pimpinan Penghulu Allie mengusahakan tanaman kelapa di Jeram.¹² Sementara itu di Malawati pula, penduduk setempat menjadikan kelapa sebagai tanaman utama mereka.¹³ Begitu juga di Mukim Mawar, sebahagian besar tanah telah diusahakan dengan tanaman kelapa dan beberapa tanaman lain seperti padi dan buah-buahan.¹⁴ Sehingga tahun 1871, kawasan sepanjang Sungai Selangor telah ditanam dengan pokok-pokok kelapa.¹⁵ Perkembangan kegiatan penanaman kelapa diteruskan lagi sebaik sahaja penguasaan pihak British di Selangor. Menerusi dasar ekonominya,

kegiatan penanaman kelapa terus diberi galakan menerusi pemberian bantuan kewangan. Buktinya, Haji Tahir telah mendapat bantuan kewangan untuk memudahkannya mengusahakan tanaman kelapa bersama-sama tanaman lain seperti buah-buahan di atas tanah seluas 600 ekar.¹⁶ Menjelang penghujung abad ke-19, didapati penduduk tempatan lebih berminat untuk mengusahakan tanaman kelapa berbanding tanaman tradisional mereka iaitu padi. Berkenaan hal ini, Gullick menyatakan:

*In the nineteenth century, the Malay peasant grew coconut palms more as a source of food for himself than as an export crop. Among other uses, it provided cooking oil, fuel and sugar; it was, of course, an essential ingredient in foodstuffs such as sweetmeats. A Malay villager living on the coast of Selangor in the 1890s was likely to have some coconut palms and a fishing boat but he had lost interest in padi growing. If he grew padi it was often supplemented with a few coconut palms; five acres of padi land and twenty-five palms was reckoned to provide a family with all it needed.*¹⁷

Memasuki abad ke-20, pihak British mula memberi galakan kepada pemodal asing untuk terlibat dalam sektor penanaman kelapa. Hal ini sejajar dengan matlamat untuk mengkomersialkan tanaman tersebut setelah mengenal pasti potensinya sebagai penyumbang kepada ekonomi negeri. Sejak penghujung tahun 1890-an lagi, permintaan terhadap kelapa di Eropah menunjukkan peningkatan. Keadaan ini dipengaruhi oleh perubahan dalam sektor industri pembuatan makanan dan barangan yang beralih daripada menggunakan minyak berasaskan lemak haiwan kepada minyak sayuran. Antara minyak sayuran yang menjadi pilihan ialah minyak kacang tanah, minyak jagung, minyak kacang soya, minyak zaitun dan minyak kelapa. Disokong oleh hasil penyelidikan yang menunjukkan kandungan asid *lauric* dan *myristic* yang tinggi serta sifatnya yang mudah larut dalam air menyebabkan minyak kelapa menjadi pilihan utama dan digunakan secara meluas.¹⁸ Misalnya di United Kingdom dan Jerman, kelapa kering diperlukan untuk membuat keju.¹⁹ Sementara itu di Rusia pula, kelapa kering digunakan dalam industri pembuatan minyak.²⁰ Kepentingan kelapa sebagai bahan mentah untuk sektor perindustrian di Eropah menyebabkan harganya melonjak naik. Pada tahun 1914, harga kelapa kering di pasaran London sekitar 25 *pound sterling* sepikul sebelum meningkat kepada 45 *pound sterling* pada tahun 1917. Menjelang tahun 1920, harganya mencecah 69 *pound sterling* sepikul.²¹

Peningkatan harga pasaran kelapa telah mempengaruhi pemodal-pemodal asing terutamanya pemodal Eropah untuk terlibat secara aktif dalam sektor penanaman kelapa. Terdapat banyak permohonan mendapatkan tanah untuk mengusahakan tanaman kelapa telah diluluskan oleh pihak kerajaan. Didapati sebahagian besar tanah yang dimohon terletak di dalam daerah

Kuala Selangor, Kuala Langat, Klang dan Sabak Bernam.²² Hal ini disebabkan kedudukan geografinya yang terletak di kawasan tanah rendah selain dilitupi dataran tanah jenis *alluvial* yang sememangnya sangat sesuai untuk tanaman kelapa. Pemodal Eropah memberi sumbangan yang sangat penting dalam pembangunan sektor penanaman kelapa di Selangor dengan mengusahakannya dalam skala yang besar. Keadaan ini dipengaruhi oleh dasar pertanian pihak British yang memudahkan proses pemilikan tanah dengan kadar sewa yang minimum iaitu antara 10 sen sehingga \$1.00 seekar untuk tempoh lima tahun.²³ Beberapa syarikat seperti *The Selangor Coconut Limited*, *The Anglo-Ceylon & General Estates Company*, *Lever Brother* dan *Boustead and Company* merupakan syarikat yang memiliki ladang kelapa di Selangor.²⁴ Terdapat juga permohonan tanah dalam skala yang besar dibuat oleh individu. Misalnya J. Berry memohon tanah seluas 1,500 ekar yang terletak di Mukim Sepang, Kuala Langat.²⁵ Sementara itu, Robert Laidlaw pula mengemukakan permohonan tanah seluas 1,000 ekar yang terletak di Morib, Kuala Langat.²⁶ Pihak kerajaan telah meluluskan permohonan yang dibuat dengan bayaran sewa \$1 seekar. Pada Februari 1925, J.M. Ferguson telah diberi hak milik tanah seluas 90 ekar yang terletak di Mukim Ujong Permatang dengan bayaran sewa \$1 seekar.²⁷

Selain pemodal Eropah, pemodal Cina dan orang Melayu juga turut menunjukkan minat untuk mengusahakan tanaman kelapa walaupun dalam skala yang kecil. Contohnya Loke Yoke Thong dan Loke Tai Chee diberi tanah seluas 100 ekar setiap seorang dengan bayaran sewa 50 sen seekar.²⁸ Lee Chin Cheng pula dikenakan sewa sekurang-kurangnya \$1 untuk tanah seluas 109 ekar yang terletak di Telok Panglima Garang untuk mengusahakan kelapa dan kopi.²⁹ Kadar bayaran sewa serendah \$1 seekar juga dikenakan kepada Raja Abdul Rashid Raja Busa untuk pemilikan tanah seluas 15 ekar yang terletak di Mukim Tanjung Duablas.³⁰ Sementara itu, Raja Hitam Raja Yunus yang memohon tanah seluas 20 ekar yang terletak di Mukim Batu, Kuala Langat untuk menanam kelapa dan kopi dikenakan sewa sekurang-kurangnya \$1 seekar sebagai syarat pemilikan tanah.³¹

Penglibatan penduduk tempatan dan pemodal asing tertutamanya pemodal Eropah yang mengusahakannya secara ladang telah mempengaruhi perkembangan sektor penanaman kelapa di Selangor. Banyak tanah-tanah yang berpotensi telah dimajukan dengan tanaman kelapa. Tambahan pula, langkah pihak kerajaan menjadikan kelapa sebagai tanaman kekal menerusi penetapan syarat pemilikan tanah yang memerlukan pemilik mengusahakan tanaman kelapa sahaja dan tidak boleh menanam tanaman lain khususnya getah turut menyumbang kepada perkembangannya. Sebagai contoh, *United Plantations Limited* telah diberi hak milik tanah seluas 20 ekar di Mukim Sabak untuk diusahakan dengan tanaman kelapa dan dilarang menanam getah di atas tanah tersebut.³² Orang Melayu yang mengusahakan tanaman kelapa secara kecil-kecilan turut dilarang menanam getah di atas tanah yang telah diberi milik untuk menanam kelapa. Misalnya pihak kerajaan bersetuju meluluskan permohonan

hak milik tanah yang dibuat oleh Ibrahim bin Mat Drus untuk menanam kelapa dengan syarat dilarang menanam getah di tanah tersebut.³³ Sekiranya pemilik tanah melanggar syarat yang ditetapkan, maka pihak kerajaan akan mengambil tindakan tegas. Sebagai contoh, pemilik tanah di Sabak Bernam didapati bersalah kerana mengusahakan tanah yang diberi dengan tanaman getah. Justeru pihak kerajaan telah mengenakan denda sebanyak \$50.³⁴ Manakala seramai 13 orang pengusaha Cina di Tanjung Karang yang diberi tanah untuk mengusahakan tanaman kelapa dan kopi didapati melanggar syarat tersebut dengan menanam getah. Pihak kerajaan kemudiannya mengarahkan kesemua mereka memusnahkan tanaman getah yang telah ditanam.³⁵

Secara keseluruhannya, semua langkah yang dilaksanakan oleh pihak kerajaan menyebabkan keluasan kawasan tanaman kelapa di Selangor menunjukkan peningkatan. Pada tahun 1903, terdapat seluas 13,000 ekar kawasan yang telah diusahakan dengan tanaman kelapa sebelum meningkat kepada 18,256 dalam tempoh setahun.³⁶ Walaupun berlakunya *rubber boom* sekitar tahun 1909-1910 yang telah melonjakkan harga getah sehingga menarik minat pemodal dalam sektor pertanian khususnya pemodal Eropah untuk terlibat dalam sektor penanaman getah, didapati pembukaan tanah untuk tanaman kelapa masih lagi menunjukkan peningkatan. Pada tahun 1910, keluasan tanah yang ditanam dengan kelapa sekitar 28,667 ekar sebelum meningkat kepada 113,192 ekar menjelang tahun 1930.³⁷ Sehingga tahun 1938, kawasan penanaman kelapa di Selangor mencecah keluasan 117,905 ekar.³⁸ Ternyata langkah yang diambil oleh pihak kerajaan dengan menggalakkan para pemodal supaya terlibat dalam sektor penanaman kelapa telah menyumbang kepada pembukaan tanah pertanian secara besar-besaran. Keadaan ini sekali gus menjadikan Selangor sebagai negeri yang begitu produktif dengan hasil kelapa untuk dieksport ke pasaran antarabangsa. Di sebalik peningkatan ini memberi cabaran kepada pengusaha mahupun pihak kerajaan untuk memastikan setiap tanah yang telah diusahakan dengan tanaman kelapa mengeluarkan hasil yang berkualiti.

Ancaman Serangga Perosak

Serangan serangga perosak merupakan antara masalah besar yang sering dihadapi oleh pengusaha tanaman. Semua sektor pertanian di Selangor termasuklah kelapa dilihat tidak terlepas daripada ancaman serangga perosak. Ancaman tersebut dikenal pasti berlaku seawal proses penyemaian anak pokok yang berterusan sehingga pokok kelapa mencapai usia dewasa. Secara umumnya, hampir semua bahagian pokok kelapa seperti daun, bunga, pucuk, batang dan buah menjadi sasaran serangan serangga perosak. Tidak hanya merosakkan pokok yang diserang, serangga perosak juga turut menjadikan pokok kelapa sebagai tempat pembiakan seterusnya memberi ancaman kepada pokok-pokok yang lain. Menyedari bahaya serangan serangga perosak yang

boleh menjejaskan tumbesaran dan penghasilan buah kelapa menyebabkan mesyuarat yang diadakan oleh *United Planter's Association* pada tahun 1902 menjadikannya sebagai agenda utama. Menerusi mesyuarat tersebut, Mr. E.V. Carey yang disokong oleh Mr. C.R. Meikle menggesa pihak kerajaan melantik pegawai untuk melakukan pemantauan terhadap masalah serangga perosak. Gesaan yang dibuat jelas menunjukkan terdapat kebimbangan dalam kalangan pengusaha tanaman kelapa terhadap ancaman serangga perosak.

Dalam sektor penanaman kelapa, terdapat pelbagai jenis serangga perosak telah dikenal pasti sering menyerang pokok-pokok kelapa iaitu *Oryctes Rhinoceros* (kumbang tanduk), *Artona Catoxantha*, *Setora Nitens*, *Thosea*, *Tirathaba Rufivena*, *Hidari Irava* (rama-rama) dan *Rhyncophorus Schach* (kumbang). Daripada semua serangga tersebut, *Oryctes Rhinoceros* dan *Artona Catoxantha* merupakan serangga perosak utama dan sangat berbahaya. Hal ini demikian kerana serangga perosak tersebut menyebabkan pokok kelapa yang diserang mengalami kerosakan dan seterusnya mati. Malah bagi pokok kelapa yang diserang oleh serangga jenis *Oryctes Rhinoceros* sukar untuk diselamatkan dan pengusaha tiada pilihan lain selain memusnahkan pokok tersebut untuk mengelakkannya menjadi tempat pembiakan. Keadaan ini akan merugikan pengusaha lebih-lebih lagi setelah pokok mencapai tahap dewasa dan mula mengeluarkan buah untuk dipetik. Pada masa yang sama terdapat serangan kumbang di bahagian pucuk kelapa menyebabkan pokok tidak mampu menghasilkan buah kelapa.³⁹ Selain mengakibatkan kerosakan dan kematian pokok-pokok kelapa, serangan serangga perosak juga menjejaskan proses tumbesaran pokok kelapa sekali gus menghasilkan buah yang sedikit dan tidak berkualiti. Di samping itu, pengusaha juga terpaksa mengeluarkan perbelanjaan untuk menguruskan pokok-pokok yang diserang oleh serangga perosak. Dianggarkan sebanyak \$2,000 dibelanjakan untuk merawat pokok-pokok yang rosak dan membayar upah buruh untuk membersihkan dan mengutip kumbang yang terdapat di pokok kelapa.⁴⁰

Di Selangor, terdapat banyak kes serangan serangga perosak dilaporkan berlaku melibatkan pengusaha tanaman kelapa. Pada tahun 1903, sebahagian besar pengusaha tanaman kelapa di Kuala Selangor, Klang, Jugra, Kapar, Kuala Lumpur dan Sungai Besar, Sabak Bernam berhadapan dengan masalah serangga jenis *Oryctes Rhinoceros*. Serangga dari jenis *Oryctes Rhinoceros* dikesan menyerang bahagian pucuk dan batang pokok kelapa.⁴¹ Sekiranya pengusaha gagal untuk menangani ancaman ini dengan menggunakan kaedah yang betul, serangga akan terus membiak di pokok yang diserang dan seterusnya menjejaskan pokok-pokok yang lain. Hal ini demikian kerana serangan serangga jenis *Oryctes Rhinoceros* sukar untuk diatasi di samping mudah membiak di pokok-pokok yang diserangnya. Contohnya di Kapar, serangan kumbang yang berlaku di *Goleonda Estate* memaksa pengusaha mengambil langkah menebang dan memusnahkan semua pokok yang diserang. Menerusi kerja-kerja pembersihan yang dilakukan, pengusaha telah memusnahkan

hampir 20,000 ekor kumbang dalam masa sehari dan jumlahnya meningkat kepada 170,000 ekor dalam tempoh dua bulan.⁴² Didapati serangan kumbang telah merebak ke kawasan penanaman kelapa di sekitar Kapar.

Sementara itu, serangan *Oryctes Rhinoceros* yang berlaku di beberapa kawasan di Kuala Lumpur seperti di Mukim Batu, Pudu dan Ampang menyebabkan pengusaha mengambil langkah memusnahkan pokok-pokok yang diserang.⁴³ Beberapa serangan serangga *Oryctes Rhinoceros* juga telah dilaporkan berlaku di Kampung Damansara sehingga memaksa pemilik menebang pokok yang diserang bagi mengelakkan ia memberi kesan kepada pokok yang lain.⁴⁴ Masalah yang sama turut dialami oleh pemilik kebun kelapa di Rawang. Malah di Kuala Selangor, kebanyakan pemilik kebun kelapa dilaporkan menghadapi masalah serangan *Oryctes Rhinoceros*.⁴⁵ Selain serangga jenis *Oryctes Rhinoceros*, pengusaha tanaman kelapa di Kuala Langat, Kuala Selangor dan Sabak Bernam turut berhadapan dengan ancaman serangga jenis *Artona Catoxantha* yang menyerang pokok hidup terutamanya di bahagian daun. Pada April 1930, serangan *Artona Catoxantha* di kebun kelapa yang terletak di Kuala Langat menyebabkan 80 ekar tanaman kelapa mengalami kerosakan.⁴⁶ Bagi pengusaha di Sabak Bernam pula, hampir 440 ekar tanaman kelapa yang diusahakan diancam oleh ulat bulu. Di Estet Golden Hope, serangan ulat bulu menyebabkan daun-daun kelapa mengalami kerosakan.⁴⁷ Terdapat juga masalah ulat bulu yang dilaporkan telah menyerang kebun-kebun kelapa yang terletak di Kuala Selangor dan Kuala Langat.⁴⁸ Kerosakan daun-daun kelapa disebabkan serangan ulat bulu dilihat telah menjebabkan tumbesaran pokok dan kualiti buah yang dihasilkan.

Strategi Pengawalan Serangga Perosak

Satu aspek penting yang turut mendapat perhatian khusus daripada pihak British untuk menjamin kelangsungan dan perkembangan tanaman kelapa sebagai sektor komersial ialah dengan memastikan kawasan tanaman bebas daripada ancaman serangga perosak. Setelah memberi galakan kepada pemodal asing mahupun tempatan untuk terlibat dalam sektor penanaman kelapa, menjadi tanggungjawab pihak kerajaan supaya modal yang telah dilaburkan memberi pulangan yang menguntungkan. Pembukaan tanah pertanian secara besar-besaran sahaja dilihat tidak mencukupi kerana pengusaha masih lagi terdedah dengan risiko kerugian sekiranya tanaman yang diusahakan mengalami kerosakan disebabkan serangga perosak. Justeru, pihak kerajaan memberi tumpuan kepada pengawalan serangga perosak sebagai langkah secara berterusan untuk membantu pengusaha menjalankan kegiatan penanaman kelapa. Pelbagai strategi telah diambil untuk memastikan ancaman serangga perosak dapat diatasi secara efektif. Dari semasa ke semasa, pihak kerajaan telah menambahbaik langkah pengawalan serangan serangga perosak bagi memastikan masalah tersebut dapat dikawal secara efektif. Pada peringkat

awal, didapati pihak kerajaan telah menggunakan kaedah perundangan sebelum diperkemas lagi pengawalan serangga perosak dengan melibatkan kaedah pembasmian yang disokong menerusi penyelidikan oleh Jabatan Pertanian.

Penguatkuasaan Enakmen Pertanian

Menjelang penghujung tahun 1890-an, tanaman kelapa telah menunjukkan potensinya sebagai komoditi eksport yang menguntungkan. Keadaan ini mendorong sebahagian besar pengusaha terutamanya pemodal asing untuk mengusahakan tanah mereka secara *monocultivation* iaitu satu jenis tanaman sahaja. Sehubungan dengan itu, pihak kerajaan mengambil langkah dengan menguatkuasakan undang-undang khusus berkaitan dengan tanaman kelapa pada tahun 1897 iaitu *The Coconut Trees Preservation Enactment* yang bertujuan “to make provision for the protection of coconut trees from the ravages of certain beetles”.⁴⁹ Didapati penguatkuasaan enakmen tersebut merupakan strategi awal yang diperkenalkan oleh pihak kerajaan bagi melindungi tanaman kelapa daripada serangan serangga perosak. Keadaan ini jelas menunjukkan pihak British menyedari kepentingan untuk menangani masalah serangga perosak dalam usaha mengkomersialkan tanaman kelapa. Terdapat dua strategi penting yang ditekankan di dalam enakmen tersebut iaitu pelaksanaan penguatkuasaan peraturan penanaman kelapa oleh pihak kerajaan dengan memberi kuasa kepada kakitangan yang dilantik dan penglibatan secara langsung pengusaha dalam aspek pengurusan kawasan tanaman. Dengan kata lain, enakmen yang dikuatkuasakan menuntut penglibatan secara langsung pengusaha bersama-sama dengan pihak kerajaan dalam mengatasi masalah serangga perosak.

Bagi pengusaha, enakmen yang diperkenalkan lebih berfungsi sebagai garis panduan penjagaan kawasan tanaman dan pokok dengan memberi perhatian kepada aspek pencegahan dan pembasmian serangga perosak. Merujuk kepada pencegahan, peraturan yang ditetapkan memerlukan pengusaha untuk memastikan kawasan yang mereka usahakan dengan tanaman kelapa sentiasa berada dalam keadaan bersih dan tidak dipenuhi dengan hasil buangan sisa pertanian. Hal ini demikian kerana semua timbunan sisa pertanian dikenal pasti boleh menjadi tempat pembiakan serangga perosak. Sekiranya pengusaha gagal untuk mematuhi ketetapan tersebut, maka denda tidak melebihi \$25 boleh dikenakan.⁵⁰ Misalnya di Klang, jumlah keseluruhan denda disebabkan kegagalan pengusaha mematuhi arahan yang ditetapkan mencecah \$464.50.⁵¹ Berkenaan dengan pembasmian pula, pengusaha perlu menebang pokok kelapa dan memusnahkan setiap bahagian pokok yang telah diserang oleh serangga perosak untuk memastikan semua serangga, telur dan larva dihapuskan sepenuhnya. Kecuaian pengusaha untuk menguruskan pokok kelapa yang diserang oleh serangga perosak menyebabkan mereka boleh dikenakan denda tidak melebihi \$2 bagi setiap pokok.⁵² Peraturan dan

denda yang ditetapkan oleh pihak kerajaan bertujuan mengelakkan daripada berlakunya serangan serangga perosak di samping memastikan serangga yang menyerang tanaman tidak tersebar ke kawasan lain. Peruntukan yang melibatkan pengusaha ini bertujuan menggalakkan mereka untuk bersama-sama mencegah dan mengawal serangga perosak daripada bergantung sepenuhnya kepada pihak kerajaan.

Sementara itu di pihak kerajaan pula, enakmen yang dikuatkuasakan memberi kuasa kepada kakitangan yang berkenaan untuk memantau dan melaporkan hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan penanaman kelapa. Kerja-kerja pemantauan dibuat bertujuan mengenal pasti sebarang ancaman serangga perosak di samping memastikan pengusaha mematuhi segala arahan yang telah ditetapkan dalam menguruskan kawasan tanaman kelapa mereka. Oleh itu, semua pegawai di Pejabat Pemungut Hasil Tanah, Pegawai Daerah dan pembantunya mempunyai hak untuk memasuki setiap kawasan yang diusahakan dengan tanaman kelapa untuk membuat pemeriksaan terhadap pokok dan keadaan sekeliling termasuklah tempat penyimpanan hasil pertanian tersebut.⁵³ Malah di Klang, para pengusaha sendiri telah mengemukakan permohonan kepada pihak kerajaan untuk menghantar pegawai bagi memantau masalah serangga perosak supaya memudahkan mereka mengambil langkah pencegahan.⁵⁴ Selain itu, penghulu di setiap mukim juga diberi tanggungjawab untuk membuat pemeriksaan secara berkala bagi setiap tanah yang diusahakan dengan tanaman kelapa.⁵⁵ Seterusnya penghulu perlu menghantar laporan kepada Pegawai Daerah sekiranya terdapat tanaman yang diserang oleh serangga perosak untuk tindakan selanjutnya. Tidak cukup dengan itu, penghulu perlu memastikan setiap arahan yang dikeluarkan oleh pegawai pertanian berhubung kerja-kerja pembersihan dan pembasmian serangga perosak dilaksanakan dengan sebaiknya oleh pengusaha tanaman. Pemantauan yang dibuat sangat penting untuk memastikan pengusaha tidak mengabaikan kawasan tanaman mereka sehingga dipenuhi semak. Hal ini disebabkan terdapat beberapa pengusaha yang tidak menjaga kebersihan kebun kelapa mereka sehingga mengundang kehadiran serangga perosak. Contohnya di Kuala Selangor dan Sabak Bernam, terdapat beberapa kebun kelapa ditumbuhi denganalang dan belukar sehingga berlakunya pembiakan dan serangan serangga perosak.⁵⁶

Penyelidikan Serangga Perosak

Sejajar dengan perkembangan kegiatan penanaman kelapa, pihak kerajaan menerusi Jabatan Pertanian telah menjalankan penyelidikan mengenai serangga perosak. Kajian yang dilakukan sangat penting untuk mendapatkan maklumat seperti faktor-faktor yang menyebabkan pembiakan dan serangan serangga perosak, jenis-jenis serangga yang menyerang tanaman kelapa dan seterusnya mengenal pasti kaedah yang sesuai untuk menangani setiap jenis serangga tersebut. Sehubungan dengan itu, sebuah pusat penyelidikan iaitu

Coconut Experiment Station telah ditubuhkan di Klang yang menjadi pusat penyelidikan khusus untuk tanaman kelapa dan produk kelapa seperti kelapa kering. Bagi memastikan kerja-kerja penyelidikan dapat dijalankan dengan berkesan, pihak kerajaan telah melantik seorang ahli *entomology* iaitu G.H. Corbett untuk mengetuai bahagian penyelidikan.

Menerusi penyelidikan yang dilakukan, pelbagai kaedah telah dikenal pasti untuk mengatasi masalah serangan serangga perosak. Misalnya penggunaan pelekat (*sticky bands*) yang mengandungi campuran *rosin* dan *castor oil* terbukti berkesan dalam mencegah serangan perosak dari keluarga *oecophylla simaragdina* seperti kerangga. Bagi mengelakkan kerangga membuat sarang di atas pokok, pengusaha disarankan supaya melilit pelekat di sekeliling pokok kelapa untuk menghalang kerangga memanjat ke bahagian atas pokok dan merosakkan bahagian daun dan pucuk.⁵⁷ Sementara itu, untuk mengatasi serangan jenis *setora nitens walks* pula, penyelidikan yang dilakukan oleh bahagian *entomology* menunjukkan penggunaan racun yang mengandungi campuran air dan *arsenate* terbukti berkesan.⁵⁸ Begitu juga dengan serangan serangga dari keluarga *Zygaenidae* seperti *Artona Catoxantha Hamps* yang dilaporkan menyerang tanaman di Kuala Langat, Kuala Selangor dan Sabak Bernam, kaedah semburan *arsenate* dicadangkan kepada pengusaha tanaman.⁵⁹ Selain itu, pengusaha juga disaran untuk membuang daun-daun yang telah diserang oleh serangga berkenaan. Bagi penggunaan semburan *arsenate*, pengusaha disarankan supaya membuat semburan semasa pokok masih lagi kecil supaya semburan dapat dilakukan di bahagian daun, bunga dan pucuk.

Selain itu, penyelidikan yang dijalankan mendapati penggunaan semburan racun serangga yang mengandungi *kerosine emulsion* juga berkesan untuk mengatasi masalah serangan perosak. Misalnya bagi serangga dari keluarga *Zygaenidae* seperti *Brachartona Catoxantha Hamps*, pengusaha disarankan supaya menggunakan campuran sabun dan air yang dipanaskan sebelum dicampur dengan *kerosene*.⁶⁰ Setelah sejuk, campuran bahan-bahan tersebut disembur pada bahagian pokok yang diserang oleh serangga. Kaedah pengawalan biologi juga telah dikenal pasti sebagai kaedah berkesan untuk mengatasi masalah serangga. Bagi tanaman kelapa yang telah diserang oleh *Artona Catoxantha Hamps*, parasit seperti *Tachinid* boleh digunakan untuk mengelakkan serangga tersebut hinggap di pokok kelapa untuk membuat sarang dan seterusnya bertelur. Hal ini demikian *Artona Catoxantha Hamps* akan bertukar menjadi kepompong sebelum bertukar menjadi ulat bulu yang akan merosakkan daun, pucuk dan bunga kelapa sekiranya dibiarkan membiak di pokok kelapa. Sebagai contoh, serangan ulat bulu dari jenis *Thosea* dilaporkan berlaku di *Estet Golden Hope*, Klang sehingga menyebabkan daun pokok kelapa rosak dan menjejaskan proses tumbesaran pokok.⁶¹ Manakala di Kuala Langat, para pengusaha mengambil langkah awal dengan mengutip ulat bulu, larva dan pupa untuk mengelakkan masalah yang lebih besar.⁶² Di samping

itu, kajian yang dijalankan oleh Jabatan Pertanian mendapati penggunaan agen semula jadi seperti *Metarrhizium Anisipoliae* juga berkesan dalam mengawal serangga perosak dari jenis *Oryctes Rhinoceros* dan *Artona Catoxantha*.⁶³ Misalnya di Sungai Ayer Tawar, Kuala Selangor, *parasite* digunakan untuk mengawal ancaman serangga dari jenis *Artona Catoxantha*. Malah dua orang ahli entomologist dari Fiji telah melawat Tanah Melayu dan mendapatkan *parasite* untuk digunakan bagi mengatasi masalah serangga perosak.⁶⁴

Kaedah Pembakaran

Selain tumpuan terhadap serangga perosak, pengusaha tanaman kelapa juga disaran untuk memberi perhatian kepada tempat-tempat yang berpotensi untuk menjadi tempat pembiakan serangga perosak. Justeru, pengusaha perlu memusnahkan tempat pembiakannya seperti di pokok kelapa yang telah mati untuk mengelakkan serangga membiak dan seterusnya menyerang tanaman lain. Misalnya serangga jenis *Oryctes Rhinoceres (Black/Rhinoceres Beetle)* dan *Rhyncophorus Sp (Red Beetle)* yang sering menyerang bahagian pucuk dan barang pokok kelapa. Kedua-dua serangga ini memberi ancaman besar kepada pengusaha tanaman kelapa di Selangor. Hal ini demikian kerana, serangan serangga tersebut boleh menyebabkan pokok kelapa rosak dan mati seterusnya menjadi tempat pembiakan serangga tersebut. Terdapat dua kaedah yang dikenal pasti untuk memusnahkan serangga perosak dari jenis *Oryctes Rhinoceros* yang membiak di batang pokok kelapa iaitu dengan merendam di dalam sungai atau membakarnya.⁶⁵ Walau bagaimanapun, kaedah merendam dan menghanyutkan batang pokok kelapa di dalam sungai tidak digalakkan kerana ia memerlukan masa tiga hari untuk memastikan serangga dan larva tersebut mati. Di samping itu, kos untuk menebang pokok kelapa yang menjadi tempat pembiakan serangga dan memotongnya kepada beberapa bahagian kecil untuk dibawa ke sungai yang bersesuaian akan membebankan pengusaha. Tambahan pula, kaedah ini dilihat berisiko kerana sekiranya batang pokok kelapa tidak tenggelam sepenuhnya akan menyebabkan serangga terus hidup dan berpindah ke tanaman di sekitar sungai tersebut.⁶⁶

Justeru kaedah kedua yang disarankan kepada pengusaha ialah dengan membakar terus batang pokok kelapa di kawasan kebun mereka.⁶⁷ Terdapat tata cara tertentu yang telah ditetapkan oleh pihak Jabatan Pertanian untuk memastikan keberkesanan proses memusnahkan serangga perosak. Pengusaha dikehendaki memotong batang pokok kelapa antara empat ke lima kaki dan disusun dalam dua baris. Ruang di antara kedua-dua baris tersebut diletakkan bahan bakar sebelum menyusun batang pokok kelapa yang lain di atasnya. Seterusnya proses pembakaran dilakukan dengan memastikan semua batang pokok kelapa terbakar sepenuhnya. Selain itu, terdapat satu lagi kaedah pembakaran dengan membuat lubang tiga kaki lebar, dua kaki dalam dan 12 kaki panjang. Batang-batang pokok kelapa disusun di atas lubang tersebut dan

proses pembakaran dilakukan dari dalam lubang. Didapati kaedah pembakaran menjadi pilihan pengusaha tanaman kelapa untuk memusnahkan tempat pembiakan serangga perosak. Pada Julai 1898, sebanyak 223 batang pokok kelapa di Klang telah ditebang dan dibakar semasa kerja-kerja pembasmian serangga perosak dijalankan.⁶⁸ Manakala pada Oktober 1898, sebanyak 208 batang pokok kelapa yang diserang serangga perosak telah dimusnahkan.⁶⁹ Selain pokok kelapa yang diserang serangga perosak, pemilik kebun juga mengambil langkah dengan membersihkan dan membakar tempat pembiakan serangga seperti di tapak pemuangan sampah.⁷⁰

Pengkomersialan Tanaman Kelapa

Usaha pihak kerajaan dalam menangani masalah serangga perosak telah menyumbang kepada perkembangan kegiatan penanaman kelapa di Selangor. Langkah pengawalan serangga perosak yang dilaksanakan telah mengurangkan kerosakan pada pokok seterusnya berupaya menghasilkan buah kelapa yang berkualiti untuk dijadikan komoditi eksport. Keadaan ini meletakkan Selangor antara pembekal utama kelapa di Tanah Melayu untuk dieksport ke luar negara. Menerusi kawalan terhadap serangga perosak membolehkan tanaman kelapa yang diusahakan secara besar-besaran mengeluarkan banyak hasil bagi memenuhi permintaan dalam kalangan negara-negara pengimport. Selain buah kelapa segar, beberapa produk kelapa seperti kelapa kering dan minyak kelapa turut menjadi komoditi eksport utama. Penghasilan produk kelapa dipermudahkan lagi dengan adanya kilang memproses iaitu *Federal Oil Mills* di Kuala Selangor.⁷¹ Kilang kelapa yang berkeluasan tiga ekar ini dilengkapi dengan mesin berteknologi tinggi yang dapat memproses buah kelapa segar menjadi kelapa kering dan minyak kelapa dalam masa yang singkat. Ditambah pula dengan kualiti buah kelapa yang berada dalam keadaan yang baik hasil kawalan terhadap serangga perosak memudahkan pihak syarikat mendapatkan bekalan kelapa daripada pengusaha tempatan.⁷² Kualiti buah kelapa yang baik menyebabkan produk kelapa terutamanya kelapa kering yang dihasilkan di Selangor mendapat permintaan menggalakkan. Hal ini dapat dilihat menerusi kuantiti eksport kelapa kering yang menunjukkan peningkatan daripada 12,900 tan pada tahun 1924 kepada 15,426 tan pada tahun berikutnya.⁷³ Menjelang tahun 1940, sebanyak 27,317 tan kelapa kering telah dieksport dari Selangor ke pasaran antarabangsa.⁷⁴

Kesimpulan

Dasar ekonomi British yang berusaha mengkomersialkan sektor pertanian termasuklah tanaman kelapa dilihat melibatkan usaha secara berterusan. Tidak hanya menggalakkan pemodal supaya mengusahakan tanaman kelapa secara besar-besaran, didapati pihak British turut mengambil langkah dengan

memastikan kegiatan yang dijalankan terjamin dan bebas dari ancaman serangga perosak. Setelah memberi galakan kepada pengusaha untuk mengusahakan tanaman kelapa, penting bagi pihak British untuk memastikan kegiatan tersebut mampu memberi pulangan yang menguntungkan. Tambahan pula, usaha untuk menjadikan tanaman kelapa sebagai komoditi eksport tidak hanya terletak pada pembukaan tanah pertanian semata-mata tetapi perlu diperkembangkan lagi dengan mengawal sebarang ancaman serangga yang boleh menjejaskan tanaman. Sememangnya masalah serangan serangga perosak merupakan sesuatu yang tidak dapat dielakkan dalam kegiatan pertanian. Namun kepelbagaian strategi pengawalannya yang dilaksanakan oleh pihak British melibatkan aspek perundangan, penyelidikan dan pembasmian ternyata telah mengawal masalah tersebut seterusnya menyumbang kepada perkembangan kegiatan penanaman kelapa di Selangor. Gabungan ketiga-tiga strategi tersebut tidak hanya membantu pengusaha menyelesaikan masalah serangga yang menyerang tanaman kelapa malah menyediakan langkah bagi menghalang daripada berlakunya serangan serangga perosak. Dengan kata lain, strategi pengawalan serangga perosak yang dilaksanakan oleh pihak British tertumpu kepada langkah mencegah dan membasmi serangan serangga perosak.

Nota Akhir

1. J.S. Sidhu, *Administration in The Federated Malay States, 1896-1920*, Kuala Lumpur: Oxford University Press, 1980, hlm. 6.
2. R.D. Hill, *Rice in Malaya*, Singapore: National University of Singapore Press, 2012, hlm. 49.
3. Amarjit Kaur, "Perkembangan Ekonomi Selangor: Suatu Tinjauan Sejarah", dalam Adnan Haji Nawang (ed.), *Selangor: Sejarah dan Proses Pembangunannya*, Kuala Lumpur: Jabatan Sejarah Universiti Malaya dan Lembaga Muzium Sultan Alam Shah, 1992, hlm. 173.
4. Katharine Snodgrass, *Copra and Coconut Oil*, California: Stanford University Press, 1928, hlm. 7.
5. Khairi Ariffin, Ramli Saadon & Tuan Waheda Tuan Chik, "Perladangan Komersil Di Daerah Hilir Perak Pada Era Kolonial British 1900-1957", dalam *Jebat*, Vol. 46 (1), 2019, hlm. 58-78.
6. Zulkanain Abdul Rahman dan Ahmad Kamal Ariffin Mohd Rus, "Penanaman Kelapa di Perak dan Selangor, 1900-1940", dalam Zulkanain Abdul Rahman (eds.), *Dastar Pendeta*, Kuala Lumpur: Jabatan Sejarah Universiti Malaya, 2012, hlm. 473-482.
7. Zalikha Bahari, "Reaksi dan Kesan Terhadap Perkembangan Industri Kelapa di Negeri-negeri Melayu Bersekutu (NNMB), 1902-1941", dalam *Journal of Human Development and Communication*, 2016, hlm. 141-162.

8. P.J. Drake, "The Economic Development of British Malaya to 1914: An Essay in Historiography with Some Questions for Historians", dalam *Journal of Southeast Asian Studies*, 10 (2), 1979, hlm. 262-290.
9. Lim Teck Ghee, *Peasants and Their Agricultural Economy in Colonial Malaya, 1874-1941*, Kuala Lumpur: Oxford University Press, 1977, hlm. 12-13; J.S. Sidhu, *Administration in The Federated Malay States, 1896-1920*, Kuala Lumpur: Oxford University Press, 1980, hlm. 6.
10. J.C. Jackson, *Planters and Speculators: Chinese and European Agricultural Enterprise in Malaya, 1786-1921*, Kuala Lumpur: University of Malaya Press, 1968, hlm. 223.
11. F. Swettenham, *British Malaya: An Account of the Origin and Progress of British Influence in Malaya*, 1906, London: John Lane The Bodley Head, hlm. 294.
12. J. Anderson, *Political and Commercial Considerations Relative to the Malayan Peninsula and the British Settlement in the Straits of Malacca*, Singapore: MBRAS, 1965, hlm. 197.
13. Shamsul Amri Baharuddin, *From British Rule to Bumiputera Rule: Local Politics and Rural Development in Peninsula Malaysia*, Singapore: Institute of Southeast Asian Studies, 1986, hlm. 16-17.
14. Salmah Husin, 'Perubahan Ekonomi Selangor Hingga 1895', Latihan Ilmiah Jabatan Sejarah, Fakulti Sastera dan Sains Sosial, Universiti Malaya, 1994/95, hlm. 80.
15. J.M. Gullick, "Economy Recovery in the Selangor River Valley in the Late Nineteenth Century", *JMBRAS*, Vol. 81, Part 1, 2008, hlm. 83.
16. Zulkanain Abdul Rahman, "Ekonomi", dalam Abdullah Zakaria Ghazali (ed), *Sejarah Selangor: Dari Zaman Prasejarah Hingga Kemerdekaan*, Shah Alam: Persatuan Sejarah Malaysia Cawangan Selangor, 2005, hlm. 210.
17. J.M. Gullick, *Malay Society in the Late Nineteenth Century: The Beginning of Change*, Singapore: Oxford University Press, 1987, hlm. 133.
18. Katharine Snodgrass, *Copra and Coconut Oil*, California: Stanford University Press, 1928, hlm. 7.
19. *Singapore Free Press*, 3 April 1902, hlm. 207.
20. *Perak Pionner*, Vol. 9, No 25, 4 Mac 1902, hlm. 3.
21. Lim Teck Ghee, *Peasants and Their Agricultural Economy in Colonial Malaya, 1874-1941*, Kuala Lumpur: Oxford University Press, 1977, hlm. 126.
22. Selangor Secretariat File 1150/1905, From the Secretary to the Resident of Selangor, 24 February 1905.
23. Zulkanain Abdul Rahman dan Ahmad Kamal Ariffin Mohd Rus,

- “Penanaman Kelapa di Perak dan Selangor, 1900-1940”, dalam Zulkanain Abdul Rahman (eds.), *Dastar Pendeta*, Kuala Lumpur: Jabatan Sejarah Universiti Malaya, 2012, hlm. 477.
24. Selangor Secretariat File 588/1914, Land for the cultivation of coconuts in Selangor, 29 January 1911.
 25. Selangor Secretariat File 5386/1913, Application from Mr. J. Berry for 1,500 acres of land for coconut planting in Sepang Mukim.
 26. Selangor Secretariat File 2461/1911, Application by Sir Robert Laidlaw for 1,000 acres of land for coconut cultivation at Morib.
 27. Selangor Secretariat File 984/1925, Land 90 acres, Ujong Permatang Mukim for coconut cultivation. Captain J.M. Ferguson & Messrs F.W.B. Sergeant and R.D. Gillett.
 28. Selangor Secretariat File 173/1902, Application from Messrs Rochfort, Loke Yoke Thong and Loke Tai Chee for 100 acres each for planting coconuts at Ulu Sungai Kalang.
 29. Selangor Secretariat File 114/1929, Application by Messrs Lee Ching, Tan Kim Lee Pian, Ng Ping and Ng Cha for about 109 acres of State Land in Telok Panglima Garang Mukim for coconut and coffee plantation.
 30. Selangor Secretariat File 355/1928, Application by Raja Abdul Rashid bin Raja Busa for 15 acres of State Land in Tanjung Duablas Mukim for coconut and coffee plantation.
 31. Selangor Secretariat File 376/1928, Application from Raja Hitam bin Raja Yunus for about 20 acres of State Land in Batu Mukim for the purpose of planting coconut and coffee.
 32. Selangor Secretariat File 3757/1911, United Plantations Limited – Application for 20 acres of land in the Mukim of Sabak for coconut plantations.
 33. Selangor Secretariat File 595/1928, Application by Ibrahim bin Mat Drus for 4 acres of State Land in Tanjung Duablas Mukim for the purpose of planting of coffee and coconuts.
 34. Selangor Secretariat File 479/1920, Planting of rubber in land alienated for coconut planting. Petition against notice to pay penalty \$50.
 35. Selangor Secretariat File 234/1927, Application on behalf of 13 land owner of Tanjung Karang Mukim for permission to plant rubber instead of coconuts and coffee on their land.
 36. Report of The Inspector of Coconut Plantations for the year 1903, hlm. 1; Report of The Inspector of Coconut Plantations for the year 1904, hlm. 1.
 37. Selangor Administration Report for the year 1910, hlm. 5; Selangor Administration Report for the year 1930, hlm. 3.
 38. Annual Report on the Social and Economic Progress of the People of

- Selangor for the year 1938, hlm. 24.
39. R.W. Munro & L.C. Brown, *A Practical Guide to Coconut Planting*, London: John Bale, Sons & Danielsson Limited, 1916, hlm. 118-119.
 40. L.C. Brown, *Coconut Cultivation in The Federated Malay States*, Kuala Lumpur: Federated Malay States, 1911, hlm.9-10.
 41. Report of the Director of Agriculture for the year 1914, hlm. 13.
 42. Report of nspector of Coconut Plantations for the year 1903, hlm. 1.
 43. Report of nspector of Coconut Plantations for the year 1906, hlm. 3.
 44. Report of The Inspector of Coconut Plantations for the year 1908, hlm. 20.
 45. Selangor Administration Report for the year 1928, hlm. 4.
 46. Annual Report of the Agriculture Field Officer, Selangor for the year 1933, hlm. 57.
 47. Report of The Inspector of Coconut Plantations for the year 1906, hlm. 3.
 48. Report of The Inspector of Coconut Plantations for the year 1916, hlm. 10.
 49. Selangor Secretariat File 976/1897, Enactment for the Protection of Coconut Trees.
 50. Ibid.
 51. Report of the Inspector of Coconut Plantations for the year 1904, hlm. 2.
 52. Selangor Secretariat File 976/1897, Enactment for the Protection of Coconut Trees.
 53. Ibid.
 54. Selangor Secretariat File 3096/1902, Asks that the Government Inspector of Coconut to be sent to Klang District.
 55. Selangor Secretariat File 976/1897, Enactment for the Protection of Coconut Trees.
 56. Report of the Inspector of Coconut Trees for the year 1907, hlm. 20.
 57. G.H. Corbett, *Insects of Coconuts in Malaya*, Kuala Lumpur: The Caxton Press, 1932, hlm. 101.
 58. Ibid.
 59. Annual Report of the Agriculture Field Officer, Selangor for the year 1933.
 60. H.C. Pratt, *A Lepidopterous Pest of Coconuts, Brachartona Catoxantha Hamps (Zygaenidae)*, Kuala Lumpur: Department of Agriculture, 1909, hlm. 1-6.
 61. Annual Report of the Inspector of Coconut Plantations, 1906, hlm. 3.
 62. Report of the Director of Agriculture for the year 1916, hlm. 10.
 63. G.H. Corbett, *Insects of Coconuts in Malaya*, Kuala Lumpur: The Caxton Press, 1932, hlm. 43-45.
 64. Annual Report on the Department of Agriculture Straits Settlements

- and Federated Malay States for the year 1924, hlm. 5.
65. G.H. Corbett, *Insects of Coconuts in Malaya*, Kuala Lumpur: The Caxton Press, 1932, hlm. 41-42.
 66. Report of the Director of Agriculture for the year 1912, hlm. 11.
 67. Ibid.
 68. Selangor Secretariat File 3014/1898, Coconut Trees Preservation Enactment 1898. List of Owners and Numbers of Coconut Trees Felled and Burnt in the Klang Mukim during the Month of July 1898.
 69. Ibid.
 70. Report of the Inspector of Coconut Plantations for the year 1907, hlm. 20.
 71. Selangor Annual Report 1896, hlm. 7.
 72. Annual Report Federated Malay States, 1898, hlm. 5.
 73. Annual Report on the Department of Agriculture Straits Settlement and Federated Malay States for the year 1926, hlm. 5.
 74. Malayan Agricultural Statistics, 1940.

Rujukan

- Anderson, J. 1965. *Political and Commercial Considerations Relative to the Malayan Peninsula and the British Settlement in the Straits of Malacca*, Singapore: MBRAS.
- Annual Report Federated Malay States. 1898.
- Annual Report of the Agriculture Field Officer. Selangor for the year 1933.
- Annual Report on the Department of Agriculture Straits Settlements and Federated Malay States for the year 1924.
- Annual Report on the Department of Agriculture Straits Settlement and Federated Malay States for the year 1926.
- Annual Report on the Social and Economic Progress of the People of Selangor for the year 1938.
- Brown, L.C. 1911. *Coconut Cultivation in The Federated Malay States*, Kuala Lumpur: Federated Malay States.
- Corbett, G.H. 1932. *Insects of Coconuts in Malaya*, Kuala Lumpur: The Caxton Press.
- Drake, P.J. 1979. "The Economic Development of British Malaya to 1914: An Essay in Historiography with Some Questions for Historians", dalam *Journal of Southeast Asian Studies*, 10 (2). 262-290.
- Ghee, Lim Teck. 1977. *Peasants and Their Agricultural Economy in Colonial Malaya, 1874-1941*, Kuala Lumpur: Oxford University Press.
- Gullick, J.M. 1987. *Malay Society in the Late Nineteenth Century: The Beginning of Change*, Singapore: Oxford University Press.
- Gullick, J.M. 2008. "Economy Recovery in the Selangor River Valley in the Late Nineteenth Century", *JMBRAS*, Vol. 81, Part 1. (83-98).

- Hill, R.D. 2012. *Rice in Malaya*, Singapore: National University of Singapore Press.
- Jackson, J.C. 1968. *Planters and Speculators: Chinese and European Agricultural Enterprise in Malaya, 1786-1921*, Kuala Lumpur: University of Malaya Press.
- Kaur, Amarjit. 1992. "Perkembangan Ekonomi Selangor: Suatu Tinjauan Sejarah", dalam Adnan Haji Nawang (ed.), *Selangor: Sejarah dan Proses Pembangunannya*, Kuala Lumpur: Jabatan Sejarah Universiti Malaya dan Lembaga Muzium Sultan Alam Shah.
- Khairi Ariffin, Ramli Saadon & Tuan Waheda Tuan Chik. 2019. "Perladangan Komersil Di Daerah Hilir Perak Pada Era Kolonial British 1900-1957", dalam *Jebat*, Vol. 46 (1), 58-78.
- Malayan Agriculture Statistics. 1940.
- Munro, R.W., & L.C. 1916. Brown, L.C. *A Practical Guide to Coconut Planting*. London: John Bale, Sons & Danielsson Limited.
- Perak Pionner*: Vol. 9, No 25, 4 Mac 1902.
- Pratt, H.C. 1909. *A Lepidopterous Pest of Coconuts, Brachartona Catoxantha Hamps (Zygaenidae)*, Kuala Lumpur: Department of Agriculture.
- Report of the Director of Agriculture for the year 1912.
- Report of the Director of Agriculture for the year 1914.
- Report of the Director of Agriculture for the year 1916.
- Report of The Inspector of Coconut Plantations for the year 1903.
- Report of The Inspector of Coconut Plantations for the year 1904.
- Report of The Inspector of Coconut Plantations for the year 1906.
- Report of The Inspector of Coconut Plantations for the year 1907.
- Report of The Inspector of Coconut Plantations for the year 1908.
- Report of The Inspector of Coconut Plantations for the year 1916.
- Salmah Husin. 1994/95. 'Perubahan Ekonomi Selangor Hingga 1895', Latihan Ilmiah Jabatan Sejarah, Fakulti Sastera dan Sains Sosial, Universiti Malaya.
- Selangor Administration Report for the year 1910.
- Selangor Administration Report for the year 1928.
- Selangor Administration Report for the year 1930.
- Selangor Annual Report 1896.
- Selangor Secretariat File 114/1929. Application by Messrs Lee Ching, Tan Kim Lee Pian, Ng Ping and Ng Cha for about 109 acres of State Land in Telok Panglima Garang Mukim for coconut and coffee plantation.
- Selangor Secretariat File 173/1902. Application from Messrs Rochfort. Loke Yoke Thong and Loke Tai Chee for 100 acres each for planting coconuts at Ulu Sungai Kalang.
- Selangor Secretariat File 234/1927. Application on behalf of 13 land owner of Tanjung Karang Mukim for permission to plant rubber instead of coconuts and coffee on their land.

- Selangor Secretariat File 355/1928. Application by Raja Abdul Rashid bin Raja Busa for 15 acres of State Land in Tanjung Duablas Mukim for coconut and coffee plantation.
- Selangor Secretariat File 376/1928. Application from Raja Hitam bin Raja Yunus for about 20 acres of State Land in Batu Mukim for the purpose of planting coconut and coffee.
- Selangor Secretariat File 479/1920., Planting of rubber in land alienated for coconut planting. Petition against notice to pay penalty \$50.
- Selangor Secretariat File 588/1914.. Land for the cultivation of coconuts in Selangor, 29 January 1911.
- Selangor Secretariat File 595/1928. Application by Ibrahim bin Mat Drus for 4 acres of State Land in Tanjung Duablas Mukim for the purpose of planting of coffee and coconuts.
- Selangor Secretariat File 976/1897. Enactment for the Protection of Coconut Trees.
- Selangor Secretariat File 984/1925. Land 90 acres, Ujong Permatang Mukim for coconut cultivation. Captain J.M. Ferguson & Messrs F.W.B. Sergeant and R.D. Gillett.
- Selangor Secretariat File 1150/1905. From the Secretary to the Resident of Selangor, 24 February 1905.
- Selangor Secretariat File 2461/1911. Application by Sir Robert Laidlaw for 1,000 acres of land for coconut cultivation at Morib.
- Selangor Secretariat File 3014/1898. Coconut Trees Preservation Enactment 1898. List of Owners and Numbers of Coconut Trees Felled and Burnt in the Klang Mukim during the Month of July 1898.
- Selangor Secretariat File 3096/1902. Asks that the Government Inspector of Coconut to be sent to Klang District.
- Selangor Secretariat File 3757/1911. United Plantations Limited – Application for 20 acres of land in the Mukim of Sabak for coconut plantations.
- Selangor Secretariat File 5386/1913. Application from Mr. J. Berry for 1,500 acres of land for coconut planting in Sepang Mukim.
- Shamsul Amri Baharuddin. 1986. *From British Rule to Bumiputera Rule: Local Politics and Rural Development in Peninsula Malaysia*, Singapore: Institute of Southeast Asian Studies.
- Sidhu, J.S. 1980. *Administration in The Federated Malay States, 1896-1920*, Kuala Lumpur: Oxford University Press.
- Singapore Free Press*. 3 April 1902.
- Snodgrass, Katharine. 1928. *Copra and Coconut Oil*. California: Stanford University Press.
- Swettenham, F. 1906. *British Malaya: An Account of the Origin and Progress of British Influence in Malaya*, London: John Lane The Bodley Head.
- Zalikha Bahari. 2016. “Reaksi dan Kesan Terhadap Perkembangan Industri Kelapa di Negeri-negeri Melayu Bersekutu (NNMB), 1902-1941”,

- dalam *Journal of Human Development and Communication*. 141-162.
- Zulkanain Abdul Rahman. 2005. “Ekonomi”, dalam Abdullah Zakaria Ghazali (ed), *Sejarah Selangor: Dari Zaman Prasejarah Hingga Kemerdekaan*, Shah Alam: Persatuan Sejarah Malaysia Cawangan Selangor.
- Zulkanain Abdul Rahman dan Ahmad Kamal Ariffin Mohd Rus. 2012. “Penanaman Kelapa di Perak dan Selangor, 1900-1940”, dalam Zulkanain Abdul Rahman (eds.), *Dastar Pendeta*, Kuala Lumpur: Jabatan Sejarah Universiti Malaya.

Nota Biografi

Mohamad Khairul Anuar Mohd Rosli (khairulanuarrosli@usm.my) merupakan pensyarah di Bahagian Sejarah, Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan, Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang, Malaysia. Bidang pengkhususan beliau ialah sejarah sosioekonomi Malaysia dan sejarah teknologi.