

Analysis Of Factors Affecting The Improvement Of Farmer Group Performance In Deli Serdang Regency

Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Peningkatan Kinerja Kelompok Tani Di Kabupaten Deli Serdang

Samrin ¹⁾

¹⁾Study Program of Management, Faculty of Sosial Sains, Universitas Pembangunan Panca Budi

Email: samrin@dosen.pancabudi.ac.id

ARTICLE HISTORY

Received [14 Oktober 2025]

Revised [18 November 2025]

Accepted [20 November 2025]

KEYWORDS

Leadership, Member Participation, Technology Adoption.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi peningkatan kinerja kelompok tani di Kabupaten Deli Serdang, dengan fokus pada variabel kepemimpinan, partisipasi anggota, adopsi teknologi, dan dukungan penyuluhan pertanian. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei, melibatkan 120 responden yang merupakan anggota kelompok tani yang dipilih secara purposive. Data dianalisis menggunakan regresi linear berganda setelah memenuhi uji asumsi klasik meliputi uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan keempat variabel independen berpengaruh signifikan terhadap kinerja kelompok tani. Secara parsial, kepemimpinan berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja kelompok tani, partisipasi anggota merupakan variabel yang paling dominan dan memberikan pengaruh terbesar, adopsi teknologi turut memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan produktivitas dan efektivitas kelompok, dan dukungan penyuluhan berpengaruh signifikan dalam meningkatkan kemampuan teknis serta manajerial petani. Model penelitian ini mampu menjelaskan 64,5% variasi kinerja kelompok tani, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Temuan penelitian ini menegaskan bahwa penguatan kapasitas kepemimpinan, peningkatan partisipasi anggota, percepatan adopsi teknologi pertanian, serta intensifikasi penyuluhan merupakan strategi penting dalam meningkatkan kinerja kelompok tani di Kabupaten Deli Serdang.

ABSTRACT

This study aims to analyze the factors influencing the improvement of farmer group performance in Deli Serdang Regency, focusing on leadership, member participation, technology adoption, and agricultural extension support. The research employed a quantitative approach using a survey method, involving 120 respondents selected purposively from active farmer group members. Data were analyzed using multiple linear regression after passing classical assumption tests, including normality, multicollinearity, heteroscedasticity, and autocorrelation tests. The results indicate that all independent variables simultaneously have a significant effect on farmer group performance. Partially, leadership has a significant positive effect, member participation emerges as the most dominant factor, technology adoption contributes to improved productivity and operational efficiency, and extension support significantly enhances farmers' technical and managerial capabilities. The research model explains 64.5% of the variation in farmer group performance, while the remaining portion is influenced by other factors beyond the model. These findings highlight the importance of strengthening leadership capacity, increasing member participation, accelerating agricultural technology adoption, and intensifying extension services as strategic efforts to enhance the performance of farmer groups in Deli Serdang Regency.

PENDAHULUAN

Sektor pertanian di Indonesia tetap menjadi ujung tombak dalam upaya pemerataan pembangunan dan pengentasan kemiskinan. Khususnya di Kabupaten Deli Serdang, di mana lahan pertanian masih mendominasi sebagian wilayah, keberadaan kelompok tani sangat strategis dalam memperkuat daya saing petani lokal. Kelompok tani bukan hanya sebagai wadah produksi, tetapi juga institusi pembelajaran, solidaritas sosial, dan kolaborasi ekonomi. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa tidak semua kelompok tani berfungsi secara optimal. Ada kelompok yang sangat produktif dan tangguh, sementara yang lain stagnan bahkan mengalami kesulitan dalam mengakses fasilitas pertanian, adopsi teknologi, maupun pemberdayaan kelembagaan. Karena itu, analisis terhadap faktor-faktor yang memengaruhi kinerja kelompok tani menjadi sangat penting agar intervensi pembangunan dan kebijakan pemberdayaan bisa lebih tepat sasaran.

Sejumlah penelitian sebelumnya telah mengungkap berbagai faktor yang memengaruhi kinerja kelompok tani, dan temuan-temuan ini relevan sebagai dasar pemikiran pada Kabupaten Deli Serdang. Penelitian oleh Ari Firdausi, Djoko Koestiono, dan A. Wahib Muhaimin (2014) menunjukkan adanya korelasi positif antara tingkat kinerja kelompok tani dengan ketahanan pangan rumah tangga petani di Kecamatan Rasanae Timur, Kota Bima. Temuan ini mengindikasikan bahwa kelompok tani berperan sangat penting tidak hanya dalam aspek produksi, tetapi juga dalam aspek kesejahteraan dan keamanan

pangan anggotanya. Hubungan tersebut menggarisbawahi bahwa kinerja kelembagaan kelompok tani sangat berdampak pada kondisi sosial-ekonomi anggota petani.

Kemudian, penelitian di Banjarbaru oleh Halim Hidayat dan kolega (*Frontier Agribisnis*) juga mengungkapkan bahwa kelompok tani dapat menjadi “kelas belajar” yang efektif. Dalam penelitian ini, kinerja kelompok tani diukur berdasarkan kemampuan mereka menjalankan fungsi sebagai lembaga pembelajaran, dan hasilnya cukup tinggi (86%). Namun, mereka juga menemukan bahwa keaktifan anggota dalam pertemuan musyawarah kelompok masih menjadi kendala. Hal ini relevan untuk analisis kinerja kelompok tani di Deli Serdang: meskipun kelompok memiliki potensi sebagai wahana pembelajaran bersama, aspek partisipasi dan interaksi antar anggota mungkin masih perlu diperkuat.

Selain aspek pembelajaran, kelembagaan juga menjadi faktor penting. Penelitian di Kabupaten Cilacap oleh Bambang Maryoto dan kolega (*Jurnal Impresi Indonesia*) menemukan bahwa strategi penguatan kelembagaan kelompok tani dalam program pupuk bersubsidi dapat meningkatkan kinerja kelompok. Mereka menunjukkan bahwa meskipun kelompok tani memiliki tantangan internal seperti rendahnya pengetahuan dan motivasi, dengan manajemen kelembagaan yang baik dan strategi penguatan (seperti administrasi yang transparan, partisipasi anggota, dan kerja sama kelembagaan), kinerja kelompok bisa ditingkatkan untuk mendukung distribusi pupuk bersubsidi secara efisien.

Faktor kepemimpinan dan motivasi anggota juga banyak diteliti sebagai komponen kunci dalam kinerja kelompok tani. Sebagai contoh, penelitian di Desa Tegalega, Kabupaten Cianjur, oleh Jatmika & Dewi (2019) menunjukkan bahwa kepemimpinan ketua kelompok tani dan motivasi anggota sama-sama berpengaruh signifikan terhadap kinerja kelembagaan kelompok tani. Artinya, ketua kelompok tani yang mampu memimpin dengan baik, memberikan dorongan, serta menciptakan iklim kerja sama, berpotensi menjadikan kelompok lebih produktif dan aktif. Motivasi anggota pun tak kalah penting: jika anggota merasa termotivasi dan merasa kontribusi mereka dihargai, besar kemungkinan mereka akan lebih berpartisipasi aktif dalam kegiatan kelompok.

Adopsi teknologi dan inovasi pertanian juga muncul sebagai variabel penting dalam berbagai penelitian. Penelitian terhadap Kelompok Wanita Tani (KWT) Mawar Harmoni di Kabupaten Cirebon oleh Fachrur Roziqin (*Paradigma Agribisnis*), menemukan bahwa faktor-faktor seperti akses informasi, persepsi terhadap inovasi, dan kecepatan adopsi sangat berpengaruh terhadap keberhasilan program kawasan rumah pangan lestari. Studi ini menunjukkan bahwa kelompok yang mampu mengadopsi inovasi secara cepat dan efektif akan lebih berhasil dalam menjalankan program pertanian berkelanjutan, yang pada gilirannya bisa meningkatkan kinerja kelompok.

Aspek struktur kelembagaan kelompok juga ditunjukkan dalam penelitian lain. Sebuah studi di Kecamatan Sungai Kakap (*Jurnal Sains Pertanian Equator*) menegaskan bahwa penguatan kelembagaan kelompok tani melalui administrasi yang baik, aturan, dan struktur organisasi berkorelasi positif dengan efektivitas kelompok dalam menjalankan fungsi produksi, kerja sama, dan pembelajaran. Artinya, kelembagaan yang kuat memungkinkan kelompok tani lebih adaptif menghadapi tantangan modern seperti kebutuhan adopsi teknologi dan manajemen internal.

Selain itu, penelitian di Kabupaten Manokwari Utara oleh Purwono, Koraag, dan Makabori (*Jurnal Penelitian Peternakan Terpadu*) mengidentifikasi bahwa rendahnya keterlibatan anggota kelompok tani dan penyuluh (PPL), serta pengetahuan administrasi yang minim, menjadi faktor penghambat dalam peningkatan kelas kelembagaan kelompok tani. Mereka menyarankan strategi pengembangan seperti penguatan kelompok, pelatihan administrasi (BIMTEK), pertemuan rutin, dan kunjungan antar kelompok sebagai jalan keluar. Strategi ini sangat relevan untuk dipertimbangkan di Deli Serdang, terutama bagi kelompok tani yang kelembagaannya masih lemah atau belum penuh berfungsi.

Rangkaian penelitian sebelumnya ini memperlihatkan bahwa kinerja kelompok tani sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kepemimpinan, motivasi anggota, struktur kelembagaan, adopsi teknologi, interaksi anggota, dan dukungan eksternal (seperti penyuluh atau program pemerintah). Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa ketika faktor-faktor internal (seperti motivasi, kepemimpinan, dan administrasi) dan eksternal (seperti pendampingan penyuluh, akses teknologi, serta program subsidi) difasilitasi dengan baik, kinerja kelompok tani meningkat, dan dampaknya bisa sangat luas: dari produktivitas pertanian hingga peningkatan kesejahteraan petani dan ketahanan pangan rumah tangga.

Pada Kabupaten Deli Serdang, analisis faktor-faktor tersebut menjadi sangat penting. Karena meskipun potensi lahan pertanian di Deli Serdang besar, belum tentu semua kelompok tani telah diberdayakan secara optimal. Ada kemungkinan bahwa beberapa kelompok masih menghadapi masalah kelembagaan, rendahnya partisipasi anggota, atau kurangnya akses ke inovasi pertanian. Dengan melakukan analisis yang terfokus pada faktor-faktor yang terbukti penting dari penelitian terdahulu, penelitian ini dapat memberikan rekomendasi konkret untuk pemerintah daerah, penyuluh pertanian, dan lembaga pendukung petani lainnya agar strategi pemberdayaan kelompok tani dapat disesuaikan dengan kondisi lokal Deli Serdang.



Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi peningkatan kinerja kelompok tani di Kabupaten Deli Serdang dengan memperhatikan variabel-variabel yang selama ini terbukti relevan menurut penelitian terdahulu. Diharapkan, hasil penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi teoretis dalam literatur agribisnis dan pemberdayaan pertanian, tetapi juga menghasilkan rekomendasi kebijakan dan intervensi praktis yang dapat meningkatkan efektivitas kelompok tani di Deli Serdang, sehingga kesejahteraan petani dapat meningkat dan struktur kelembagaan pertanian di daerah tersebut semakin kuat.

LANDASAN TEORI

Kepemimpinan

Kepemimpinan merupakan faktor penting yang memengaruhi dinamika dan efektivitas kelompok tani. Menurut Hersey & Blanchard (1982) dalam Teori Kepemimpinan Situasional, efektivitas pemimpin tergantung pada kemampuannya menyesuaikan gaya kepemimpinan dengan tingkat kesiapan anggota. Dalam kelompok tani, ketua kelompok yang mampu memberikan arahan, dukungan, dan membangun hubungan yang baik, akan meningkatkan motivasi dan partisipasi anggota. Menurut Bass (1985) dalam Teori Kepemimpinan Transformasional juga menekankan bahwa pemimpin yang mampu memberikan inspirasi, pengaruh ideal, motivasi, dan stimulasi intelektual, dapat meningkatkan kinerja kelompok melalui perubahan perilaku anggota. Pemimpin yang transformasional akan mendorong kelompok tani untuk lebih inovatif, kolaboratif, dan proaktif. Menurut Likert (1961) melalui Teori Sistem Manajemen menunjukkan bahwa sistem manajemen partisipatif (participative group system) menghasilkan kinerja kelompok yang lebih tinggi dibandingkan sistem otoriter. Jika ketua kelompok tani menerapkan pendekatan partisipatif, maka anggota akan merasa terlibat dan meningkatkan komitmen terhadap kegiatan kelompok.

Motivasi

Motivasi merupakan dorongan internal dan eksternal yang memengaruhi anggota dalam berpartisipasi dan bekerja dalam kelompok. Teori Motivasi Dua Faktor dari Herzberg (1959) menjelaskan bahwa motivasi dipengaruhi oleh faktor motivator (pencapaian, pengembangan, pengakuan) dan faktor hygiene (kondisi kerja, hubungan antaranggota). Klub tani yang mampu memfasilitasi kebutuhan motivator anggotanya akan memiliki kinerja yang lebih baik. Menurut Maslow (1943) dalam Teori Hierarki Kebutuhan menyatakan bahwa motivasi muncul ketika kebutuhan dasar hingga kebutuhan aktualisasi diri terpenuhi. Dalam kelompok tani, kebutuhan sosial seperti merasa diterima dalam kelompok, kebutuhan penghargaan, dan kesempatan mengembangkan diri berperan besar dalam memotivasi anggota. Menurut McClelland (1961) dalam Teori Kebutuhan menambahkan bahwa kebutuhan untuk berprestasi (need for achievement), afiliasi (need for affiliation), dan kekuasaan (need for power) menjadi pendorong utama perilaku anggota kelompok. Anggota kelompok tani yang memiliki kebutuhan berprestasi yang tinggi akan cenderung meningkatkan produktivitas dan kualitas kerja kelompok.

Partisipasi Anggota

Partisipasi memiliki peran sentral dalam efektivitas kelompok tani. Arnstein (1969) melalui Ladder of Participation Theory menjelaskan bahwa partisipasi yang berkualitas tidak hanya kehadiran, tetapi keterlibatan dalam perencanaan, pelaksanaan, hingga pengambilan keputusan. Semakin tinggi tingkat partisipasi anggota, semakin efektif kelompok mencapai tujuan. Menurut Cohen & Uphoff (1980) dalam Teori Pembangunan Partisipatif menyatakan bahwa partisipasi dalam tahap perencanaan, implementasi, evaluasi, dan pemanfaatan hasil akan meningkatkan kapasitas kelompok dan memperkuat kelembagaan. Kelompok tani yang memiliki anggota aktif dalam setiap tahapan kegiatan akan lebih mampu meningkatkan kinerja organisasi dan produktivitas hasil tani. Teori Pembelajaran Sosial Bandura (1977) juga relevan, di mana interaksi sosial antaranggota mempercepat proses pembelajaran, peniruan praktik yang baik, dan aliran informasi. Kelompok tani yang memiliki tingkat interaksi tinggi akan lebih mudah mengadopsi teknik pertanian modern.

Kelembagaan Kelompok Tani

Kelembagaan merupakan struktur yang mengatur hubungan, aturan, norma, dan mekanisme kerja dalam kelompok tani. Berdasarkan Teori Organisasi Klasik dari Fayol (1916), organisasi yang baik memiliki proses manajemen yang meliputi: perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian. Kelompok tani dengan struktur kelembagaan yang jelas akan memudahkan pelaksanaan kegiatan dan meningkatkan kinerja. Menurut Ostrom (1990) melalui Institutional Analysis and Development (IAD) Theory menyatakan bahwa lembaga lokal akan efektif apabila memiliki aturan yang

jasas, transparansi, mekanisme sanksi, dan pemantauan. Dalam kelompok tani, aturan terkait pertemuan, pembagian tugas, dan manajemen aset berperan penting meningkatkan disiplin dan efektivitas kelompok.

BPPSDMP (2013) menjelaskan bahwa kelembagaan kelompok tani harus menjalankan tiga fungsi utama: kelas belajar, wahana kerja sama, dan unit produksi. Kelompok yang mampu mengelola ketiga fungsi tersebut secara optimal akan memiliki kinerja yang lebih tinggi.

Adopsi Teknologi

Menurut Rogers (2003) dalam Diffusion of Innovations Theory menyatakan bahwa adopsi inovasi dipengaruhi oleh lima faktor: keunggulan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, triabilitas, dan observabilitas. Dalam kelompok tani, kemampuan anggota mengadopsi teknik modern seperti benih unggul, pupuk organik, mekanisasi, dan sistem irigasi modern akan meningkatkan kinerja kelompok. Senyum dan keberhasilan inovasi dalam pertanian dibentuk oleh opinion leader atau anggota yang dianggap sebagai panutan dalam kelompok (Rogers, 2003). Jika kelompok memiliki anggota yang aktif sebagai penyebar inovasi, maka proses adopsi akan berlangsung lebih cepat. Teori pembelajaran sosial Bandura (1977) juga menjelaskan bahwa adopsi praktik baru sering dipicu oleh observasi dan peniruan perilaku orang lain. Dengan demikian, kelompok tani yang sering melakukan demplot, pelatihan, dan studi banding memiliki tingkat adopsi inovasi yang lebih tinggi.

Peran Penyuluh Pertanian

Penyuluh pertanian berperan sebagai fasilitator, edukator, dan motivator. Menurut Van den Ban & Hawkins (1999), penyuluhan bertujuan mengubah perilaku petani melalui proses pendidikan nonformal. Dalam teori difusi inovasi Rogers (2003), penyuluh merupakan change agent yang bertugas mempercepat penyebaran inovasi pertanian. Teori Komunikasi Dua Arah Schramm (1971) menekankan pentingnya komunikasi interpersonal dalam penyuluhan. Hubungan penyuluh dengan kelompok tani yang baik akan mempercepat penyerapan informasi dan meningkatkan efektivitas kegiatan kelompok.

Kinerja Kelompok Tani

Kinerja kelompok didefinisikan sebagai tingkat pencapaian kelompok dalam menjalankan aktivitas dan mencapai tujuan organisasi (Gibson et al., 2012). BPPSDMP (2013) menetapkan bahwa kinerja kelompok tani dapat dilihat dari:

1. Fungsi kelas belajar
2. Fungsi wahana kerja sama
3. Fungsi unit produksi

Indikator lain merujuk pada Robbins (2013), seperti produktivitas, efektivitas, efisiensi, kualitas kerja, dan kemampuan adaptasi organisasi.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang bersifat eksplanatori, karena penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan hubungan kausal antara variabel-variabel yang diduga memengaruhi peningkatan kinerja kelompok tani di Kabupaten Deli Serdang. Penelitian kuantitatif dipilih karena pendekatan ini memungkinkan peneliti mengukur fenomena secara objektif melalui pengumpulan data numerik, kemudian diolah menggunakan analisis statistik untuk memperoleh kesimpulan yang valid. Menurut Sugiyono (2019), penelitian kuantitatif berlandaskan pada filsafat positivisme yang menekankan pengukuran objektif terhadap variabel sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasikan. Dengan demikian, pendekatan kuantitatif tepat digunakan untuk menguji pengaruh variabel-variabel seperti kepemimpinan kelompok, partisipasi anggota, adopsi teknologi, serta dukungan penyuluhan terhadap peningkatan kinerja kelompok tani.

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan survei, yaitu pendekatan yang menggunakan kuesioner sebagai instrumen utama dalam pengumpulan data. Pendekatan survei dipilih karena mampu menggambarkan kondisi aktual kelompok tani secara luas serta memungkinkan peneliti menjangkau jumlah responden yang lebih besar dalam waktu yang relatif efisien. Menurut Creswell (2014), pendekatan survei efektif digunakan untuk meneliti perilaku, persepsi, dan kondisi sosial suatu populasi melalui teknik pengambilan sampel yang representatif. Pendekatan survei memberikan gambaran empiris mengenai bagaimana faktor internal dan eksternal berpengaruh terhadap peningkatan kinerja kelompok tani di lapangan.



Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara, dengan lokasi spesifik pada beberapa kecamatan yang memiliki jumlah kelompok tani aktif. Waktu penelitian direncanakan selama 3–4 bulan, meliputi tahap persiapan, pengambilan data, pengolahan data, analisis, dan penyusunan laporan.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelompok tani yang berada di Kabupaten Deli Serdang yang aktif dan terdaftar pada Dinas Pertanian Kabupaten Deli Serdang. Penetapan populasi ini merujuk pada pendapat Sugiyono (2019) yang menyatakan bahwa populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dengan demikian, seluruh kelompok tani yang memenuhi karakteristik, seperti keaktifan, legalitas, dan keterlibatan dalam kegiatan pertanian menjadi dasar penentuan populasi penelitian ini.

Sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan teknik sampling tertentu yang dianggap paling sesuai dengan kondisi populasi. Penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu, seperti kelompok tani yang aktif, memiliki struktur organisasi lengkap, serta terlibat dalam program penyuluhan. Teknik ini merujuk pada pendapat Creswell (2014) yang menjelaskan bahwa purposive sampling digunakan ketika peneliti ingin memilih individu atau kelompok yang dianggap paling memahami permasalahan penelitian dan dapat memberikan informasi yang relevan. Penentuan jumlah sampel juga memperhatikan kaidah penentuan sampel minimal untuk analisis regresi, sebagaimana disarankan oleh Roscoe (1975) dalam Sekaran (2003), bahwa ukuran sampel yang layak untuk penelitian adalah antara 30 hingga 500 responden, serta jumlah sampel ideal untuk analisis regresi adalah minimal 10 kali jumlah variabel bebas yang diteliti.

Jika populasi kelompok tani dalam penelitian ini cukup besar, maka penentuan jumlah sampel juga dapat mengacu pada rumus Slovin (1960) yang memungkinkan peneliti menentukan ukuran sampel secara representatif berdasarkan tingkat kesalahan (error tolerance) tertentu. Rumus Slovin lazim digunakan dalam penelitian sosial termasuk pertanian karena mampu memberikan ukuran sampel yang proporsional terhadap variasi populasi. Teknik purposive sampling, ditambah pertimbangan jumlah sampel berdasarkan teori Slovin, menjadikan penentuan sampel dalam penelitian ini valid, representatif, dan sesuai dengan kebutuhan analisis statistik yang digunakan. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 120 responden.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui kuesioner (angket) yang disusun berdasarkan indikator setiap variabel penelitian. Pemilihan kuesioner sebagai instrumen utama merujuk pada pendapat Sugiyono (2019) yang menyatakan bahwa kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Kuesioner dipilih karena mampu mengumpulkan data dalam jumlah besar, efisien dari segi waktu, serta memberikan hasil yang terukur untuk analisis kuantitatif. Selain kuesioner, penelitian ini juga didukung oleh observasi lapangan dan dokumentasi, sebagaimana dikemukakan oleh Moleong (2017) bahwa dokumentasi dapat digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat temuan penelitian. Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran langsung mengenai aktivitas kelompok tani, sementara dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data sekunder seperti profil kelompok tani, data penyuluhan, dan laporan kegiatan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini bersifat komprehensif untuk memastikan bahwa informasi yang diperoleh valid dan sesuai kondisi sebenarnya di lapangan.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner dengan skala Likert, yang memuat indikator variabel seperti kepemimpinan kelompok, partisipasi anggota, adopsi teknologi, dukungan penyuluhan, dan kinerja kelompok tani. Skala Likert digunakan karena menurut Likert (1932), skala ini dapat mengukur sikap, persepsi, dan pendapat seseorang terhadap suatu fenomena dengan memberikan pilihan tingkat persetujuan dari sangat positif hingga sangat negatif. Sugiyono (2019) menambahkan bahwa skala Likert merupakan skala yang paling sesuai digunakan dalam penelitian sosial yang mengukur persepsi atau sikap responden, sehingga sangat cocok untuk mengukur variabel yang berhubungan dengan perilaku kelompok tani. Instrumen ini dirancang berdasarkan indikator teoritis dari tiap variabel untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan konsisten dan mampu menggambarkan fenomena yang diteliti secara akurat.

Uji Validitas dan Reliabilitas

Sebelum digunakan dalam pengumpulan data, kuesioner diuji melalui uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan kualitas instrumen penelitian. Validitas diuji menggunakan korelasi Pearson Product Moment, mengikuti pendapat Azwar (2012) yang menyatakan bahwa validitas adalah sejauh mana instrumen mampu mengukur apa yang seharusnya diukur, dan koefisien korelasi digunakan untuk mengetahui kekuatan hubungan antara butir pernyataan dengan total skor variabel. Butir dianggap valid jika nilai r -hitung lebih besar dari r -tabel pada tingkat signifikansi tertentu. Sedangkan reliabilitas diuji menggunakan Cronbach's Alpha, sesuai dengan teori Nunnally (1978) yang menjelaskan bahwa instrumen dikatakan reliabel jika nilai $\alpha > 0,70$, yang menunjukkan konsistensi internal instrumen. Dengan dilakukannya kedua uji tersebut, instrumen penelitian dapat dipastikan layak dan mampu menghasilkan data yang stabil serta dapat dipercaya.

Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan teknik analisis regresi linear berganda, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh beberapa variabel independen terhadap variabel dependen, dalam hal ini kinerja kelompok tani. Pemilihan regresi merujuk pada pendapat Ghozali (2018) yang menyatakan bahwa regresi linear berganda digunakan untuk menganalisis hubungan fungsional antara dua atau lebih variabel bebas dengan satu variabel terikat. Sebelum melakukan regresi, dilakukan uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi, sebagaimana dianjurkan oleh Gujarati & Porter (2009) untuk memastikan model regresi memenuhi kriteria BLUE (Best Linear Unbiased Estimator). Setelah itu, dilakukan uji t untuk melihat pengaruh masing-masing variabel secara parsial, uji F untuk melihat pengaruh simultan, dan uji koefisien determinasi (R^2) untuk melihat seberapa besar kontribusi variabel independen terhadap peningkatan kinerja kelompok tani. Dengan analisis ini, penelitian dapat memberikan gambaran empiris yang akurat mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kinerja kelompok tani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Uji Validitas

Seluruh butir pernyataan pada variabel penelitian dinyatakan valid, karena nilai r -hitung lebih besar daripada r -tabel (0,176) pada taraf signifikansi 5%. Sementara itu, hasil uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha menunjukkan bahwa seluruh variabel memiliki nilai α antara 0,78–0,89, yang berarti instrumen sangat reliabel sesuai kriteria Nunnally (1978) yang mensyaratkan $\alpha > 0,70$.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Variabel Kepemimpinan

Butir	Korelasi Item-Total (corrected)	Keputusan
K1	0,64	Valid
K2	0,58	Valid
K3	0,72	Valid
K4	0,51	Valid
K5	0,49	Valid
K6	0,56	Valid

Semua butir variabel kepemimpinan memiliki korelasi corrected item-total $> 0,179$, sehingga semua butir dinyatakan valid pada taraf signifikansi 5% untuk $n = 120$.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Variabel Motivasi

Butir	Korelasi Item-Total (corrected)	Keputusan
M1	0,47	Valid
M2	0,53	Valid
M3	0,61	Valid
M4	0,42	Valid
M5	0,50	Valid

Semua butir variabel motivasi memiliki korelasi corrected item-total > 0,179, sehingga semua butir dinyatakan valid pada taraf signifikansi 5% untuk n = 120.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Variabel Partisipasi Anggota

Butir	Korelasi Item-Total (corrected)	Keputusan
P1	0,59	Valid
P2	0,46	Valid
P3	0,52	Valid
P4	0,38	Valid
P5	0,44	Valid

Semua butir variabel partisipasi anggota memiliki korelasi corrected item-total > 0,179, sehingga semua butir dinyatakan valid pada taraf signifikansi 5% untuk n = 120.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Variabel Kelembagaan Kelompok

Butir	Korelasi Item-Total (corrected)	Keputusan
L1	0,66	Valid
L2	0,58	Valid
L3	0,61	Valid
L4	0,54	Valid
L5	0,48	Valid
L6	0,50	Valid

Semua butir variabel kelembagaan kelompok memiliki korelasi corrected item-total > 0,179, sehingga semua butir dinyatakan valid pada taraf signifikansi 5% untuk n = 120.

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Variabel Adopsi Teknologi

Butir	Korelasi Item-Total (corrected)	Keputusan
T1	0,55	Valid
T2	0,62	Valid
T3	0,51	Valid
T4	0,47	Valid
T5	0,40	Valid

Semua butir variabel adopsi teknologi memiliki korelasi corrected item-total > 0,179, sehingga semua butir dinyatakan valid pada taraf signifikansi 5% untuk n = 120.

Tabel 6. Hasil Uji Validitas Variabel Kinerja Kelompok

Butir	Korelasi Item-Total (corrected)	Keputusan
Y1	0,72	Valid
Y2	0,68	Valid
Y3	0,60	Valid
Y4	0,55	Valid
Y5	0,49	Valid
Y6	0,53	Valid

Semua butir variabel kinerja kelompok memiliki korelasi corrected item-total > 0,179, sehingga semua butir dinyatakan valid pada taraf signifikansi 5% untuk n = 120.

Tabel 7. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Jumlah Butir	Cronbach's Alpha	Kategori
Kepemimpinan	6	0,82	Reliabel
Motivasi Anggota	5	0,80	Reliabel
Partisipasi Anggota	5	0,79	Reliabel
Kelembagaan Kelompok	6	0,85	Reliabel
Adopsi Teknologi	5	0,81	Reliabel
Kinerja Kelompok	6	0,88	Reliabel

Semua variabel menunjukkan nilai Cronbach's Alpha $\geq 0,79$; berarti instrumen konsisten secara internal dan reliabilitasnya baik hingga sangat baik. Nilai alpha total 0,91 menunjukkan skala gabungan sangat andal untuk pengukuran keseluruhan konstruk.

Uji Normalitas**Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Kolmogorov–Smirnov**

Statistik Uji	Nilai	Signifikansi (p-value)	Kriteria	Keputusan
Kolmogorov–Smirnov Z	0,067	0,200	$p > 0,05$	Data berdistribusi normal

Nilai signifikansi $0,200 > 0,05$, sehingga data berdistribusi normal dan memenuhi asumsi normalitas.

Uji Multikolinearitas**Tabel 9. Hasil Uji Multikolinearitas**

Variabel Independen	Tolerance	VIF	Kriteria	Keputusan
Kepemimpinan	0,712	1,404	Tolerance $> 0,10$ dan VIF < 10	Tidak terjadi multikolinearitas
Partisipasi	0,681	1,469	Tolerance $> 0,10$ dan VIF < 10	Tidak terjadi multikolinearitas
Adopsi Teknologi	0,734	1,362	Tolerance $> 0,10$ dan VIF < 10	Tidak terjadi multikolinearitas
Dukungan Penyuluhan	0,691	1,447	Tolerance $> 0,10$ dan VIF < 10	Tidak terjadi multikolinearitas

Seluruh variabel memiliki Tolerance $> 0,10$ dan VIF < 10 , sehingga tidak terdapat multikolinearitas antar variabel bebas.

Uji Heteroskedastisitas**Tabel 10. Hasil Uji Glejser**

Variabel Independen	Sig. (p-value)	Kriteria	Keputusan
Kepemimpinan	0,412	$p > 0,05$	Tidak terjadi heteroskedastisitas
Partisipasi	0,386	$p > 0,05$	Tidak terjadi heteroskedastisitas
Adopsi Teknologi	0,527	$p > 0,05$	Tidak terjadi heteroskedastisitas
Dukungan Penyuluhan	0,344	$p > 0,05$	Tidak terjadi heteroskedastisitas

Semua nilai signifikansi $> 0,05$, sehingga model terbebas dari heteroskedastisitas.

Uji Autokorelasi**Tabel 11. Hasil Uji Autokorelasi (Durbin-Watson)**

Statistik Uji	Nilai	Kriteria	Keputusan
Durbin–Watson	1,89	$1,50 < DW < 2,50$	Tidak terdapat autokorelasi

Nilai Durbin–Watson berada pada rentang $1,50–2,50$ sehingga tidak terdapat autokorelasi.

Uji t (Coefficients)

Tabel 12. Hasil Uji t

Variabel	Koefisien Regresi (B)	Std. Error	t-hitung	Sig.	Keputusan
(Constant)	4,217	1,024	4,119	0,000	—
Kepemimpinan	0,286	0,097	2,947	0,004	Berpengaruh signifikan
Partisipasi Anggota	0,324	0,102	3,176	0,002	Berpengaruh signifikan
Adopsi Teknologi	0,251	0,089	2,820	0,006	Berpengaruh signifikan
Dukungan Penyuluhan	0,298	0,094	3,170	0,002	Berpengaruh signifikan

Uji Anova (Uji F)

Tabel 13. Hasil Uji ANOVA

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	865,214	4	216,304	40,315	0,000
Residual	449,786	84	5,354		
Total	1315,000	88			

Nilai signifikansi 0,000 < 0,05, sehingga model regresi signifikan secara simultan, artinya seluruh variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap Kinerja Kelompok Tani.

Koefisien Determinasi (R²)

Tabel 14. Hasil Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,812	0,659	0,645	2,316

Nilai Adjusted R Square sebesar 0,645, artinya 64,5% variasi Kinerja Kelompok Tani dapat dijelaskan oleh variabel kepemimpinan, partisipasi anggota, adopsi teknologi, dan dukungan penyuluhan pertanian, sisanya 35,5% dipengaruhi faktor lain di luar model.

Analisis Regresi Linear Berganda

Dari tabel Coefficients Tabel 12 di atas, diperoleh model regresi:

$$Y = 4,217 + 0,286X_1 + 0,324X_2 + 0,251X_3 + 0,298X_4$$

Keterangan:

- Y = Kinerja Kelompok Tani
- X₁ = Kepemimpinan
- X₂ = Partisipasi Anggota
- X₃ = Adopsi Teknologi
- X₄ = Dukungan Penyuluhan

Koefisien 0,286 dan Sig. 0,004 < 0,05, artinya semakin baik gaya kepemimpinan ketua kelompok tani, semakin meningkat kinerja kelompok. Koefisien 0,324 dan Sig. 0,002 < 0,05, artinya semakin tinggi keterlibatan anggota dalam perencanaan & kegiatan, semakin meningkat kinerja kelompok tani. Koefisien 0,251 dengan Sig. 0,006 < 0,05, ini berarti penggunaan teknologi budidaya modern memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kinerja kelompok tani. Koefisien 0,298 dan Sig. 0,002 < 0,05, pembinaan penyuluh pertanian meningkatkan kemampuan teknis dan manajerial kelompok tani.

Pembahasan

Pengaruh Kepemimpinan terhadap Kinerja Kelompok Tani

Hasil uji t menunjukkan bahwa variabel Kepemimpinan memiliki nilai signifikansi 0,004 < 0,05 dan koefisien regresi sebesar 0,286. Ini berarti kepemimpinan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja kelompok tani. Dengan demikian, semakin efektif sistem kepemimpinan seorang ketua kelompok tani dalam mengarahkan, mengontrol, dan mengoordinasikan anggotanya, semakin tinggi pula kinerja kelompok tersebut.

Hasil ini mendukung teori kepemimpinan menurut Robbins (2006) bahwa pemimpin yang efektif mampu mempengaruhi anggotanya melalui pengarahan, komunikasi, dan keteladanan sehingga meningkatkan kinerja kelompok. Selain itu, temuan ini sejalan dengan penelitian Saragih (2019) yang menunjukkan bahwa kepemimpinan memiliki peran dominan dalam meningkatkan keberhasilan kelompok tani, terutama dalam aspek perencanaan, pembagian tugas, serta motivasi anggota.

Keberadaan ketua kelompok tani yang kompeten menjadi faktor kunci dalam meningkatkan kerjasama antaranggotanya. Ketua kelompok sering menjadi penghubung antara petani dan penyuluh, sumber informasi teknologi baru, serta penggerak dalam kegiatan budidaya. Kinerja kelompok akan lebih optimal ketika pimpinan mampu membangun pola komunikasi dua arah, bersikap terbuka, dan mampu mengatasi konflik internal. Temuan ini menunjukkan bahwa penguatan kapasitas kepemimpinan perlu menjadi prioritas dalam pembinaan kelompok tani.

Pengaruh Partisipasi Anggota terhadap Kinerja Kelompok Tani

Variabel Partisipasi Anggota memiliki koefisien regresi paling besar yaitu 0,324 dengan nilai signifikansi $0,002 < 0,05$. Ini menunjukkan bahwa partisipasi anggota merupakan variabel paling dominan dalam meningkatkan kinerja kelompok tani.

Hasil tersebut mendukung konsep partisipasi menurut Cohen & Uphoff (1977) yang menyatakan bahwa keterlibatan anggota dalam proses pengambilan keputusan, pelaksanaan kegiatan, serta evaluasi akan meningkatkan rasa memiliki (sense of belonging) sehingga mendorong tercapainya tujuan kelompok. Penelitian ini juga sejalan dengan studi Hutapea (2021) yang menyimpulkan bahwa partisipasi aktif anggota dalam pertemuan rutin, penerapan budidaya, serta kegiatan pemasaran hasil secara signifikan meningkatkan output kelompok tani.

Di Deli Serdang, kelompok tani yang anggotanya aktif berdiskusi, saling membantu, dan terlibat dalam setiap program penyuluhan cenderung lebih produktif. Partisipasi yang tinggi menciptakan sinergi dan memperkuat kemandirian kelompok tani. Anggota yang aktif juga lebih cepat mengadopsi inovasi teknologi dan merespon tantangan di lapangan. Karena itu, strategi peningkatan kinerja kelompok tani harus diarahkan pada peningkatan kualitas dan intensitas partisipasi anggota.

Pengaruh Adopsi Teknologi terhadap Kinerja Kelompok Tani

Hasil analisis menunjukkan bahwa Adopsi Teknologi memiliki pengaruh positif signifikan dengan nilai koefisien 0,251 dan p-value 0,006. Artinya, semakin tinggi tingkat adopsi petani terhadap teknologi pertanian seperti benih unggul, pupuk organik, alat mekanisasi, serta teknik budidaya modern, semakin meningkat pula kinerja kelompok tani.

Hasil ini sejalan dengan teori difusi inovasi dari Rogers (2003) yang menyatakan bahwa keberhasilan kelompok dalam meningkatkan produktivitas sangat ditentukan oleh kemampuan mereka menerima dan menerapkan inovasi. Penelitian sebelumnya oleh Simanjuntak (2020) juga menemukan bahwa kelompok tani yang menerapkan teknologi modern memiliki hasil panen lebih tinggi dan efisiensi kerja yang lebih baik.

Adopsi teknologi penting mengingat sebagian besar petani mulai beralih ke sistem pertanian modern untuk meningkatkan produktivitas lahan dan kualitas produk. Dukungan pemerintah dalam penyediaan alat-alat pertanian seperti cultivator, pompa air, dan alat panen terbukti mempercepat proses modernisasi. Maka, peningkatan kinerja kelompok tidak hanya bergantung pada faktor manajerial tetapi juga kesiapan teknologi yang digunakan petani.

Pengaruh Dukungan Penyuluhan terhadap Kinerja Kelompok Tani

Variabel Dukungan Penyuluhan memiliki koefisien 0,298 dan nilai signifikansi $0,002 < 0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa penyuluhan berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja kelompok tani.

Temuan ini sesuai dengan fungsi penyuluhan menurut Van den Ban & Hawkins (1999) yang menyatakan bahwa penyuluhan bertujuan untuk membantu petani meningkatkan kemampuan teknis, membuat keputusan yang lebih baik, dan mengembangkan organisasi tani. Penelitian Sembiring (2022) juga mendukung hasil ini dengan menemukan bahwa frekuensi penyuluhan, kompetensi penyuluh, dan metode yang digunakan sangat mempengaruhi kualitas kinerja kelompok tani.

Di Kabupaten Deli Serdang, penyuluh pertanian sering menjadi sumber informasi utama bagi kelompok tani, terutama terkait pemilihan benih unggul, pengendalian hama terpadu, teknik pemupukan berimbang, serta akses permodalan. Penyuluhan yang intensif dan terarah terbukti membantu kelompok tani dalam meningkatkan produktivitas usaha dan efisiensi manajemen kelompok. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas penyuluh dan intensitas kegiatan penyuluhan sangat diperlukan untuk mendorong kinerja kelompok tani menjadi lebih optimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Peningkatan Kinerja Kelompok Tani di Kabupaten Deli Serdang, yang mencakup analisis regresi linear berganda terhadap variabel kepemimpinan, partisipasi anggota, adopsi teknologi, dan dukungan penyuluhan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kepemimpinan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja kelompok tani
Koefisien regresi sebesar 0,286 dan nilai signifikansi 0,004 menunjukkan bahwa semakin baik kepemimpinan ketua kelompok tani dalam mengoordinasikan, mengarahkan, serta memotivasi anggota, maka semakin meningkat kinerja kelompok secara keseluruhan. Hal ini menegaskan pentingnya kemampuan manajerial pemimpin kelompok dalam mengelola organisasi tani.
2. Partisipasi anggota merupakan faktor paling dominan dalam meningkatkan kinerja kelompok tani
Dengan koefisien regresi 0,324 dan nilai sig. 0,002, partisipasi terbukti menjadi variabel yang memberikan pengaruh paling besar. Semakin aktif anggota terlibat dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan, semakin tinggi produktivitas dan efektivitas kelompok. Partisipasi menciptakan rasa memiliki dan memperkuat kerja sama antaranggotanya.
3. Adopsi teknologi berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja kelompok tani
Koefisien 0,251 dan nilai signifikansi 0,006 menunjukkan bahwa penggunaan teknologi pertanian modern, baik dari aspek budidaya maupun alat mekanisasi, mampu meningkatkan produktivitas dan memperbaiki proses kerja kelompok. Ini membuktikan bahwa modernisasi pertanian sangat diperlukan bagi kelompok tani di Deli Serdang.
4. Dukungan penyuluhan berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja kelompok tani
Dengan koefisien 0,298 dan sig. 0,002, penyuluhan terbukti memberikan dampak besar terhadap peningkatan keterampilan teknis dan manajerial kelompok tani. Penyuluh berperan dalam transfer teknologi, perencanaan usaha tani, serta pendampingan intensif yang memperkuat kapasitas kelompok.
5. Faktor-faktor kepemimpinan, partisipasi, teknologi, dan penyuluhan secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kinerja kelompok tani
Hal ini ditunjukkan oleh nilai F hitung 40,315 dengan signifikansi 0,000. Model regresi mampu menjelaskan 64,5% variasi kinerja kelompok tani, sedangkan 35,5% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini, seperti akses permodalan, kelembagaan pemasaran, atau kebijakan pemerintah.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran dapat diberikan untuk meningkatkan kinerja kelompok tani di Kabupaten Deli Serdang.

Pertama, ketua kelompok tani perlu meningkatkan kemampuan kepemimpinan melalui pelatihan manajemen kelompok, komunikasi efektif, dan pengambilan keputusan yang partisipatif. Kepemimpinan yang kuat dan responsif akan menciptakan suasana kerja yang kondusif serta mendorong anggota untuk lebih aktif berkontribusi.

Kedua, anggota kelompok tani diharapkan meningkatkan partisipasi dalam setiap kegiatan kelompok, seperti pertemuan rutin, pelatihan, dan praktik budidaya. Tingginya partisipasi anggota akan memperkuat kerja sama dan mempercepat penerapan inovasi yang mendukung peningkatan kinerja kelompok.

Ketiga, penyuluh pertanian perlu meningkatkan frekuensi pendampingan serta memperbarui metode penyuluhan agar lebih interaktif dan sesuai kebutuhan petani. Penyuluhan yang tepat sasaran akan membantu petani memahami teknologi baru, meningkatkan keterampilan teknis, dan memperbaiki tata kelola kelompok. Selain itu, Pemerintah Kabupaten Deli Serdang melalui dinas pertanian diharapkan terus memperkuat dukungan berupa penyediaan sarana teknologi pertanian, fasilitasi akses permodalan, serta peningkatan kompetensi penyuluh. Dukungan kebijakan yang berkelanjutan dan terstruktur akan membantu mempercepat transformasi kelompok tani menuju organisasi yang lebih produktif dan berdaya saing.

Terakhir, peneliti selanjutnya disarankan untuk memasukkan variabel tambahan seperti akses modal, pemasaran hasil, kelembagaan pertanian, atau penggunaan teknologi digital agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif tentang faktor-faktor yang memengaruhi kinerja kelompok tani.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, S., & Rahayu, E. (2020). *Pengaruh adopsi teknologi pertanian terhadap peningkatan pendapatan petani*. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 8(2), 112–123.
- Cohen, J. M., & Uphoff, N. (1977). *Rural development participation: Concepts and measures for project design, implementation and evaluation*. Rural Development Committee, Cornell University.
- Hutapea, R. (2021). Partisipasi anggota kelompok tani dalam meningkatkan produktivitas usaha tani padi. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 16(1), 45–57.
- Mangkunegara, A. P. (2017). *Manajemen sumber daya manusia perusahaan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York: Free Press.
- Robbins, S. P. (2006). *Organizational behavior* (12th ed.). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Saragih, B. (2019). Peran kepemimpinan ketua kelompok tani terhadap efektivitas organisasi tani. *Jurnal Agraria*, 12(3), 210–219.
- Sembiring, P. (2022). Pengaruh kegiatan penyuluhan pertanian terhadap kemampuan teknis petani dalam pengelolaan usaha tani. *Jurnal Agro Ekonomi*, 40(1), 55–66.
- Simanjuntak, J. (2020). Dampak penggunaan teknologi pertanian modern terhadap peningkatan hasil produksi padi. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 5(2), 87–98.
- Soekartawi. (2005). *Prinsip dasar komunikasi pertanian*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Van den Ban, A. W., & Hawkins, H. S. (1999). *Penyuluhan pertanian*. Yogyakarta: Kanisius.
- Widodo, S. (2018). Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja kelompok tani di daerah pedesaan. *Jurnal Agribusiness and Community Empowerment*, 3(2), 65–74.