

Dinamika Adopsi Teknologi *Combine Harvester* dan Perubahan Sosial Petani: Studi Kasus pada Kelompok Tani Talakayya

The Dynamics of Combine Harvester Technology Adoption and Social Change Farmers: A Case Study of the Talakayya farmers' group

Muh Azizar Zarfian, Zulkifli, Asriyanti Syarif *

Submission: 21 Februari 2026, Review: 21 April 2026, Accepted: 24 Juni 2026

^{*)} Email korespondensi: asriyanti.syarif@unismuh.ac.id
Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Makassar, Jln. Sultan
Alauddin No. 259, Kota Makassar, Sulawesi Selatan, 90221

ABSTRAK

Kelompok Tani Talakayya di Desa Mandalle Kecamatan Bajeng Barat, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan, menggunakan *combine harvester* melalui kegiatan panen padi sebagai upaya meningkatkan efisiensi biaya dan mengurangi penggunaan tenaga kerja, penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis dinamika adopsi petani dalam menggunakan *combine harvester* ditinjau dari aspek pengetahuan, sikap, keterampilan, dampak ekonomi dan sosial yang timbul dari penggunaannya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif metode studi kasus. Informan berjumlah delapan orang dan merupakan anggota dari kelompok tani Talakayya. Data dianalisis secara deskriptif, melewati proses observasi, wawancara, dan dokumentasi. Khusus dampak sosial melalui proses *coding* dan divisualisasikan dengan penggunaan NVivo versi 12. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani mengetahui fungsi dan manfaat mesin dan memiliki sikap positif karena manfaat alat ini menghemat waktu panen dan menekan biaya tenaga kerja dari segi ekonomi. Namun, dari segi keterampilan mereka belum mampu mengoperasikan mesin secara mandiri. Dampak sosial menyebabkan penurunan gotong royong dan interaksi sosial. Kesimpulan pada penelitian ini bahwa petani mengadopsi mesin *combine harvester* hanya sebatas pengetahuan dan sikap terhadap penggunaan dalam mekanisasi pertanian dan belum pada taraf keterampilan teknis dalam mengoperasikan. Pemerintah dipandang perlu untuk memfasilitasi pendampingan dan pelatihan teknis.

Kata kunci: adopsi teknologi; combine harvester; mekanisasi pertanian; petani padi; perubahan sosial.

ABSTRACT

The Talakayya Farmers' Group in Mandalle Village, West Bajeng Subdistrict, Gowa Regency, South Sulawesi, uses combine harvesters during the rice harvest to improve cost efficiency and reduce labor requirements. This study aims to analyze the dynamics of farmers' adoption of combine harvesters in terms of knowledge, attitudes, skills, and the economic and social impacts resulting from their use. This study employs a qualitative case study approach. There were eight informants, all of whom were members of the Talakayya farmers' group. Data were analyzed descriptively through observation, interviews, and documentation. Specifically, social impacts were analyzed through coding and visualized using NVivo version 12. The results indicate that farmers understand the machine's functions and benefits and hold a positive attitude toward it, as the machine saves harvesting time and reduces labor costs from an economic perspective. However, in terms of skills, they are not yet able to operate the machine independently. The social impact has led to a decline in mutual assistance and social interaction. The conclusion of this study is that farmers' adoption of the combine harvester is limited to their knowledge and attitudes toward its use in agricultural mechanization and has not yet reached the level of technical skills required to operate it. The government is seen as needing to facilitate technical assistance and training.

Keywords: *technology adoption; combine harvester; agricultural mechanization; rice farmers; social change.*

I. PENDAHULUAN

Petani di Indonesia membudidayakan komoditas dikonsumsi untuk rumah tangga mereka ataupun menjualnya ke pihak lain agar memperoleh keuntungan (Akbar, 2017), dan berperan signifikan karena kontribusi penting dalam memenuhi kebutuhan masyarakat, menyediakan bahan baku untuk sektor industri, menciptakan peluang pekerjaan bagi masyarakat, dan mendukung ketahanan pangan negara. Selain itu, menghasilkan devisa negara, dan menjadi sektor yang berpotensi bagi investasi (Naibaho & Damanik, 2023; Permadi et al., 2023), termasuk pada budidaya padi sawah.

Padi menjadi komoditas strategis, karena beras merupakan bahan makanan utama serta menjadi sumber energi atau kalori dengan tingkat permintaan memiliki pengaruh pada komoditas pangan lainnya di dalam negeri (Mamondol, M. R., & Sabe, 2016). Padi sawah umumnya dikelola oleh keluarga petani, skala usaha rumah tangga, dan luasan lahan yang relatif terbatas di wilayah pedesaan. Kegiatan usahatani padi memerlukan teknologi untuk meningkatkan produksi dan efisiensi. Perkembangan teknologi pertanian seiring dengan kebutuhan akan produk hasil pertanian yang berkualitas dan berdaya saing (Murti et al., 2017; Febrianti et al., 2021). Sebelum penggunaan teknologi modern, petani menggunakan peralatan panen tradisional yang disewa dari pemilik alat untuk kegiatan panen. Metode konvensional ini telah lama menjadi praktik umum di berbagai daerah pedesaan dalam pelaksanaan panen dengan melibatkan beberapa tenaga kerja secara bersamaan guna mempercepat waktu panen. Terutama bagi petani yang memiliki lahan sawah yang luas. Penggunaan alat tradisional ini tidak hanya menyebabkan proses panen menjadi lebih lama, tetapi juga memiliki dampak berupa kuantitas hasil panen dan kualitas yang mengalami penurunan akibat adanya kehilangan atau penyusutan grain saat proses perontokan (Suheri et al., 2022). Kondisi ini mendorong petani mengadopsi dan mengikuti perkembangan teknologi alat serta mesin pertanian. Salah satu mesin pertanian adalah *combine harvester* yang merupakan alat panen terpadu untuk memotong, merontokkan, dan membersihkan gabah. Mesin ini memudahkan dan mempersingkat waktu panen menjadi hanya satu hari, yang biasanya membutuhkan waktu sampai empat hari (Durroh, 2020). Sehingga dalam mekanisasi pertanian, penggunaan alat ini secara optimal dapat memberikan keuntungan secara ekonomi (Aldillah, 2016).

Adopsi *combine harvester* tidak hanya dipahami sebagai penggunaan mesin tetapi juga perubahan perilaku petani dalam mencoba, menerima, menilai, dan memanfaatkan. Menurut Overbye-thompson & Hamilton, (2025) mengenai teori difusi memperkuat teori dari Rogers bahwa persepsi adopsi dipengaruhi oleh kemampuan observasi, uji coba, keunggulan relatif, kompleksitas, kompatibilitas dan penemuan kembali. Hal ini sejalan dengan Aldillah, (2016) dan Rusmono et al. (2026) bahwa pada *combine harvester*, adanya kemampuan mesin untuk proses panen cepat, mengurangi kerugian pascapanen dalam konteks mekanisasi pertanian meningkatkan efisiensi dan efektivitas, mengatasi keterbatasan tenaga kerja, dan tuntutan produktivitas.

Hambatan mengadopsi teknologi *combine harvester* oleh petani adalah terkait keterampilan teknis dalam mengoperasikan mesin secara mandiri. Kondisi ini menggambarkan perbedaan adopsi sebagai penggunaan teknologi dan penguasaan teknologi. Penggunaan *combine harvester* juga berimplikasi pada perubahan sosial dengan penurunan praktik gotong royong. Oleh karena itu penggunaan *combine harvester* perlu dikaji dari sisi efisiensi panen dan perubahan sosial. Berdasarkan uraian tersebut, dinamika adopsi *combine harvester* oleh kelompok tani Talakayya penting untuk dikaji karena mencerminkan perubahan pengetahuan, sikap, keterampilan, dan pola hubungan sosial masyarakat tani dalam menghadapi perkembangan teknologi pertanian.

II. METODE PENELITIAN

1. Pengumpulan Data

Pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus digunakan pada penelitian ini dengan pertimbangan agar memahami secara mendalam dinamika adopsi *combine harvester* pada kelompok tani Talakayya di desa Mandalle Kecamatan Bajeng Barat, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. Menurut Yin (2009), studi kasus digunakan apabila mengkaji suatu fenomena berdasarkan konteks nyata di lapangan. Pemilihan Informan dilakukan secara *purposive sampling* dengan pertimbangan informan terlibat langsung dalam penggunaan *combine harvester* sehingga telah memiliki pengetahuan dan pengalaman. Informan yang diambil dalam penelitian ini berjumlah delapan orang terdiri dari ketua sebanyak satu orang, sekretaris satu orang, dan anggota kelompok Tani sebanyak enam orang. Data dikumpulkan melalui proses observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung terhadap kondisi penggunaan *combine harvester*, wawancara mendalam dilakukan untuk mendapatkan informasi rinci mengenai aspek pengetahuan, sikap, keterampilan dalam proses adopsi, serta dampak ekonomi dan sosial. Sedangkan dokumentasi merupakan pendukung dalam memperkuat observasi dan dokumentasi.

2. Analisis Data

Data dianalisis dengan menggunakan pendekatan kualitatif terdiri: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Miles, Hubermas, & Saldana 2014). Reduksi data dilakukan dengan memilih, menyederhanakan, dan memusatkan data yang relevan dengan tujuan penelitian. Data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara wawancara mendalam, dan dokumentasi dipilah untuk menemukan informasi yang berhubungan dengan penggunaan *combine harvester*. Penyajian data dilakukan setelah menyusun informasi yang telah direduksi dalam bentuk uraian naratif, matriks dan tabel. Penyajian data memiliki tujuan untuk mempermudah melihat hubungan antar kategori: sikap, pengetahuan, keterampilan, dampak yang timbul sebagai bagian dari perubahan sosial yang timbul dari adopsi mesin ini. Penarikan kesimpulan dibangun berdasarkan pola, hubungan, dan makna yang muncul dari data lapangan.

Sedangkan untuk keabsahan data, penelitian ini menggunakan triangulasi sumber dan teknik dengan membandingkan data dari berbagai sumber (*triangulasi*), mengecek konsistensi jawaban informan, serta menyesuaikan temuan lapangan dengan teori dan hasil penelitian sebelumnya. Proses ini bertujuan untuk meningkatkan keabsahan dan kredibilitas

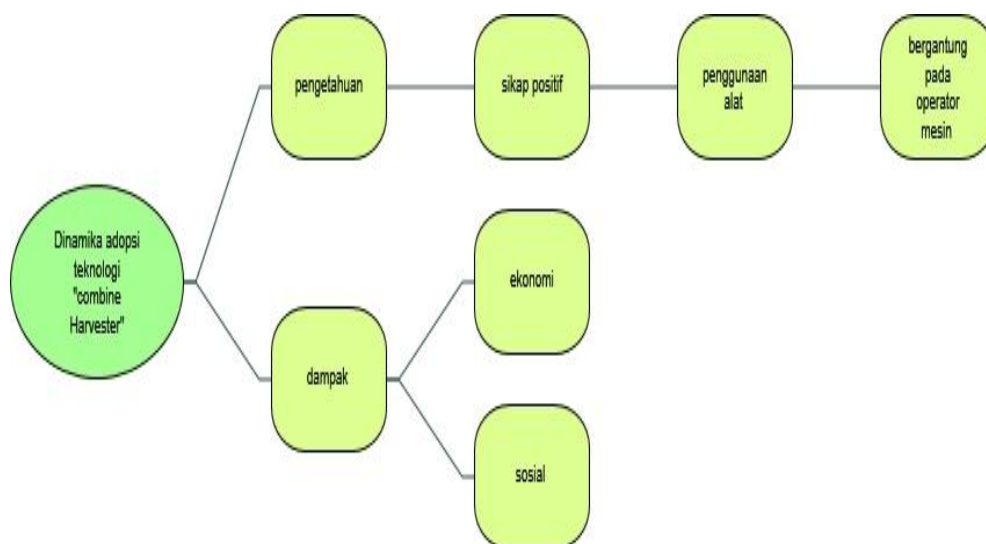
hasil penelitian, sebab penelitian kualitatif terus berkembang dalam proses penelitian dan memiliki sifat interpretatif, sehingga fenomena yang terjadi dipahami dapat berubah seiring ditemukan data baru di lapangan (Creswell and Poth, 2013). Sedangkan validitas dan reabilitas dengan triangulasi menggunakan berbagai sumber data, observasi lapangan yang lama dan crosscek informasi dari satu informan ke informan lain (*member checking*) untuk memastikan kebenaran hasil (Patton, 2015).

Dampak Sosial dari penggunaan *combine harvester* melalui proses coding dengan menggunakan Nvivo versi 12. *Software* ini memberikan kemudahan dalam proses pengkodean, pembuatan kategori (*node*) dan visualisasi data. Oleh karena itu NVivo direkomendasikan dalam validitas hasil penelitian sosial dan teruji untuk pembuatan teori dasar (Silva et al., 2025 ; Maher et al., 2018). Pengkodean dilakukan setelah proses wawancara. Adapun *parent code* adalah dampak sosial sedangkan *child code*: pergeseran gotong royong, berkurangnya tenaga kerja, perubahan interaksi, bergantung pada operator, dan koordinasi melalui kelompok tani.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Dinamika Adopsi

Proses terbentuknya pengetahuan, sikap, dan keterampilan penggunaan serta dampak sosial ekonomi muncul setelah penggunaan teknologi ini sehingga melahirkan dinamika adopsi teknologi pada kelompok tani Talakayya. Hubungan antar unsur, disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Dinamika Adopsi *Combine Harvester* pada Kelompok Talakayya

Combine harvester bukan hanya dimanfaatkan sebagai mesin panen tetapi juga sebagai proses pengetahuan, sikap dan keterampilan. Petani memperoleh pengetahuan tentang manfaat mesin. Ini menunjukkan sikap positif karena sesuai kebutuhan panen dan bersedia menggunakannya pada musim panen berikut. Namun proses adopsi belum berjalan dengan baik disebabkan oleh mengoperasikan mesin belum bisa dilakukan secara mandiri. Petani masih bergantung pada jasa operasional. Temuan ini selaras dengan teori adopsi yang

merupakan proses penerimaan inovasi teknologi yang ditentukan oleh karakteristik inovasi, kompatibilitas, uji coba, kompleksitas, serta keunggulan relatif (Fazriah et al., 2022). Hal ini juga diperkuat oleh Gandasari et al. (2021) bahwa atribut inovasi perihai: mempermudah pekerjaan, hasil yang dapat dilihat, dan mengurangi biaya produksi dalam konteks pertanian memengaruhi petani dalam teknologi mekanisasi pertanian. Dampak secara ekonomi dirasakan dengan proses panen yang cepat (efisiensi waktu) dan pengurangan tenaga kerja sehingga dapat menekan biaya produksi namun secara sosial berkurangnya unsur kekeluargaan dan budaya gotong royong. *Combine harvester* dipahami sebagai adopsi penggunaan belum menjadi adopsi keterampilan teknis.

Tabel 1. Temuan Adopsi *Combine Harvester* Pada Kelompok Tani Talakayya

Aspek Adopsi	Temuan Lapangan
Pengetahuan	Petani mengetahui cara kerja mesin, fungsi dan manfaat dengan melihat langsung, interaksi dengan anggota kelompok tani, dan informasi dari penyuluh.
Sikap	Adanya sikap positif yang ditunjukkan karena fungsi dari mesin ini untuk mempercepat waktu panen, mengurangi efek kelelahan petani dari proses panen, serta mengatasi masalah kekurangan tenaga kerja panen.
Keterampilan	Petani telah menggunakan mesin ini, namun terkendala dalam operasional secara mandiri.
Keberlanjutan Penggunaan	Petani akan menggunakan mesin ini dengan mempertimbangan kesediaan operator dan biaya sewa

2. Pengetahuan petani: Manfaat dan Penguasaan Teknis yang Terbatas

Langkah awal dalam proses adopsi adalah pengetahuan didapatkan petani pada kelompok Talakayya melalui kegiatan penyuluhan yang dipaparkan oleh penyuluh, kelompok tani dalam proses interaksi antarpetani, pengamatan langsung pada mesin combine harvester mengenai cara kerja mesin, Petani mengetahui manfaat dan fungsi alat. Niat petani untuk mengadopsi berhubungan dengan persepsi terhadap manfaat dan kegunaan mesin ini (Jannah et al., 2019). Mereka mengetahui kerja mesin dengan berkomunikasi dan melakukan pengamatan secara mendalam. Sesuai dengan pemaparan Abdulah et al. (2018), bahwa adopsi harus ditopang dengan komunikasi interpersonal. Petani belum memiliki pengetahuan teknis yang mendalam mengenai pengoperasian mesin secara mandiri. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengetahuan petani lebih berorientasi pada hasil dan manfaat akhir dibandingkan pada penguasaan teknis alat. Informan belum memahami pengaturan mesin, perawatan dan keselamatan kerja, dan cara mengatasi gangguan teknis. Hal ini didukung oleh pernyataan informan dalam kutipan wawancara berikut:

“Saya tahu tentang combine harvester dari kelompok tani Talakayya tetapi secara teknis belum menguasai penggunaannya (H, 59 tahun)”.

Kondisi ini penting dipertimbangkan agar adopsi mekanisasi pertanian tidak hanya diukur dari penggunaan alat, kemampuan petani dalam kelompok sebagai bagian dari kelembagaan lokal mampu mengelolah alat secara mandiri. Peran penyuluh diperlukan dalam memberikan pengetahuan dan memberikan pendampingan secara teknis agar petani dapat menjadi pengguna teknis dan adopsi dapat berkelanjutan (Purnamawati et al., 2021).

3. Sikap dan Keterampilan Petani

Sikap dalam penggunaan mesin *combine harvester* cenderung positif. Mereka menilai bahwa mesin memberi kemudahan pekerjaan dalam memanen sehingga mereka tidak mengalami kelelahan, kebutuhan tenaga kerja manual berkurang, hasil panen cepat terkumpul. Sikap positif ini terbentuk setelah petani merasakan langsung manfaat teknologi ini, bukan hanya sekedar informasi. Pada teori adopsi, pengalaman yang didapatkan secara langsung memperkuat persepsi mengenai manfaat dan kemudahan penggunaan teknologi yang ditawarkan membentuk sikap mereka terhadap penggunaan alat/mesin (Fazriah et al., 2022). Sikap petani mengenai penggunaan alat ini ditunjang oleh pernyataan informan sebagai berikut:

“Saya mendukung pemanfaatan mesin ini setelah diaplikasikan pada lahan sawah milik saya karena combine harvester lebih praktis dengan proses panen lebih singkat waktunya (Sr, 45 tahun)”

Walaupun penerimaan petani dalam proses adopsi bersifat tanpa syarat, namun mereka tetap mempertimbangkan biaya sewa mesin, kondisi lahan, waktu panen, dan ketersediaan operator. Hal ini dapat diartikan bahwa penerimaan teknologi berlangsung secara rasional didasarkan pada manfaat dan kendala yang dihadapi. Studi yang dilakukan oleh Novianti et al. (2024) mengenai persepsi petani dalam penggunaan *combine harvester* sebanyak 73% menyatakan setuju bahwa alat ini memiliki manfaat dari segi efisiensi pemanenan yang lebih baik dibandingkan dengan cara manual, sesuai dengan lahan sawah dan kebutuhan petani. Dengan demikian sikap positif yang ditunjukkan oleh anggota kelompok tani Talakayya menunjukkan bahwa teknologi yang diterima karena memiliki relevansi dengan kebutuhan praktis petani padi sawah.

Petani telah melakukan adopsi mesin ini dalam praktek panen namun keterampilan teknis pengoperasian *combine harvester* masih terbatas dan bergantung pada jasa operator, sehingga posisi petani hanya sebagai pengguna layanan. Kondisi ini menggambarkan perbedaan antara adopsi pada taraf pemanfaatan dan adopsi pada tingkat kemandirian teknis.

4. Peran Kelembagaan

Proses adopsi penggunaan *combine harvester* tidak dapat berjalan dengan baik tanpa peran kelembagaan dari pusat hingga ke konteks lokal yang melibatkan aktor dari kalangan pemerintah, penyuluh pertanian, kelompok dan pelaksana teknis. Mengenai peran lembaga tersaji pada Tabel 2.

Pemerintah memiliki peran memberikan bantuan peralatan pada kelompok tani khususnya kelompok tani Talakayya dalam mendukung kebijakan mekanisasi pertanian. Penyuluh pertanian memiliki peran dalam pemberian pengetahuan berupa manfaat alat dan pendampingan. Sedangkan kelompok tani merupakan wadah pembelajaran dan koordinasi termasuk tentang jadwal panen dan komunikasi dengan operator. Kelompok sebagai kelas

belajar juga saling *sharing* pengetahuan mengenai *combine harvester* (Ibrahim et al., 2024). Hal ini diperkuat dengan pernyataan Jusnaeni et al. (2024) bahwa peran kelembagaan (kelompok tani) membantu proses transfer teknologi dan adopsi inovasi ditunjang dengan pelaksanaan penyuluhan. Konteks ini mengisyaratkan perlunya tenaga operator lokal pada anggota kelompok tani Talakayya sehingga pelatihan penting untuk diadakan menyangkut operasional dan perawatan mesin dengan dukungan dari pemerintah.

Tabel 2. Peran Lembaga dalam Adopsi *Combine harvester*

Lembaga/Aktor	Peran
Pemerintah	Memfasilitasi petani untuk mendapatkan alat/mesin
Penyuluh Pertanian	Memberikan penyuluhan berupa informasi dan penggunaan <i>combine harvester</i>
Kelompok tani	Menjalin komunikasi dengan anggota kelompok, mengatur jadwal penggunaan mesin, akses jasa operator
Operator mesin	Mengoperasional mesin <i>combine harvester</i> pada musim panen

5. Dampak Ekonomi: Efisiensi waktu, Tenaga Kerja, dan Biaya

Sebelum adanya mekanisasi dengan penggunaan mesin *combine harvester*, petani membutuhkan banyak tenaga kerja dan waktu yang lama memberikan pengaruh pada besarnya biaya usahatani dari penggunaan tenaga sehingga tidak terjadi efisiensi, namun setelah alat ini diperadakan pada kelompok tani Talakayya maka dirasakan waktu panen yang singkat, tenaga kerja mengalami penurunan sehingga biaya yang dikeluarkan dapat ditekan. Berikut pernyataan informan mengenai manfaat yang diperoleh secara ekonomi:

“Sejak saya menggunakan *combine Harvester*, tenaga kerja pemanenan mulai saya kurangi sehingga biaya produksi juga bisa saya tekan (S, 60 tahun)”.

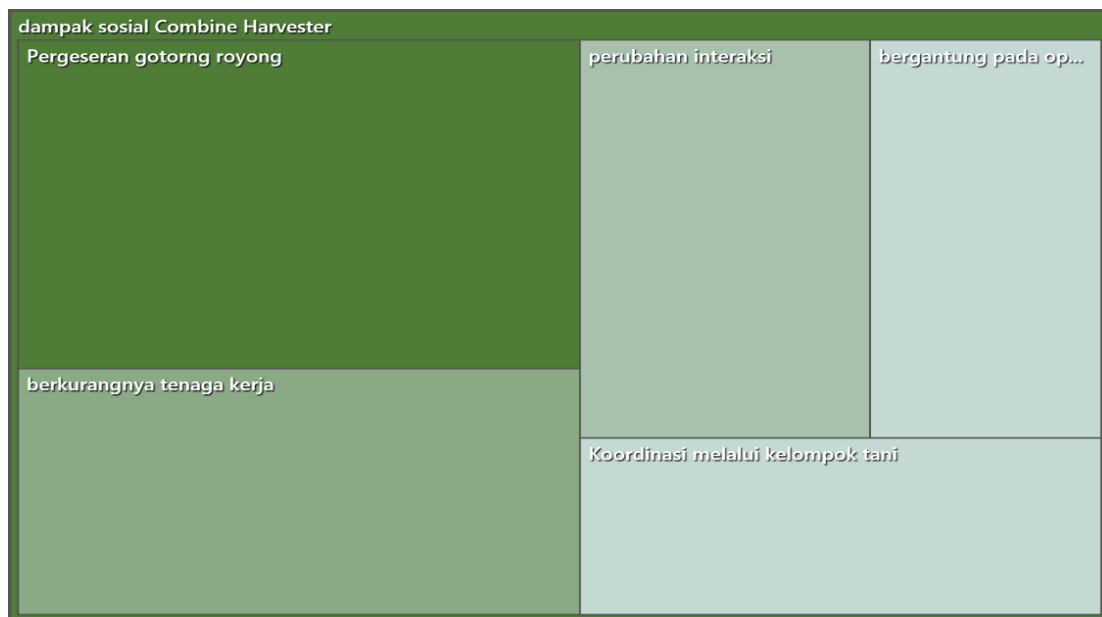
Selaras dengan kajian yang dilakukan oleh Juniarti et al. (2018) bahwa alokasi tenaga kerja dalam pertanian padi rawa yang dilakukan oleh petani pengguna mesin pemanen lebih kecil dibandingkan dengan petani non-pengguna, meningkatkan produktivitas pertanian, dan pendapatan, dan alokasi tenaga kerja atau waktu kerja di sawah berkurang, sehingga meningkatkan waktu luang yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan produktif lainnya. Adanya perbedaan sebelum dan setelah adanya mesin mekanisasi pertanian (*combine harvester*) (Murtadha et al., 2019). Sementara itu kajian yang dilakukan oleh Utami & Khotimah (2022), bahwa panen menggunakan mesin panen (*combine harvester*) mengeluarkan biaya sebesar Rp. 1.716.000/garapan/MT sedangkan secara manual sebesar Rp. 2.354.480/garapan/MT. Hal ini menunjukkan bahwa dengan mesin panen ini, menurunkan biaya panen dan usahatani padi dapat lebih efisien.

Dengan demikian dampak ekonomi yang dirasakan oleh kelompok tani Talakayya sejalan dengan kondisi mekanisasi pertanian dengan penggunaan *combine harvester* diberbagai wilayah di Indonesia.

6. Dampak Sosial: Pergeseran Gotong Royong dan Kerjasama Antar Petani

Kerjasama dan budaya gotong royong seringkali dilakukan pada kelompok tani Talakayya dan diluar dari kelompok ini sebelum adanya mesin panen dalam mekanisasi pertanian (*combine harvester*). Mereka berbaur melakukan panen bersama-sama. Namun

setelah adanya mesin panen terjadi pergeseran gotong royong. Mengenai Dampak sosial divisualisasikan dalam bentuk chart hierarki NVivo-12 pada Gambar 2.



Gambar 2. Chart Hierarki Dampak Sosial Penggunaan *Combine Harvester*

Keterangan Gambar:

Hijau Tua = Pergeseran Gotong royong (8 informan)

Hijau sedang = berkurangnya tenaga kerja (6 Informan)

Hijau muda = Perubahan Interaksi (5 informan)

Hijau Pucat = bergantung pada operator mesin dan koordinasi melalui kelompok (4 informan)

Penggunaan *combine harvester* pada kelompok tani Talakayya dengan penggunaan *software* NVivo maka hasil visualisasi ditampilkan dengan menggunakan model *hierarki chart* dalam mempermudah interpretasi (Silva et al., 2025). Berkembangnya pengkodean, maka dibuat hierarki dengan mengatur kode dalam bentuk pohon sehingga ada kode induk dan kode anak (Mortelmans, 2024). Gambar ini menggunakan warna hijau monokromatik. Hasil hierarki pada Gambar 2, seluruh informan mengungkapkan bahwa telah terjadi pergeseran gotong royong. Mereka cenderung melakukan panen secara individual atau melalui kelompok tani. Hal ini senada dengan pendapat Dewi et al. (2026), budaya gotong royong mengalami perubahan signifikan, ditandai dengan penurunan budaya gotong royong. Berkurangnya tenaga kerja yang membantu proses panen karena adanya mesin diungkapkan oleh enam orang informan. Hal ini menyebabkan hilangnya pendapatan tambahan bagi petani penggarap karena pemilik lahan umumnya mengelolah lahan sendiri di (Purwantini & Susilowati, 2018).

Adanya teknologi mekanisasi dari mesin panen ini menurut informan sebanyak lima orang berdampak pada berkurangnya interaksi. Mereka jarang berkumpul berbeda pada waktu masih panen manual mereka sering berinteraksi. Hal ini senada yang diungkapkan oleh Anggun & Fajar, (2025) meningkatnya ketergantungan pada penggunaan mesin dan pemilik mesin berdampak pada berkurangnya interaksi. Sedangkan sebanyak empat

informan mengungkapkan karena kelebihan mesin ini secara ekonomi (panen cepat, efisiensi biaya produksi) mengakibatkan mereka menaruh harapan besar pada operator dalam mengoperasikan mesin karena mereka belum mampu mengoperasikan mesin sambil melakukan koordinasi dengan kelompok tani Talakayya tempat mereka bernaung dalam proses panen.

IV. KESIMPULAN

Kelompok Tani Talakayya telah melakukan adopsi *Combine harvester* di Desa Mandalle Kabupaten Gowa. Aspek pengetahuan, menghasilkan pemahaman yang baik tentang fungsi dan manfaat alat ini terutama mengenai percepatan proses panen, pengurangan kehilangan hasil, dan penekanan biaya produksi. Kendala yang dihadapi mengenai keterampilan teknis operasional secara mandiri. Mereka masih bergantung pada jasa operator dalam pengoperasian mesin. Aspek sikap (*afektif*) petani menerima secara positif ditunjang dengan pengalaman langsung dan pandangan terhadap keuntungan yang diperoleh dibandingkan sistem panen tradisional. Dampak secara ekonomi memberikan efisiensi biaya dan waktu panen.

Dampak sosial adanya pergeseran gotong royong, pola interaksi dalam proses pemanenan, dulunya dilakukan secara kolektif berubah cenderung kearah individual. Mekanisasi dalam kegiatan panen telah membawa perubahan signifikan dalam sektor pertanian, mengarahkan sistem usahatani menuju pendekatan yang modern dan efisien. Penelitian ini memiliki keterbatasan dengan jumlah informan yang sedikit melalui pendekatan studi kasus sehingga hasil penelitian tidak dapat digeneralisasikan secara luas pada seluruh petani padi di wilayah lain. Pemerintah, penyuluh, kelompok tani dan operator mesin sebagai bentuk kelembagaan berperan dalam memberikan bantuan, memfasilitasi petani untuk dapat menggunakan mesin *combine harvester* dalam rangka efisiensi waktu panen dan tenaga kerja. Berdasarkan temuan tersebut, Penelitian selanjutnya direkomendasikan agar dapat mengaplikasikan pendekatan kuantitatif atau metode campuran (*mixed methods*) dengan cakupan wilayah dan jumlah responden yang lebih luas, serta analisis ekonomi yang lebih terukur untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai dampak mekanisasi panen padi.

V. REFERENSI

- Abdulah, A. T. B., Setyawan, S., & Kom, M. I. (2018). *Adopsi Teknologi Digital Audio Workstation dengan Pendekatan Difusi Inovasi: Studi Deskriptif Kualitatif Tentang Adopsi Teknologi Rekaman Digital Pada Studio Rekaman di Kota Solo*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Akbar, A. (2017). Peran intensifikasi mina padi dalam menambah pendapatan petani padi sawah di Gampong Gegarang, Kecamatan Jagong Jeget, Kabupaten Aceh Tengah. *Jurnal S. Pertanian*, 1(1), 28–38.
- Aldillah, R. (2016). Kinerja pemanfaatan mekanisasi pertanian dan implikasinya dalam upaya percepatan produksi pangan di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 34(2), 163–171.

- Anggun, & Fajar. (2025). Adopsi dan konsekuensi sosial-ekologis penggunaan combine harvester dalam pertanian padi: Studi kasus di Desa Turusgede. *Jurnal Ilmiah Membangun Desa dan Pertanian*, 10(2), 120–132.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. SAGE Publications.
- Dewi, N., Ikka, A., Maharani, C. I., Anam, K., Purwanti, S., & Aditya, D. (2026). Analisis dampak sosial-ekonomi penggunaan combine harvester pada petani padi di Desa Banjarsari, Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Agrisisco*, 4(1), 62–70.
- Durroh, B. (2020). Efektivitas penggunaan mesin panen combine harvester pada pemanenan padi di Kabupaten Bojonegoro. *Science, Technology and Agriculture Journal*, 1(1), 7–12.
- Fazriah, L., Prasetyo, A. S., & Prayoga, K. (2022). Tingkat adopsi inovasi teknologi combine harvester di Kelompok Tani Balong 01 Desa Tanjung Baru. *Forum Agribisnis: Agribusiness Forum*, 12(2), 113–125. <https://doi.org/10.29244/fagb.12.2.113-125>
- Febrianti, V. P., Permata, T. A., Humairoh, M., Putri, O. M., Amelia, L., Fatimah, S., & Khastini, R. O. (2021). Analisis pengaruh perkembangan teknologi pertanian di era revolusi industri 4.0 terhadap hasil produksi padi. *Jurnal Pengolahan Pangan*, 6(2), 54–60.
- Gandasari, D., Dwidienawati, D., & Wahyuni, L. S. (2021). Analysis of innovation attributes in the adoption of agricultural mechanization technology among farmers. *Journal of Development Communication*, 19(1), 38–51. <https://doi.org/10.46937/19202132705>
- Ibrahim, H., Musdalifah, A., Rahman, S., & Zain, M. M. (2024). *Peranan kelompok tani pada penggunaan combine harvester: Studi kasus usaha tani padi di Desa Garanta, Kecamatan Ujung Loe, Kabupaten Bulukumba*. Dalam Seminar Nasional Hasil Penelitian LP2M Universitas Negeri Makassar (hlm. 1138–1149).
- Jannah, A. R., Toiba, H., & Andriatmoko, N. D. (2019). Niat adopsi petani dalam menggunakan teknologi combine harvester. *Habitat*, 30(2), 71–78.
- Juniarti, Junaidi, Y., & R. (2018). The impact of using combine harvester technology on the socioeconomic conditions of swamp farmers and harvest workers in South Sumatera. *Jurnal Manajemen dan Agribisnis*, 15(3), 299–308. <https://doi.org/10.17358/jma.15.3.299>
- Jusnaeni, Bakri, S., & Hardiani, A. S. (2024). Peran kelembagaan pertanian terhadap adopsi teknologi modern petani padi di Kabupaten Bone: Studi kasus petani di Desa Ujung Tanah, Kecamatan Mare. *Agribusiness and Socioeconomic Journal*, 3(2), 1–7.
- Maher, C., Hadfield, M., Hutchings, M., & de Eyto, A. (2018). Ensuring rigor in qualitative data analysis: A design research approach to coding combining NVivo with traditional material methods. *International Journal of Qualitative Methods*, 17, 1–13. <https://doi.org/10.1177/1609406918786362>
- Mamondol, M. R., & Sabe, F. (2016). Pengaruh luas lahan terhadap penerimaan, biaya produksi, dan pendapatan usahatani padi sawah di Desa Toinasa, Kecamatan Pamona Barat. *Jurnal Envira*, 1(2), 48–59.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook (3rd ed.)*. SAGE Publications.
- Mortelmans, D. (2024). *Doing qualitative data analysis with NVivo*. SAGE Publications.

- Murtadha, M., Ismayani, I., & Safrida, S. (2019). Analisis produksi dan pendapatan sebelum dan sesudah penggunaan combine harvester di Kabupaten Pidie Jaya. *Agrifo: Jurnal Agribisnis Universitas Malikussaleh*, 4(1). <https://doi.org/10.29103/ag.v4i1.1539>
- Murti, H., Zakaria, W. A., & Lestari, D. A. H. (2017). Analisis kelayakan finansial unit usaha mesin pemanen padi combine harvester di Kecamatan Seputih Raman, Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 5(3), 219–227.
- Murti, H., Zakaria, W. A., & Lestari, D. A. H. (2018). Analisis kelayakan finansial unit usaha mesin pemanen padi combine harvester di Kecamatan Seputih Raman, Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis: Journal of Agribusiness Science*, 5(3).
- Naibaho, E. D., & Damanik, D. (2023). Analisis pengaruh sektor pertanian terhadap perekonomian di Provinsi Medan. *Jurnal Akuntan Publik*, 1(2), 244–253. <https://doi.org/10.59581/jap-widyakarya.v1i2.499>
- Novianti, Mardhiah, & Fadhla, M. (2024). Persepsi petani terhadap penggunaan teknologi combine harvester di Kecamatan Blang Bintang, Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Agroristek*, 7(1), 38–44. <https://doi.org/10.47647/jar.v7i1.2019>
- Overbye-Thompson, H., & Hamilton, K. A. (2025). A diffusion of innovations measurement scale for reinvention, relative advantage, compatibility, complexity, trialability, and observability. *Plos One*, 1–24. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0334616>
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research and evaluation methods: Integrating theory and practice (4th ed.)*. SAGE Publications.
- Permadi, A. D., Solikhah, D. H. F., & Yasin, M. (2023). Strategi industrialisasi dan hubungannya dengan sektor pertanian di wilayah Sidoarjo. *Student Research Journal*, 1(3), 54–63. <https://doi.org/10.55606/sjryappi.v1i2.314>
- Purnamawati, T., Gitosaputro, S., Effendi, I., Silviyanti, S., Listiana, I., & Yanfika, H. (2021). Peran penyuluh pertanian dalam penggunaan combine harvester di Kecamatan Purbolinggo, Kabupaten Lampung Timur. *Journal of Food System and Agribusiness*, 7, 77–88. <https://doi.org/10.25181/jofsa.v7i1.2331>
- Purwantini, T. B., & Susilowati, S. H. (2018). Dampak penggunaan mesin panen terhadap kelembagaan usahatani padi. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 16(1), 73–88. <https://doi.org/10.21082/akp.v16n1.2018.73-88>
- Rusmono, M., Wardani, I. K., Khotimah, A. H., & Erniati, E. (2026). Strategies for enhancing the implementation of combine harvesters in rice harvesting in Indramayu Regency, Indonesia. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, 13(1), 162–173. <https://www.science-gate.com/archive/1021833ijaas202601017.html>
- Silva, J. da, Costa, F. da, Melianto, D., & Suparta, M. (2025). Implementasi metode analisis menggunakan NVivo dalam penelitian kualitatif. *Journal of Management and Creative Business*, 3(2), 191–198. <https://doi.org/10.30640/jmcbus.v3i2.4652>
- Suheri, S., Arif, Z., Widodo, S. B., Rizal, T. A., & Awang, A. I. (2022). Implementasi mesin tanam padi sistem mekanik untuk meningkatkan efektivitas proses penanaman padi pada Kelompok Tani Wanita Ayu Kencana di Aceh Tamiang. *Jurnal Vokasi*, 6(3), 226–230.
- Utami, S. N., & Khotimah, K. (2022). Analisis perbandingan pendapatan usahatani padi menggunakan sistem panen manual dengan combine harvester di Kelompok Tani Tani Makmur, Desa Baros, Kecamatan Ketanggungan, Kabupaten Brebes. *Journal of*

Agribusiness and Community Development (Agrivasi), 2(1), 129–138.
<http://jurnal.umus.ac.id/index.php/AGRIVASI>

Yin, R. K. (2009). Case study research: *Design and methods* (4th ed., Vol. 5). SAGE Publications. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2006.05.022>