

Dinamika konflik panembahan dan residen: Kebijakan sistem irigasi dan implikasinya terhadap masyarakat Madura (1850-1907)

Mohammad Refi Omar Ar Razy^{1*}, Reiza D. Dienaputra¹

¹Universitas Padjadjaran, Jl. Raya Bandung Sumedang KM. 21 Sumedang, Indonesia
Email: mohammad21018@mail.unpad.ac.id; reiza.dienaputra@unpad.ac.id

Informasi artikel: Naskah diterima: 23/5/2022; Revisi: 15/12/2022; Disetujui: 17/1/2023

Abstrak: Penelitian ini bertujuan menganalisis politik lingkungan hidup yang terdapat di Madura. Fokus utamanya yaitu permasalahan sistem irigasi yang dikelola Panembahan dan Residen yang pada akhirnya menjadi konflik tersendiri dalam pusaran pemerintahan di Madura. Konflik ini sebenarnya akibat pengambilalihan kekuasaan penguasa lokal seperti kerajaan Bangkalan, Pamekasan dan Sumenep yang oleh Belanda sejak 1850-an terjadi sebuah peralihan sistem pemerintahan yang mengelola hajat hidup masyarakat di Madura. Dalam perkembangannya banyak terjadi berbagai perlawanan yang diinisiasi para Panembahan bersama dengan rakyat Madura dengan melakukan perlawanan dalam pembangunan irigasi yang dibangun oleh Residen di Madura. Hal ini tentu menjadi fenomena yang langka pada masa kolonial. Di satu sisi mereka membutuhkan irigasi untuk kebutuhan pokok serta mengairi sawah. Di sisi lain, sebagian dari masyarakat Madura mencoba untuk menghancurkannya. Penelitian ini menggunakan metode sejarah yang terdiri heuristik, kritik, interpretasi dan historiografi. Beberapa data di dapatkan dari Arsip Nasional Republik Indonesia, Perpustakaan Nasional Republik Indonesia dan media online yang terpercaya seperti delpher.nl dan Gahetna. Sumber yang didapatkan berupa arsip dan manuskrip. Hasil penelitian menunjukkan dinamika konflik antara Panembahan dan Residen diawali oleh pengambilalihan kekuasaan lokal oleh pemerintah kolonial sehingga menimbulkan kepentingan kekuasaan yang cukup berlawanan antara keduanya. Adapun konflik tersebut mengakibatkan kerusakan lingkungan di Madura.

Kata kunci: Madura; politik; irigasi

Abstract: This study aims to analyze environmental politics in Madura. The main focus is the problem of the irrigation system managed by Panembahan and the Resident which in the end becomes a separate conflict in the vortex of government in Madura. This conflict was actually the result of the takeover of local rulers such as the kingdoms of Bangkalan, Pamekasan and Sumenep, which by the Dutch had taken place since the 1850s as a transition to the government system that managed the livelihoods of the people in Madura. During its development, there were many resistance initiated by the Panembahan together with the people of Madura by fighting against the irrigation development built by the resident in Madura. This is certainly a rare phenomenon in the colonial period. On the one hand they need irrigation for their basic needs and irrigating their fields. On the other hand, some of the Madurese people try to destroy it. This study uses historical methods consisting of heuristics, criticism, interpretation and historiography. Some of the data was obtained from the National Archives of the Republic of Indonesia, the National Library of Indonesia and trusted online media such as delpher.nl and Gahetna. Sources obtained in the form of archives and manuscripts. The results of the study show that the dynamics of the conflict between Panembahan and the Resident was initiated by the takeover of local power by the colonial government, giving rise to quite opposing power interests between the two. The conflict resulted in environmental damage in Madura.

Keywords: Madura; politic; irrigation

Pendahuluan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dinamika politik yang terjadi di Madura pada tahun 1850-an hingga awal tahun 1900-an, yaitu konflik yang terjadi antara penguasa lokal dengan penguasa kolonial Hindia Belanda dan berimplikasi pada kehidupan sosial masyarakat di Madura. Salah satunya dapat dilihat dalam permasalahan mengenai lingkungan di Madura terutama dalam sistem pengairan (irigasi). Irigasi merupakan kegiatan yang berkaitan dengan usaha untuk mendapatkan air guna menunjang kegiatan pertanian seperti sawah, ladang, atau perkebunan. Usaha tersebut berkaitan juga dengan pembuatan sarana dan prasarana irigasi yaitu berupa bangunan dan jaringan saluran untuk membawa dan membagi air secara teratur (Hariyanto, 2018). Masyarakat Madura sendiri merupakan masyarakat agraris, yang tentu berfokus pada pertanian. Namun, seringkali terjadi kemandegan dalam mengelola pertanian dan hasil panennya. Menurut Veth pertama, hal ini dikarenakan sistem alam di Madura yang tanahnya yang didominasi oleh batu kapur dan endapan kapur dengan lapisan alluvial laut di sepanjang pantai utara dan empat dataran aluvial sungai, satu di barat, dua di selatan, dan satu di timur, pulau-pulau di sebelah timur, seluruh tanahnya terdiri dari batu napal. Kedua, sistem alam yang demikian tidak ditunjang oleh pengetahuan masyarakatnya yang memadai mengenai sistem pertanian (Veth, 1903). Bahkan permasalahan tersebut masih terjadi hingga saat ini. Dalam analisis lain menyebutkan, tidak suburnya tanah di Madura akibat dari tidak adanya gunung aktif di sana, tanah yang kurang subur dibandingkan dengan pulau Jawa yang memiliki banyak gunung aktif sehingga tanah di pulau Jawa jauh lebih subur dibandingkan dengan pulau Madura (Joni, 1977).

Di Madura sendiri yang merupakan lahan kering karena berbagai faktor alam yang menyertainya, menggunakan sistem pertanian tegalan. Berbagai tulisan dan pengetahuan mengenai sistem pertanian tegalan khususnya di Indonesia sangat sedikit karena biasanya di mayoritas sistem pertanian di Indonesia menggunakan sistem ladang dan sawah (Gourou, 1961). Sistem pertanian ladang di Indonesia hanya ada di Madura (Geertz, 1963). Topografi alam di Madura ini yang pada akhirnya membuat masyarakat Madura memerlukan sistem pengairan yang baik dan benar untuk mengairi sawahnya. Masa kerajaan-kerajaan di Madura (terdiri dari kerajaan Bangkalan, Pamekasan dan Sumenep) khususnya akhir abad XVIII dan awal abad ke XIX irigasi dikelola oleh para panembahan dengan bantuan masyarakat Madura. Meskipun memang sistem irigasi di Madura kala itu tidak baik, pasalnya kekeringan masih banyak terjadi di mana-mana, selain itu, jika musim penghujan tiba, maka banjir terjadi di mana-mana (Hatib, 1977). Jelas, hal tersebut merupakan gambaran dari sistem pengairan yang buruk di Madura. Maka, imbasnya terhadap sistem pertanian yang buruk. Bahkan bila panen tiba, kualitas hasil panennya juga tetap buruk. Permasalahan ini yang terus menerus harus dihadapi oleh masyarakat Madura dalam rentang waktu abad ke XVIII hingga XIX. Permasalahan ini coba diperbaiki oleh pemerintah kolonial Hindia Belanda pasca direbutnya otoritas pemerintahan kerajaan-kerajaan di Madura pada tahun 1850-an. Pemerintah kolonial Hindia Belanda kemudian mengatur berbagai sistem yang asalnya diatur oleh kerajaan-kerajaan tersebut. Salah satunya sistem irigasi. Namun, dalam pelaksanaannya, pemerintah kolonial Hindia Belanda

harus juga menghadapi perlawanan-perlawanan dari para penguasa lokal. Penelitian soal sejarah Madura bukan berarti belum pernah dilakukan. Penelitian yang paling komprehensif adalah penelitian yang dilakukan oleh Kuntowijoyo dalam disertasinya yang kemudian dibukukan dengan judul *Perubahan Sosial dalam Masyarakat Agraris Madura 1850-1940* (2002). Kuntowijoyo lebih banyak menjelaskan bagaimana dinamika masyarakat setelah berakhirnya sistem kerajaan di Madura seperti kerajaan Bangkalan, Sumenep dan Pamekasan masa kolonial utamanya yang mencakup isu ekonomi dan sosial masyarakat. Namun, penelitian dari Kuntowijoyo tidak banyak terkait dengan isu-isu lingkungan (Kuntowijoyo, 2002). Penelitian tentang sejarah Madura yang berkaitan dengan isu lingkungan pernah ditulis oleh Mohammad Refi Omar Ar Razy dan Dade Mahzuni dalam artikelnya yang berjudul *Sosial Ekonomi Masyarakat Madura Abad 19-20: Sebuah Kajian Ekologi Sejarah* (2021) dan *Sapi dalam Sosial-Budaya Masyarakat Madura abad 19-20: Sebuah Kajian Ekologi Sejarah* (2022). Namun, dalam kedua penelitian tersebut lebih menitikberatkan pada kondisi alam di Madura yang berkaitan dengan mata pencaharian masyarakat tanpa banyak korelasi antara isu politik dengan lingkungan (Razy & Mahzuni, 2021, 2022).

Penelitian ini soal Madura ini penting, pertama, memperkaya kajian sejarah lokal masa kolonial yang juga dapat berguna bagi materi dan pembelajaran sejarah. Kedua, sejarah Madura yang dilihat dari kacamata isu lingkungan belum banyak dibahas oleh peneliti. Pasalnya lingkungan di Madura menunjukkan lingkungan yang kompleks. Berbeda dengan Jawa, Madura memiliki topografi lingkungan yang cukup mengkhawatirkan bahkan hingga saat ini. Sejarah yang dimulai dari isu lingkungan ini diharapkan mampu memberikan sebuah gambaran isu lingkungan yang terjadi masa lalu dan dapat dimanfaatkan menjadi sebuah kajian pada saat ini. Dengan dua alasan tersebut diharapkan mampu memberikan sumbangan terhadap kajian sejarah sosial-politik khususnya masa kolonial dalam konteks sejarah lokal.

Metode

Metode yang digunakan dalam artikel ini adalah metode sejarah. Metode tersebut dipilih karena menurut penulis sesuai dengan kepentingan dalam menjelaskan faktor diakronis-analitis. Metode sejarah terdiri dari: *heuristik*, kritik, interpretasi dan historiografi (Sjamsuddin, 2012). Dalam *heuristik*, penulis mencari dan menemukan sumber-sumber yang relevan dengan penelitian penulis seperti surat dan dokumen, yaitu *Surat Resmi Residen Madura pada 18 Mei 1871 no. 190*; *Algemeen Administratif Verslag der Residentie Madura Over 1868, Mr. 97/1872*, *Telegram Residen Bosscher kepada Gubernur Jenderal, Pamekasan 29 Januari 1872*; *Staatsblad No. 263/1899*; *Mr. 104 1907 Telegram Residen Fokkens kepada Gubernur Jenderal, Pamekasan 14 Januari 1907*; *Mr. 121/1907 Besluit Residen Madura, 19 Januari 1907*; *Rapport Omtrent het Irrigatie Wezen op Java en Madura, 1875, Vb. 7 Juli 1871 No. 28*, *Residen Bosschen kepada Direktur Administrasi Dalam Negeri, Pamekasan 6 Januari 1871 No. 12 B/B*; *Vb. 16 Desember 1885 No. 19*, *dari residen van der Tuuk untuk Gubernur Jenderal, Pamekasan, No. 1706/3*; *Bijblad & Staatsblad No. 6257, Batavia, 6 Juni 1905*; dan *Welvaart Commissie, Samentrekking, Irrigatie in de Residentie Madoera, Aanteekeningen betreffende het Gewest Madoera van den op 9 April 1928 Afgetreden*

Resident van Madoera J.G Heijst. Surat dan dokumen sebagaimana yang didapatkan tersebut kondisinya masih layak untuk digunakan sebagai sumber sejarah sehingga memudahkan penulis untuk mengidentifikasinya. Surat dan dokumen tersebut menggunakan bahasa Belanda dan bahasa Melayu, kemudian beberapa surat dan dokumen tersebut diketik dan ada juga yang ditulis tangan. Dari surat atau dokumen yang dikritik, penulis mendapatkan data-data sejarah. Data-data tersebut kemudian dikoroborasikan satu dengan yang lainnya sehingga penulis mendapatkan fakta sejarah. Oleh karena itu, penulis dapat menginterpretasikan bahwa isu lingkungan di Madura dalam kurun waktu 1850-1907 sangat dipengaruhi oleh kondisi sosial-politik. Rangkaian fakta-fakta tersebut kemudian direkonstruksi dalam sebuah historiografi yang berjudul *Dinamika Konflik Panembahan Vs Residen: Kebijakan Sistem Irigasi Dan Implikasinya Terhadap Masyarakat Madura (1850-1907)*. Tulisan ini juga akan menggunakan kerangka yang dikemukakan oleh Braudel yang merekonstruksi fakta-fakta sejarah tanpa menyinggung nama-nama yang terlibat di dalamnya (Braudel, 1958; Jaelani, 2019).

Hasil dan Pembahasan

Sistem pemerintahan di Madura sebelum dan pasca 1850

Dalam dinamika arus sejarah Indonesia, masyarakat madura hanya dijadikan wilayah vasal dalam arti hanya sebagai wilayah penyangga kerajaan-kerajaan besar khususnya di pulau jawa (Muljana, 2012, 2013; Ricklefs, 2008). Dimulai zaman kalingga, mataram kuno, Majapahit, hingga Mataram Islam, juga meski diwarnai oleh pelbagai pemberontakan di dalamnya, madura masih tetap menjadi negara bawahan kerajaan besar di Jawa (Ma'arif, 2015). Namun, meskipun begitu, dalam perkembangan sejarah madura memiliki peranan sentral dalam perkembangan sejarah kerajaan di jawa. Semisal, dalam sejarah majapahit disebutkan bahwa ketika raden wijaya yang kala itu memimpin pasukan perang singasari terpaksa terpukul mundur oleh pasukan kediri yang kemudian mengungsi ke desa kudadu (Berg, 1985; Brandes, 1909; Muljana, 2012). Kemudian, ia dan pasukannya melakukan perjalanan ke madura untuk mendapatkan bantuan kepada wiraraja, adipati sumenep. Selain itu, masyarakat madura turut juga membantu raden wijaya untuk membuka hutan tarik yang kemudian digunakan untuk persiapan merebut (kembali) takhta yang berada ditangan Jayakatwang saat itu, dan kemudian menjadi pasukan tempur raden wijaya untuk menghadapi jayakatwang hingga pada sebuah pertempuran dimenangkan oleh raden wijaya dengan bantuan masyarakat madura yang kemudian didirikanlah kerajaan majapahit (Kartodirdjo et al., 1975). Tentu dalam hal ini membuktikan bahwa tanpa masyarakat madura tidak akan pernah muncul sebuah kerajaan besar majapahit yang pada perkembangannya menjadi satu-satunya kerajaan di indonesia yang memiliki luas daerah paling besar. Dari sebuah cerita sejarah di atas dapat dipahami bahwa memang sebenarnya kerajaan di Madura khususnya di Sumenep sudah berkembang bahkan sejak abad ke XIII. Disusul dengan perkembangan kerajaan Pamekasan sejak abad ke-XV dan Bangkalan sejak abad ke-XVI (Ma'arif, 2015). Ketika Belanda masuk ke Madura sejak awal abad ke-XVII, secara garis besar pemerintahan di Madura sama dengan pemerintahan yang berkembang di kerajaan-kerajaan Jawa. Kemudian, Belanda juga memberikan status daerah kabupaten di

beberapa wilayah kerajaan di Madura. Di setiap kerajaan-kerajaan bertahta raja sebagai kepala yang melakukan pemerintahannya sehari-hari. Kemudian, mereka dibantu oleh para pejabat, salah satunya pepati. Mereka merupakan bagian atas dari sebuah struktur kepegawaian di tingkat pusat kerajaan yang menjangkau hingga tingkat lokal (Wiyata, 2006). Kemudian daripada itu, meskipun Madura memiliki tiga kerajaan yang berpengaruh secara kuat di dalam masyarakatnya, biasanya Belanda memetakan Madura ke dalam dua bagian, yakni Madura Barat (Bangkalan) dan Madura Timur (Pamekasan dan Sumenep). Namun, perbedaan wilayah ini juga yang memang mempengaruhi perbedaan sikap yang dilakukan oleh Belanda kepada tiap-tiap kerajaan. Misalnya saja, hubungan Belanda sangat akrab dengan pemerintahan Madura di barat dalam hal ini adalah Bangkalan. Keakraban ini dilatarbelakangi oleh sumber daya yang cukup melimpah di Bangkalan, selain itu juga dipengaruhi oleh pinjaman tanah yang dilakukan oleh Belanda. Hal ini sama sekali tidak ditemukan di Madura timur.

Oleh karena itu, Resink mengistilahkan bahwa Madura barat secara *de jure* menikmati pemerintahan sendiri dan Pamekasan serta Sumenep memiliki bupati-bupati dengan pemerintahan sendiri (Resink, 1939). Namun, disisi lain, para panembahan di Madura diperbolehkan untuk hubungan diantara mereka masing-masing. Tetapi mereka tidak melakukan hubungan dengan kerajaan-kerajaan di luar Madura, termasuk juga dengan kerajaan-kerajaan Jawa. Selain itu, mereka juga jarang melakukan hubungan ekonomi dengan kerajaan-kerajaan di luar Madura. Hal ini dilatarbelakangi atas perjanjian kerajaan-kerajaan di Madura dengan Belanda (Droste, 1928). Namun, meskipun mereka sering melakukan komunikasi politik, tidak jarang juga terjadi bentrokan antar kerajaan tersebut yang bahkan berdampak pada pertikaian dalam masyarakat (Rifai, 2007). Memasuki abad XIX, setelah bubarnya VOC, pemerintahan kolonial Hindia Belanda tetap menggunakan sistem pemerintahan tidak langsung di Madura. Berbeda dengan di Jawa yang mengalami pemerintahan langsung di sebagian besar wilayahnya (de Jonge, 1989).

Artinya, pada paruh awal abad XIX, para Raja Madura memiliki otonomi masing-masing dalam mengatur pemerintahannya, tanpa campur tangan lebih dari pemerintahan kolonial Belanda. Karena pemerintah kolonial Belanda tidak terlalu ikut campur soal urusan pemerintahan internal di Madura para panembahan tersebut berkuasa secara sewenang-wenang (de Jonge, 1978). Kesewenang-wenangan tersebut beberapa diantaranya ketika para penguasa memungut pajak dalam bentuk natura (Burger, 1975). Pemungutan pajak yang besar-besaran ini yang nampaknya menjadikan para penguasa di Madura menganut kehidupan mewah jauh dari kehidupan yang dirasakan oleh masyarakatnya. Selain itu, para pejabat rendahan di Madura banyak dianugerahi tanah bengkok yang nampaknya cukup luas bila dibandingkan dengan pemukiman yang ditinggali oleh masyarakat pada umumnya di Madura. Bila keluarga dekat raja biasanya mendapatkan tanah yang lebih luas yang biasanya digunakan sebagai lungguhan (*apanage*). Hal ini juga didukung oleh fakta bahwa semua tanah di Madura pada saat itu menjadi milik Panembahan. Rakyat hanya memiliki hak atas penggarapan secara turun temurun atas tanah yang dimiliki oleh panembahan (van Vleuten, 1873). Tanah milik panembahan tersebut biasanya meliputi persawahan, tanah tandus, tambak ikan, lahan-lahan

penggaraman dan lahan tegalan (Massink, 1888; Zainalfattah, 1951). Sistem ini juga yang kemudian menjadikan masyarakat Madura cukup menderita, ditambah lagi dengan berbagai kebijakan kerajaan yang cukup feodal. Namun, meskipun begitu, dengan sistem yang berkembang di Madura tidak banyak memberikan pengaruh yang baik pada pihak pemerintah kolonial Hindia Belanda. Sebaliknya, kekuasaan tradisional tetap dipertahankan dengan pelbagai cara (de Jonge, 1989). Sementara di Jawa berturut-turut diterapkan sistem sewa tanah, sistem tanam paksa dan sistem perkebunan (Geertz, 1963). Pelbagai sistem yang diterapkan di Jawa tersebut kemudian membawa perubahan bagi pemerintahan kolonial Belanda terutama dalam bidang ekonomi (Zakaria, 2010). Atas permasalahan tersebut, kemudian pemerintahan kolonial Hindia Belanda mulai berangsur-angsur menghapuskan sistem kerajaan di Madura, dimulai pada tahun 1858 menghapuskan kerajaan Pamekasan, 1883 kerajaan Sumenep dan 1885 kerajaan Bangkalan dengan merubah Madura menjadi karesidenan Madura dengan ibukota berada di Pamekasan.

Sementara itu, pada tahun 1864, Belanda telah memaksa panembahan Bangkalan untuk menjadikan Sampang terpisah sendiri (Kuntowijoyo, 2002). Dengan penghapusan kerajaan tersebut, diikuti juga dengan pengambilalihan sistem pemerintahan dari para panembahan beralih kepada residen atas nama pemerintah kolonial Belanda. Pemindahan kekuasaan ini sebenarnya cukup meresahkan masyarakat Madura kala itu, pasalnya re-organisasi pemerintahan cukup berjalan dengan cepat. Masyarakat takut akan adanya pemerasan-pemerasan yang lebih kejam dibandingkan dengan pemerintahan kerajaan (van Vellenhoven, 1931). Meskipun begitu, nampaknya peralihan kekuasaan ini diikuti perbaikan sistem yang dilakukan oleh pemerintah kolonial Belanda, dimulai dengan sistem pajak, tanah, pertanian, perdagangan dan lain sebagainya (de Jonge, 1989). Meskipun begitu, sebagaimana di berbagai wilayah lainnya, perbaikan-perbaikan sistem ini dilakukan oleh pemerintah kolonial Belanda dengan tujuan memberikan feedback yang menguntungkan untuk mereka (Geertz, 1981).

Salah satu sistem yang paling diperhatikan oleh pemerintah kolonial Belanda adalah sistem pertanian di Madura di mana memang selain memberikan keuntungan untuk mereka juga menjadi hajat hidup masyarakat Madura kala itu. Pertanian menjadi permasalahan yang paling fundamental kala itu. Selain dipengaruhi lanskap tanah Madura yang sangat kering juga dipengaruhi pengetahuan masyarakat yang kurang memadai. Kemudian, edukasi mengenai sistem pertanian juga dilakukan oleh pemerintah kolonial Belanda (Smith, 1989). Selain itu, pembangunan berbagai infrastruktur banyak dilakukan oleh pemerintah kolonial Belanda salah satunya adalah irigasi, selain berfungsi untuk mengairi lahan pertanian juga digunakan untuk kepentingan pengadaan air bagi pemerintah kolonial Hindia Belanda juga masyarakat sekitar. Selain itu, juga untuk mengantisipasi banjir yang melanda di Madura selama beberapa dekade pada abad XVIII (Rifai, 1993).

Sistem pengairan sebelum dan pasca 1850

Kondisi bentang alam Madura yang kering, kemudian kurangnya curah hujan dan irigasi yang tidak mencukupi, memaksa masyarakat Madura untuk memilih jenis-jenis tanaman yang

adaptif. Karenanya, respon masyarakat Madura yang akhirnya membentuk local knowledge dalam memanfaatkan kurangnya ekologis pada alamnya penting untuk dicatat. Terdapat tiga jenis tanaman, yang secara umum, ditanam oleh orang-orang dengan cara rotasi setiap tahunnya, yakni jagung, padi, dan singkong. Di sebagian wilayah lain, masyarakat Madura juga menanam Umbi-umbian, Ketela, Kedelai dan Kacang-kacangan (Razy & Mahzuni, 2021). Namun, hasil pertanian di Madura pada rentang waktu abad XIX hingga XX awal tidaklah menunjukkan hasil panen yang baik. Misalnya padi padi, alam Madura memaksa orang Madura untuk memilih jenis bibit padi yang memiliki bibit dengan masa tumbuh yang singkat, sangat sedikit orang Madura memilih padi dengan masa tumbuh yang lama. Misalnya saja di Pamekasan, tidak ada padi yang ditanam berumur 5-6 bulan, tetapi rata-rata menanam hanya dengan waktu 4-5 bulan saja. Di Sumenep juga demikian, padi ditanam sekitar 3-4 bulan saja (Razy & Mahzuni, 2022).

Hal ini serupa dengan apa yang terjadi di Sampang dan juga Bangkalan. Kemudian, keterbatasan ketersediaan air sebagaimana yang dijelaskan di atas, sangat mempengaruhi jenis padi yang ditanam oleh orang-orang Madura, beberapa diantaranya adalah padi dalem, padi genjah, dan padi tengah (Bie, 1901). Buruknya kondisi tanah dan kurangnya air mengakibatkan hasil yang rendah. Dibandingkan dengan Jawa, produktivitas tanah di Madura sangat rendah, kurang lebih separuh dari jumlah padi per unit tanah. Namun, meskipun begitu, orang Madura lebih intensif dalam pengolahan tanah dibanding dengan rata-rata orang Jawa. Pada awal tahun 1900-an, proporsi hasil panen dari seluruh tanah yang banyak ditanami di bagian barat Madura adalah 143% dan Madura bagian timur adalah 119%, dibandingkan dengan di Jawa adalah 102% dengan proporsi paling tinggi berada di Bojonegoro 151,6% dan Priangan Timur 61,3% yang paling rendah (Razy & Mahzuni, 2021). Meskipun begitu, di Madura dengan intensitas penanaman yang cukup tinggi tetapi tidak menjadikan orang Madura makmur, beras langka dan harganya juga menjadi tinggi. Bagi orang-orang Madura, pemanfaatan bahan makanan pokok ini nampaknya tergantung pada tanaman-tanaman lain juga.

Jagung paling populer sebagaimana yang sudah dijelaskan di atas, kemudian padi dan juga singkong. Pada 1880, orang Madura memproduksi jagung untuk keperluan dan kebutuhan jagung di Jawa-Madura sekitar 50% dan juga berkembang terus pada masa-masa setelahnya (Munandir, 1977). Namun, tetap, bilamana jagung berhasil dengan target jumlah yang sudah ditentukan oleh pemerintah dan memenuhi kebutuhan hidup masyarakat Madura, kualitasnya juga tidak benar-benar baik. Tentu, hal ini menjadi persoalan yang cukup rumit di Madura kala itu. Hal ini banyak dilatarbelakangi oleh berbagai faktor. Selain memang kondisi alam yang sudah dijelaskan di atas, ternyata di Madura juga memiliki ketersediaan pengelolaan air yang sangat minim. Tidak banyak mengenai sistem pengairan pra-administrasi dalam sistem kolonial. Namun, yang jelas sistem irigasi tersebut benar-benar diatur oleh para penguasa lokal. Bahkan menurut laporan, hingga tahun 1868, para panembahan atau penguasa lokal masih saja memonopoli sistem irigasi, selain itu juga mereka banyak mengambil pajak dari sistem irigasi tersebut untuk sistem pengairan pertanian masyarakat Madura kala itu (Algemeen Administratief Verslag Der Residentie Madura, 1868). Namun, berbagai usaha untuk perbaikan sistem pengairan dan tanah tidak juga benar-benar dilakukan oleh para penguasa lokal. Berbeda

dengan masyarakat yang bergantung pada sistem irigasi dan pengairan juga belas kasih para penguasa lokal kala itu. Terkadang dengan sistem seperti ini, masyarakat Madura seringkali kekurangan air khususnya untuk pertanian mereka. Peristiwa ini sangat kontras dengan kehidupan para penguasa lokal yang di mana mereka mendapatkan air yang sangat berlimpah. Salah satunya disebabkan karena kerajaan mereka terletak di pinggir aliran sungai atau irigasi. Sehingga mereka dengan bebas dapat menggunakan air sesuai kebutuhan dan keinginannya. Contohnya saja panembahan yang berasal dari Sumenep dimana letak kerajaannya berada di sebelah sungai Maringan, sehingga kondisi air yang cukup melimpah untuk menghidupi kerajaannya, pertaniannya dan segala yang dibutuhkan olehnya. Kemudian, ia dengan bebas dapat memonopoli sistem perairan tersebut (Kuntowijoyo, 2002). Buruknya pengelolaan air yang dikelola oleh para penguasa lokal menyebabkan kekeringan di Madura.

Pada tahun 1870-an saja, banyak panen yang gagal akibat buruknya sistem pengairan. Selain itu, jika musim penghujan tiba, air meluap di wilayah yang sistem irigasinya buruk. Pada tahun 1871 sungai-sungai besar di Pamekasan airnya meluap dan menyebabkan banjir di wilayah perkotaan (Surat Resmi Residen Madura Pada No. 190 B/B, personal communication, May 18, 1871). Bahkan masyarakat harus bahu-membahu bergantian menjaga sungai. Kemudian, pada 1872 melaporkan bahwa di Sampang terjadi banjir yang cukup besar akibat bobolnya bendungan di sungai Teja dan Barumbar (R. Bosscher, personal communication, January 29, 1872). Dua peristiwa ini sebenarnya membuktikan bahwasanya sistem irigasi yang dikelola oleh penguasa lokal memang benar-benar buruk akibatnya gagal panen dan terjadinya banjir tidak dapat dihindari oleh masyarakat Madura kala itu. Kemudian, pemerintah kolonial Hindia Belanda dalam hal ini residen Madura mengambil alih sistem tata kelola irigasi hingga pada akhirnya pasca tahun 1870-an, sistem tata kelola pengairan di Madura diambil-alih oleh pemerintah kolonial Hindia Belanda dengan tujuan tidak terjadi lagi gagal panen dan banjir. Pemerintah kolonial Hindia Belanda tidak langsung banyak terjun dalam memperbaiki irigasi, namun mereka mencoba melihat potensi di mana membuat sistem perairan tidak berjalan baik (Bosscher, 1871).

Dalam laporan tersebut dikatakan bahwa pihak pemerintah kolonial mulai menutup penanaman tebu di Pamekasan karena dinilai sangat menghabiskan air tanah. Bahkan pada tahun 1899 pihak pemerintah kolonial Hindia Belanda mulai membatasi perkebunan-perkebunan swasta yang ingin menanam sebagian tanah di Madura (Staatsblad No. 263/1899, 1899). Sebenarnya, perencanaan pembangunan irigasi sudah mulai dicanangkan oleh pihak pemerintah kolonial Hindia Belanda pasca terjadi banjir besar di Madura pada tahun 1870-an. Namun, baru pada tahun 1884 realisasi pembangunan irigasi mulai direalisasikan. Sebagaimana air di wilayah utara Sampang cukup melimpah dan kemudian dapat disalurkan dengan baik ke berbagai wilayah di sekitarnya (Vb. No. 19, Dari Residen van Der Tuuk Untuk Gubernur Jenderal, personal communication, December 16, 1885). Kemudian juga dilanjutkan pada tahun 1898-1899 di mana saluran irigasi di wilayah Sumenep selatan sudah dilakukan terutama di sungai Samiran, Blumbang, Klampar dan Pademawu sebagaimana juga yang dilaporkan dalam (Staatsblad No. 263/1899, 1899). Sejak tahun 1900 irigasi di Sumenep juga sudah mulai

dibangun oleh pemerintah kolonial Hindia Belanda. Bahkan irigasi yang sudah ada sejak para panembahan berkuasa penuh kemudian diperbaiki kembali. Di sekitaran kota, kanal Karang Panas dibangun dari Sungai Persangan menuju laut, pada akhirnya membebaskan kota dari berbagai ancaman banjir dan gagal panen (Heijst, 1928). Adapun hingga tahun 1907 suplai air di Madura bagian barat ke selatan sudah terdiri dari 12 area irigasi, beberapa diantaranya: 1) Braji, Batu Dinding, dan Bunjeru; 2) Marengan; 3) Persangan; 4) Saronggi, Jepun dan Turus; 5) Sungai-sungai kecil di sepanjang pesisir; 6) Samiran, Klampar, Blumbungan dan Jumbang; 7) Omben; 8) Sampang; 9) Panyiburan dan Klampis; 10) Blega; 11) Bangkalan dan 12) Arosbaya. Nampaknya sebagaimana penjelasan-penjelasan di atas, nampaknya pihak pemerintah kolonial Hindia Belanda telah membuat sistem irigasi yang kemudian teratur, terarah dan berkesinambungan (Welvaart Commissie, Samentrekking, Irrigatie in de Residentie Madoera, 1907).

Pengelolaan irigasi antara penguasa lokal dan pemerintah Hindia Belanda

Pengambil alihan kekuasaan di Madura pasca tahun 1850 membawa dinamika tersendiri bagi kehidupan masyarakat di Madura. Tidak hanya dalam konteks masyarakat kelas bawah, tetapi juga berkaitan dengan masyarakat kelas atas khususnya para penguasa, dalam hal ini adalah panembahan dan struktur organisasi pemerintahan lokal di bawahnya (Soetjipto, 1977). Lembaga Karesidenan yang diterapkan oleh pemerintahan kolonial pasca pengambilalihan kekuasaan cukup mengakuisisi pemerintahan Panembahan kala itu (Hageman, 1858). Dengan pengambilalihan kekuasaan ini kemudian masyarakat Madura terbagi menjadi dua, diantaranya ada yang pro terhadap penguasa lokal dan ada juga yang pro terhadap pemerintah kolonial Belanda karena bagaimanapun meskipun sudah dihapus, kekuasaan penguasa lokal dalam hal ini adalah Panembahan juga tetap eksis dalam masyarakat Madura. Unsur Patih dan Wedana biasanya masih sejalan dengan Panembahan sedangkan jabatan di bawahnya seperti Mantri dan Kliwon Desa serta masyarakat biasa biasanya pro terhadap Residen (Hageman, 1858).

Tentu saja hal ini berkaitan dengan kontribusi ekonomi bagi Mantri, Kliwon Desa dan masyarakat mendapat pemasukan lebih dibandingkan taat pada Panembahan. Meskipun sebagian masyarakat masih pro juga terhadap Panembahan. Oleh karena itu, tidak dapat dihindarkan konflik-konflik yang terjadi kala itu baik secara vertikal atau horizontal. Biasanya dalam kehidupan sosial masyarakat Madura terdapat standar referensi kepatuhan terhadap figur-figur utama secara hirarki yang kemudian figur-figur hirarki ini terbelah menjadi dua kubu yang sudah disebutkan di atas (Wiyata, 2013). Pada akhirnya terbaginya masyarakat juga akan mempengaruhi dinamika kehidupan sosial masyarakat Madura pada kala itu. Selain itu, pengambilalihan kekuasaan secara penuh oleh pihak pemerintah kolonial Belanda juga membagi wilayah Madura menjadi dua wilayah administrasi, yakni Madura Timur dan Barat dengan empat afdeeling, diantaranya adalah afdeeling Bangkalan, Sampang, Pamekasan dan Sumenep (Ockers, 1930). Beberapa program dilakukan oleh pemerintah kolonial dengan tujuan menanggulangi beberapa permasalahan di Madura, dimulai dari dibukanya lahan pertanian hingga mencapai 1900%, dibangunnya irigasi dan masuknya kesehatan modern yang juga mampu membawa dampak cukup baik bagi masyarakat (Rifai, 2007). Pembangunan irigasi

sebagaimana yang sudah banyak dibangun oleh pemerintah kolonial juga memberikan dampak manfaat bagi sistem pertanian di Madura. Masyarakat yang pro terhadap pemerintah kolonial Belanda bahu-membahu dalam membuat irigasi juga mereka menjaganya silih bergantian siang dan malam (Rapport Omtrent Het Irrigatiee Wezen Op Java En Madura, 1875). Dalam laporan tersebut juga disebut tujuan dalam menjaga irigasi tidak lain karena biasanya masyarakat yang pro kepada panembahan mulai merusak irigasi dengan menanami serta menuangkan tanah agar aliran air di irigasi tersebut tidak berjalan dengan baik. Sehingga lahan pertanian juga kemudian hujan tidak dapat diatur dengan baik oleh aliran irigasi tersebut. Praktik ini juga berlanjut bahkan hingga beberapa dekade, tahun 1905 bahwa panembahan yang sudah kehilangan kekuasaan secara formal dibantu oleh masyarakatnya untuk membuyarkan sistem pembangunan irigasi yang sudah dilakukan pemerintah kolonial Belanda (Bijblad & Staatsblad No. 6257, 1905).

Jelas bahwa pada akhirnya ekosistem terganggu, pertanian juga ikut terganggu, bahwa pada tahun 1905 saja pertanian menurun tajam hingga mencapai 23% di mana memang yang menjadi fokus utama dari langkah yang dilakukan oleh para panembahan dan pengikutnya berada di wilayah Pamekasan yang menjadi pusat kekuasaan pemerintah kolonial Belanda kala itu pengikutnya. Juga meskipun begitu, artinya pihak pemerintah kolonial Belanda juga tidak melakukan pengawasan berkala di wilayah-wilayah irigasi yang dibuat oleh mereka sehingga para panembahan dan pengikutnya dapat melakukan hal demikian. Sebagaimana yang dijelaskan bahwa ini adalah satu motif yang dilakukan oleh panembahan dengan tujuan membalas pemerintah kolonial Belanda karena mengambil alih kekuasaannya. Hal balas dendam ini kemudian lumrah terjadi di Madura, nampaknya pengambilalihan kekuasaan ini mengusik harga diri para penguasa lokal pada saat itu, hingga akhirnya mereka melakukan aksi balas dendam dengan melakukan tindakan demikian (Hidayat, 2013). Karena secara psikologis, secara fakta mental orang-orang Madura harga diri merupakan sebuah hal yang utama (de Jonge, 2012).

Namun, nampak panembahan hanya melakukan aksi tidak benar-benar langsung menyerang pemerintah kolonial Belanda. Dalam kasus ini mereka nampak menyerang secara tidak langsung dengan maksud latent of interest atau maksud terselubung. Aksi-aksi ini tetap dilakukan bahkan puncaknya hingga tahun 1907. Terjadinya banjir yang hampir meliputi seluruh Madura menjadikan wilayah Bangkalan dan Pamekasan adalah wilayah yang paling terdampak (Fokkens, personal communication, January 14, 1907). Tidak dapat disangkal bahwa banjir ini salah satunya akibat sistem irigasi tidak berjalan dengan baik sebagaimana mestinya. Hal ini juga tidak dapat dihilangkan bahwa tindakan tersebut diakibatkan dari tindakan yang dilakukan oleh panembahan dan para pengikutnya. Selain itu, bencana di Madura akibat dari banyak rusaknya sistem irigasi yang menyebabkan banjir tersebut kemudian membawa bencana yang lainnya. Akibat dari banjir tersebut kemudian menyebabkan wabah demam hampir di seluruh wilayah Madura (Mr. 121/1907 Besluit Residen Madura, 1907). Kemudian, pemerintah kolonial Belanda juga menerapkan kebijakan untuk fokus dalam menanggulangi wabah tersebut dengan banyak mendatangkan ahli kesehatan khususnya dari Jawa. Pada

akhirnya kerusakan sistem irigasi tersebut selain membawa dampak pada lingkungan alam sekitar yang juga berpengaruh langsung pada manusia yakni dalam hal kesehatan. Sehingga setelah tahun 1907 tidak banyak ditemukan kembali kerusakan dalam sistem irigasi khususnya di wilayah Madura.

Kesimpulan

Dinamika politik di Madura pada abad XVIII-XIX membawa banyak perubahan. Pasalnya ketika tiga kerajaan di Madura yakni Kerajaan Bangkalan, Pamekasan dan Sumenep telah berdiri lebih dari dua abad kemudian diintervensi oleh pemerintah kolonial Belanda yang menjadi faktor utama dalam perubahan masyarakat Madura yang menjadi fokus dalam penelitian ini. Dinamika konflik yang terjadi juga berpengaruh dalam sistem kebijakan dan program yang dilakukan oleh penguasa lokal dan pemerintah kolonial Belanda. Penguasa lokal yang merepresentasikan tiga kerajaan di Madura melakukan feodalisme dalam berbagai bidang yang memang menyengsarakan masyarakat Madura secara umum yang pada akhirnya hal tersebut diambil alih dan diubah oleh pemerintah kolonial Belanda pasca tahun 1850-an yang kemudian merubah segala kebijakan yang telah dilakukan. Tentu pemerintah kolonial Belanda membawa sejumlah perbaikan dan program untuk mengatasi berbagai hal yang telah banyak dilakukan oleh para penguasa lokal. Beberapa diantaranya dalam hal pertanian, irigasi dan kesehatan.

Salah satu program yang paling masif adalah pembangunan irigasi, hal ini dilakukan untuk menanggulangi kegagalan panen dan banjir yang pernah terjadi dalam beberapa dekade sebelumnya. Namun, dalam perjalanannya kemudian pembangunan irigasi tersebut banyak terganggu oleh dinamika politik yang terjadi di mana para penguasa lokal yang merasa kekuasaannya telah diambil kemudian tidak mendukung upaya pemerintah kolonial Belanda dengan cara banyak merusak saluran irigasi yang sudah dibuat oleh pemerintah kolonial Belanda yang pada akhirnya terjadi kegagalan panen dan banjir. Akibatnya, berdampak pada gangguan sistem kesehatan masyarakat sekitar di Madura. Tulisan ini diharapkan mampu dilanjutkan oleh para peneliti selanjutnya. Tentu saja dalam bentuk tulisan ilmiah lain seperti buku dan artikel jurnal dengan cakupan substansi yang lebih luas dan mendalam terutama mengenai dampak lanjutan dari konflik tersebut terutama masa kolonial hingga tahun 1942.. Selain itu, tulisan ini diharapkan mampu memberikan kontribusi kajian bagi pemerintahan atau masyarakat Madura dalam menangani berbagai persoalan isu lingkungan.

Daftar Pustaka

- Algemeen Administratif Verslag der Residentie Madura. (1868).
- Berg, C. C. (1985). *Penulisan Sejarah Jawa*. Penerbit Bhratara Karya Aksara.
- Bie, H. C. H. D. (1901). *Landbouw der Inlandsche Bevolking op Java*. G. Kolff & Co.
- Bijblad & Staatsblad No. 6257. (1905).
- Bosscher, R. (1871). Vb No. 28, *Residen Bosscher kepada Direktur Administrasi Dalam Negeri*.

- Bosscher, R. (1872, January 29). Telegram Residen Bosscher kepada Gubernur Jenderal [Personal communication].
- Brandes, J. L. A. (1909). *Archeologisch Ondorzoek op Java en Madoera, II: Beschrijving van Tjandi Singasari en de Volkentooneel en van Panataran*. Martinus Nijhoff.
- Braudel, F. (1958). *Histoire et Sciences Sociales: La longue durée*. *Annales: Economies, Sociétés, Civilisations*, 13(4), 725–753.
- Burger, D. H. (1975). *Sociologisch-Economische Geschiedenis van Indonesia*. Landbouwhogeschool.
- de Jonge, H. (1978). De Juragans en Bandols. In *Madura II* (Abdurrachman, pp. 193–210). Proyek Penelitian Madura Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI dalam Rangka Kerjasama Indonesia-Belanda.
- de Jonge, H. (1989). *Madura Dalam Empat Zaman: Pedagang, Perkembangan Ekonomi dan Islam: Suatu Antropologi Ekonomi*. PT Gramedia.
- de Jonge, H. (2012). *Garam, Kekerasan dan Aduan Sapi: Esai-Esai Tentang Orang Madura dan Kebudayaan Madura*. LKiS.
- Droste, F. A. (1928). *Verslag Omtrent den Inlandschen Handel in de Residentie Madoera*. *Bladje Voor Het Volksredietwezen*, 9(1), 198–220.
- Fokkens. (1907, January 14). Mr. 104 1907 Telegram Residen Fokkens kepada Gubernur Jenderal [Personal communication].
- Geertz, C. (1963). *Agricultural Involution: The Process of Ecological Change in Indonesia*. University of California Press.
- Geertz, C. (1981). *Ikatan-Ikatan Primordial dan Politik Kebangsaan di Negara-Negara Baru*. In *Pembangunan Politik dan Perubahan Politik* (Juwono Sudarsono). PT Gramedia.
- Gourou, P. (1961). *The Tropical World: Its Social and Economic Conditions and Future Status*. Longmans.
- Hageman, J. (1858). *Bijdrage tot de Kennis van de Residentie Madura*. Brill.
- Hariyanto. (2018). Analisis Penerapan Sistem Irigasi Untuk Peningkatan Hasil Pertanian Di Kecamatan Cepu Kabupaten Blora. *Reviews in Civil Engineering*, 2(1), 29–34.
- Hatib, A. (1977). *Pengalaman di Madura dan Penggunaan Hasil Penelitian Untuk Pembangunan Madura*. In *Madura I* (Abdurrachman, pp. 43–45). Proyek Penelitian Madura Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI dalam Rangka Kerjasama Indonesia-Belanda.
- Heijst, J. G. (1928). *Aanteekeningen betreffende het Gewest Madoera van den op Afgetreden Resident van Madoera*.
- Hidayat, A. R. (2013). Makna Relasi Tradisi Budaya Masyarakat Madura Dalam Perspektif Ontologi Anton Bekker dan Relevansinya Bagi Pembinaan Jati Diri Orang Madura. *Jurnal Filsafat*, 23(1), 21–32.
- Jaelani, G. A. (2019). Seberapa Panjang Longue Duree? Catatan Tentang Longue Duree Dalam Praktik Penulisan Sejarah. *Metahumaniora*, 9(3), 313–327.

- Joni, R. (1977). Ringkasan Penelitian Partisipasi Masyarakat Desa Madura Dalam Pembangunan. In Madura I (Abdurrachman, pp. 165–173). Proyek Penelitian Madura Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI dalam Rangka Kerjasama Indonesia-Belanda.
- Kartodirdjo, S., Poesponegoro, D. M., & Notosusanto, N. (1975). Sejarah Nasional Indonesia Jilid III. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kuntowijoyo. (2002). Perubahan Sosial Dalam Masyarakat Agraris Madura 1850-1940. Mata Bangsa.
- Ma'arif, S. (2015). The History of Madura: Sejarah Panjang Madura dari Kerajaan, Kolonialisme Sampai Kemerdekaan. Araska.
- Massink, H. (1888). Bijdrage tot de Kennis van het Vroeger en Tegenwoordig Bestuur op het Eiland Madoera. van der Zande.
- Mr. 121/1907 Besluit Residen Madura. (1907).
- Muljana, S. (2012). Menuju Puncak Kemegahan (Sejarah Kerajaan Majapahit). LKiS.
- Muljana, S. (2013). Runtuhnya Kerajaan Hindu Jawa dan Timbulnya Negara-Negara Islam di Nusantara (9th ed.). LKiS.
- Munandir. (1977). Segi Sosial Budaya Pendidikan Madura (Tinjauan Umum Rencana Penelitian). In Madura I (Abdurrachman, pp. 151–164). Proyek Penelitian Madura Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI dalam Rangka Kerjasama Indonesia-Belanda.
- Ockers, W. H. (1930). Memorie van Overgave Betreffende de Residentie Oost-Madoera.
- Rapport Omtrent het Irrigatie Wezen op Java en Madura. (1875).
- Razy, M. R. O. A., & Mahzuni, D. (2021). Sosial Ekonomi Masyarakat Madura Abad 19-20: Sebuah Kajian Ekologi Sejarah. *Signjai: Jurnal Sejarah*, 1(2), 65–79. <https://online-journal.unja.ac.id/signjai/article/view/16241>
- Razy, M. R. O. A., & Mahzuni, D. (2022). Sapi Dalam Sosial-Budaya Masyarakat Madura Abad 19-20. *Signjai: Jurnal Sejarah*, 2(1), 13–27. <https://online-journal.unja.ac.id/signjai/article/view/18618>
- Resink, G. J. (1939). De Rechtshistorische Ontwikkeling van het Zelfbestuur op Madoera. *Indisch Tijdschrift van Het Recht*, 149, 732–775.
- Ricklefs, M. C. (2008). Sejarah Indonesia Modern, 1200-2008. PT Serambi Ilmu Semesta.
- Rifai, M. A. (1993). Lintasan Sejarah Madura. Yayasan Lebur Legga.
- Rifai, M. A. (2007). Manusia Madura: Pembawaan, Perilaku, Etos Kerja, Penampilan, dan Pandangan Hidupnya Seperti Dicitrakan Peribahasanya. Pilar Media.
- Sjamsuddin, H. (2012). Metodologi Sejarah. Ombak.
- Smith, G. (1989). Pentingnya Sapi Dalam Masyarakat Madura. In Agama, Kebudayaan, dan Ekonomi: Studi-Studi Interdisipliner Tentang Masyarakat Madura (Huub de Jonge). Rajawali Press.

- Soetjipto. (1977). Madura dan Jawa Timur (Beberapa Catatan Tentang Antar Hubungan). In Madura I (Abdurrachman, pp. 174–190). Proyek Penelitian Madura Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI dalam Rangka Kerjasama Indonesia-Belanda. Staatsblad No. 263/1899. (1899).
- Surat Resmi Residen Madura pada no. 190 B/B. (1871, May 18). [Personal communication].
- van Vellenhoven, C. (1931). *Het Adatrech van Nederlandsch-Indie*. Brill.
- van Vleuten, J. M. (1873). *Het Grondbezit in het Regentschap Pamekasan, Residentie Madoera. Nijgh en van Dimar*.
- Vb. No. 19, dari residen van der Tuuk untuk Gubernur Jenderal. (1885, December 16). [Personal communication].
- Veth, P. J. (1903). *Java: Geografisch, Etnologisch, Historisch (Vol. 3)*. De Erven F. Bohn.
- Welvaart Commissie, *Samentrekking, Irrigatie in de Residentie Madoera*. (1907).
- Wiyata, A. L. (2006). *Carok: Konflik Kekerasan dan Harga Diri Orang Madura*. LKiS.
- Wiyata, A. L. (2013). *Mencari Madura*. Bidikphronesis Publishing.
- Zainalfattah. (1951). *Sedjarah Tjaranja Pemerintahan di Daerah-Daerah di Kepulauan Madura Dengan Hubungannya*.
- Zakaria, M. M. (2010). *Priangan Abad ke-19 Dalam Arus Dinamika Sosial Ekonomi*. Padjadjaran.