



## **Senjakala Pranata Mangsa: Transformasi Kognitif dan Perubahan Struktur Sosial Petani Jawa**

Rangga Gumelar<sup>1</sup>, Mulia Ardi<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup>Uin Syaid Ali Rahmatullah Tulungagung, Indonesia

### **Abstrak**

Revolusi hijau tahun 1970 telah mengubah kultur pertanian di Jawa. Kini, sistem pertanian di Jawa telah beralih ke sistem pertanian modern dan meninggalkan praktik-praktik pertanian tradisional. Situasi ini berimbas pada pergeseran pranata mangsa sebagai sistem pengetahuan pertanian tradisional Jawa. Artikel ini bertujuan untuk menggali lebih dalam fenomena tersebut melalui penelitian intensif yang berlokasi di desa Joho, kecamatan Kalidawir, kabupaten Tulungagung, Jawa timur. Penelitian ini berjenis kualitatif-deskriptif dengan pendekatan studi lapangan dan pustaka. Data penelitian diperoleh dengan cara observasi, wawancara dan studi kepustakaan. Analisis data dilakukan dengan menerapkan metode hermeneutika filosofis yang dipadukan dengan perspektif Louis Althusser tentang Ideologi. Hasil penelitian menunjukkan, 1) Revolusi hijau menyimpan hikayat konflik ideologi antara kapitalisme dan komunisme, keduanya saling berebut pengaruh kekuasaan secara politik, ekonomi dan budaya di negara dunia ketiga. 2) Imbas dari konflik ideologi menyebabkan transformasi kognitif dan struktur sosial masyarakat yang akhirnya menggeser sistem pertanian tradisional menjadi teknologi modern. 3) Pergeseran kognitif dan sistem pertanian tersebut pada akhirnya menyebabkan posisi pranata mangsa terancam hilang di dalam ruang sosial-budaya masyarakat desa Joho, hingga saat ini indigenouse knowledge tersebut hanya tersisa kenangan dalam ingatan segelintir warga.

**Kata Kunci:** Pranata Mangsa, Revolusi Hijau, Ideologi, Lois Althusser, Transformasi Kognitif.

### **Abstract**

*The Green Revolution of 1970 has transformed the agricultural culture in Java. Today, the farming system in Java has shifted to modern agriculture, leaving behind traditional farming practices. This situation has impacted the shift in the institution of 'pranata mangsa' as the traditional agricultural knowledge system in Java. This article aims to delve deeper into this phenomenon through intensive research located in the village of Joho, Kalidawir district, Tulungagung regency, East Java. This qualitative-descriptive research employs a field and literature study approach. Data is gathered through observation, interviews, and literature review. Data analysis is conducted using a combination of philosophical hermeneutics method and Louis Althusser's perspective on ideology. The research findings indicate: 1) The Green Revolution embodies the narrative of ideological conflict between capitalism and communism, both vying for political, economic, and cultural influence in third world countries. 2) The repercussions of ideological conflict lead to cognitive transformation and social structure changes in the community, ultimately shifting from traditional farming systems to modern technology. 3) This cognitive shift and change in farming systems ultimately threaten the position of 'pranata mangsa' within the socio-cultural space of the Joho village community, and currently, indigenous knowledge is only reminisced by a few villagers*

**Keywords:** Pranata Mangsa, Green Revolution, Ideology, Louis Althusser, Cognitive Transformation.

**How to Cite:** Gumelar, R., & Ardi, M. (2024). Senjakala Pranata Mangsa: Transformasi Kognitif dan Perubahan Struktur Sosial Petani Jawa, 3(1), hal. 25-43

\*Corresponding author : Mulia Ardi

E-mail: [mulia.ardi@gmail.com](mailto:mulia.ardi@gmail.com)

## **PENDAHULUAN**

Semenjak Revolusi Hijau tahun 1970, para petani Jawa Mataraman telah menapaki kisah baru dalam perjalanan pertanian mereka. Sejak saat itu, mereka mulai melangkah jauh meninggalkan warisan para leluhur; yaitu pranata mangsa dan lebih memilih beralih ke arah

pertanian modern yang di gadang-gadang mampu memberikan hasil panen berlipat ganda sehingga dapat menjamin kesejahteraan ekonomi. Namun sayangnya, justru berdampak pada tergesernya jadwal tanam dan sistem irigasi tradisional (Lansing, 2007). Perubahan pola pertanian tersebut, menandai adanya transisi kultur pertanian di Jawa, atas kejadian yang sedemikian rupa, pada akhirnya menggeser posisi pranata mangsa dari sistem agrikultur hari ini (Fidiyani & Kamal, 2012)(Fidiyani & Kamal, 2012).

Dahulu kala, pranata mangsa memegang peranan penting dalam sejarah masyarakat Jawa sebagai kalender pertanian. Sistem penanggalan tradisional ini, pertama kali diperkenalkan oleh Kanjeng Susuhunan Pakubuwana VII pada tanggal 22 Juni 1856 (Bosch, 2020; Daldjoeni, 1984; Wisnubroto, 1995). Sebagai wujud *indigenous knowledge* para petani Jawa, pranata mangsa menghimpun berbagai macam ilmu pengetahuan tentang, sistem astronomi tradisional, meteorologi, bioklimatologi, dan kosmologi yang membentuk *word views* masyarakat (Ammeral, 1988; Bosch, 2020; Headley, 2000; Winarto, 2000; Wisnubroto, 1995; Karjanto, 2022)

Menariknya, ilmu pengetahuan yang terdapat di dalam pranata mangsa, bukanlah hasil murni dari kejeniusan masyarakat Jawa sendiri, melainkan perpaduan dari kearifan lokal dan pengetahuan asing. Seperti pengaruh budaya keilmuan sansekerta *Jotysia* (kitab astronomi) dari India (Gomperts, 2001; Proudfoot, 2007) dan kalender bayangan yang dibawa oleh Islam (Gislén & Eade, 2019; Hidayat, 2000; Proudfoot, 2019). Dari kedua kebudayaan tersebut terbentuk landasan ilmu pengetahuan pranata mangsa tentang sistem astronomi (rasi bintang dan titik kulminasi matahari), meteorologi (pergantian iklim, musim dan fenologi) bioklimatologi (pengaruh atmosfer bumi terhadap perubahan iklim dan dampaknya bagi makhluk hidup), kepercayaan dan kosmologi (Damais, 1995; Headley, 2004; Meij, 2019).

Perpaduan antara dua kebudayaan tersebut, tidak hanya berpengaruh pada tataran konseptual ilmu pengetahuan saja, tetapi juga merambah ke wilayah praktis seperti sektor pertanian dan sosial-ekonomi masyarakat Jawa. Seperti seperti dalam menentukan waktu tanam-panen, mitigasi bencana, pengendalian hama, hingga pandangan mereka tentang relasi alam, manusia, dan harmoni sosial (Badrudin, 2014; Fidiyani & Kamal, 2012; Prasetyo & Sayekti, 2023; Retnowati, 2014; Sindhunata, 2011; Witasari, 2015; Zaki, 2020). Sebagai sistem pengetahuan lokal, pranata mangsa dapat dikatakan canggih karena mampu mengorganisir unsur-unsur tersebut dengan harmoni dan seimbang.

Mekipun era Pakubuwana VII (zaman kelahiran pranata mangsa) telah berakhir dan Jawa menapaki zaman pascakemerdekaan, pranata mangsa tetap menjadi pemandu utama bagi petani Jawa karena pada waktu itu masyarakat masih mempraktikkan pola pertanian tradisional (Geertz, 1968). Pada saat itu teknik-teknik pertanian lokal masih berkembang dengan masifnya, karena adanya dukungan politik agraria pemerintah yang berlandaskan populisme (ideologi politik kerakyatan). Dengan berlandaskan pada paham tersebut, Soekarno mendukung penuh nilai-nilai lokal sebagai strategi untuk memperkuat dekolonialisasi dan nasionalisasi tanah-tanah pribumi yang dulunya dikuasai oleh penjajah dari barat (Farid, 2017). Seperti halnya teknik pertanian tradisional termasuk pranata mangsa tetap dilesterikan oleh masyarakat dan pemerintah sendiri, sebagai setrategi perlawanan terhadap budaya barat.

Dalam perjalanan sejarah dekolonialisasi agraria, Indonesia di bawah pemerintahan Soekarno menciptakan sebuah tonggak perlawanan terhadap kolonialisme dengan menciptakan Undang-Undang Pokok Agraria 1960 (UUPA 1960). Dengan berlandaskan filsafat politik dan ekonomi populisme, pemerintah Indonesia ingin membuat suatu hukum yang mampu menghapus pengaruh kolonialisme-kapitalisme dan membatasi gerak paham sosialisme (Rachman, 1999). Karena kedua ideologi, tersebut bertentangan dengan cita-cita pemerintah untuk menciptakan kehidupan petani yang sejahtera dan mandiri secara individual tanpa meninggalkan nilai-nilai lokal serta sosial (Tauchid, 2009). Namun sungguh sangat di sayangkan, semangat perjuangan yang terepresentasikan dalam UUPA 1960 dan populisme

hilang tergeser oleh neoliberalisme ekonomi saat masuknya revolusi hijau di Indonesia (Haggar & Ahmed, 2022).

Gerakan revolusi hijau secara global di mulai tahun 1960, sementara di Indonesia sendiri terjadi pada era presiden Suharto. Misi besar presiden kedua tersebut, sehingga ikut andil dalam dinamika politik agraria internasional yaitu untuk meningkatkan swasembada pangan dengan strategi modernisasi pertanian dan ekonomi liberal (Shiva, 1992). Akhirnya dengan memanfaatkan dukungan komunitas internasional (Rockefeller Foundations, Ford Foundations dan IMF) melalui revolusi hijau, Indonesia pada tahun 1985 berhasil mewujudkan swasembada pangan dan modernisasi pertanian secara masif (Davidson, 2018). Selain itu, penelitian dan pengembangan bibit unggul, pupuk kimia dan irigasi modern juga menjadi faktor signifikan untuk mewujudkan cita-cita Orde Baru (Warr & Yusuf, 2014).

Selain dua faktor tersebut, keberhasilan Orde Baru dalam swasembada pangan, juga disebabkan karena strategi politiknya yang menerapkan standarisasi tanaman pangan di seluruh Indonesia. Pada waktu itu, semua masyarakat Indonesia diwajibkan untuk menggunakan bibit dan pupuk anorganik dari Suharto (Bardini, 1994). Selain itu, bantuan modal untuk penelitian dan pengembangan pertanian modern dari komunitas internasional juga menjadi kunci suksesnya revolusi hijau di Indonesia (Deuster, 1982). Tidak cukup sampai disitu, pemerintahan Orde Baru juga memfasilitasi para petani dengan subsidi pupuk, agar program revolusi hijau dan swasembada pangan lebih masif lagi (Hansen, 2018). Dengan strategi politik yang matang dan kompleks, tidak mengejutkan apabila revolusi hijau (pertanian modern) mampu mengakar dengan kuat dalam kehidupan sosial-ekonomi masyarakat (Booth, 2000).

Bibit dan pupuk sebagai simbol kesuksesan politik agraria (revolusi hijau), karena sanggup memberikan dampak yang signifikan terhadap kesejahteraan para petani dalam meningkatkan hasil pertanian menjadi berkali lipat (Axelsson, 2008), justru menimbulkan konsekuensi buruk, yaitu ketergantungan masyarakat pada bantuan subsidi pemerintah (Prihandiani, 2021). Fenomena tersebut, menunjukkan adanya kondisi dependensi para petani terhadap teknologi pertanian revolusi hijau, sehingga menimbulkan suatu konsekuensi transformasi sosial dan budaya dalam masyarakat Jawa sendiri (Iskandar, 2022). Pergeseran ini terlihat dari perubahan teknik pertanian dan sistem ekonomi pertanian, dari yang semula tradisional menjadi modern dan dari subsistensi ke komoditi (Pimentel, 2014).

Pergeseran pola pertanian dan ekonomi, pada akhirnya mengancam eksistensi pranata mangsa dari dinamika kehidupan sosial-budaya petani Jawa. Penyebabnya adalah para petani menganggap bahwa sistem tersebut tidak lagi relevan dengan kondisi pertanian dan ekonomi hari ini (Hidayat, 2020). Selain itu para petani juga beralasan bahwa masa panen dari tanaman pangan lokal cenderung lama dan hasil panennya sedikit. Sementara bibit yang disediakan revolusi hijau, hasil panennya lebih banyak dan masa panennya lebih singkat (Dove, 1985). Belum lagi teknologi pertanian modern, seperti pupuk kimia dan irigasi semakin membuat hasil panen bibit unggul lebih banyak berkali lipat, sehingga menyebabkan para petani enggan menggunakan teknik pertanian tradisional (White, 1983).

Fenomena pergeseran sistem pertanian dan ekonomi tersebut, menunjukkan adanya transformasi sosial-budaya pada masyarakat petani Jawa, sekaligus menunjukkan betapa kuatnya pengaruh politik budaya Orde Baru. Dengan menggunakan strategi politik sentralisasi pertanian melalui program revolusi hijau, akhirnya berhasil mengubah pola pertanian di Jawa. Di tambah lagi, dengan adanya berbagai macam fasilitas pertanian modern yang disediakan pemerintah telah memberikan bukti nyata terhadap peningkatan ekonomi para petani. Walaupun cita-cita kesejahteraan ekonomi pertanian dapat terwujud, akan tetapi membawa suatu dampak buruk, yaitu masyarakat petani semakin tergantung kepada pemerintahan dan teknologi moderen (Axelsson, 2008), sehingga mengubah sistem budaya pertanian di Jawa. Dengan demikian, fenomena ini telah menunjukkan bahwa politik agraria revolusi hijau

mempunyai pengaruh besar dalam mengubah sistem sosial-budaya masyarakat (Darmawan, 2006).

Tranformasi sosial-budaya yang dialami petani tidak terjadi begitu saja. Terdapat faktor fundamental yang menjadi alasan terjadinya suatu pergeseran formasi sosial-budaya di dalam suatu komunitas masyarakat. Dalam kajian filsafat, faktor mendasar yang mampu mengubah struktur sosial dan budaya masyarakat hanyalah kesadaran (Bhabha, 2004). Pengetahuan untuk mengubah suatu formasi masyarakat tidak datang begitu saja, ia selalu berjalan beriringan dengan sistem politik negara (Althusser, 1971). Begitupun juga dengan kondisi pertanian di Jawa terutama saat pemberlakuan revolusi hijau, memiliki korelasi yang erat antara kesadaran dan sistem politik yang berimplikasi pada tergesernya struktur sosial-budaya para petani. Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini hendak mengungkap latar belakang transformasi kognitif dan perubahan struktur sosial petani Jawa yang menggeser pranata mangsa sebagai inti teknik pertanian tradisional Jawa.

Penelitian ini dilakukan di desa Joho, kecamatan Kalidawir, kabupaten Tulungagung. Dahulu sebelum tragedi 1965, Desa Joho menyimpan banyak pengetahuan lokal. Salah satunya sistem pertanian tradisional seperti pranata mangsa yang mewarnai kehidupan sosial-budaya masyarakat Joho. Namun sangat disayangkan, saat ini pengetahuan tersebut telah hilang, imbas dari pembantaian masal 1965, islamisasi dan juga modernisasi pertanian yang sangat masif. Dari ketiga faktor tersebut, modernisasi pertanian dinilai mempunyai andil yang sangat besar dalam menggeser *indigenous knowledge* masyarakat setempat.

Sementara untuk mempertajam analisis, penelitian ini menggunakan perspektif filsafat Louis Althusser tentang *Ideology and Ideological State Apparatuses*. Althusser memperbincangkan perihal strategi kelas berkuasa untuk mempertahankan dominasi melalui reproduksi alat-alat produksi sebagai syarat untuk mereformasi tatanan sosial di dalam suatu komunitas masyarakat. Untuk memahami suatu pola produksi, ia, menganalisis relasi antara aparatus negara, kelas berkuasa dan kehidupan sosial-budaya masyarakat. Sekaligus Althusser juga meneliti perihal ideologi; tentang bagaimana suatu ideologi dapat terbentuk, relasi ideologi dengan aparatus negara, kelas berkuasa dan masyarakat, serta proses ideologi dalam membentuk kesadaran manusia.

## **METODE PENELITIAN**

Untuk menemukan fakta tersembunyi di balik revolusi hijau yang tersimpan dalam pengalaman hidup masyarakat penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi lapangan dan pustaka. Alasan memilih model penelitian tersebut karena mempunyai kerangka konseptual yang membantu untuk menyelami pengetahuan dan kesadaran manusia tersembunyi dalam setiap pengalaman hidupnya (Kafle, 2013). Untuk mendapatkan data yang diinginkan penelitian ini menggunakan wawancara mendalam, observasi lapangan (Ramsook, 2018) dan data kepustakaan. Selanjutnya penelitian ini menggunakan metode hermeneutika filosofis untuk menganalisis dan menafsirkan pengalaman hidup narasumber (Kogler, 2006). Adapun unsur-unsur metodis yang diterapkan dalam penelitian ini yakni deskripsi, interpretasi, verstehen, kesinambungan historis, dan holistika. Penerapan unsur metodis ini ditujukan untuk memperoleh hasil menyeluruh dari setiap tahapan penelitian yang dilakukan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Selayang Pandang Pranata Mangsa**

Pranata mangsa, suatu kalender tradisional yang merupakan *indigenous knowledge* orang Jawa dalam menganalisis alam. Di dalamnya terdapat panduan tentang aturan musim, masa tanam dan panen, jenis tanaman dan mitigasi bencana. Menurut keyakinan Masyarakat

Jawa, segala bentuk tuntunan pada pranata mangsa wajib ditaati agar terhindar dari musibah kegagalan panen. Kalender tradisional yang diciptakan oleh Susuhunan Pakubuwana VII pada tahun 1856, membagi musim menjadi empat bagian. Tujuannya, agar para petani bisa menanam tanaman sesuai dengan musimnya, mengantisipasi bencana alam, menciptakan ketahanan pangan dan meningkatkan kesejahteraan ekonomi mereka. Di dalam pranata mangsa, satu tahunnya terdiri dari musim *ketigo* 88 hari (22 Juni-1 September), *labuh* 95 hari (18 September-18 November), *rendeng* 95 hari (22 Desember-25 Maret) dan *mareng* 86 hari (26 Maret-1 Juni). Pembagian musim yang dilakukan oleh Pakubuwana VII disesuaikan dengan berdasarkan konstalasi galaksi *Lumbung* (Cruc), *Banyakangrem* (Scorpio), *Waluku* (Orion), *Wuluh* (Pleyades) dan Bimasakti (*Milkyway*) (Daldjoeni, 1984).

Sebagai kalender tradisional, pranata mangsa sendiri terdiri dari dua belas bulan yang menggambarkan kondisi musim, dan fenologi. Fenologi adalah cabang biologi yang mengkaji tentang siklus hidup tumbuhan dan hewan, serta interaksi mereka dengan lingkungan, terutama dengan musim dan iklim (Noormets, 2017). terdapat mangsa *Kasa* (kemarau dari 22 Juni hingga 1 Agustus), *Karo* (kemarau paceklik dari 2 Agustus hingga 24 Agustus), *Katelu* musim (kemarau semplah dari 25 Agustus hingga 17 September), mangsa *Kepat* (labuh semplah dari 18 September hingga 12 Oktober), kalima (labuh semplah dari 13 Oktober hingga 18 November), *Kanem* (labuh udan dari 9 November hingga 21 Desember), *Kapitu* (musim hujan/rendeheng 22 Desember-3 Februari), *Kawolu* (hujan pengarep-arep dari 3 Februari hingga 28/29 Februari), kasanga (hujan pengarep-arep dari 1 Maret hingga 25 Maret), *Kedasa* (mareng pengarep-arep dari 26 Maret hingga 18 April), *Dhesta* (panen dari 19 April hingga 21 Mei), *Sadha* (mereng terang dari 12 Mei hingga 1 Juni) (Bosch, 2020).

Berdasarkan dua belas mangsa tersebut, setiap mangsa menggambarkan tanda-tanda alam, kegiatan yang terkait dengan pertanian dan fenologi. Sebagai contoh, mangsa *kenem* yang berlangsung sekitar 9 November sampai 21 Desember merupakan waktu yang tepat untuk menabur benih padi, ditandai dengan munculnya buah-buahan. Sedangkan mangsa *sadha* yang berlangsung sekitar 12 Mei hingga 21 Juni cocok untuk menanam palawija, dengan udara yang dingin dan kering sebagai ciri khas musim ini (Retnowati, 2014).

Namun sangat disayangkan, saat ini pranata mangsa sebagai kalender pertanian terancam hilang dari kehidupan sosial-budaya petani Jawa. Kondisi ini bermula sejak munculnya politik agraria revolusi hijau di Indonesia tahun 1970 sebagai jawaban atas krisis pangan dampak dari huru hara tragedi kemanusiaan 1965. Sekaligus kebijakan tersebut berfungsi sebagai strategi pemerintahan Suharto untuk menghapus keberadaan ideologi komunisme di Indonesia. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa revolusi hijau menyimpan selubung konflik ideologi dan hikayat perebutan kekuasaan politik. Karena adanya motif-motif politik kuasa tersebut, pada akhirnya menggeser kognitif masyarakat, sesuai dengan kelompok pemenang dari tragedi konflik ideologi; yaitu Suharto dan kapitalisme barat.

### **Hikayat Revolusi Hijau di Indonesia dan Konflik Ideologi**

Revolusi hijau di Indonesia menyimpan kisah tentang konflik ideologi. Paska tragedi kemanusiaan 30 September 1965 presiden Suharto sedang gencar-gencarnya membendung arus komunisme di negeri ini. Untuk menanggulangi pengaruh paham tersebut, pemerintah menggunakan revolusi hijau (1970) sebagai strategi anti-komunisme. Alasan pemerintah menggunakan langkah politik agraria untuk mengapus pengaruh ideologi tersebut, karena di kalangan petanilah paham komunisme mengakar dengan kuat semenjak terjadinya *land reforms* di Indonesia paskakemerdekaan.

Gerakan *land reforms* di Indonesia (24 September 1960) memiliki hubungan erat dengan revolusi budaya komunisme Tiongkok. Pada tahun 1950 China dibawah kepemimpinan partai komunis Mao Zedong telah memulai gerakan revolusi budaya dan reforma agraria (Melby & Tsou, 1987), tujuannya yaitu untuk nasionalisasi tanah-tanah bekas jajahan. Di

kemudian hari gerakan tersebut di ikuti oleh negara-negara Asia seperti India, Indonesia, Vietnam, Filipina dan Malaysia (Robert & Morrison, 1984; Shiva, 1992)

Di negara bekas jajahan seperti Indonesia, Land reform bermula dari trauma kolonialisme yang membuat masyarakat pribumi kehilangan hak atas tanah kelahirannya. Pada masa kolonialisme, di bawah kekuasaan VOC (*Vereenigde Oost Indische Compagnie*) 1602 dan tanam paksa (*Cultuurstelsel*) 1830-1870 membuat kondisi masyarakat pribumi sangat memprihatinkan, tanah-tanah mereka dirampas, di jadikan buruh upahan yang murah di tanah kelahiran mereka sendiri (Shiraishi, 1997). Selain itu mereka juga mendapatkan deskriminasi rasial yang luar biasa, bangsa pribumi di anggap manusia hina dan budak, sementara penjajah adalah penguasa yang superior (Rachman, 1999). Tidak berhenti di situ saja, penderitaan rakyat Indonesia bertambah lebih berat lagi ketika kekuasaan penjajah Jepang 1942-1945, masyarakat pribumi di paksa untuk *Romusha* (kerja paksa) demi kepentingan perang di Asia-Pasifik (Nanke, 2018). Setelah begitu panjang penderitaan yang di alami rakyat, akhirnya pada tanggal 17-Agustus-1945 Indonesia mengumumkan kemerdekaannya dan sekaligus menjadi cikal bakal gerakan *land reform* untuk merebut kembali tanah-tanah yang di rampas oleh penjajah (Kroef, 1963).

Pasca kemerdekaan Indonesia sedang gencar-gencarnya melakukan nasionalisasi tanah-tanah pribumi melalui gerakan reforma agraria. Land Reform Indonesia karena terpengaruh pengaruh dan mendapat dukungan besar dari Partai Komunis Indonesia (PKI). Mereka bersama presiden Soekarno merumuskan suatu formulasi politik Marxis untuk mewujudkan reforma agraria yang sesuai dengan kondisi sosial Indonesia (Utrecht, 2006). Sebagai langkah awal untuk nasionalisasi agraria di negri ini, Soekarno dalam pidato 17 Agustus 1959 atau yang dikenal dengan Manifesto Politik (Munipol), menyatakan, akan mengakhiri kepemilikan tanah yang di dasarkan pada hukum Eropa (Huizer, 1972). Ia, juga mengatakan, bahwa *land reform* adalah bagian yang tak terpisahkan dari revolusi Indonesia serta menghapuskan kelas pemilik tanah. Juga karena cita-cita dan tujuan yang sama, menjadi alasan BTI dan PKI mendukung sepenuhnya gerakan reforma agraria (Kroef, 1964). Seorang Mentri Agraria, Sadjonvo anggota dari BTI saat rapat komite agraria, menetapkan sistem *land reforms* yang terbilang radikal revolusioner, bahwa reforma agraria akan dilakukan dengan mencabut sistem tuan tanah dan tanah tersebut akan didistribusikan kepada buruh dan petani yang tidak memiliki tanah, seperti yang dilakukan di Tiongkok dan Rusia (Utrecht, 2006).

Keputusan yang di ambil oleh Sadjonvo tersebut, menunjukkan adanya keterpihakan PKI kepada buruh dan petani tanpa tanah. Kepedulian mereka, tidak hanya di wilayah diplomasi politik, akan tetapi mereka juga mengawal para buruh dan petani miskin agar mendapatkan hak-hak tanah mereka yang dikuasai oleh tuan tanah sebagai manifestasi perjuangan kelas (Efimova, 2005). sebagai upaya untuk mewujudkan *land reforms*, PKI melalui BTI memobilisasi masa untuk merampas tanah-tanah milik borjuis nasionalis (kebanyakan anggota PNI) yang tidak mau menyerahkan sebagian tanah mereka kepada petani tanpa tanah (walupun terkadang yang dilakukan BTI dan petani juga menimbulkan tindak kekerasan) (E. Utrecht, 2006). Semua hal yan dilakukan oleh Partai Komunis tersebut, semata-mata demi rakyat miskin (hidupnya ditindas oleh tuan tanah dengan cara diperas tenaganya namun upah yang didapatkan sangat sedikit) (Li, 2021). Karena keterpihakan PKI terhadap petani miskin, menjadi salah satu faktor, ideologi tersebut menjadi sangat populer bahkan dianut oleh sebagian besar petani Indonesia (Utrecht, 1972).

Selain ideologi komunisme yang berkembang pesat di kalangan petani, juga terdapat ideologi populisme (ideologi politik kerakyatan). Fahaman ini juga yang menjadi dasar dari UUPA tahun 1960 (Tauchid, 2009). Keduanya memiliki tujuan sama yaitu ingin merebut kembali tanah-tanah pribumi yang dikuasai oleh penjajah dan tuan tanah lalu didistribusikan kepada keluarga petani miskin. undang-undang ini juga yang menaungi poin-poin reforma agraria. UU tersebut mempunyai "Azas manusia monodualis, yakni sebagai individu dan sosial," seperti

yang tercantum di dalam Pasal 33 Ayat 3 UUD 1945 pemerintah mengatur agar tanah-tanah harus digunakan sebesar-sebarnya untuk kemakmuran rakyat (Indah Sari, 2017). Sehingga menurut UUPA 1960 tanah harus menjadi milik individual akan tetapi tidak meninggalkan fungsi sosial (White, 2023). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa ideologi tersebut menentang kapitalisme (kepemilikan pribadi atas alat produksi; tanah) karena akan menimbulkan kolonialisme dan sosialisme yang tidak mengakui hak-hak individual (Caouette & Turner, 2009). Untuk mewujudkan cita-cita tersebut, UUPA 1960 menetapkan prinsip penting tentang *land reforms*; intinya yaitu tanah-tanah di Indonesia sebagai sumber penghidupan petani harus dibagi dengan adil baik kepada laki-laki atau perempuan dan harus difungsikan secara sosial, sehingga dapat menghapus sistem tuan tanah yang memiliki hak milik tanah secara besar-besaran, serta meningkatkan produksi nasional dan terselenggaranya pertanian intensif secara gotong-royong dalam bentuk koperasi dan perkreditan (Kasyfilham, 2024; Lucas, 1992).

Namun, paska genosida 1965, populisme dan komunisme Indonesia sebagai representasi sengangat reforma agraria kaum petani mulai redup. Sejak era kekuasaan Orde Baru seluruh kehidupan sosial-ekonomi Indonesia telah berubah total, sistem kapitalisme-liberalisme yang pernah tersinggirkan dalam dinamika ekonomi pertanian Indonesia bangkit dan kembali mendominasi (Farid, 2017; Rachman, 1999). Nilai-nilai sosialisme dan populisme (tanah adalah milik individu dan berfungsi untuk kepentingan sosial) yang mewarnai kehidupan para petani telah lenyap di gantikan kepemilikan pribadi dan keperluan komoditi (Lucas & Warren, 2003) Kondisi semacam ini bermula ketika revolusi hijau sebagai strategi Anti-Komunisme menetapkan kebijakan penyamarataan pertanian di Indonesia (Booth, 2010).

Revolusi hijau merupakan suatu gerakan filantropi yang pendanaanya di sokong oleh Amerika Serikat, sekaligus sebagai strategi politik anti-komunisme (Eisenman, 2018; Patel, 2013; Schmalzer, 2015; Sternfeld, 2018). Peristiwa ini bermula ketika AS ingin melawan dominasi politik Rusia (partai komunis internasional), dengan memberikan bantuan modal dan mengerahkan para akademisinya di bidang pertanian kepada negara-negara bekas jajahan untuk mengembangkan sector ekonomi agraria. Dengan menyembunyikan motif tersebut, Amerika menyerukan propaganda menanggulangi bencana kelaparan pasca perang dunia dua kepada negara-negara dunia ketiga (Johnson, 1972). Program ini bermula ketika Rockefeller foundations dan Norman Borlaug melakukan penelitian tentang pertanian gandum di Meksiko (Baranski, 2022). Di sana, pada tahun 1944 mereka mendapatkan suatu keajaiban dengan menemukan gandum berkualitas unggul dengan masa panen cepat dan lebih banyak. Pada tahun 1954 oleh dua perusahaan Amerika, Rockefeller dan Ford Foundations menyebarkan benih gandum tersebut keseluruh dunia (Perkins, 1990). Ketika tahun 1950-1960 kedua perusahaan tersebut mengembangkan bibit padi unggul (Schutter & Vanloqueren, 2011). Tujuannya untuk modernisasi dan globalisasi pertanian di negara dunia ketiga, agar mampu menuntaskan masalah kemiskinan dan kelaparan mereka (Sternfeld, 2018), sekaligus membendung arus penyebaran ideologi politik komunisme di Asia melalui propaganda ketahanan pangan (Patel, 2013).

Menurut Cleaver; makanan sebagai suatu senjata politik yang ampuh (Shiva, 1992). Maksudnya adalah bahan makanan merupakan instrumen yang ampuh untuk menanamkan suatu ideologi politik tertentu. Situasi pasca perang dingin, di seluruh dunia memang menghadapi bencana kelaparan, terutama negara-negara bekas jajahan yang baru merdeka. Oleh karena revolusi hijau yang dicanangkan oleh Amerika Serikat merupakan strategi ampuh untuk menanamkan dominasi politik mereka. Dengan narasi revolusi hijau, seperti yang di katakan oleh Norman Borlaug mampu menciptakan kedamaian, kejasejahteraan dan keterlimpahan bahan makanan (Baranski, 2022). Oleh karena itu, bukan suatu yang mustahil revolusi hijau mampu memikat hati negara-negara dunia ketiga setelah berkecamuknya revolusi yang berimbas pada krisis pangan.

Begitupun dengan Indonesia pasca tragedi 1965, saat itu masyarakat kecil mengalami kemiskinan dan kelaparan yang luar biasa akibat dari gejolak politik tersebut. Untuk menyelesaikan problem tersebut presiden Suharto menyelenggarakan program revolusi hijau dan bekerja sama dengan Rockefeller Foundations, Ford Foundations serta IMF. Atas bantuan lembaga internasional tersebut, Indonesia mengembangkan bibit padi unggul dan pupuk sintetis bersama International Rice Research Institut (IRRI) Filipina sekaligus pembangunan irigasi modern yang pada akhirnya pada tahun 1985 berhasil mencapai swasembada pangan (Manning, 2018).

Hadirnya revolusi hijau dan keberhasilan swasembada pangan, sekaligus menandai berakhirnya dominasi politik komunisme dan populisme di dalam dinamika politik agraria Indonesia (White, 2023). Menurut Goud “untuk mencegah revolusi merah kubu komunisme Rusia dan Tiongkok, mempromosikan revolusi hijau adalah salah satu cara untuk membendungnya” (Patel, 2013). Karena adanya niat dan tujuan anti-komunisme, maka dapat dipastikan bahwa revolusi hijau memuat selubung ideologi kapitalisme dan liberalisme (Otsuka, 1992). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa revolusi hijau di Indonesia merupakan suatu strategi anti-komunisme sekaligus menanamkan dan memperkuat ideologi kapitalisme yang dilakukan oleh pemerintahan pada waktu itu.

Kemiskinan dan kelaparan yang dialami para petani akibat dari pembantaian massal 1965, membuat masyarakat dengan sukarela menerima bibit unggul, pupuk kimia dari revolusi hijau. Dengan demikian, menjadikan ideologi liberalisme dan anti-komunisme semakin merasuk ke dalam relung-relung kesadaran masyarakat. Kondisi semacam ini, juga dialami masyarakat desa Joho, kecamatan Kalidawir, kabupaten Tulungagung. Semenjak berakhirnya konflik politik dan ideologi 30 September 1965 sekaligus bertepatan dengan revolusi hijau 1970, daerah tersebut mengalami transformasi kognitif dan struktur sosial, dari tradisional menjadi modern dan dari ekonomi populisme ke liberalisme.

### **Revolusi Hijau: Transformasi Kognitif dan Struktur Sosial**

Konflik ideologi (tragedi kemanusiaan 1965) skala nasional berimbas menggeser kognitif *indigenous knowledge* para petani desa Joho, kecamatan Kalidawir, kabupaten Tulungagung. Saat periode pemerintahan Soekarno (1945-1965), sistem pertanian tradisional mewarnai seluruh kehidupan sosial-budaya-ekonomi masyarakat Joho, sehingga membentuk *world view* mereka tentang relasi manusia, alam dan Tuhan. Namun, sungguh disayangkan akibat ketakutan, kemiskinan dan tindakan represif Aparatus Negara saat berkecamuknya tragedi genosida 1965 menjadi penyebab utamanya yang menggeser kognitif masyarakat. Ditambah lagi dengan revolusi hijau yang digadang-gadang mampu memulihkan kesejahteraan ekonomi para petani, justru semakin menghapus keberadaan *indigenous knowledge* dan budaya pertanian tradisional dari kognitif warga Joho. Semenjak saat itu, pola pertanian semakin mengarah ke modernitas dan sekaligus mengubah struktur sosial masyarakat.

Pergeseran formasi sosial dan pertanian pascatragedi kemanusiaan dan revolusi hijau memang hampir terjadi di seluruh pesisir selatan Jawa. Kondisi tersebut dapat dilacak Berdasarkan risalah akademik Vanessa Hearman (2015), “tentang krisis pangan di Bakung, Blitar selatan pascatragedi 1965,” bertepatan dengan revolusi hijau sebagai strategi anti-komunisme di wilayah tersebut, telah mengubah pola pangan, pengolahan lahan dan ekonomi lokal. Dulunya sebelum terjadi peristiwa tersebut, sistem ekonomi pertanian yang dianut oleh para petani adalah subsistensi (sekedar memenuhi kebutuhan hidup). Namun, ketika rezim Suharto berkuasa corak perekonomian masyarakat Bakung telah berubah menjadi komoditi (dijual untuk memenuhi kebutuhan pasar). Dari catatan Vanessa tersebut, telah menunjukkan adanya suatu transformasi kognitif dan struktur sosial dampak dari tragedi 1965, yaitu perubahan budaya, pola pertanian, dan ekonomi dari tradisional menjadi moderen. Kondisi

yang serupa, seperti di Bakung juga menimpa di desa Joho, kecamatan Kalidawir Tulungagung, yaitu transformasi kognitif petani (Hearman, 2015).

Di Joho, sebelum terjadinya peristiwa kemuanusiaan G30S saat era Soekarno, masih banyak di temukan praktik-praktik pertanian tradisional. Mulai dari sistem pengolahan lahan yang nantinya akan berpengaruh pada pola pangan dan ekonomi lokal. Pada waktu itu, kebanyakan masyarakat mengelola lahan mereka dengan teknik-teknik tradisional yang disesuaikan dengan perubahan musim; *rendeng*/penghujan dan *ketigo*/kemarau. Saat periode hujan kebanyakan masyarakat Joho menanam padi di sawah dan jagung di *tegalan/alas* (ladang di bukit). Sementara ketika musim kemarau mereka menanam umbi-umbian (gadung, gembili, singkong) dan kacang-kacangan (kedelai, kacang tanah dan kacang hijau).

Dari kisah Mustam (sesepuh desa) Saat musim *rendeng* tiba, hamparan sawah dan tegalan yang luas di Joho, selalu dipenuhi dengan varietas tanaman padi dan jagung lokal. Pada waktu, itu kebanyakan sendiri menanam dengan jenis padi lokal, seperti padi metaraman (padi merah, teksturnya kaku), *padi guru nini*, *genjah seloko*, *dudo boloten* (padi hitam), *ketan ireng*, dan *pandan wangi*. Sementara untuk jagung lokal sendiri, ada Jagung merah/*semoro dono* (jagungnya berwarna merah, buahnya besar), jagung putih/jagung ketan, jagung *antang* (jagung tinggi dan besar), jagung *ondo* (bijinya kecil-kecil, rasanya kurang enak dan orang jarang menanam) dan jagung kodok (jagung pendek). Untuk singkong, ada singkong *ndoro*, *mangkler*, *kastal*, *bagor*, *pangan demir*, *randu*, *begok*. Akan tetapi, sangat di sayangkan masyarakat Joho tidak mengetahui jenis atau varietas ubi jalar dan kacang-kacangan yang mereka tanam saat musim Kemarau.

Adanya budidaya varietas tanaman pangan lokal di Joho, mengharuskan para petani untuk menciptakan teknik-teknik pertanian tradisional yang mampu menopang perekonomian dan kelestarian alam mereka. pada saat itu, teknologi yang di gunakan masyarakat masih dikerjakan tanpa bantuan mesin dan kimia, mengandalkan pengamatan yang cermat terhadap fenomena alam serta mencerminkan etika lingkungan dan orientasi keagamaan. Walaupun hanya memakai pola pertanian tradisional, menurut cerita warga Joho panen yang mereka hasilkan sangat melimpah ruah dan cukup untuk memenuhi kebutuhan pokok mereka. Berdasarkan ingatan Sesepuh desa, teknik pertanian tradisional dapat dikategorikan; cara penyimpanan bahan makan (padi dan jagung), produksi bibit baru, alat menanam, alat memanen (*pugut*, *clurit*, *sudet*; jarum dari bambu), mitigasi (*paritan/sabuk gunung*, kolam, irigasi/kali kecil, *galengan*/pembatas sawah), sistem penanggulangan (pranata mangsa), teknik menanam (*gejik*; jagung dan *nyawur*, *ndaot*; padi) dan memanen (*derep*; padi).

Walaupun beragam jenis teknik mengelola tanaman pangan lokal, akan tetapi deskripsi ini hanya akan berfokus pada teknologi tradisional untuk mengelola padi, jagung dan singkong. Karena menurut masyarakat ketiganya adalah makanan pokok masyarakat yang membutuhkan perawatan intensif. Cerita ini akan dimulai, dari cara masyarakat dalam menyimpan bahan makan sebagai upaya menjaga ketahanan pangan keluarga mereka. Seperti cara penyimpanan padi dan jagung, keduanya cenderung memiliki kesamaan yaitu dengan cara di *gedengi* (padi; di ikat dengan tangkainya dan jagung; di ikat dengan kelobotnya). Walaupun sama, keduanya terdapat perbedaan pada tempat penyimpanannya; seperti lumbung (menyimpan padi) dan di atas *pawonan*/dapur perapian sebagai tempat penyimpanan jagung. Masyarakat Joho juga punya teknik tradisional untuk produksi bibit, biasanya untuk padi sendiri di ambil dari tanaman yang paling besar dan tinggi, kemudian di jemur dan di bungkus dengan manucung kelapa. Berbeda dengan jagung, bibit barunya di ambil dari biji jagung terbesar yang biasanya terdapat di tengah buah jagung. Sementara untuk singkong menggunakan teknik steak batang “biasanya petani Joho hanya memilih batang ketela terbaik (besar) yang digunakan sebagai bibit baru. Menurut masyarakat Joho, produksi bibit ini memiliki pengaruh besar terhadap hasil panen (banyak atau sedikit).

Selain teknik produksi bibit, teknik menanam juga memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil panennya. Pasalnya, proses ini sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman pangan tersebut. Masyarakat Joho memiliki beberapa teknik tradisional untuk menyemai bibit, semisal padi, hal pertama yang harus dilakukan petani adalah merendamnya agar menjadi kecambah, setelah itu baru di *sawur* (ditebar) pada papan *pinihan* (tempat khusus penuaian benih), setelah hampir satu bulan bibit tersebut baru bisa *didaut* (tanam). Sementara untuk jagung cenderung lebih mudah, hanya cukup *digejikan* (melubangi tanah dengan linggis dari kayu) lalu benih di masukan dan dikubur. Lebih mudah lagi saat menanam singkong, hanya dengan menancapkan batangnya ditanah (dengan posisi miring).

Karena teknik yang digunakan untuk mengelola lahan masih bersifat tradisional dan manual, biasanya petani meminta bantuan buruh serabutan untuk membantu menanam, terutama saat musim tanam padi. Biasanya masyarakat Joho, ketika sudah memasuki waktu tamam padi, mereka meminta bantuan para buruh tersebut dikenal dengan tukang *ndaut* (buruh menanam) dan tukang *derep* (buruh panen). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa keberadaan keduanya, menggambarkan suatu struktur sosial masyarakat Joho saat periode pemerinthan Soekarno. Kondisi tersebut, pada akhirnya juga mempengaruhi pola ekonomi pada masa itu yang menyesuaikan dengan penghasilan masyarakatnya yaitu subsistensi (hasil panen hanya untuk makan). Berdasarkan pernyataan Mohet (77 tahun), hasil panen seperti jagung, padi dan singkong tidak di jual, tapi untuk makan setiap hari.

Karena pertanian memiliki pengaruh besar terhadap ketahanan pangan masyarakat Joho, amatlah penting bagi mereka memiliki pengetahuan tentang musim. Oleh karena itu bukanlah hal yang mengejutkan jika menemukan pranata mangsa (kalender musim tradisional) di desa tersebut. Keberadaan pengetahuan tradisional tersebut memiliki peran penting dalam memprediksi musim agar pertanian terhindar dari gagal panen. Sudah sejak tahun 1856 ketika kekuasaan Pakubuwana VII dari Surakarta, pranata mangsa sudah menjadi panduan dan patokan pertanian di Jawa. Menurut Satam (75 tahun), pranata mangsa wajib dijadikan sebagai acuan, jika tidak mengikuti aturan dapat berakibat pada kegagalan panen.

Dari kisah tersebut, dapat diketahui tentang pola tanam, pengelolaan lahan dan ekonomi lokal di Joho pada kisaran tahun 1945-1965. Namun amat disayangkan bahwa kini semua itu tinggal kenangan. Saat ini yang tersisa hanyalah para tukang *derep* dan *ndaut*. Semuanya sistem pertanian tradisional telah bergeser ke sistem modern semenjak revolusi hijau 1970 di Indonesia.

Semenjak kebijakan Suharto tentang pemerataan modernisasi pertanian di Indonesia, sebagai suatu upaya swasemba pangan, pertanian di Joho telah berubah total. Seluruh teknik-teknik pertanian tradisional di gantikan oleh teknologi pertanian modern. Kondisi dapat terjadi karena kognitif masyarakat telah berganti akibat revolusi hijau. Pergeseran ini, tidak serta merta terjadi begitu saja, akan tetapi memiliki latar belakang yang kelam sehingga masyarakat Joho menjadi beralih ke pertanian modern.

Kisah ini dimulai ketika melutusnya tragedi kemanusiaan 1965 yang berimbas pada kondisi kemerosotan ekonomi dan budaya di desa Joho. Pada waktu itu, desa tersebut benar-benar mengalami keterpurukan. Mustam menceritakan, bahwa saat terjadinya peristiwa Gestok masyarakat Joho mengalami kelangkaan pangan yang luar biasa, sampai-sampai mereka memakan batang pisang dan papaya. Sawali juga menceritakan bahwa kala itu masyarakat takut untuk pergi ke sawah dan tegalaan, karena tidak ingin menjadi korban. Selain itu, setiap malamnya warga diwajibkan untuk berjaga desa di poskamling, untuk mengantisipasi larinya dan masuknya simpatisan PKI ke Joho. Kondisi pada akhirnya menyebabkan padi yang di tanam di serang oleh hama tikus karena tidak adanya perawatan yang intensif. Kondisi itu yang menyebabkan masyarakat mengalami kemiskinan dan kelangkaan pangan.

ketika tahun 1970 saat situasi sudah stabil, kondisi yang di alami masyarakat berangsur-angsur pulih. Dengan adanya revolusi hijau ekonomi masyarakat pada akhirnya pulih kembali.

Pada masa itu masyarakat bisa kembali lagi keladang dan sawah untuk menanam bibit-bibit baru dari revolusi hijau dengan aman. Sekaligus menjadi titik awal pergeseran sistem pertanian dari tradisional ke modernisasi pertanian (pupuk sintetis, bibit unggul). Benih padi lokal digantikan dengan IR, Pelita, Kruwing, Cempo Emas yang telah membuat hasil panen padi masyarakat Joho melimpah ruwah. Begitupun dengan jagung lokal di geser oleh varietas baru yaitu, P21, 36 dan 33. Ditambah dengan subsidi pupuk Pusri (pupuk kimia yang pertama kali masuk ke Joho) semakin membuat hasil pertanian berlimpah dan memikat hati rakyat untuk beralih ke teknologi modern. Itulah penuturan pengalaman hidup Sawali pada waktu itu.

Cerita Satam (75 tahun) hampir mirip dengan Sawali, bahwa revolusi hijau membawa dampak yang signifikan terhadap perkembangan pertanian di desa Joho. Ia, juga menuturkan alasan untuk beralih dari bibit padi lokal ke benih revolusi hijau karena hasil panen lebih banyak, masa panennya yang cepat dan tumbuhnya *rancak* (bersamaan). Berbeda dengan padi lokal yang hasilnya sedikit, masa panennya lama dan tidak *rancak*.

Semanjak tahun 1979 penggunaan bibit unggul Soeharto semakin masif sehingga berdampak menggeser teknik-teknik pertanian tradisional. Bibit lokal telah digantikan dengan benih revolusi hijau. Sistem irigasi tradisional dan pranata mangsa di gaser oleh cepatnya masa panen padi/jagung unggulan. Lumbung-lumbung padi tidak diperlukan lagi karena cepatnya periode panen. Pada akhirnya sekitar tahun 1980 teknik-teknik pertanian tradisional telah hilang dari ruang hidup masyarakat desa Joho.

Hilangnya pola pertanian tradisional, juga sekaligus mengubah pola ekonomi dan struktur sosial. Seperti masyarakat desa Joho yang sebelumnya hasil pertaniannya bersifat subsistensi kini telah menjadi komoditi. Hasil panen jagung, padi yang melimpah pada akhirnya diperjual belikan oleh para petani untuk meyambung hidup di luar kebutuhan pokok, seperti biaya kesehatan, sekolah dan transportasi. Keterlimpahan beras juga mengubah pola makan dan struktur sosial masyarakatnya. Dahulu antara tahun 1945-1965, makanan sehari-hari warga adalah *tiwol* dan ampok (nasi jagung), sementara orang yang mengonsumsi beras setiap hari selalu dikategorikan orang kaya. Semenjak adanya revolusi hijau, semua masyarakat pada akhirnya bisa menikmati beras karena melimpahnya hasil panen padi. Akan tetapi, kondisi tersebut juga mengubah struktur sosial, orang kaya didefinisikan bagi mereka yang memiliki akses listrik, rumah beton dan kendaraan bermotor. Sementara orang miskin adalah mereka yang makan pokoknya tiwul dan *ampok*.

Perubahan struktur sosial, sistem pertanian dan pola ekonomi dapat terjadi karena adanya transformasi kognitif para petani. Dari hikayat di atas dapat diketahui bahwa revolusi hijau memiliki pengaruh besar dalam menggeser kesadaran masyarakat. Menurut Menurut Louis Althusser dalam bukunya *On the Reproductions of Capitalism: Ideology and Ideological State Apparatuses*, suatu transformasi kognitif dan formasi sosial pada individu ataupun kelompok masyarakat karena dipengaruhi oleh proses produksi dan reproduksi kelas berkuasa.

Althusser mendefinisikan proses produksi merupakan suatu kegiatan memproduksi barang-barang materi yang mempunyai tujuan untuk menjaga suatu formasi sosial agar tidak hancur (Althusser, 1971). Seperti yang di ungkapkan pada bab sebelumnya, bahwa revolusi hijau menyimpan selubung ideologi liberalisme yang merupakan evolusi dari kapitalisme dan kolonialisme barat. Althusser menyampaikan, bahwa sistem kapitalisme dapat bertahan sampai hari ini karena dia selalu mereproduksi syarat-syarat produksinya, sehingga ia, dapat mendominasi dalam struktur sosial masyarakat. Begitupun dengan revolusi hijau, merupakan suatu strategi produksi baru kapitalisme barat agar posisi mereka tidak tergeser dari struktur sosial masyarakat Indonesia. Karena semenjak reformasi agraria posisi dominasi mereka sejak periode kolonial terancam oleh kekuatan politik komunisme. Jika kolonialisme sama dengan kapitalisme, seperti yang dikatakan Lenin, bahwa kolonialisme adalah bentuk kedua dari kapitalisme (Lenin, 1999). Maka dapat dikatakan bahwa revolusi hijau sebagai strategi melanggengkan kekuasaan kapitalisme yang sudah mapan sejak era kolonial, sekaligus sebagai

propaganda politik untuk membendung arus ideologi komunisme di Indonesia. Dengan demikian dapat disimpulkan jika revolusi hijau tersebut, merupakan kelanjutan ekspansi kapitalisme pada masa kolonialisme.

Dalam catatan *Ideology and Ideological State Apparatus*, Althusser mengatakan bahwa suatu proses produksi dan reproduksi kelas berkuasa (kapitalisme) hanya dapat dilakukan apabila memenuhi syarat-syaratnya. Menurutnya, syarat-syarat tersebut adalah kekuatan produksi (*Ideological State Apparatus/ISA* dan *Ideological State Represif/ISR*) dan relasi produksi (hubungan ISA, ISR, kelas berkuasa dan masyarakat). ISA ini merupakan himpunan kekuatan ideologis, seperti hukum, keluarga, pendidikan, agama, budaya dan pemerintahan yang mempunyai fungsi untuk menanamkan ideologi dominan. Sementara ISR (polisi dan tentara) adalah perpanjangan tangan ISA untuk mengamankan ideologi dengan tindakan represif dan kekerasan. Dari keberadaan kedua aparatus negara tersebut, bukan suatu yang mustahil apabila kapitalisme mampu bertahan.

Revolusi hijau adalah strategi kapitalisme/leberalisme untuk mempertahankan dominasinya di Indonesia khususnya Jawa. Dengan memanfaatkan kekuatan pemerintahan Soeharto selaku aparatus negara yang memegang kendali penuh terhadap ISA dan ISR, sehingga kapitalisme mampu memperbaharui syarat-syarat produksinya dengan mudah. Dengan demikian, kelas berkuasa mampu mereproduksi dan mengubah struktur sosial masyarakat guna mempertahankan pengaruh ideologi, politik dan ekonominya.

Selain memanfaatkan aparatus negara, kelas berkuasa (kapitalisme) juga menggunakan ideologi untuk memproduksi kognitif masyarakat dan kelas pekerja sehingga mampu mempertahankan dominasinya. Althusser dalam bukunya, juga menunjukkan dengan jelas bagaimana cara kerja suatu ideologi penguasa dalam mengubah dan mengendalikan kesadaran individu atau kelompok. Pertama ideologi membuat tafsir transposisi (pembalikan) imajiner; yaitu kondisi saat manusia merepresentasikan keberadaan riil menjadi kenyataan imajiner. Kedua ideologi menjadikan individu melakukan representasi yang bersifat distorsi imajiner; efeknya adalah manusia merepresentasikan keberadaan dirinya dan dunia riil berdasarkan hubungan dia dengan lingkungan sosial mereka, bukan pada proses produksinya. Althusser menyatakan, bahwa dampak dari cara kerja tersebut adalah ideologi memanggil individu untuk menjadi subjek. Maksudnya, manusia akan mendefinisikan dirinya sebagai subjek kesadaran yang selalu di sesuaikan dengan selera ideologi penguasa (aparatus negara dan kapitalisme). Menurut Althusser, apa yang dilakukan ideologi tersebut, membuat menciptakan ketunduk, perubahan formasi sosial dan menganggap segala sesuatu baik-baik saja tanpa ada suatu ketimpangan.

Efek yang ideologi berikan, seperti yang di gambarkan Althusser juga terjadi kepada para petani desa Joho saat revolusi hijau terjadi. Seperti perubahan pola pangan dan struktur sosial, dari makanan sehari harinya adalah *tiwul* dan ampok sudah di anggap layak dan yang mengonsumsi beras di anggap kaya. Saat ini orang yang menjadikan makanan tersebut sebagai makanan pokok, akan di pandang hidup di bawah garis kemiskinan, sementara hidup yang berkecukupan ketika mampu menikmati beras setiap harinya. Sementara yang di maksud dengan orang kaya adalah mereka yang memiliki rumah beton yang megah, kendaraan bermotor (motor dan mobil).

Selain mempengaruhi formasi sosial, ideologi revolusi hijau juga mengubah pandangan masyarakat Joho terhadap sistem pertanian tradisional. Mereka menganggap, sistem tradisional sudah tidak relevan dan tidak mampu memberikan mereka kelayakan hidup. Sementara agar mereka mendapatkan kehidupan yang serba berkecukupan harus menggunakan teknologi pertanian modern (bibit unggul, pupuk kimia). Karena adanya perubahan dalam konsepsi hidup layak dan sejahtera, menjadi faktor mendasar masyarakat Joho menerima begitu saja program-program revolusi hijau yang di canangkan oleh pemerintah. Kondisi semacam itu, bagi Althusser adalah dampak dari ideologi yang mampu menciptakan ketertundukan, perubahan

formasi sosial dan mengunci kesadaran masyarakat agar menganggap segala peristiwa yang mereka alami baik-baik saja. Analisis tersebut menunjukkan bahwa revolusi hijau menimbulkan suatu transformasi kognitif atau kesadaran masyarakat petani Joho.

Pergeseran kognitif masyarakat di Joho pada akhirnya berdampak kepada perubahan pola pertanian yang mengancam keberadaan *indegeunuos knoeledge*. Akibatnya teknik-teknik pertanian tradisional tergantikan oleh pertanian modern revolusi hijau. Sehingga membuat pranata mangsa sebagai inti pertanian tradisional juga terancam dan mengalami senjakala (fase akhir). Keagungan, kecanggihan kalender lokal tersebut, saat ini hanya tinggal kenangan di dalam ingatan segelintir petani.

### **Senjakala Pranata Mangsa**

Pranata mangsa sebagai simbol kecanggihan ilmu pengetahuan orang Jawa kini hanya tinggal kenangan indah di dalam ingatan segelintir petani Joho. Wasasan masyarakat tentang astronomi, fenologi, mitigasi bencana dan kosmologi yang termuat dalam kalender tersebut, saat ini, kebanyakan petani sudah tidak mengetahuinya lagi. Mereka telah bergantung sepenuhnya pada teknologi pertanian modern yang dikenalkan oleh Suharto saat revolusi hijau. Hanya segelintir petani saja yang masih mengingat serpihan pengetahuan tentang pranata mangsa. Sangat miris sekali kondisi keberadaan pengetahuan lokal tersebut, para petani tidak mengetahui bahwa ilmu astronomi dan fenologi yang mereka ingat merupakan bagian dari pranata mangsa.

Dari cerita para petani Joho, sisa-sisa dari pranata mangsa hanyalah pengetahuan soal rasi bintang *Waluku* (Orion), fenologi tumbuhan sebagai petanda waktu menanam dan titik kulminasi matahari/tumbuh. Selain itu mereka sudah tidak mengetahui apa-apa terkait tentang sistem pengetahuan yang terdapat pada kalender tradisional tersebut. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa, semenjak revolusi hijau yang menggeser kognitif masyarakat telah menyebabkan para petani kehilangan intelektualitasnya dalam membaca fenomena alam.

Dahulu para petani Joho, sebelum mulai menanam selalu mengamati fenomena-fenomena alam sesuai dengan tuntunan pranata mangsa. Menurut Supangat, para petani sebelum menanam selalu memperhatikan kejadian alam (fenologi) berdasarkan hitungan kalender pertanian Jawa. Bagi mereka, masa tanam hanya bisa dilakukan saat umbi *gadung*, peristiwa ini dikenal dengan nama *rudung* yang biasanya terjadi pada mangsa *kaloro* (kemarau paceklik dari 2 Agustus hingga 24 Agustus). Walaupun di masa paceklik, tanaman apapun yang di tanam pada *mangsa* itu pasti hidup akan tetapi pertumbuhannya akan terhambat. Pada bulan ini diperkirakan curah hujan sebanyak 32,2 mm dan palawija mulai tumbuh, pohon kapuk dan manga telah bersemi. Ketika memasuki mangsa *katelu/lusak* (kemarau semplah dari 25 Agustus hingga 17 September) yang ditandai dengan peristiwa fenologi tumbuhnya umbi katak dan *semplah* (gugur) *blarak* (daun kelapa), palawija telah siap panen. Saat mangsa *kapapat/patwi/cukule uwi* (labuh semplah dari 18 September hingga 12 Oktober) pohon randu mulai berbuah, burung-burung kecil sudah membuat sarang dan bertelur, pada periode ini, sawah belum siap untuk ditanami, sehingga petani menyipkan terlebih dahulu papan penyemai padi gogo. Sesudah *mangsa* tersebut, barulah petani mulai membuat irigasi dan menanam padi pada bulan *kalima/mori/cukule pari* (labuh semplah dari 13 Oktober hingga 18 November). Bulan ini ditandai dengan keluarnya ulat, ular, pohon asam mulai bersemi, kunyit dan gadung telah berdaun lebat. Selanjutnya ketika masuk mangsa *kanem/nembah/nemu blebah* (labuh udan dari 9 November hingga 21 Desember) sering terjadi bencana banjir yang dapat mengancam padi mereka, oleh karena itu biasanya pada mangsa *kalima* dibuatlah irigasi. Walaupun sering ditimpa bencana banjir, pada bulan ini masyarakat sedang mengalami panen raya durian, mangga dan rambutan, sekaligus banyak ikan yang melimpah sehingga mengundang banyak burung bangau datang kesawah. Cerita tersebut, telah menggambarkan

bagaimana para petani mengamati fenomena fenologi atau dikenal juga sebagai watak bumi (Retnowati, 2014; Sindhunata, 2011).

Selain ilmu tentang fenologi, terdapat juga ilmu astronomi tentang *tumbuk*/titik kulminasi matahari dan konstelasi bintang *waluku*/orion. Keduanya mempunyai fungsi untuk menentukan waktu pergantian musim dan memiliki peran yang signifikan bagi pertanian (Csillik & Maxim, 2022). Rasi bintang *waluku*/orion sudah sejak zaman neolitikum dan digunakan untuk memprediksi pergantian musim (Maxim, 2003). Bintang ini biasanya muncul saat waktu menjelang fajar, oleh masyarakat Jawa kemunculannya di maknai sebagai masuknya waktu tanam (Hollestelle, 2016). Menurut Sawali, masyarakat Joho saat menjumpai rasi bintang *Waluku* di waktu sebelum fajar sebagai pertanda masuknya musim tanam.

Begitupun juga dengan *tumbuk*/kulminasi matahari juga di gunakan sebagai teknologi untuk memprediksi pergantian musim (Orchiston & Vahia, 2021). Fenomena alam ini terjadi saat matahari berada di titik tertinggi, di tengah-tengah garis katulistiwa (Khairuddin & Jaafar, 2019). Biasanya para petani, setelah periode *tumbuk* mereka mulai mempersiapkan sawah dan *tegalan* mereka. Mustam mengatakan bahwa, petani Joho setelah *tumbuk* pada mangsa *kapat* pada tanggal 10 Oktober mulai mempersiapkan papan penyemaian padi di sawah dan jagung di *tegalan*. Karena biasanya setelah masa kulminasi matahari, hujan deras akan turun, apabila ladang belum siap dapat menghambat kegiatan pertanian dan ekonomi, bahkan dapat terancam diserang hama.

Dari cerita tersebut, hanya terdapat tiga sisa pengetahuan tentang pranata mangsa (rasi bintang *Waluku*, fenologi dan mitigasi bencana) yang masih tersimpan dalam ingatan petani. Kondisi semacam ini menunjukkan bahwa kalender lokal pertanian Jawa hampir hilang dari kehidupan sosial-budaya masyarakat desa Joho. Pranata mangsa saat ini hanyalah senjakala (fase akhir), kini hanya tersisa kenangan-kenangan indah dimasalalu dari segelintir petani sepuh (tua). Sementara di kalangan anak muda pranata mangsa telah hilang sepenuhnya.

Semenjak revolusi hijau, para petani desa Joho lebih bergantung pada teknologi pertanian moderen dari pada pertanian tradisional. mereka beralasan bahwa tanpa adanya pupuk kimia, pestisida, dan bibit buatan pabrik hanya akan mendapatkan panen yang sedikit, bahkan dapat terancam gagal. Kondisi semacam ini merupakan dampak transformasi kognitif saat adanya kebijakan pemerataan sistem pangan saat revolusi hijau di Indonesia.

## **KESIMPULAN**

Kehadiran revolusi hijau 1970 telah membawa perubahan drastis terhadap wajah pertanian Jawa. Semenjak saat itu, para petani Jawa perlahan-lahan mulai meninggalkan teknik pertanian tradisional dan beralih keteknologi modern. Pada akhirnya, kondisi tersebut menggeser inti pertanian tradisional Jawa yang bernama pranata mangsa. Adanya fenomena transisi budaya pertanian, menunjukkan bahwa revolusi hijau mempunyai suatu kuasa untuk mengubah kognitif sekaligus sektuktur sosial masyarakatnya. Menurut Alhusser, suatu pergeseran kesadaran ataupun sosial dapat terjadi karena di pengaruhi oleh proses produksi dan reproduksi kelas berkuasa. Revolusi hijau sendiri, menyimpan kisah tersembunyi yaitu konflik ideologi antar dua kelas berkuasa; kapitalisme dan komunisme. Konflik yang berkepanjangan tersebut pada akhirnya berimbas kepada masyarakat kecil, seperti yang dialami oleh para petani desa Joho, kecamatan Kalidawir, kabupaten Tulungagung. Sesudah berakhirnya gejolak politik dan masuknya revolusi hijau, kognitif dan struktur sosial masyarakat Joho telah mengalami transformasi yang signifikan. Terutama dalam bidang ekonomi dan teknik pertanian, saat ini para petani lebih memilih pertanian modern dengan corak perekonomian liberalisme. Pada akhirnya kondisi semacam ini mengancam keberadaan *indegenouse knowledge* pranata mangsa. Saat ini pengetahuan tradisional tersebut telah mengalami senjakala (fase akhir) dan hanya tersisa serpihan keilmuannya dalam ingatan segelintir petani desa Joho.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmad Hakimi Khairuddin & Nurul Fatini Jaafar. (2019). The Linkage Between Constallations and Local Ecological Systems Among the Austronesian Speakers of Southeast Asia. *Academy of Malay Studies, Universiti Malaya*, 10(2), 71–76.
- Althusser, L. (1971). *On the Reproduction of Capitalism: Ideology and Ideological State Apparatuses* (M. Goshgarian (ed.); 1st ed.). British Library Cataloguing in Publication Data.
- Ammeral, G. (1988). Sky Calendars of the Indo-Malay Archipelago : Regional Diversity / Local Knowledge. *Southeast Asia Program Publications at Cornell University*, 45(45), 84–104. <http://www.jstor.org/stable/3351177>
- Axelsson, T. (2008). *Peasants and Policymakers Agricultural transformation in Java under Suharto*. Lund University.
- Badrudin, A. (2014). Pranata Mangsa Jawa: Cerminan Pengetahuan Kolektif Masyarakat Petani di Jawa. *Adabiyat*, 13(2), 27. [http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/65672/Ainul Latifah-101810401034.pdf?sequence=1](http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/65672/Ainul%20Latifah-101810401034.pdf?sequence=1)
- Baranski, M. R. (2022). *The Globalization of Wheat: A Critical History of the Green Revolution*. University of Pittsburgh Press.
- Bardini, T. (1994). A Translation Analysis of the Green Revolution in Bali. *Science, Technology & Human Values*, 19(2), 152–168. <https://doi.org/10.1177/016224399401900202>
- Bhabha, H. K. (2004). The Location of Culture. In *Routledge is an imprint of the Taylor & Francis Group*.
- Booth, A. (2000). Poverty and inequality in the Soeharto era: An assessment. In *Bulletin of Indonesian Economic Studies* (Vol. 36, Issue 1). <https://doi.org/10.1080/00074910012331337793>
- Booth, A. (2010). Peasants and Policymakers: Agricultural Transformation in Java under Suharto. *Scandinavian Economic History Review*, 58(2), 171–172. <https://doi.org/10.1080/03585522.2010.481844>
- Bosch, F. (2020). Der javanische Mangsakalender. *Bijdragen Tot de Taal-, Land- En Volkenkunde / Journal of the Humanities and Social Sciences of Southeast Asia*, 136(2), 248–282. <https://doi.org/10.1163/22134379-90003525>
- Caouette, D., & Turner, S. (2009). Agrarian angst and rural resistance in contemporary Southeast Asia. In *Agrarian Angst and Rural Resistance in Contemporary Southeast Asia*. <https://doi.org/10.4324/9780203874943>
- Clifford Geertz. (1968). Agricultural involution: the process of ecological change in Indonesia. In *American Anthropologist* (Vol. 70, Issue 3). American Anthropologist. <https://doi.org/10.1525/aa.1968.70.3.02a00550>
- Daldjoeni, N. (1984). 3. Pranatamangsa, the Javanese agricultural calendar — its bioclimatological and sociocultural function in developing rural life. *The Environmentalist*, 4(7), 15–18. [https://doi.org/10.1016/s0251-1088\(84\)90172-4](https://doi.org/10.1016/s0251-1088(84)90172-4)
- Damais, L. C. (1995). *Epigrafi dan Sejarah Nusantara Pilihan Karangan Louis-Charles Damais*. Pusat Penelitian Arkeologi Nasional. <http://repositori.kemdikbud.go.id/id/eprint/13604>
- Darmawan, Kyuma, K., Saleh, A., Subagjo, H., Masunaga, T., & Wakatsuki, T. (2006). Effect of green revolution technology from 1970 to 2003 on sawah soil properties in Java, Indonesia: I. Carbon and nitrogen distribution under different land management and soil types. *Soil Science and Plant Nutrition*, 52(5), 634–644. <https://doi.org/10.1111/j.1747-0765.2006.00075.x>
- Davidson, J. S. (2018). Then and Now: Campaigns to achieve rice self-sufficiency in Indonesia. *Bijdragen Tot de Taal-, Land- En Volkenkunde*, 174(2–3), 188–215.

- <https://doi.org/10.1163/22134379-17402001>
- De Schutter, O., & Vanloqueren, G. (2011). The New Green Revolution : How Twenty-First-Century Science Can Feed the World. *Solutions*, 2(4), 1–12. <http://thesolutionsjournal.org/node/971>
- Deuster, P. (1982). The green revolution in a village of west sumatra. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 18(1), 86–95. <https://doi.org/10.1080/00074918212331334120>
- Dove, M. R. (1985). The Agroecological Mythology of the Javanese and the Political Economy of Indonesia Author. *Southeast Asia Program Publications at Cornell University*, 39(39), 1–36. <http://www.jstor.org/stable/3350984>
- E. Utrecht. (2006). Land Reform in Indonesia. *Bulletin of Indonesian Economic Studies, Routledge*, 5(3), 71–88. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1080/00074916912331331482>
- Efimova, L. M. (2005). Stalin and the revival of the communist party of Indonesia. *Cold War History*, 5(1), 107–120. <https://doi.org/10.1080/1468274042000283162>
- Farid, H. (2017). *Sejarah Geografi Agraria Indonesia*. STPN Press.
- Fidiyani, R., & Kamal, U. (2012). Penjabaran Hukum Alam Menurut Pikiran Orang Jawa Berdasarkan Pranata Mangsa. *Jurnal Dinamika Hukum*, 12(3), 421–436. <https://doi.org/10.20884/1.jdh.2012.12.3.117>
- Gislén, L., & Eade, J. C. (2019). the Calendars of Southeast Asia.4: Malaysia and Indonesia. *Journal of Astronomical History and Heritage*, 22(3), 447–457. <https://doi.org/10.3724/sp.j.1440-2807.2019.03.06>
- Gomperts, A. (2001). Sanskrit Jyotiṣa terms and Indian astronomy in Old Javanese inscriptions.pdf. In Marijke J. Klokke (Ed.), *Fruits of Inspirations:* (pp. 1–538). BRILL. [https://doi.org/https://doi.org/10.1163/9789004488397\\_011](https://doi.org/https://doi.org/10.1163/9789004488397_011)
- Hagggar, A., & Ahmed, S. (2022). RICE SELF-SUFFICIENCY PROJECT IN THE NEW ORDER ERA. *International Journal of Research in Education Humanities and Commerce*, 03(05), 11–22.
- Hans-Herbert Kogler. (2006). Hermeneutics, phenomenology and philosophical anthropology. In *Handbook of Contemporary European Social Theory* (pp. 203–217). Taylor & Francis e-Library. <https://doi.org/10.4324/9780203086476>
- Hansen, A. T. B. and G. E. (2018). Agricultural and Rural Development in Indonesia. In Gary E. Hansen (Ed.), *Taylor & Francis*. Routledge.
- Harm Henricus Hollestelle. (2016). Time Order and ‘Speaking Out’: Traditional Farming and Beliefs in Europe and Indonesia and Sky Symmetry Considerations. *Journal of Arts & Humanities*, 05(09), 53–65.
- Headley, S. C. (2000). *From Cosmogony to Exorcism in A Javanese Genesis*. University of Oxford.
- Headley, S. C. (2004). The Javanese wuku Weeks: Icons of Good and Bad Time.. *Weights and Measures in Southeast Asia Metrological Systems and Societies, 1*(’Asie du Sud-Est austronésienne et ses marches), 211–237.
- Hearman, V. (2015). Sweet Potato Dreaming: Development, Displacement and Food Crisis in South Blitar, East Java, 1968. *Global Food History*, 1(1), 81–102. <https://doi.org/10.1080/20549547.2015.11435413>
- Hidayat, B. A. M. B. (2000). INDO-MALAY ASTRONOMY. *Astronomy Across Cultures: The History of Non- Western Astronomy, Astron. Across Cult. Hist. Non- West. Astron.*, 371–384.
- Hidayat, R. A., Iskandar, J., Gunawan, B., & Partasasmita, R. (2020). Impact of green revolution on rice cultivation practices and production system: A case study in Sindang hamlet, Rancakalong village, Sumedang district, West Java, Indonesia. *Biodiversitas*, 21(3), 1258–1265. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d210354>

- Huizer, G. (1972). Peasant mobilisation and land reform in Indonesia. *I.S.S. Occasional Papers. Institute of Social Studies, 18*, 1–54. <https://library.wur.nl/WebQuery/titel/132032>
- Iharka Szuch-Csillik & Zoia Maxim. (2022). Connection Between Agriculture and Astronomy in Neolithic. *ResearchGate, November*, 221–241. <https://www.researchgate.net/publication/363845073%0AConnection>
- Indah Sari. (2017). Hak-Hak Atas Tanah Dalam Sistem Hukum Pertanahan Di Indonesia Menurut Undang-Undang Pokok Agraria (UUPA). *Jurnal Mitra Manajemen, 9*(1), 15–33. <https://journal.universitassuryadarma.ac.id/index.php/jmm/article/view/492>
- Iskandar, J., & Iskandar, B. S. (2022). The Sundanese Traditional Ecological Calendar and Socio-cultural Changes: Case Study from Rancakalong of West Java, Indonesia. In *Asia in Transition* (Vol. 19). [https://doi.org/10.1007/978-981-16-6719-0\\_4](https://doi.org/10.1007/978-981-16-6719-0_4)
- Johnson, S. (1972). The Green Revolution. In *T. and A. Consraste Lrp., Edinburgh* (Vol. 12, Issue 13). <https://doi.org/10.1525/as.1943.12.13.01p1225k>
- Joshua Eisenman. (2018). *Red China's Green Revolution: Technological Innvation, Institutional Change, and Economic Delopment Under the Commune*. Columbia University Press. <http://s??lccn.loc.gov??01705?57?>
- Kafle, N. P. (2013). Hermeneutic phenomenological research method simplified. *Bodhi: An Interdisciplinary Journal, 5*(1), 181–200. <https://doi.org/10.3126/bodhi.v5i1.8053>
- Karjanto, N. (2022). Revisiting Javanese pranata mangsa: On ethnic groups and the four sample cities in Java. *ArXiv Preprint ArXiv:2204.13893*, 1–5. <https://arxiv.org/abs/2204.13893%0Ahttps://arxiv.org/pdf/2204.13893>
- Kasyfilham, F. (2024). *Indonesian Political Populism in the Agrarian Sector: Reinterpretation of Marginalization of the Agrarian Sector and the Agrarian Populism Movement. 11*(1), 107–148. <https://doi.org/10.22146/pcd.v11i1.7252>
- Kejiro Otsuka. (1992). Rice policy in Indonesia. In *Agricultural Systems* (Vol. 40, Issue 4). [https://doi.org/10.1016/0308-521x\(92\)90050-x](https://doi.org/10.1016/0308-521x(92)90050-x)
- Lansing, J. S. (2007). *Priests and Programeers Technologies: Tekchnologies of Power in The Engineered Landscape Of Bali* (1st ed.). Princeton University Press.
- Li, T. M. (2021). Commons, co-ops, and corporations: assembling Indonesia's twenty-first century land reform. *Journal of Peasant Studies, 48*(3), 613–639. <https://doi.org/10.1080/03066150.2021.1890718>
- Lucas, A. (1992). Land Disputes in Indonesia: Some Current Perspectives. *Southeast Asia Program Publications at Cornell University, 53*(53), 79–92. <https://doi.org/10.2307/3351117>
- Lucas, A., & Warren, C. (2003). The state, the people, and their mediators: The struggle over agrarian law reform in post-New Order Indonesia. *Indonesia, 76*(October 2003), 87–126.
- Manning, C. (2018). The Green Revolution, Employment, and Economic Change in Rural Java. In *The Green Revolution, Employment, and Economic Change in Rural Java*. <https://doi.org/10.1355/9789814376792>
- Maxim, Z. (2003). Agricultural constellations. *ReasarchGate, August 2003*, 5–10. <https://www.researchgate.net/publication/259601231>
- Meij, D. Van der. (2019). Gods, birds, and trees; Variation in illustrated Javanese pawukon manuscripts. *Wacana, 20*(1), 135. <https://doi.org/10.17510/wacana.v20i1.729>
- Melby, J. F., & Tsou, T. (1987). The Cultural Revolution and Post-Mao Reforms: A Historical Perspective. *Pacific Affairs, 60*(2), 314. <https://doi.org/10.2307/2758148>
- Nanke, A. K. M. (2018). *Masa Pendudukan Jepang di Indonesia*. Direktorat Jenderal Kebudayaan dan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Orchiston, W. &, & Vahia, M. N. (2021). *Exploring the History of Southeast Asian Astronomy: A Review of Current Projects and Future Prospects and Possibilities* (Wayne Orchiston

- (ed.). Springer US.
- Patel, R. (2013). The Long Green Revolution. *Journal of Peasant Studies*, 40(1), 1–63. <https://doi.org/10.1080/03066150.2012.719224>
- Perkins, J. H. (1990). The Rockefeller Foundation and the green revolution, 1941-1956. *Agriculture and Human Values*, 7(3–4), 6–18. <https://doi.org/10.1007/BF01557305>
- Pimentel, D. (2014). *Conunent: Adverse Envirornmental Consequences of the Green Revolution*. 16(1990), 329–332.
- Prasetyo, W., & Sayekti, Y. (2023). Pranatamangsa agricultural accounting: Regulated fees as guarantees for farmers' income at cost-revenue exchange rates. *Journal of Accounting and Investment*, 24(3), 715–736. <https://doi.org/10.18196/jai.v24i3.18458>
- Prihandiani, A., Bella, D. R., Chairani, N. R., Winarto, Y., & Fox, J. (2021). The Tsunami of Pesticide Use for Rice Production on Java and Its Consequences. *Asia Pacific Journal of Anthropology*, 22(4), 276–297. <https://doi.org/10.1080/14442213.2021.1942970>
- Proudfoot, I. (2007). In search of lost time: Javanese and Balinese understandings of the Indic calendar. *Bijdragen Tot de Taal-, Land- En Volkenkunde*, 163(1), 86–122. <https://doi.org/10.1163/22134379-90003681>
- Proudfoot, I. (2026). Old Muslim Calendars of Southeast Asia. In *BRILL*. <https://doi.org/10.1163/9789047411116>
- Rachman, N. F. (1999). *Petani Penguasa Dinamika Perjalanan Politik Agraria Indonesia* (pp. 1–330). Pustaka Pelajar.
- Ramsook, L. (2018). A Methodological Approach to Hermeneutic Phenomenology. *International Journal of Humanities and Social Sciences*, 10(1), 14–24. <http://ijhss.net/index.php/ijhss/>
- Retnowati, A. (2014). Culture and Risk Based Water and Land Management in Karst Areas : An Understanding of Local Knowledge in Gunungkidul , Java , Indonesia (Phd Dissertation). In *Ins*.
- Robert S. Anderson and Barrie M. Morrison. (1984). *Science, Politics, and the Agricultural Revolution in Asia*. Westview Press.
- Schmalzer, S. (2015). Red Revolution, Green Revolution. In *Red Revolution, Green Revolution*. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226330297.001.0001>
- Shiraishi, T. (1997). *Zaman bergerak Radikalisme Rakyat di Jawa 1912-1926*. Pustaka Utama.
- Shiva, V. (1992). The Violence of the Green Revolution: Third World Agriculture, Ecology and Politics, Vandana Shiva. In *Bulletin of Science, Technology & Society* (Vol. 12, Issue 6, pp. 329–330). <https://doi.org/10.1177/027046769201200608>
- Sindhunata. (2011). *Seri Lawasan Pranata Mangsa* (M. Wahyuni (ed.); 1st ed.). Kepustakaan Populer Gramedia.
- Sternfeld, E. (2018). Red Revolution, Green Revolution: Scientific Farming in Socialist China . *East Asian Science, Technology and Society: An International Journal*, 12(1), 91–95. <https://doi.org/10.1215/18752160-3796080>
- Tauchid, M. (2009). Masalah Agraria sebagai Masalah Penghidupan dan Kemakmuran Rakyat Indonesia. In *STPN Press*. STPN Press.
- Utrecht, E. (1972). Class struggle and politics in java. *Journal of Contemporary Asia*, 2(3), 274–282. <https://doi.org/10.1080/00472337285390541>
- V.I. Lenin. (1999). Imperialism The Highest Stage Of Capitalism. In *Imperialism The Highest Stage Of Capitalism* (pp. 1–146). Resistance Books 1999.
- van der Kroef, J. M. (1964). Indonesian Communism and the Changing Balance of Power. In *Pacific Affairs* (Vol. 37, Issue 4, p. 357). <https://doi.org/10.2307/2755130>
- Van Der Kroef, J. M. (1963). Peasant and Land Reform in Indonesian Communism. *Journal of Southeast Asian History*, 4(1), 31–67. <https://doi.org/10.1017/S0217781100000752>
- Warr, P., & Yusuf, A. A. (2014). Fertilizer subsidies and food self-sufficiency in Indonesia.

- Agricultural Economics (United Kingdom)*, 45(5), 571–588.  
<https://doi.org/10.1111/agec.12107>
- White, B., Graham, C., & Savitri, L. (2023). Agrarian movements and rural populism in Indonesia. *Journal of Agrarian Change*, 23(1), 68–84.  
<https://doi.org/10.1111/joac.12506>
- White, B. N. F. (1983). Agricultural involution and its critics: twenty years after Clifford Geertz. In *ISS Working Paper Series/General Series* (Vol. 6, pp. 1–39).  
<http://repub.eur.nl/res/pub/18760/wp6.pdf>
- Winarto, Y. T. (2000). Managing Rice and Soybean Varieties in Java and Lampung: Two Cases of Farmers' Creativity. *Faculty of Social and Political Sciences, University of Indonesia Kampus*.
- Wisnubroto, S. (1995). Pengenalan Waktu Pranata Mangsa. *Jurnal Agromet*, 11(15–22).
- Witasari, N. (2015). Alam Dan Relasi Kuasa Dalam Konteks Agraria Di Jawa. *Paramita*, 25(2), 225–237.
- Zaki, M. K., Noda, K., Ito, K., Komariah, K., Sumani, S., & Senge, M. (2020). Adaptation to extreme hydrological events by javanese society through local knowledge. *Sustainability (Switzerland)*, 12(24), 1–11. <https://doi.org/10.3390/su122410373>