IJEDR: Indonesian Journal of Education and Development Research
E-ISSN: 3025-2393 P-ISSN: 3025-2385
Vol. 5 No. 1 Januari 2027

Perkembangan Modernisasi Pertanian di Desa Maccini Baji Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa (2007-2024)

Nursakinah Asha[1] Najamuddin[2] Bustan[3]
Program Studi Pendidikan Sejarah, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Makassar, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia[1,2,3]
Email: nursakinaasha@gmail.com[1] najamuddin@unm.ac.id[2] bustan@unm.ac.id[3]

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui latar belakang masuknya modernisasi pertanian di Desa Maccini Baji, menganalisis perkembangan usaha pertanian setelah penerapan teknologi modern, serta menganalisis dampaknya terhadap kehidupan sosial ekonomi masyarakat. Penelitian ini menggunakan metode penelitian sejarah dengan pendekatan kualitatif melalui tahapan heuristik, kritik sumber, interpretasi, dan historiografi. Sumber data diperoleh dari dokumen, literatur, serta sumber lisan melalui wawancara dengan para petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modernisasi pertanian di Desa Maccini Baji mulai berkembang sejak tahun 2007 melalui penyuluhan dan dukungan pemerintah dalam penyediaan alat dan mesin pertanian. Penggunaan teknologi seperti traktor, pompa air, mesin tanam, dan combine harvester mampu mempercepat proses budidaya, menekan biaya produksi, meningkatkan hasil panen, serta menambah pendapatan petani. Selain meningkatkan kesejahteraan ekonomi, modernisasi juga mendorong perubahan pola pikir petani menjadi lebih terbuka terhadap inovasi. Di sisi lain, penggunaan teknologi menyebabkan berkurangnya kebutuhan tenaga kerja dan menurunnya intensitas gotong royong dalam kegiatan pertanian. Meskipun demikian, hubungan sosial masyarakat tetap terjaga melalui kegiatan kemasyarakatan. Secara keseluruhan, modernisasi pertanian memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kehidupan sosial ekonomi masyarakat Desa Maccini Baji.
Kata Kunci: Modernisasi, Pertanian, Sosial Ekonomi, Teknologi Pertanian

Abstract

This study aims to examine the background of agricultural modernization in Maccini Baji Village, analyze the development of agricultural activities following the implementation of modern technology, and investigate its impact on the socio-economic life of the community. This research employs the historical method with a qualitative approach through four stages: heuristics, source criticism, interpretation, and historiography. Data were collected from documents, literature, and oral sources through interviews with farmers. The findings indicate that agricultural modernization in Maccini Baji Village began to develop in 2007 through agricultural extension programs and government support for the provision of agricultural tools and machinery. The use of technologies such as tractors, water pumps, planting machines, and combine harvesters has accelerated cultivation processes, reduced production costs, increased crop yields, and improved farmers' income. In addition to improving economic welfare, modernization has encouraged farmers to become more open to innovation. However, the use of modern technology has also reduced the demand for agricultural labor and decreased the intensity of mutual cooperation in farming activities. Nevertheless, social relationships within the community have been maintained through various community activities. Overall, agricultural modernization has contributed positively to improving the socio-economic conditions of the people in Maccini Baji Village.
Keywords: *Agricultural Modernization, Agriculture, Socio-Economic Conditions, Agricultural Technology*

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Pertanian memiliki kedudukan strategis dalam kehidupan masyarakat Indonesia, tidak hanya sebagai sektor penyedia pangan, tetapi juga sebagai sumber penghidupan dan penopang perekonomian masyarakat perdesaan. Namun, keberlanjutan usaha pertanian menghadapi

berbagai tantangan, antara lain keterbatasan tenaga kerja, perubahan penggunaan lahan, biaya produksi, serta kebutuhan untuk meningkatkan produktivitas. Dalam situasi tersebut, modernisasi pertanian menjadi salah satu upaya untuk menyesuaikan kegiatan produksi dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan masyarakat. Modernisasi pertanian tidak semata-mata ditandai oleh penggunaan mesin, tetapi juga mencakup perubahan teknik budidaya, pemanfaatan sarana produksi, pengelolaan usaha tani, dan pola kerja petani. Winarno et al. (2025) menjelaskan bahwa perkembangan mekanisasi pertanian di Indonesia berlangsung dengan tingkat adopsi yang berbeda-beda, dipengaruhi oleh kondisi wilayah, karakteristik usaha tani, akses terhadap teknologi, dan dukungan kelembagaan. Dengan demikian, modernisasi pertanian perlu dipahami sebagai proses perubahan yang berkaitan dengan aspek teknologi sekaligus kondisi sosial ekonomi petani.

Salah satu bentuk nyata modernisasi pertanian adalah penggunaan alat dan mesin pertanian (alsintan) dalam tahapan produksi, mulai dari pengolahan tanah, penanaman, pemeliharaan, pemanenan, hingga penanganan hasil panen. Penggunaan teknologi tersebut berpotensi mengurangi waktu pengerjaan, menekan kebutuhan tenaga kerja pada kegiatan tertentu, serta meningkatkan efisiensi usaha tani. Penelitian Kadir dan Prasetyo (2022), misalnya, menunjukkan bahwa adopsi mekanisasi berkaitan dengan karakteristik petani, skala usaha tani, akses internet, dan perbedaan hasil produksi padi antara petani pengguna dan bukan pengguna mekanisasi. Sementara itu, Nurcholis et al. (2022) menemukan bahwa penggunaan combine harvester dalam konteks program Kostratani di Kabupaten Pinrang dapat menghemat waktu, biaya, dan tenaga kerja pada proses panen. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa mekanisasi memiliki potensi ekonomi yang penting, tetapi penerapannya perlu dilihat berdasarkan keadaan dan kebutuhan petani di setiap wilayah.

Meskipun menawarkan efisiensi, modernisasi pertanian tidak selalu menghasilkan perubahan yang seragam bagi seluruh lapisan masyarakat. Penggunaan mesin dapat mengubah pembagian kerja, kebutuhan buruh tani, hubungan antarpelaku pertanian, serta kebiasaan bekerja secara bersama-sama. Zarfian et al. (2026), melalui penelitian tentang adopsi combine harvester pada Kelompok Tani Talakayya di Desa Mandalle, Kecamatan Bajeng Barat, Kabupaten Gowa, menemukan bahwa penggunaan mesin membantu menghemat waktu panen dan biaya tenaga kerja, tetapi juga berkaitan dengan berkurangnya praktik gotong royong dan interaksi sosial petani. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa manfaat mekanisasi perlu dikaji bersamaan dengan konsekuensinya terhadap kehidupan sosial masyarakat. Oleh karena itu, modernisasi pertanian tidak cukup dinilai melalui peningkatan efisiensi produksi, melainkan juga perlu ditelaah berdasarkan perubahan hubungan kerja, praktik sosial, dan kemampuan petani dalam mengakses serta memanfaatkan teknologi.

Persoalan tersebut relevan untuk dikaji di Desa Maccini Baji, Kecamatan Bajeng, Kabupaten Gowa, yang menjadi lokasi penelitian ini. Untuk memahami perkembangan modernisasi pertanian di desa tersebut, diperlukan penelusuran terhadap perubahan praktik pertanian dalam kurun waktu 2007–2024. Rentang waktu ini memungkinkan penelitian mengkaji kondisi pertanian pada periode awal, tahapan masuk dan berkembangnya teknologi, serta bentuk pemanfaatan teknologi yang berlangsung hingga 2024. Akan tetapi, periodisasi tersebut perlu dibuktikan melalui sumber sejarah, seperti arsip desa, data pertanian, dokumentasi program bantuan alsintan, foto, serta kesaksian petani yang mengalami perubahan tersebut. Publikasi Kecamatan Bajeng Dalam Angka yang diterbitkan Badan Pusat Statistik Kabupaten Gowa dapat digunakan sebagai salah satu sumber data statistik untuk memahami konteks wilayah dan perkembangan sektor pertanian, dengan tetap memperhatikan tahun data yang tersedia (Badan Pusat Statistik Kabupaten Gowa, 2024). Data statistik tersebut perlu dilengkapi dengan sumber lokal agar perkembangan modernisasi di Desa Maccini Baji dapat direkonstruksi secara lebih terperinci.

Penelitian Terdahulu yang Relavan

No	Penulis/ Tahun	Judul	Tujuan	Metode	Hasil	Kontribusi dan relevansi
1	Kadir dan Prasetyo (2022)	Adoption of Agriculture Mechanization on Paddy Farmers in Indonesia: Demographic Determinants, Internet Access Influence, and the Impact of Adoption on the Yield	Menganalisis faktor adopsi mekanisasi dan hubungannya dengan hasil produksi padi.	Kuantitatif	Adopsi mekanisasi berkaitan dengan karakteristik petani, akses internet, dan hasil produksi.	Menjadi acuan untuk mengkaji faktor adopsi teknologi dan produktivitas petani Maccini Baji.
2	Nurcholis et al. (2022)	Program Kostratani terhadap Efisiensi Penggunaan Combain Harvester	Mengkaji efisiensi penggunaan combine harvester melalui program Kostratani.	Kualitatif	Mekanisasi membantu menghemat waktu, biaya, dan tenaga kerja panen	Memberikan Memberikan gambaran manfaat mekanisasi sebagai pembanding bagi pengalaman petani Maccini Baji.
3	Gandasari et al. (2021)	Analysis of Innovation Attributes in the Innovation Adoption of Agricultural Mechanization Technology in Farmers	Menganalisis faktor inovasi yang memengaruhi penerimaan teknologi pertanian.	Analisis karakteristik inovasi	Penerimaan teknologi berkaitan dengan manfaat, kesesuaian, dan kemudahan penggunaanny	Membantu menjelaskan penerimaan teknologi oleh petani dalam proses modernisasi.
4	Winarno et al. (2025)	Unlocking Agricultural Mechanisation Potential in Indonesia: Barriers, Drivers, and Pathways for Sustainable Agri-Food Systems	Mengkaji faktor pendorong dan penghambat mekanisasi pertanian di Indonesia.	Tinjauan literatur dan analisis dokumen	Adopsi mekanisasi dipengaruhi kondisi petani, kelembagaan, dan lingkungan.	Menjadi landasan untuk menganalisis faktor perkembangan modernisasi pertanian di Maccini Baji.
5	Zarfian et al. (2026)	Dinamika Adopsi Teknologi Combine Harvester dan Perubahan Sosial Petani: Studi Kasus pada Kelompok Tani Talakayya	Menganalisis adopsi combine harvester dan dampaknya terhadap petani.	Kualitatif, studi kasus	Mekanisasi meningkatkan efisiensi, tetapi turut mengubah interaksi sosial petani.	Menjadi pembanding lokal untuk mengkaji perubahan sosial ekonomi petani Maccini Baji.

Berdasarkan penelusuran dari tabel diatas dapat dipahami bahwa, ruang kajian yang perlu dikembangkan adalah rekonstruksi historis mengenai perkembangan modernisasi pertanian pada tingkat desa dalam rentang waktu yang panjang. Kajian mengenai efisiensi mesin, faktor adopsi teknologi, dan perubahan sosial petani belum dengan sendirinya menjelaskan bagaimana proses modernisasi berlangsung dari waktu ke waktu di Desa Maccini Baji, faktor-faktor yang mendorong atau menghambat perkembangannya, serta bagaimana perubahan tersebut memengaruhi praktik dan kehidupan petani. Dengan demikian, kebaruan artikel ini diarahkan pada penggunaan perspektif sejarah untuk menelusuri modernisasi pertanian sebagai proses yang berlangsung secara bertahap, bukan sebagai perubahan yang terjadi sekaligus. Analisis difokuskan pada keterkaitan antara perkembangan teknologi pertanian, kondisi sosial ekonomi petani, dan perubahan pola kerja selama 2007–2024. Klaim mengenai kebaruan ini tetap perlu diperiksa melalui penelusuran literatur yang lebih luas, khususnya penelitian terdahulu yang secara langsung membahas Desa Maccini Baji. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan merekonstruksi perkembangan modernisasi pertanian di Desa Maccini Baji, Kecamatan Bajeng, Kabupaten Gowa, pada 2007–2024; mengidentifikasi bentuk-

bentuk teknologi pertanian yang diperkenalkan dan dimanfaatkan petani beserta faktor-faktor yang memengaruhi penerapannya; serta menganalisis dampak perubahan tersebut terhadap kegiatan produksi, pola kerja, dan kehidupan sosial ekonomi petani. Melalui pendekatan sejarah yang didukung sumber dokumenter, data statistik, dan kesaksian pelaku, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian sejarah pertanian lokal, khususnya mengenai hubungan antara perubahan teknologi dan kehidupan masyarakat perdesaan di Sulawesi Selatan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif yang menekankan pada pengamatan yang mendalam. Metode penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kualitatif. Dalam penyusunan ini menggunakan metode penelitian Sejarah. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Sumber data diperoleh dari masyarakat Petani Desa Maccini Baji. Analisis data dilakukan melalui tahapan heuristik, kritik sumber, interpretasi, dan historiografi untuk memperoleh gambaran yang sistematis mengenai Modernisasi pertanian padi (Nurhayati, 2024).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Latar Belakang masuknya Modernisasi Pertanian di Desa Maccini Baji 2007-2024

Pada tahun 2007 masuknya modernisasi pertanian menggunakan alat-alat pertanian yang modern mulai dikenalkan oleh penyuluh petanian kepada masyrakat petani yang ada di desa Maccini Baji Penyuluh pertanian masuk di desa Maccini Baji pada tahun 2007. Tugas penyuluh pertanian yaitu untuk memperluas wawasan para petani di sektor agrikultur sekaligus mendukung mereka dalam mengadopsi teknologi terbaru sehingga dapat mendorong semangat para petani dan meningkatkan produktivitas pertanian mereka. Penyuluh pertanian yang ada di desa Maccini Baji masih aktif mensosialisasikan jenis pertanian yang modern kepada kelompok tani yang ada di desa Maccini Baji (Wawancara Abd Salam Dg Rumpa 8-Juni-2026).

Kebutuhan Meningkatkan Hasil dan Produktivitas Pertanian

Sebelum modernisasi berkembang, Sebagian besar petani di Desa Maccini Baji tetap bergantung pada praktik pertanian konvensional. Pengolahan lahan dilakukan dengan menggunakan bantuan manusia dan hewan, sementara proses menanam dan memanen dilakukan secara manual, contohnya, penanaman padi yang masih dilakukan oleh manusia. Metode ini memakan waktu lama, memiliki biaya tenaga kerja yang cukup tinggi, dan sangat bergantung pada ketersediaan tenaga kerja. Kondisi tersebut sering menyebabkan keterlambatan dalam proses tanam maupun panen, terutama ketika musim tanam berlangsung secara bersamaan. Penerimaan masyarakat terhadap modernisasi pertanian pada awalnya tidak berlangsung secara bersamaan. Sebagian petani dapat menerima penggunaan teknologi modern karena melihat adanya kemudahan dalam pekerjaan dan penghematan waktu. Namun, sebagian lainnya masih merasa ragu dan memilih untuk tetap menggunakan cara tradisional. Keraguan tersebut muncul karena mereka belum memahami cara menggunakan alat modern, belum terbiasa dengan perubahan sistem kerja, serta memiliki kekhawatiran bahwa penggunaan mesin dapat mengurangi kebutuhan tenaga kerja. Oleh karena itu, proses penerimaan teknologi berlangsung secara bertahap sesuai dengan pengalaman dan pemahaman masing-masing petani (Wawancara Syahbuddin Dg Tawang 8 Juni 2026).

Dorongan Pemerintah Dan Penerimaan Masyarakat Terhadap Perubahan

Perubahan mulai terjadi ketika pemerintah mendorong penggunaan teknologi pertanian modern melalui penyediaan alat dan mesin pertanian seperti traktor roda dua, traktor roda

empat, mesin pompa air, serta combine harvester. Kehadiran teknologi tersebut memberikan alternatif bagi petani untuk mengolah lahan dengan lebih cepat, mempercepat proses tanam, dan mengurangi kehilangan hasil saat panen. Selain bantuan alat, pemerintah juga meningkatkan kegiatan penyuluhan pertanian agar petani memiliki kemampuan dalam mengoperasikan teknologi baru serta menerapkan teknik budidaya yang lebih baik. Perubahan yang dirasakan petani dapat dilihat sebelum masuknya modernisasi pertanian dan setelah masuknya modernisasi pertanian. Setelah masuknya modernisasi pertanian dengan bantuan dari penyuluh pertanian ini petani lebih mempunyai pengetahuan dan keterampilan dalam mengetahui teknologi dalam pertanian dan menerapkan panca usaha tani sudah cukup baik.

Perkembangan usaha pertanian sejak masyarakat di Desa Maccini Baji mengadopsi teknologi modern

Perkembangan teknologi tidak dapat dihindari oleh manusia, kemajuan teknologi terus berjalan seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan, dengan adanya teknologi dan inovasi dalam pertanian, produktivitas petani mengalami peningkatan yang bervariasi, tergantung pada skala usaha tani yang mereka kelola. Teknologi pertanian telah mengalami perubahan dari tahun ke tahun sehingga menimbulkan produktivitas usaha tani juga mengalami perubahan. Perubahan yang terjadi setelah beberapa tahun terakhir menyebabkan banyak ide baru yang bermunculan untuk terus berupaya meningkatkan produksi usahatani. Teknologi yang diterapkan pun kian berubah dari teknologi konvensional menuju ke arah teknologi modern. Perubahan tersebut akan membawa minat dan kepuasan yang berbeda antara petani tergantung dari dampak positif atau dampak negative yang ditimbulkan setelah penerapan teknologi tersebut. Perubahan teknologi dalam bidang pertanian dan arus informasi usahatani yang semakin maju dan berkembang sangat pesat menuntut pelaku pertanian untuk lebih paham akan kecanggihan teknologi saat ini.

Kemajuan teknologi diharapkan akan membantu petani dalam menentunkan hasil usahataninya, selain teknologi untuk perkembangan usaha tani juga memudahkan berinteraksi satu sama lain tanpa dibatasi jarak dan waktu. Jumlah petani di desa Maccini Baji adalah 502 petani. Petani padi di desa Maccini Baji secara keseluruhan sudah mulai beralih menggunakan teknologi modern. Pada awalnya menerapkan cara-cara yang tradisional dengan bantuan tenaga hewan dan manusia, biaya yang menghasilkan Menghasilkan padi sebanyak 8 ton dengan harga Rp. 4. 000 per kilogram, berarti petani akan memperoleh total hasil sebesar Rp. 32. 000. 000. Untuk pengolahan tanah yang dilakukan dengan tenaga hewan, waktu yang dibutuhkan bisa mencapai 4 hari dengan biaya sewa hewan sebesar Rp. 70. 000 dan Rp. 30. 000 untuk konsumsi pekerja, sehingga total biaya untuk pengolahan lahan menjadi Rp. 400. 000. Selanjutnya, untuk biaya panen yang diterapkan melalui sistem bagi hasil yaitu 8:1, dalam satu hektar juga memakan waktu hingga 4 hari, dan biaya konsumsi per hari sejumlah Rp.200.000, maka total pengeluaran untuk konsumsi adalah Rp. 800. 000 serta upah buruh Bawon yang mencapai Rp. 4. 000. 000. Dengan demikian, total keseluruhan biaya yang perlu dikeluarkan untuk proses pengolahan lahan dan panen adalah sebesar Rp. 5. 400. 000. (Bajuri, 2022).

Sebelum menerapkan teknologi modern, biaya yang dikeluarkan oleh petani mencapai Rp. 5. 400. 000 untuk setiap hektar, namun dengan beralih ke teknologi modern, mereka hanya perlu mengeluarkan. mengeluarkan biaya sebesar Rp. 3.000.000. dalam satu hektar Pemanenan beberapa lahan persawahan Pada eksperimen pemanenan di sejumlah lahan sawah, diperoleh ukuran lahan dan durasi yang diperlukan oleh alat di setiap area, sehingga terlihat kapasitas lapang yang efektif, kapasitas lapang secara teori, efisiensi lapang, serta kapasitas panen pada berbagai lahan. Dari pengamatan yang dilakukan, performa alat Combine harvester sangat dipengaruhi oleh keadaan lahan saat pemanenan. Ketika lahan terendam air saat panen, ini berdampak pada pergerakan alat di lahan serta kecepatan alat saat panen,

karena kondisi tanah yang berlumpur dapat menyebabkan kecepatan dan gerakan alat menjadi lebih lambat.

Jenis-Jenis alat pertanian

1. Alat Pertanian Tradisional. Pada awal perkembangan pertanian di desa, masyarakat masih mengandalkan berbagai alat pertanian tradisional dalam mengolah lahan. Penggunaan alat-alat tersebut mencerminkan kondisi teknologi pertanian yang masih sederhana, sehingga sebagian besar proses budidaya dilakukan dengan mengandalkan tenaga manusia dan hewan. Berdasarkan hasil wawancara, bapak Syahbuddin Dg Tawang mengatakan bahwa, Alat pertanian yang digunakan dulu itu masih berupa alat tradisional seperti cangkul(bingkung), sabit (ca'da), gebotan, dan kerbau(tedong) untuk membajak sawah. Semua pekerjaan dilakukan secara manual sehingga membutuhkan tenaga yang besar dan waktu yang cukup lama, dan pada saat itu juga masyarakat juga saling membantu dalam mengerjakan sawah melalui kegiatan gotong royong. Wawancara (Syahbuddin Dg Tawang 8 Juni 2026).
   a. Cangkul Adalah alat pertanian kuno yang terbuat dari papan besi yang kokoh dan bermanfaat untuk kegiatan pengolahan lahan.
   b. Sabit atau arit merupakan jenis alat pemotong tajam yang terbuat dari baja, memiliki bentuk melengkung dan dilengkapi dengan pegangan dari bahan kayu. Alat ini sering digunakan untuk memotong rumput sebagai pakan ternak, namun para petani juga memanfaatkan sabit untuk panen padi.
   c. Gebotan adalah sebuah alat tradisional yang digunakan untuk memisahkan bulir padi dari malai. Alat ini biasanya terbuat dari kayu atau bambu dan memiliki empat kaki, sehingga dapat berdiri stabil di atas tanah, memudahkan untuk dipindahkan (Fahrizal,2025).
2. Alat Pertanian Modern. Alat pertanian modern adalah berbagai jenis perangkat dan mesin berteknologi tinggi yang dirancang untuk menggantikan tenaga manual. Peralatan ini memanfaatkan mesin atau sumber daya energi canggih untuk mempercepat proses pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, hingga pemanenan, sehingga mampu meningkatkan efisiensi dan produktivitas hasil pertanian secara signifikan.
   a. Traktor dua roda, yang juga dikenal sebagai traktor tangan, adalah penggerak utama untuk alat-alat pertanian. Disebut sebagai traktor dua roda karena pada mulanya alat ini dioperasikan dengan tangan saja, tanpa melibatkan kaki (tidak ada pedal). Umumnya, traktor dua roda dipakai untuk mengolah lahan (Kurniawan,2018).
   b. Traktor empat roda adalah alat yang dihasilkan oleh manusia yang sangat berguna untuk memudahkan pekerjaan manusia, terutama dalam sektor pertanian. Fungsi utama dan peranan traktor jika dipadukan dengan alat tambahan seperti implement (bajak) dapat berfungsi sebagai perangkat untuk mempersiapkan tanah sebelum proses penanaman.
   c. Rice transplanter bisa menjadi jawaban atas tantangan yang dihadapi oleh petani. Rice transplanter atau alat dan mesin (alsintan) merupakan inovasi pertanian yang canggih. Alsintan ini dirancang untuk mendukung serta mempermudah tahap penanaman benih padi (Sapsal, 2021).
   d. Combine Harvester merupakan salah satu alat pemanenan padi yang memiliki kelebihan karena mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas gabah. Penggunaan Combine Harvester bermanfaat bagi petani karena memudahkan pemanenan padi, mempersingkat waktu panen, mengurangi biaya saat panen, dan mengatasi kesulitan dalam mendapatkan tenaga kerja pada saat panen raya. Selain itu, penggunaan Combine Harvester mampu mengurangi kehilangan gabah pada saat panen (Bimasri, 2017).
   e. Pompa Air Teknologi sistem irigasi pompa di area sawah tadah hujan memiliki peran krusial dalam meningkatkan hasil serta efisiensi penggunaan sumber air. Implementasi

teknologi irigasi pompa didasarkan pada pendekatan pengelolaan air yang holistik untuk mendorong peningkatan hasil gabah.

f. Benih atau bibit adalah tanda dari mulainya sesuatu, dan benih merupakan pusat dari eksistensi alam semesta. Yang paling krusial adalah fungsinya sebagai penghubung kehidupan tanaman. Benih berkualitas adalah benih yang telah diakui sebagai benih dengan kelas tinggi dari varietas tanaman terbaik.
g. Sprayer menjadi salah satu alat yang semakin banyak digunakan petani untuk membantu proses penyemprotan pupuk cair, pestisida, hingga herbisida secara lebih cepat dan merata. Sprayer modern digunakan oleh petani, kelompok tani, hingga instansi pengadaan pertanian karena mampu meningkatkan efisiensi kerja di lahan. Alat ini hadir dalam berbagai jenis dan kapasitas, mulai dari sprayer manual hingga sprayer elektrik.

Sistem Pengolahan Pertanian

1. Sistem Pengolahan Pertanian Tradisional. Sistem pertanian tradisional di Desa Maccini Baji tetap berlandaskan pada metode ancestral yang menggunakan cara bercocok tanam yang mudah, terutama dengan memanfaatkan alat-alat manual seperti cangkul, sabit, dan bajak konvensional.Pola tanam yang diterapkan umumnya berupa sistem Transformasi Sistem Pengolahan Pertanian dan Pola Kerja pada Petani Tradisional ke Modern di Desa Maccini Baji, Kecamatan Bajeng, Kabupaten Gowa, tanam bergilir serta pemanfaatan pupuk organik yang berasal dari limbah pertanian dan kotoran ternak. Kondisi ini menunjukkan ketergantungan yang tinggi terhadap sumber daya alam setempat. Walaupun cara konvensional ini cukup bersahabat dengan lingkungan dan dapat mempertahankan kesuburan lahan, hasilnya biasanya lebih rendah jika dibandingkan dengan metode pertanian yang lebih mutakhir.
2. Sistem Pengolahan Modern. Transformasi ke arah sistem pengolahan pertanian modern di Desa Maccini Baji mulai tampak melalui penerapan teknologi baru dan metode budidaya yang lebih efisien. Perubahan dari sistem tradisional dilakukan secara bertahap dengan pengenalan alat pertanian, pelatihan untuk kelompok tani, dan pendampingan oleh penyuluh serta lembaga yang terkait. Para petani yang telah mengadopsi sistem modern sudah memanfaatkan alat mekanis seperti traktor, mesin panen, sprayer, dan peralatan pendukung lainnya. Penggunaan mesin-mesin ini mempercepat kegiatan seperti pengolahan tanah, penanaman, dan pengendalian hama, yang pada gilirannya mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja manual dan meningkatkan presisi dalam proses budidaya. Selain dari aspek mekanisasi, modernisasi juga terlihat dalam metode penggunaan pupuk dan pestisida yang lebih terukur. Melalui pelatihan dan bimbingan teknis, petani mulai memahami cara memilih jenis pupuk yang sesuai dengan kondisi tanah, dosis yang tepat, serta cara pengendalian hama yang lebih efektif."

Dampak Modenisasai Pertanian Terhadap Kehidupan Sosial Ekonomi Masyarakat Desa Maccini Baji

Modernisasi di bidang pertanian tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan hasil panen dan penghasilan petani, tetapi juga mengubah aspek sosial dan ekonomi. Dalam hal ekonomi, modernisasi mendukung petani untuk meraih produktivitas yang lebih tinggi dan meningkatkan pendapatan, meskipun mereka masih harus menghadapi berbagai rintangan. Modernisasi pertanian juga mendorong perubahan pola pikir petani. Masyarakat menjadi lebih terbuka terhadap inovasi, pelatihan, dan penggunaan teknologi baru dalam meningkatkan hasil pertanian. Petani mulai memanfaatkan informasi dari penyuluh pertanian, kelompok tani, maupun media digital sebagai sumber pengetahuan. Perubahan tersebut meningkatkan kemampuan petani dalam mengambil keputusan yang lebih tepat terkait pengelolaan usaha

tani sehingga mereka lebih siap menghadapi tantangan perkembangan sektor pertanian

1. Dampak Ekonomi. Modernisasi pertanian telah membawa perubahan positif yang signifikan bagi kesejahteraan ekonomi penduduk di Desa Maccini Baji. Penggunaan teknologi canggih, seperti mesin dan peralatan pertanian, telah meningkatkan efisiensi dan produktivitas para petani, yang mengarah pada peningkatan hasil panen dan pendapatan mereka. Sebelumnya, cara bertani tradisional yang bergantung pada tenaga manusia terbukti membatasi hasil tani dan penghasilan para petani. Namun, dengan adanya mekanisasi, para petani kini mampu bekerja dengan lebih efisien, memenuhi kebutuhan sehari-hari dengan lebih baik, dan memperbaiki kondisi ekonomi keluarga mereka. Walaupun membawa manfaat yang jelas, modernisasi pertanian di Desa Maccini Baji masih harus menghadapi sejumlah tantangan, khususnya terkait biaya tinggi untuk alat dan bahan pertanian modern.Yang kita lihat dan kita rasakan dari alat modernisasi sekarang sangat membantu akan tetapi dulu kita terkendala untuk tenaga kerja, karena selama ini tenaga kerja manusia sebagai contoh di pertanaman dan pengolahan tradisional disitu masih terbatas dan sekarang kita masuk dimodernisasi alhamdulillah yang bisa kita lakukan sekarang bisa mempersingkat dan mempercepat.(Wawancara Sahabuddin Dg Sese, 8-Juni-2026). Mesin pemanen, traktor, pupuk, serta pestisida modern memerlukan investasi yang tinggi yang tidak dapat dipenuhi oleh setiap petani. Meskipun pemerintah desa telah memberikan bantuan melalui proposal alat pertanian, dukungan tersebut masih belum sepenuhnya mampu mengatasi masalah yang ada. Oleh karenanya, diperlukan kebijakan yang mendukung petani, seperti subsidi atau bantuan untuk alat pertanian, agar teknologi pertanian modern bisa dimanfaatkan secara lebih luas dan merata. Modernisasi pertanian dapat meningkatkan produktivitas dan penghasilan petani, tetapi juga membawa tantangan biaya yang tinggi. Kesejahteraan ekonomi diukur melalui peningkatan pendapatan dan kemampuan untuk memenuhi kebutuhan dasar. Modernisasi pertanian di Desa Maccini Baji tidak hanya berkontribusi pada peningkatan hasil panen, tetapi juga memberikan akses yang lebih besar bagi petani terhadap peluang ekonomi lainnya, sehingga mendukung keberlanjutan kesejahteraan masyarakat dalam jangka panjang (Patikasari,2025).
2. Dampak Sosial. Selain memengaruhi taraf ekonomi, perkembangan pertanian modern juga berkontribusi pada aspek sosial di Desa Maccini Baji, khususnya terkait akses terhadap pendidikan. Dulu, banyak petani mengalami kesulitan dalam mendanai pendidikan anak-anak mereka, disebabkan oleh ketidakstabilan hasil pertanian dan pendapatan yang minim. Namun, seiring dengan meningkatnya produktivitas dan pendapatan yang diperoleh dari pemanfaatan teknologi pertanian modern, mereka kini lebih mampu menyekolahkan anak-anaknya hingga ke jenjang yang lebih tinggi. Kalau panen bagus, pendapatan juga bertambah dan uangnya bisa dipakai untuk kebutuhan rumah, biaya sekolah anak, sama sedikitsedikit diperbaiki rumah. (Wawancara Kaharuddin Dg Nakku,9-Juni2026). Peningkatan pendapatan memungkinkan orang tua untuk menanggung biaya sekolah, transportasi, serta kebutuhan pendidikan lainnya dengan lebih baik. Modernisasi pertanian turut meningkatkan kesejahteraan sosial masyarakat tani, salah satunya melalui akses pendidikan yang lebih baik bagi anak-anak petani. Peningkatan pendapatan memungkinkan mereka membiayai pendidikan secara lebih layak. Para petani yang telah mengimplementasikan pembaruan dalam pertanian mengungkapkan bahwa peningkatan hasil pertanian memudahkan mereka dalam membiayai pendidikan anak-anak mereka. Ini tidak sekadar mencerminkan keberhasilan pembaruan dalam sisi teknis pertanian, melainkan juga membuktikan bahwa kemajuan ekonomi dapat memberikan akses kepada pendidikan yang sebelumnya sulit untuk dicapai (Islami, 2025).

Pembahasan

Temuan penelitian menunjukkan bahwa Masuknya modernisasi pertanian membawa pengaruh terhadap perubahan yang mendorong pola pikir masyarakat petani untuk maju. Perubahan tersebut tidak hanya sebatas keinginan menerapkan unsur-unsur ilmu pengetahuan dan teknologi dalam kegiatan pertaniannya, tetapi secara luas telah membuka cakrawala berpikir masyarakat di Desa Maccini Baji, yaitu masyarakat tradisional yang sudah bisa menyesuaikan diri dengan perubahan pada modernisasi pertanian yang mengubah masyarakat. menjadi masyarakat modern yang berpikiran maju dalam mengikuti perkembangan zaman. Perubahan dalam aktivitas petani di Desa Maccini Baji telah memberikan kemudahan bagi mereka dalam mengelola lahan pertanian mulai dari tahap persiapan sebelum penanaman hingga setelah panen. Dengan hadirnya alat pertanian modem,petani kini tidak lagi memerlukan waktu. yang lama untuk mengolah ladang hingga siap untuk dipanen. Misalnya, dalam tahap membajak, waktu yang dibutuhkan kini hanya satu atau dua hari, berbeda dengan masa lalu ketika petani di Desa Maccini Baji harus menghabiskan hingga tiga bulan untuk menyelesaikan proses tersebut. Selain itu, dalam pengolahan padi, komunitas tani di Desa Maccini Baji juga mengalami kemudahan, karena mereka tidak perlu mengeluarkan tenaga yang besar untuk menggiling padi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah mengubah cara para petani dalam mengelola usaha pertanian mereka.

Jika sebelumnya seluruh tahapan produksi dilakukan secara manual, kini sebagian besar pekerjaan dapat diselesaikan dengan bantuan mesin pertanian. Penggunaan traktor roda dua. dan traktor roda empat mampu mempercepat proses pengolahan tanah, sedangkan mesin panen (combine harvester) dapat mempersingkat waktu panen. Selain meningkatkan produktivitas, modemisasi pertanian juga bertujuan untuk memperkuat ketahanan. meningkatnya hasil produksi dan berkurangnya biaya operasional, pendapatan petani diharapkan mengalami peningkatan. Pendapatan yang lebih baik memungkinkan petani memenuhi kebutuhan keluarga, membiayai pendidikan anak, memperbaiki kondisi tempat tinggal, serta meningkatkan taraf hidup secara keseluruhan. Oleh sebab itu, modernisasi pertanian dipandang sebagai salah satu strategi pembangunan pedesaan yang mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Walaupun memberikan. banyak manfaat, proses modernisasi tetap memerlukan kesiapan sumber daya. Manusia (Lensun, 2019). Penggunaan teknologi modern membutuhkan keterampilan dalam mengoperasikan alat, melakukan perawatan, serta memahami teknik budidaya yang sesuai. Oleh karena itu, kegiatan penyuluhan dan pelatihan menjadi bagian penting dalam mendukung keberhasilan modernisasi pertanian. Penyuluh pertanian berperan sebagai pendamping yang memberikan edukasi kepada petani agar teknologi yang digunakan dapat dimanfaatkan secara optimal. Modem mempengaruhi hubungan sosial dan budaya gotong royong di masyarakat terutama karena pengukuhan padi Karena sekarang sudah menggunakan alat-alat Combine sehingga masyarakat tidak lagi bisa turun. membantu atau bergotong-royong saat melakukan penanaman padi atau pemanenan padi (Alham, 2024).

Modernisasi pertanian juga menunjukkan adanya perubahan pola. kerja masyarakat. Aktivitas pertanian yang sebelumnya mengandalkan gotong royong secara penuh mulai bergeser menjadi sistem kerja yang memanfaatkan teknologi. Meskipun nilai kebersamaan tetap dipertahankan, penggunaan mesin pertanian membuat proses budidaya menjadi lebih praktis, cepat, dan efisien. Perubahan ini mencerminkan kemampuan terhadap perkembangan teknologi tanpa meninggalkan nilai-nilai sosial yang telah lama berkembang di Desa. Perubahan tersebut akan membawa minat dan kepuasan yang berbeda antara petani tergantung dari dampak positif atau dampak negative yang ditimbulkan setelah penerapan teknologi tersebut. Perubahan teknologi dalam bidang pertanian dan arus informasi usahatani yang semakin maju dan berkembang sangat pesat menuntut pelaku pertanian untuk lebih

paham akan kecanggihan teknologi saat ini. Pendapatan petani pada umumnya diperoleh dari hasil penjualan produksi pertanian, terutama padi. Besarnya pendapatan dipengaruhi oleh luas lahan, jumlah hasil panen, harga gabah, biaya produksi, dan kondisi pertanian. Petani yang memiliki atau mengelola lahan lebih luas cenderung memiliki kesempatan memperoleh hasil produksi yang lebih besar, meskipun pendapatan bersih tetap bergantung pada biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Dengan menggunakan teknologi pertanian dapat dipastikan tingkat produktivitas produksi akan jauh lebih tinggi dibandingkan dengan pertanian tradisional, Ini tentang waktu dan hasil. Dengan bantuan teknologi pertanian, proses penanaman di lahan yang luas dapat diselesaikan dalam waktu singkat.

Teknologi pertanian yang canggih dapat menghasilkan peningkatan produktivitas pada hasil panen, sehingga para petani bisa menikmati hasil panen yang melimpah. Ini terjadi berkat riset yang dilakukan, pengembangan metode baru, pemakaian pupuk, dan bantuan mesin yang memberikan kemudahan dalam meningkatkan hasil panen. Dalam dunia pertanian, para petani seringkali menghadapi berbagai tantangan. Pilihan petani untuk menerapkan teknologi demi meningkatkan kualitas usaha mereka dipengaruhi oleh beragam faktor. Keputusan yang diambil oleh petani sering kali dipengaruhi oleh aspekt sosial dan ekonomi. Berbagai aspek sosial-ekonomi, seperti pendidikan, luas lahan, dan akses yang dimiliki petani, sangat memengaruhi sejauh mana teknologi diadopsi. Diharapkan, pendidikan yang lebih tinggi dapat memberikan petani pengetahuan serta keterampilan yang lebih baik dalam usaha pertanian, terutama dalam penerapan teknologi yang baru. Di samping pendidikan, pengalaman dalam bertani dari responden juga berperan vital dalam menentukan. teknologi yang tepat untuk usaha mereka. Semakin besar pengalaman petani dalam bertani serta dalam memilih dan menerapkan teknologi, maka semakin mahir mereka dalam bidang tersebut (Saropah, 2020).

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa masuknya modernisasi pertanian di Desa Maccini Baji mulai berkembang sejak tahun 2007 melalui peran penyuluh pertanian dan dukungan pemerintah dalam memperkenalkan teknologi serta. menyediakan alat dan mesin pertanian. Modernisasi hadir karena adanya kebutuhan. masyarakat untuk meningkatkan hasil dan produktivitas pertanian, mempercepat pekerjaan, serta mengurangi ketergantungan terhadap tenaga kerja manual. Pada awalnya, penerimaan masyarakat terhadap teknologi modern berlangsung secara bertahap, tetapi setelah merasakan manfaatnya, masyarakat mulai menerima dan menggunakan teknologi tersebut dalam kegiatan pertanian. Perkembangan sistem pertanian mengadopsi teknologi modern ditandai dengan penggunaan berbagai alat dan mesin pertanian, seperti traktor, mesin tanam, mesin pompa air, penyemprot, dan combine harvester. Penggunaan teknologi tersebut membuat pengolahan lahan, penanaman, pemeliharaan, hingga pemanenan menjadi lebih cepat, efektif, dan efisien. Modernisasi juga berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas, pengurangan biaya produksi, peningkatan. hasil panen, serta pendapatan petani di Desa Maccini Baji. Terjadi dampak signifikan dari modernisasi pertanian terhadap kehidupan sosial ekonomi masyarakat dapat dilihat dari aspek ekonomi, modernisasi meningkatkan produktivitas, mempercepat waktu kerja, mengurangi biaya. produksi, serta meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani. Dari aspek sosial, masyarakat menjadi lebih terbuka terhadap perkembangan teknologi dan pengetahuan pertanian. Namun, penggunaan mesin juga. menyebabkan berkurangnya kebutuhan. tenaga kerja manual dan menurunnya. intensitas gotong royong dalam kegiatan pertanian. Meskipun demikian, hubungan sosial masyarakat tetap terpelihara melalui kegiatan sosial, musyawarah, dan aktivitas keagamaan.

Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada rekonstruksi historis modernisasi pertanian di Desa Maccini Baji, Kecamatan Bajeng, Kabupaten Gowa, selama periode 2007–

2024, dengan menempatkan modernisasi tidak semata-mata sebagai proses adopsi teknologi, tetapi juga sebagai transformasi sosial ekonomi dan relasi sosial masyarakat pedesaan. Berbeda dari kajian yang cenderung menitikberatkan pada peningkatan produktivitas dan efisiensi pertanian, penelitian ini mengintegrasikan perspektif historis untuk menjelaskan keterkaitan antara intervensi pemerintah, adopsi alat dan mesin pertanian, perubahan pendapatan dan pola pikir petani, serta pergeseran pola tenaga kerja dan praktik gotong royong dalam lintasan waktu. Dengan demikian, penelitian ini menawarkan kontribusi empiris dan analitis berupa pemahaman kontekstual mengenai dinamika, manfaat, dan konsekuensi sosial modernisasi pertanian pada tingkat desa, sekaligus memperluas kajian sejarah pertanian dengan menunjukkan bahwa keberhasilan modernisasi tidak hanya ditentukan oleh peningkatan kapasitas produksi, tetapi juga oleh kemampuannya membentuk dan mempertahankan keberlanjutan hubungan sosial masyarakat agraris.

DAFTAR PUSTAKA

Abd Salam Dg Rumpa. Wawancara Oleh Penulis 8 Juni 2026.

Alham, (2024). Peran kelembagaan petani dalam pengembangan agribisnis padi sawah di esa gentungang kecamatan bajeng barat kabupaten gowa= The role farmes institutions in agribusiness development rice fields in gentungang village, west bajeng district gowa district (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).

Badan Pusat Statistik Kabupaten Gowa. (2024). Kecamatan Bajeng dalam angka 2024. https://gowakab.bps.go.id/id/publication/2024/09/26/7ed227f82ea4feb79bdc9602/kecamatan-bajeng-dalam-angka-2024.html

Bajuri, (2022). Analisis Dampak Penggunaan Teknologi Modern Dalam Peningkatan Hasil Pertanian.

Bimasri, (2017). Efektivitas Pemanfaatan Combine Harvester dalam Pemanenan Padi Sawah di Kecamatan Purwodadi Kabupaten Musi Rawas Effectiveness of Combine Harvester Utilization in Rice Harvesting in Purwodadi District, Musi Rawas Regency. 25–30.

Fahrizal, (2025). Kajian Fisika pada Alat Perontok Padi Tradisional Lombok: Etnofisika Penggabah. Hamzanwadi Journal of Science Education, 2(2), 35-47.

Gandasari, D., Dayat, D., Dwidienawati, D., & Wahyuni, L. S. (2021). Analysis of innovation attributes in the innovation adoption of agricultural mechanization technology in farmers. Jurnal Komunikasi Pembangunan, 19(1), 38–51.

Islami, (2025). Dampak Modernisasi Pertanian Terhadap Kesejahteraan Masyarakat Muslim Di Desa Padatuo Kec. Tonra. Al-Iqtishod: Jurnal Ekonomi Syariah, 7(1), 1-15.

Kadir, K., & Prasetyo, O. R. (2022). Adoption of agriculture mechanization on paddy farmers in Indonesia: Demographic determinants, internet access influence, and the impact of adoption on the yield. Jurnal Aplikasi Statistika & Komputasi Statistik, 14(1).

Kaharuddin Dg Nakku. Wawancara Oleh Penulis 9 Juni 2026.

Kurniawan, (2018). Analisis Sikap dan Kepuasan Konsumen Terhadap Atribut Produk Traktor Merek Yanmar Tahun 2018 (Studi Kasus: Kabupaten Klaten, Jawa Tengah) (Doctoral dissertation, STIE Widya Wiwaha). Pengembangan, P., Pemberdayaan, D. A. N., Tenaga, D. A. N., & Pertanian, K. (2017). Modul traktor pertanian.

Lensun, (2019). Adopsi Petani Terhadap Inovasi Alat Pertanian Modern Padi Sawah Di Kelurahan Woloan Dua Kecamatan Tomohon Barat Kota Tomohon. Agri-Sosioekonomi, 15(2), 355-362.

Nurcholis, J., Trijaya Y, A. R., Syaifuddin, & Hamzah, P. (2022). Program Kostratani terhadap efisiensi penggunaan combain harvester. Jurnal Agrisistem: Seri Sosek dan Penyuluhan, 18(1).

Nurhayati, (2024). Metodologi penelitian kualitatif: Teori dan praktik. PT. Sonpedia Publishing

Indonesia.
Patikasari, (2025). Peran pemerintah dalam pemberdayaan ekonomi masyarakat tani di desa saragi kecamatan walenrang (Doctoral dissertation, IAIN Palopo).
Sahabuddin Dg Sese. Wawancara Oleh Penulis 8 Juni 2026.
Sapsal, (2021). Crown indo jarwo di kabupaten pinrang sulawesi selatan. Performance of indo jarwo rice transplanter crown type on. 10(1), 113–118.
Saropah, (2020). Modernisasi Teknologi Pertanian dan Pengaruhnya Terhadap Kehidupan Sosial Ekonomi Petani Di Kecamatan Patebon Kabupaten Kendal Tahun 1979-2013. Universitas Diponegoro Semarang.
Syahbuddin Dg Tawang. Wawancara Oleh Penulis 8 Juni 2026.
Winarno, K., Sustiyo, J., Aziz, A. A., & Permani, R. (2025). Unlocking agricultural mechanisation potential in Indonesia: Barriers, drivers, and pathways for sustainable agri-food systems. Agricultural Systems, 226, Article 104305.
Zarfian, M. A., Zulkifli, & Syarif, A. (2026). Dinamika adopsi teknologi combine harvester dan perubahan sosial petani: Studi kasus pada Kelompok Tani Talakayya. Journal Galung Tropika, 15(2), 195–206.