

**PERKEMBANGAN PERALATAN DAN TEKNOLOGI PERTANIAN PADI
MASYARAKAT DESA BUBAKAN KECAMATAN TULAKAN
TAHUN 2005-2015**

Nurul Istiqomah¹, Martini², Dheny Wiratmoko³

^{1,2,3} Prodi Pendidikan Sejarah, STKIP PGRI Pacitan

Email : nurulstiqoma9@gmail.com¹, oing65@gmail.com², dheny.wiratmoko@gmail.com³

Abstrak: Pertanian padi merupakan kegiatan yang tidak terpisahkan dari kehidupan masyarakat Desa Bubakan dan diwariskan secara turun temurun. Pada awalnya kegiatan pertanian padi dilakukan secara sederhana dengan menggunakan peralatan dan teknologi tradisional. Seiring berkembangnya zaman terjadi modernisasi pertanian padi di Desa Bubakan salah satu indikatornya yaitu mulai digunakannya peralatan dan teknologi pertanian padi modern berbasis mesin. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana proses masuknya peralatan dan teknologi pertanian padi modern di Desa Bubakan serta dampak yang ditimbulkan dalam perkembangan peralatan dan teknologi pertanian padi di Desa Bubakan pada tahun 2005-2015. Penelitian ini menggunakan metode penelitian sejarah melalui tahapan heuristik, kritik, interpretasi, dan historiografi. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa modernisasi pertanian padi di Desa Bubakan dimulai pada tahun 2005 ditandai dengan mulai digunakannya traktor. Penggunaan peralatan dan teknologi pertanian padi modern lebih efektif dan efisien sehingga meningkatkan hasil produksi pertanian padi yaitu sebanyak 16% pada tahun 2010 dan meningkat 19,7% pada tahun 2015. Modernisasi peralatan dan teknologi pertanian padi juga berdampak terhadap kehidupan sosial masyarakat Desa Bubakan antara lain berubahnya pola hubungan patron-klien dan munculnya jenis pekerjaan baru. Selain itu terjadi pencemaran air, tanah, dan udara karena penggunaan peralatan pertanian modern.

Kata Kunci: Desa Bubakan, Peralatan, Teknologi, Pertanian Padi.

Abstract: Agriculture is an activity that is inseparable from Bubakan Village people's life and has been passed down from generation to generation. Initially, rice-farming activities were carried out using traditional equipment and technology. As the times progressed, the modernization of rice farming in Bubakan Village, one of the indicators was the use of machine-based modern rice farming equipment and technology. This study aimed to determine the process of entering modern rice farming equipment and technology in Bubakan Village and its impact on developing rice agricultural equipment and technology in Bubakan Village from 2005-2015. This study uses historical research methods through heuristics, criticism, interpretation, and historiography. The research results showed that the modernization of rice farming in Bubakan Village began in 2005 using tractors. Modern rice farming equipment and technology are more effective and efficient, increasing rice agricultural production by 16% in 2010 and 19.7% in 2015. The modernization of rice farming equipment and technology also influences the social life of the Bubakan Village community, including changes in the pattern of patron-client relationships and the emergence of new types of work. In addition, water, soil, and air pollution occurs because of the use of modern agricultural equipment.

Keywords: Bubakan Village, farm equipment, technology, rice farming.

PENDAHULUAN

Kebutuhan makanan manusia berdasarkan sumbernya dibagi menjadi dua yaitu pangan yang berasal dari hewan atau sumber pangan hewani dan pangan yang berasal dari

tumbuhan atau disebut sumber pangan nabati. Cara manusia untuk memenuhi sumber pangan nabati sejak masa prasejarah melalui tahapan-tahapan yang berlangsung lama dan kompleks dimulai dari kegiatan meramu tingkat sederhana, meramu tingkat lanjut, bercocok tanam tingkat sederhana, hingga bercocok tanam tingkat lanjut.¹ Pada setiap tahapan tersebut, teknologi pemenuhan kebutuhan makanan mengalami perkembangan seiring dengan didukung kemampuan manusia untuk mengembangkan teknologi pertanian.

Sumber pangan nabati sebagai makanan pokok mayoritas masyarakat Indonesia adalah beras. Konsumsi beras sudah dilakukan oleh masyarakat Indonesia sejak berabad-abad silam seperti dapat dilihat berdasarkan catatan sejarah tertulis pada Prasasti Taji (823 saka/901 masehi) yang menyebut beras dengan istilah *weas*.² Beras dihasilkan dari tanaman suku rumput-rumputan yaitu padi yang memiliki nama latin *Oryza Sativa*.³ Budidaya padi dapat dilakukan di lahan kering maupun lahan basah. Budidaya padi di lahan basah yaitu dengan menanam padi di sawah.

Luas tanah sawah di Kabupaten Pacitan pada tahun 2010 mencapai 130,15 km² yang terdiri dari sawah dengan pengairan irigasi teknis seluas 864 Ha, sawah dengan pengairan irigasi ½ teknis seluas 2.130 Ha, sawah dengan irigasi sederhana seluas 3.313 Ha, dan sawah dengan pengairan tadah hujan seluas 6.707 Ha.⁴ Salah satu kecamatan dengan lahan sawah terluas adalah Kecamatan Tulakan. Kecamatan Tulakan terletak di antara 8°10'13" Lintang Selatan dan 111°16'39" Bujur Timur.⁵ Salah satu desa yang masuk dalam pembagian administrasi Kecamatan Tulakan adalah Desa Bubakan.⁶

¹ Marwati Djoened Poesponegoro, dkk. 2019. *Sejarah Nasional Indonesia I*. Jakarta: Balai Pustaka. Hlm. 30-31.

² Timbul Haryono. 1997. *Makanan Tradisional dari Pustaka Jawa*. Yogyakarta: Pusat Kajian Makanan Tradisional UGM. Hlm. 4.

³ Sri Handayani. 2021. *Mengenal Klasifikasi Tumbuhan Sekitar Kita*. Jakarta: Penerbit Adfale Prima Cipta. Hlm. 46.

⁴ BPS Kabupaten Pacitan. 2010. *Pacitan dalam Angka 2010*. Pacitan: BPS Kabupaten Pacitan. Hlm. 9.

⁵ BPS Kabupaten Pacitan. 2015. *Statistik Daerah Kecamatan Tulakan 2015*. Pacitan: BPS Kabupaten Pacitan. Hlm.1.

⁶*Ibid.*

Mayoritas masyarakat Desa Bubakan bekerja di bidang pertanian. Sebelum teknologi mesin pertanian masuk, para petani padi di Desa Bubakan melakukan kegiatan pertanian padi dengan teknologi tradisional dan sederhana. Setelah teknologi pertanian semakin maju dan berbasis mesin, para petani turut memanfaatkannya untuk kegiatan pertanian padi di Desa Bubakan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian historis atau metode penelitian Sejarah. Tahapan metode penelitian sejarah ada empat yaitu heuristik, kritik sumber, interpretasi dan terakhir adalah historiografi.⁷ Heuristik yaitu pengumpulan sumber sejarah. Sumber primer dalam penelitian ini adalah sumber lisan yang didapatkan melalui wawancara langsung dengan pelaku sejarah serta saksi sejarah. Sumber primer ditunjang dengan sumber sekunder yang berasal dari penelitian-penelitian terdahulu yang relevan. Kritik sumber dilakukan untuk menilai sumber-sumber sejarah yang telah didapatkan. Interpretasi yaitu penafsiran sumber sejarah yang telah lolos kritik. Tahapan terakhir yaitu menuliskan sejarah hasil penafsiran dari sumber sejarah. Metode penelitian sejarah menjadi acuan peneliti dalam melakukan penulisan sejarah perkembangan peralatan dan teknologi pertanian padi Masyarakat Desa Bubakan pada tahun 2005-2015 serta dampak yang ditimbulkan bagi kehidupan ekonomi, sosial, serta lingkungan alam Masyarakat Desa Bubakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Desa Bubakan Kecamatan Tulakan Tahun 2005-2015

Desa Bubakan adalah salah satu Desa yang ada di Kecamatan Tulakan. Topografi Desa Bubakan berupa perbukitan dengan rata-rata ketinggian berada pada 317 meter di atas permukaan laut (mdpl) dan tidak memiliki wilayah laut.⁸ Batas wilayah Desa Bubakan meliputi sebelah timur berbatasan dengan Desa Losari Kecamatan Tulakan, sebelah barat berbatasan dengan Desa Ngile Kecamatan Tulakan, sebelah utara berbatasan dengan Desa Kasihan Kecamatan Tegalombo, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Losari Kecamatan Tulakan dan Desa Jatigunung Kecamatan Tulakan

⁷ Kuntowijoyo. 2001. *Pengantar Ilmu Sejarah*. Yogyakarta: Yayasan Bentang Budaya. Hlm. 91.

⁸ BPS Kabupaten Pacitan. 2005. *Kecamatan Tulakan Dalam Angka 2005*. Pacitan: BPS Kabupaten Pacitan. Hlm. 8.

Desa Bubakan memiliki luas keseluruhan 859,22 hektar dengan 93,75 hektar berupa tanah sawah.⁹ Lahan sawah tersebut menjadi tempat bekerja petani di Desa Bubakan. Petani menjadi mata pencaharian mayoritas penduduk Desa Bubakan mencapai 80% dari keseluruhan penduduk.¹⁰ Oleh karena itu sektor pertanian menjadi tumpuan kehidupan masyarakat Desa Bubakan dan menjadikan Desa Bubakan bercorak agraris.

Perkembangan Peralatan dan Teknologi Pertanian Padi Desa Bubakan Kecamatan Tulakan Tahun 2005-2015

Sampai dengan sekitar awal tahun 2000 para petani di Desa Bubakan mengolah sawah masih dengan peralatan serta teknologi tradisional yang sederhana.¹¹ Tidak hanya berdasarkan peralatan yang dipakai oleh petani, sifat tradisional juga dilihat dari pola pikir petani yang melakukan aktifitas pertanian bukan untuk tujuan komersil tetapi hanya sekedar untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Peralatan serta teknologi pertanian padi tradisional yang digunakan para petani sebelum masuknya peralatan dan teknologi pertanian padi berbasis mesin di Desa Bubakan terbagi menjadi peralatan pengolah lahan dan perawatan padi serta peralatan untuk memanen padi. Beberapa peralatan pengolah lahan dan perawatan tanaman padi antara lain luku, garu, *pacul* atau cangkul, talang bambu dan *den-dén* sawah. Peralatan untuk memanen padi tradisional di Desa Bubakan antara lain ani-ani, sabit, *gepyokan*, tampah, dan *pikulan*.¹²

Proses masuknya peralatan dan teknologi pertanian padi di Desa Bubakan berlangsung sejak tahun 2005 ditandai dengan mulai digunakannya traktor. Traktor pertama yang ada di desa Bubakan adalah traktor tangan roda dua milik seorang petani yang tinggal di Dusun Pageran.¹³ Hingga tahun 2015 terdapat 10 traktor tangan roda dua

⁹ BPS Kabupaten Pacitan. 2005. *Statistik Daerah Kecamatan Tulakan 2005*. Pacitan: BPS Kabupaten Pacitan. Hlm. 3.

¹⁰ BPS Kabupaten Pacitan. 2015. *Statistik Daerah Kecamatan Tulakan 2015*. Pacitan: BPS Kabupaten Pacitan. Hlm. 31.

¹¹ Wawancara dengan Bapak Suparjo (74) yang merupakan salah satu petani senior Desa Bubakan pada hari Minggu, 11 Juni 2023 pukul 09.48 WIB di kediaman Bapak Suparjo.

¹² Wawancara dengan Bapak Suparjo (74) yang merupakan salah satu petani senior Desa Bubakan pada hari Sabtu, 10 Juni 2023 pukul 19.45 WIB di kediaman Bapak Suparjo.

¹³ Wawancara dengan Bapak Tawadi (46) yang merupakan pemilik traktor pertama di Desa Bubakan pada hari Jumat, 23 Juni 2023 pukul 18.30 WIB di kediaman Bapak Tawadi.

yang ada di Desa Bubakan baik kepemilikan pribadi maupun kepemilikan bersama berasal dari bantuan melalui Kelompok Tani.¹⁴ Selain traktor modernisasi peralatan dan teknologi pertanian padi di Desa Bubakan meliputi alat pengolah lahan sawah yaitu alat perawatan padi yaitu talang air menggunakan paralon, dan alat memanen padi yaitu mesin perontok padi. Selain itu para petani juga mulai banyak yang menggunakan pupuk buatan serta menggunakan bibit unggul sebagai benih. Tidak hanya modernisasi peralatan pertanian, organisasi petani turut mengalami modernisasi. Pada tahun 2015 Kelompok Tani Ngudi Bogo VI yang merupakan Kelompok Tani Dusun Dare Desa Bubakan telah berbadan hukum berdasarkan Surat Keputusan Kemenkumham atas nama Kelompok Tani Ngudi Bogo VI bernomor AHU-0033581.AH.01.07 tahun 2015 yang dikeluarkan pada tanggal 29 Desember 2015.

Peralatan dan Teknologi modern yang canggih tidak hanya menawarkan kemudahan. Terdapat kendala yang dialami petani Desa Bubakan dalam penerapan peralatan dan teknologi pertanian padi modern yang berbasis mesin utamanya disebabkan karena faktor topografi, faktor ekonomi, dan faktor Sumber Daya Manusia (SDM). Topografi Desa Bubakan yang berbentuk perbukitan sehingga bentuk sawah dengan kondisi sempit akan menyulitkan penggunaan traktor untuk mengolah tanah sawah karena traktor akan sulit untuk berpindah serta berbalik arah.¹⁵ Karena keterbatasan modal ada beberapa petani yang tidak mampu untuk membeli maupun menyewa peralatan dan teknologi pertanian yang lebih modern dan lebih memilih menggunakan peralatan pertanian padi tradisional milik sendiri meskipun memerlukan tenaga ekstra untuk menggunakannya.¹⁶ Pada awal mulai digunakannya peralatan pertanian padi modern petani di Desa Bubakan memilih untuk tetap menggunakan peralatan dan teknologi pertanian padi tradisional karena merasa tidak mampu untuk mengoperasikan peralatan mesin pertanian padi yang canggih.¹⁷

¹⁴ Wawancara dengan Bapak Sutarno (45) yang merupakan ketua Kelompok Tani Ngudi Bogo VI Dusun Dare Desa Bubakan pada hari Minggu, 18 Juni 2023 pukul 10.05 WIB di kediaman Bapak Sutarno.

¹⁵ Wawancara dengan Bapak Suparjo (74) yang merupakan salah satu petani senior Desa Bubakan pada hari Sabtu, 10 Juni 2023 pukul 20.05 WIB di kediaman Bapak Suparjo.

¹⁶ *Ibid.*

¹⁷ *Ibid.*

Dampak Perkembangan Peralatan dan Teknologi Pertanian Padi di Desa Bubakan Kecamatan Tulakan Tahun 2015

Penggunaan peralatan dan teknologi pertanian padi modern memberikan dampak baik positif maupun negatif terhadap kehidupan petani di Desa Bubakan. Dampak perkembangan peralatan dan teknologi pertanian padi modern terhadap kehidupan sosial masyarakat Desa Bubakan yaitu terjadi pola hubungan sosial baru antara pemilik peralatan dan teknologi pertanian padi modern sebagai patron dan klien adalah buruh yang bekerja terhadap patron.¹⁸

Dampak perkembangan peralatan dan teknologi pertanian padi modern terhadap ekonomi masyarakat Desa Bubakan yaitu meningkatnya hasil produksi padi di Desa Bubakan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2005 pertanian padi di Desa Bubakan dilakukan pada lahan tanaman seluas 223 hektar dan luas panen 201 hektar menghasilkan produksi 8.283 kuintal.¹⁹ Tahun 2010 terjadi peningkatan panen padi di Desa Bubakan yaitu sebanyak 9.649 kuintal gabah. Jumlah ini dihasilkan dari lahan tanam seluas 220 hektar dengan lahan panen seluas 192 hektar dengan rata-rata produksi 50,26 kuintal/hektar.²⁰ Terjadi peningkatan kembali hasil panen padi di Desa Bubakan pada tahun 2015 yaitu menghasilkan gabah 11.378 kuintal dari lahan tanam seluas 202 hektar dan luas panen 192 hektar dengan rata-rata produksi 59,27 kuintal/hektar.²¹ Namun selain terjadi peningkatan produksi padi, terdapat pekerjaan yang mulai menghilang yaitu buruh mencangkul sawah dan membajak dengan luku tradisional digantikan dengan pekerjaan jasa mengolah sawah dengan peralatan modern.

Dampak modernisasi pertanian padi di Desa Bubakan terhadap lingkungan alam yaitu terjadinya pencemaran tanah, air, dan udara. Terjadi gagal panen pada lahan sawah milik salah satu petani di Desa Bubakan pada tahun 2009 dikarenakan batang dan daun

¹⁸ Wawancara dengan Bapak Tumadi (68) yang merupakan salah satu petani senior Desa Bubakan pada hari Sabtu, 12 Juni 2023 pukul 16.05 WIB di kediaman Bapak Tumadi.

¹⁹ BPS Kabupaten Pacitan. 2005. *Kecamatan Tulakan Dalam Angka 2005*. Pacitan: BPS Kabupaten Pacitan. Hlm.48.

²⁰ BPS Kabupaten Pacitan. 2010. *Kecamatan Tulakan Dalam Angka 2010*. Pacitan: BPS Kabupaten Pacitan. Hlm.51.

²¹ BPS Kabupaten Pacitan. 2015. *Kecamatan Tulakan Dalam Angka 2015*. Pacitan: BPS Kabupaten Pacitan. Hlm. 76.

tanaman padi berubah menjadi kuning kemerahan seperti terbakar. Setelah melakukan konsultasi dengan penyuluh pertanian dari Kecamatan Tulakan ternyata hal tersebut dikarenakan kandungan Urea²² dari pupuk buatan di tanah sawah sangat tinggi.

SIMPULAN

Desa Bubakan merupakan desa agraris. Mayoritas penduduk Desa Bubakan bekerja di bidang pertanian khususnya pertanian padi. Hingga awal tahun 2000-an sebelum adanya modernisasi peralatan dan teknologi pertanian padi para petani mengolah sawah dengan peralatan tradisional yang sederhana.

Modernisasi pertanian padi di Desa Bubakan sejak tahun 2005 dengan mulai digunakannya alat-alat pertanian modern seperti traktor, *thresher*, dan paralon. Para petani juga banyak yang menggunakan pupuk buatan serta benih unggul. Selain itu organisasi petani telah berbadan hukum.

Modernisasi pertanian padi memberikan dampak baik positif maupun negatif bagi kehidupan di Desa Bubakan. Dampak yang ditimbulkan yaitu terhadap ekonomi, sosial serta lingkungan alam. Dampak terhadap ekonomi yaitu meningkatnya kesejahteraan petani Desa Bubakan karena meningkatnya produksi padi. Dampak terhadap kehidupan sosial yaitu munculnya pekerjaan baru sebagai penyedia jasa sewa traktor menggantikan buruh mencangkul sawah dan terbentuknya pola hubungan sosial patron-klien antara pemilik peralatan pertanian modern dengan pekerja yang buruh dengan pemilik peralatan pertanian modern. Dampak modernisasi pertanian terhadap lingkungan alam yaitu terjadinya pencemaran tanah, air, dan udara.

DAFTAR PUSTAKA

BPS Kabupaten Pacitan. 2005. *Kecamatan Tulakan Dalam Angka 2005*. Pacitan: BPS Kabupaten Pacitan.

-----, 2010. *Kecamatan Tulakan Dalam Angka 2010*. Pacitan: BPS Kabupaten Pacitan.

-----, 2015. *Kecamatan Tulakan Dalam Angka 2015*. Pacitan: BPS Kabupaten Pacitan.

Kuntowijoyo. 2001. *Pengantar Ilmu Sejarah*. Yogyakarta: Yayasan Bentang Budaya.

Marwati Djoened Poesponegoro, dkk. 2019. *Sejarah Nasional Indonesia I*. Jakarta: Balai Pustaka.

Sri Handayani. 2021. *Mengenal Klasifikasi Tumbuhan Sekitar Kita*. Jakarta: Penerbit Adfale Prima Cipta.

Surat Keputusan Kemenkumham atas nama Kelompok Tani Ngudi Bogo VI bernomor AHU-0033581.AH.01.07 tahun 2015

Timbul Haryono. 1997. *Makanan Tradisional dari Pustaka Jawa*. Yogyakarta: Pusat Kajian Makanan Tradisional UGM.

Wawancara dengan Bapak Suparjo (74) yang merupakan salah satu petani senior Desa Bubakan pada Hari Sabtu, 10 Juni 2023 pukul 20.05 WIB di kediaman Bapak Suparjo.

Wawancara dengan Bapak Sutarno (45) yang merupakan ketua Kelompok Tani Ngudi Bogo VI Dusun Dare Desa Bubakan pada Hari Minggu, 18 Juni 2023 pukul 10.05 WIB di kediaman Bapak Sutarno.

Wawancara dengan Bapak Tawadi (46) yang merupakan pemilik traktor pertama di Desa Bubakan pada Hari Jumat, 23 Juni 2023 pukul 18.30 WIB di kediaman Bapak Tawadi.

Wawancara dengan Bapak Tumadi (68) yang merupakan salah satu petani senior Desa Bubakan pada Hari Sabtu, 12 Juni 2023 pukul 16.05 WIB di kediaman Bapak Tumadi.

