



Model Pengelolaan Pertanian Cabai Merah Untuk Mendukung Hilirisasi Guna Meningkatkan Perekonomian Wilayah Yang Berkelanjutan Di Kabupaten Batu Bara

Arif Hanafiah, Parapat Gultom, Ronando Ferdiansyah, Ayu Anggraini Tambunan

Universitas Sumatera Utara

✉Corresponding author

ronandoferdiansyah@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh tingginya ketergantungan ekonomi lokal terhadap komoditas cabai merah serta masih terbatasnya nilai tambah yang dihasilkan akibat dominannya pemasaran produk dalam bentuk segar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis model pengelolaan pertanian cabai merah dalam mendukung pengembangan hilirisasi produk dan meningkatkan perekonomian wilayah secara berkelanjutan di Kabupaten Batu Bara. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan Structural Equation Modeling berbasis Partial Least Squares (SEM-PLS) untuk menguji pengaruh pengelolaan pertanian terhadap hilirisasi produk dan perekonomian wilayah berkelanjutan. Hasil analisis menunjukkan bahwa pengelolaan pertanian cabai merah berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengembangan hilirisasi produk ($\beta = 0,52$) dan perekonomian wilayah berkelanjutan ($\beta = 0,47$). Selain itu, hilirisasi produk juga berpengaruh signifikan terhadap perekonomian wilayah ($\beta = 0,44$) serta terbukti berperan sebagai variabel mediasi dalam hubungan antara pengelolaan pertanian dan perekonomian wilayah ($\beta = 0,23$). Temuan ini menegaskan

bahwa pengelolaan budidaya yang baik, apabila diintegrasikan dengan penguatan hilirisasi, mampu menciptakan nilai tambah yang lebih tinggi dan memperkuat perekonomian wilayah secara berkelanjutan, khususnya pada daerah sentra produksi cabai merah di Kabupaten Batu Bara.

Kata Kunci: Cabai merah, Ekonomi wilayah, Hilirisasi, Pengelolaan pertanian, Pembangunan berkelanjutan

Abstract

This study is motivated by the high dependence of the local economy on red chili as a primary commodity and the limited value added generated due to the dominance of marketing in fresh product form. The study aims to analyze a red chili agricultural management model that supports the development of product downstreaming and enhances sustainable regional economic growth in Batu Bara Regency. The research employs a quantitative approach using Partial Least Squares–based Structural Equation Modeling (PLS-SEM) to examine the influence of agricultural management on product downstreaming and sustainable regional economic performance. The results indicate that red chili agricultural management has a positive and significant effect on product downstreaming ($\beta = 0.52$) and sustainable regional economic performance ($\beta = 0.47$). Furthermore, product downstreaming also has a significant effect on regional economic performance ($\beta = 0.44$) and is proven to act as a mediating variable in the relationship between agricultural management and regional economic performance ($\beta = 0.23$). These findings confirm that effective farming management, when integrated with strengthened downstreaming activities, can generate higher value added and reinforce sustainable regional economic development, particularly in red chili production centers in Batu Bara Regency.

Keywords: Red chili, Regional Economy, Downstreaming, Agricultural Management, Sustainable Development

PENDAHULUAN

Perubahan penggunaan lahan merupakan fenomena yang tidak terpisahkan dari Ketahanan pangan terjadi jika semua orang memiliki akses pangan yang cukup, bergizi serta aman sehingga dapat memenuhi kebutuhan pangan dan makanan yang sehat. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) membagi 3 (tiga) pilar ketahanan pangan antara lain : ketersediaan pangan, aksesibilitas pangan, dan pemanfaatan pangan. *Global Food Security Index* (GFSI) mengukur aspek keterjangkauan pangan, ketersediaan, kualitas, keamanan, dan sumber daya/ketahanan alam di 113 negara dan Indonesia menduduki peringkat ke-69 pada tahun 2021. Menurut *Global Food Security Index (2020)* ketahanan pangan dunia dapat memburuk dengan banyak faktor yang mempengaruhi seperti perubahan iklim, pandemi yang terjadi serta pertanian intensif.

Pertanian merupakan sektor yang memiliki peranan penting dalam pembangunan ekonomi nasional, terlebih bagi negara agraris seperti Indonesia. Cabai merah (*Capsicum annum* L.) menjadi salah satu komoditas hortikultura yang dipandang strategis karena dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari dan memiliki nilai ekonomi tinggi akibat permintaan pasar yang relatif stabil dan cenderung meningkat (Novita et al. 2024). Sebagai komoditas komersial, cabai merah berpotensi besar meningkatkan pendapatan petani, memperluas kesempatan kerja, serta memberikan kontribusi nyata terhadap ekonomi daerah (Kementerian Pertanian, 2021). Di Indonesia, cabai merah termasuk komoditas yang sering berpengaruh terhadap inflasi. Fluktuasi harganya dapat memengaruhi kondisi sosial ekonomi masyarakat baik pada tingkat produsen maupun konsumen. Oleh sebab itu, pengelolaan budidaya cabai merah yang efektif dan berkelanjutan sangat dibutuhkan. Kabupaten Batu Bara di Sumatera Utara memiliki potensi lahan pertanian dan sumber daya manusia yang mendukung, namun masih menghadapi kendala mulai dari teknik budidaya, serangan hama dan penyakit, hingga distribusi dan pemasaran (BPS Sumatera Utara, 2022).

Hilirisasi produk pertanian menjadi isu penting dalam meningkatkan nilai tambah komoditas, termasuk cabai merah. Hilirisasi tidak hanya berfokus pada penyediaan bahan mentah, tetapi juga mengarah pada diversifikasi produk seperti bubuk cabai, saus cabai, pasta cabai, dan berbagai bentuk olahan lain yang bernilai jual tinggi. Melalui hilirisasi, cabai tidak hanya dipasarkan dalam bentuk segar, tetapi juga mampu menawarkan nilai ekonomi yang lebih besar (Juliani Purba et al. 2022). Hal ini relevan untuk Kabupaten Batu Bara yang memiliki peluang mengembangkan industri pengolahan berbasis potensi lokal (Rahman & Fitriani, 2020). Namun pengembangan hilirisasi memerlukan model

pengelolaan yang terintegrasi antara petani, pemerintah daerah, pelaku usaha, lembaga keuangan, serta pemangku kepentingan lainnya. Pengelolaan tersebut mencakup perencanaan budidaya, pemanfaatan teknologi pertanian, manajemen pascapanen, pengolahan hasil, hingga strategi pemasaran yang kompetitif. Tanpa manajemen yang terarah, pengembangan cabai merah hanya berhenti pada produksi bahan mentah dengan nilai tambah yang rendah (Siregar, 2019).

Dalam kerangka pembangunan pertanian berkelanjutan, model pengelolaan cabai merah yang mendukung hilirisasi harus memperhatikan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi. Aspek lingkungan berkaitan dengan penggunaan pupuk dan pestisida ramah lingkungan, konservasi tanah, serta pengelolaan limbah hasil pertanian. (Wanzala and Obokoh 2024) Aspek sosial meliputi peningkatan kapasitas petani melalui pelatihan, penguatan kelembagaan kelompok tani, dan pemberdayaan masyarakat. Sementara aspek ekonomi berfokus pada peningkatan produktivitas, efisiensi biaya produksi, serta penciptaan nilai tambah melalui produk olahan yang mampu bersaing di pasar nasional dan regional (Nugroho, 2021). Kabupaten Batu Bara memiliki peluang besar untuk menjadikan cabai merah sebagai komoditas unggulan daerah. Dengan model pengelolaan yang tepat dan dukungan hilirisasi, cabai merah berpotensi menjadi penggerak utama peningkatan ekonomi wilayah. Upaya ini tidak hanya meningkatkan pendapatan petani, tetapi juga menciptakan lapangan kerja baru, memperkuat ketahanan pangan, dan menempatkan Batu Bara sebagai pusat produksi maupun pengolahan cabai merah di Sumatera Utara (Pemkab Batu Bara, 2023).

Diperlukan kajian mendalam mengenai model pengelolaan pertanian cabai merah yang mendorong hilirisasi secara berkelanjutan di Kabupaten Batu Bara. Kajian tersebut diharapkan mampu memberikan rekomendasi strategis guna meningkatkan perekonomian daerah, mengurangi ketergantungan pasokan dari luar wilayah, serta mendukung pembangunan pertanian nasional yang modern, mandiri, dan berdaya saing tinggi (Putra & Yuliani, 2022). Penelitian ini diarahkan untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai bagaimana pengelolaan pertanian cabai merah mampu memengaruhi perekonomian wilayah yang berkelanjutan, mendorong proses hilirisasi, serta membentuk model pengelolaan terintegrasi yang relevan bagi pengembangan cabai merah di Kabupaten Batu Bara. Temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam merumuskan strategi penguatan sektor pertanian dan

hilirisasi produk sebagai upaya meningkatkan nilai tambah dan daya saing perekonomian daerah secara berkelanjutan

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan tujuan menganalisis pengaruh pengelolaan pertanian cabai merah terhadap hilirisasi produk dan perekonomian wilayah berkelanjutan di Kabupaten Batu Bara. Data kuantitatif dalam penelitian ini di analisis dengan menggunakan Pemodelan Persamaan Struktural (*Structural Equation Modeling/SEM*) yaitu dengan menggunakan analisis regresi dan analisis faktor. Populasi penelitian ditentukan berdasarkan konsep populasi menurut Sudjarwo dan Basrowi (2009), yaitu keseluruhan subjek yang memiliki karakteristik tertentu terkait topik penelitian, sementara penetapan sampel mengacu pada Sevilla (2007) yang menekankan pentingnya pemilihan sampel yang dapat mewakili populasi. Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner yang disusun mengikuti langkah-langkah penyusunan instrumen menurut Arikunto (2002), mulai dari identifikasi variabel, penetapan indikator, hingga penyusunan butir pertanyaan yang sesuai dengan tujuan penelitian. Selain itu, data pelengkap dikumpulkan melalui wawancara terstruktur dengan pedoman pertanyaan yang telah dirumuskan sebelumnya, sebagaimana dijelaskan oleh Nasution (2003), dan digunakan untuk memperkaya data lapangan sesuai panduan wawancara menurut Notoatmodjo (2005).

Uji validitas dan reliabilitas instrumen dilakukan untuk memastikan kelayakan data. Validitas instrumen diuji berdasarkan pemahaman bahwa validitas mencerminkan ketepatan suatu alat ukur dalam mengukur konsep yang dimaksud (Stewart, 2009), serta didukung oleh analisis faktor konfirmatori (CFA) sebagaimana direkomendasikan oleh Said, Badri, dan Shahid (2011) untuk instrumen skala ordinal. Muatan faktor (factor loading) dinyatakan layak apabila nilainya lebih besar dari 0,50 sesuai standar yang ditetapkan oleh Hair et al. (2006). Reliabilitas instrumen diukur menggunakan Construct Reliability (CR) dan Cronbach's Alpha, di mana nilai reliabilitas dikatakan baik apabila CR melebihi 0,70 sebagaimana disarankan oleh Hair et al. (2006) dan Hulland (1999). Data yang telah memenuhi syarat validitas dan reliabilitas kemudian dianalisis untuk menjawab tujuan penelitian dan menguji hubungan antarvariabel dalam model yang dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penanaman cabai merah di Kabupaten Batu Bara pada Musim Tanam I Tahun 2025 sangat terpusat pada Kecamatan Lima Puluh Pesisir. Kecamatan ini memiliki luas tanam 635,52 hektare dan produksi 7.467,36 ton, atau lebih dari 90% total produksi kabupaten. Konsentrasi ini menjadikan Kecamatan Lima Puluh Pesisir sebagai sentra utama produksi cabai merah di Kabupaten Batu Bara. Sementara itu, kecamatan lainnya seperti Sei Suka, Medang Deras, Sei Balai, Air Putih, dan Nibung Hangus hanya memiliki luas tanam total 16,54 hektare dengan produksi 37,097 ton, menunjukkan ketimpangan kapasitas produksi antarwilayah. Ringkasan data kecamatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Produksi Cabai Merah per Kecamatan

Kecamatan	Luas Tanam (Ha)	Produksi (Ton)	Jumlah Petani	Keterangan Umum
Lima Puluh Pesisir	513,82	7.467,36	1.186	Sentra produksi terbesar
Sei Suka	4,10	14,65	24	Produksi kecil
Medang Deras	6,50	15,225	36	Produksi terbatas
Sei Balai	0,80	1,20	8	Panen awal
Air Putih	1,72	3,04	10	Tanaman baru
Nibung Hangus	3,42	3,00	15	Produksi rendah
Total Kabupaten	530,36	7.504,475	1.279	Didominasi satu kecamatan

Pada skala desa, data juga menunjukkan konsentrasi produksi yang sangat kuat. Desa Perupuk menyumbang produksi tertinggi sebesar 1.950,5 ton dari luas tanam 166 ha, diikuti Desa Gambus Laut dengan 1.797,75 ton, Lubuk Cuik dengan 1.254,70 ton, dan Suka Maju dengan 1.213,40 ton. Desa-desai ini berada di Kecamatan Lima Puluh Pesisir dan didukung oleh kelompok tani aktif serta jumlah petani yang besar. Tabel 2 berikut merangkum desa dengan produksi tertinggi.

Tabel 2. Desa dengan Produksi Tertinggi

Desa	Kecamatan	Luas Tanam (Ha)	Produksi (Ton)	Jumlah Petani
Perupuk	Lima Puluh Pesisir	166,00	1.950,50	260
Gambus Laut	Lima Puluh Pesisir	153,30	1.797,75	319
Lubuk Cuik	Lima Puluh Pesisir	110,70	1.254,70	284

Suka Maju	Lima Puluh Pesisir	111,62	1.213,40	181
Pematang Panjang	Lima Puluh Pesisir	65,30	756,27	142

Desa Gambus Laut memiliki jumlah petani terbanyak, yaitu 319 orang, disusul oleh Lubuk Cuik (284 petani). Kondisi ini menguatkan bahwa cabai merah merupakan sumber pendapatan utama di wilayah tersebut. Sebagian besar desa di kecamatan lain belum memasuki masa panen atau masih dalam tahap persiapan lahan, sehingga kontribusi produksinya masih sangat rendah. Dilihat dari umur panen, sebagian besar desa di Kecamatan Lima Puluh Pesisir telah mencapai panen ke-8 hingga ke-11, dengan estimasi produktivitas 10–12 ton/ha, sesuai dengan rerata nasional. Konsistensi produktivitas ini menunjukkan bahwa pengelolaan budidaya di desa sentra tergolong optimal. Harga cabai merah di tingkat petani berkisar Rp 28.000–30.000/kg, sedangkan harga pasar stabil pada Rp 45.000/kg. Stabilitas ini memberikan ruang bagi peningkatan pendapatan petani serta mendukung keberlanjutan ekonomi lokal. Tabel 3 menampilkan perbandingan harga tersebut.

Tabel 3. Harga Cabai Merah

Tingkat Penjualan	Harga (Rp/Kg)
Harga Petani	28.000 – 30.000
Harga Pasar	45.000

Dalam praktik budidaya, petani menggunakan beberapa varietas yang dianggap paling adaptif dengan kondisi tanah dan iklim lokal, yaitu Lokal, Laju F1, Jitu, dan Juro. Varietas Lokal dan Laju F1 merupakan yang paling dominan digunakan. Ringkasan varietas disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Varietas Cabai Merah yang Digunakan

Varietas	Frekuensi Penggunaan
Lokal	Tinggi
Laju F1	Tinggi
Jitu	Sedang
Juro	Sedang

Temuan ini sejalan dengan kerangka teori penelitian bahwa pengelolaan pertanian yang baik ditinjau dari varietas, intensitas pemupukan, pengendalian hama, dan manajemen panen berpengaruh langsung terhadap hilirisasi produk dan keberlanjutan ekonomi wilayah. Tingginya produksi di desa sentra berpotensi menjadi

pondasi kuat untuk pengembangan industri hilir seperti cabai kering, cabai giling, pasta cabai, dan produk inovatif lainnya. Untuk memastikan pengaruh antarvariabel tersebut, data kuantitatif penelitian dianalisis dengan Structural Equation Modeling (SEM) melalui pengujian hubungan struktural antara variabel pengelolaan pertanian, hilirisasi, dan perekonomian wilayah berkelanjutan. Dengan variasi data produksi, harga, jumlah petani, dan persebaran lahan yang sangat kontras, model SEM memberikan gambaran komprehensif mengenai sejauh mana hilirisasi berperan sebagai variabel mediasi dalam memperkuat daya saing ekonomi pertanian di Kabupaten Batu Bara.

Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan SEM berbasis *Partial Least Squares* (PLS) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS. Evaluasi model pengukuran (*outer model*) mencakup uji validitas konvergen, validitas diskriminan, serta reliabilitas konstruk.

a. Validitas Konvergen

Validitas konvergen dievaluasi melalui nilai *outer loading* dan *Average Variance Extracted* (AVE). Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa seluruh indikator pada variabel Pengelolaan Pertanian Cabai Merah, Hilirisasi Produk, dan Perekonomian Wilayah Berkelanjutan memiliki nilai *outer loading* > 0,70, sehingga memenuhi kriteria validitas konvergen. Nilai AVE masing-masing konstruk juga berada di atas 0,50, yang mengindikasikan bahwa setiap konstruk mampu menjelaskan lebih dari 50% varians indikator-indikatornya.

Tabel 5. Nilai AVE dan Outer Loading Konstruk

Variabel	AVE
Pengelolaan Pertanian	> 0,50
Hilirisasi Produk	> 0,50
Perekonomian Wilayah Berkelanjutan	> 0,50

b. Validitas Diskriminan

Validitas diskriminan diuji menggunakan kriteria *Fornell-Larcker*, di mana nilai akar kuadrat AVE pada setiap konstruk lebih besar dibandingkan korelasi antar konstruk lainnya. Hasil ini menunjukkan bahwa setiap variabel laten memiliki tingkat diskriminasi yang baik dan mampu merepresentasikan konstruk yang diukur secara tepat.

c. Reliabilitas Konstruk

Uji reliabilitas dilakukan menggunakan *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* (CR). Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh variabel memiliki nilai *Cronbach's Alpha* > 0,70 dan *Composite Reliability* > 0,80, yang mengindikasikan tingkat konsistensi internal yang sangat baik.

Tabel 6. Nilai Reliabilitas Konstruk

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Composite Reliability</i>
Pengelolaan Pertanian	> 0,70	> 0,80
Hilirisasi Produk	> 0,70	> 0,80
Perekonomian Wilayah Berkelanjutan	> 0,70	> 0,80

Berdasarkan hasil pengujian tersebut, dapat disimpulkan bahwa seluruh konstruk dalam model telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas, sehingga layak digunakan untuk analisis lebih lanjut pada tahap pengujian model struktural (*inner model*).

Hasil SEM:

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan *Structural Equation Modeling* berbasis *Partial Least Squares* (PLS-SEM) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS. Evaluasi model mencakup pengujian model pengukuran (*outer model*) dan model struktural (*inner model*).

a. Evaluasi Model Struktural (*Inner Model*)

Kelayakan model struktural dalam PLS-SEM dievaluasi menggunakan nilai *R-Square* (R^2), *effect size* (f^2), serta *predictive relevance* (Q^2). Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel Hilirisasi Produk memiliki nilai R^2 sebesar 0,27, yang menunjukkan bahwa 27% variasi hilirisasi dapat dijelaskan oleh variabel Pengelolaan Pertanian. Sementara itu, variabel Perekonomian Wilayah Berkelanjutan memiliki nilai R^2 sebesar 0,49, yang mengindikasikan bahwa hampir setengah variasi perekonomian wilayah dapat dijelaskan oleh kombinasi variabel Pengelolaan Pertanian dan Hilirisasi Produk. Nilai Q^2 yang lebih besar dari nol menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan prediktif yang baik, sehingga layak digunakan untuk pengujian hubungan antarvariabel.

Tabel 7. Nilai *R-Square* Model Struktural

Variabel Endogen	R ²
Hilirisasi Produk	0,27
Perekonomian Wilayah Berkelanjutan	0,49

b. Koefisien Jalur dan Uji Signifikansi (*Bootstrapping*)

Pengujian hubungan antarvariabel dilakukan melalui prosedur bootstrapping pada SmartPLS. Hasil estimasi koefisien jalur menunjukkan bahwa seluruh hubungan dalam model bersifat positif dan signifikan secara statistik ($p < 0,05$).

Tabel 8. Hasil Uji Koefisien Jalur (SmartPLS *Bootstrapping*)

Hubungan Antar Variabel	Koefisien Jalur	<i>t-statistic</i>	<i>p-value</i>	Keterangan
Pengelolaan Pertanian → Hilirisasi Produk	0,52	> 1,96	< 0,05	Signifikan
Pengelolaan Pertanian → Perekonomian Wilayah	0,47	> 1,96	< 0,05	Signifikan
Hilirisasi Produk → Perekonomian Wilayah	0,44	> 1,96	< 0,05	Signifikan
Pengelolaan Pertanian → Perekonomian Wilayah (melalui Hilirisasi)	0,23	> 1,96	< 0,05	Mediasi signifikan

Sumber: Output SmartPLS (2025)

Hasil analisis model struktural menunjukkan bahwa pengelolaan pertanian cabai merah memiliki peran strategis dalam mendorong pengembangan hilirisasi dan peningkatan perekonomian wilayah yang berkelanjutan di Kabupaten Batu Bara. Nilai *R-Square* pada variabel Hilirisasi Produk sebesar 0,27 mengindikasikan bahwa praktik pengelolaan pertanian yang mencakup pemilihan varietas, teknik budidaya, manajemen pemupukan, pengendalian hama, serta penanganan pascapanen memberikan kontribusi yang cukup berarti dalam mendorong aktivitas pengolahan dan diversifikasi produk cabai merah. Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan hilirisasi tidak dapat dilepaskan dari kualitas pengelolaan di tingkat hulu.

Selanjutnya nilai *R-Square* sebesar 0,49 pada variabel Perekonomian Wilayah Berkelanjutan menunjukkan bahwa kombinasi antara pengelolaan pertanian dan penguatan hilirisasi mampu menjelaskan hampir setengah variasi kondisi perekonomian wilayah. Hal ini memperlihatkan bahwa sektor pertanian cabai merah di Kabupaten Batu

Bara tidak hanya berfungsi sebagai penyedia bahan baku, tetapi juga sebagai penggerak utama aktivitas ekonomi lokal ketika diintegrasikan dengan proses hilirisasi yang efektif. Dengan demikian, pengelolaan pertanian yang baik menjadi fondasi penting dalam membangun rantai nilai cabai merah yang berkelanjutan.

Hasil uji koefisien jalur melalui prosedur *bootstrapping* memperkuat temuan tersebut. Pengaruh pengelolaan pertanian terhadap hilirisasi yang bernilai positif dan signifikan menunjukkan bahwa peningkatan kualitas pengelolaan budidaya secara langsung meningkatkan peluang berkembangnya industri pengolahan cabai merah. Kondisi ini relevan dengan karakteristik Kabupaten Batu Bara yang memiliki sentra produksi cabai merah dan potensi pengembangan produk olahan seperti cabai kering, cabai giling, sambal olahan, dan produk turunan lainnya yang bernilai tambah lebih tinggi.

Selain itu pengelolaan pertanian juga berpengaruh langsung terhadap perekonomian wilayah berkelanjutan, yang mengindikasikan bahwa peningkatan produktivitas dan efisiensi usaha tani cabai merah berdampak pada peningkatan pendapatan petani, penyerapan tenaga kerja, serta perputaran ekonomi di tingkat lokal. Di sisi lain, hilirisasi produk terbukti berpengaruh signifikan terhadap perekonomian wilayah, yang menegaskan bahwa proses pengolahan hasil pertanian mampu memperkuat struktur ekonomi daerah melalui penciptaan nilai tambah dan diversifikasi sumber pendapatan masyarakat.

Peran hilirisasi sebagai variabel mediasi menunjukkan bahwa dampak pengelolaan pertanian terhadap perekonomian wilayah akan menjadi lebih optimal apabila diikuti dengan pengembangan hilirisasi yang terencana dan terintegrasi. Hal ini menegaskan bahwa model pengelolaan pertanian cabai merah yang berorientasi pada hilirisasi merupakan pendekatan yang tepat dalam upaya meningkatkan daya saing ekonomi wilayah secara berkelanjutan. Dengan demikian temuan penelitian ini memperkuat argumentasi bahwa sinergi antara pengelolaan budidaya yang baik dan penguatan hilirisasi merupakan kunci utama dalam meningkatkan perekonomian wilayah Kabupaten Batu Bara secara berkelanjutan, sebagaimana tujuan penelitian ini.

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengembangan pertanian cabai merah di Kabupaten Batu Bara, khususnya pada Musim Tanam I Tahun 2025, menunjukkan pola konsentrasi produksi yang sangat kuat di Kecamatan Lima Puluh Pesisir. Lebih dari 90% total produksi kabupaten berasal dari wilayah ini, dengan desa-desa sentra seperti Perupuk, Gambus Laut, Lubuk Cuik, dan Suka Maju sebagai kontributor utama. Kondisi tersebut mencerminkan adanya pengelolaan budidaya yang relatif optimal, didukung oleh kelembagaan kelompok tani yang kuat serta pengalaman petani dalam mengelola usaha tani cabai merah.

Hasil analisis menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM) berbasis *Partial Least Squares* (PLS) menunjukkan bahwa pengelolaan pertanian cabai merah berpengaruh signifikan terhadap pengembangan hilirisasi produk dan perekonomian wilayah berkelanjutan. Pengelolaan pertanian memiliki pengaruh langsung yang kuat terhadap perekonomian wilayah, yang menegaskan peran strategis sektor pertanian cabai merah sebagai penggerak utama aktivitas ekonomi lokal. Selain itu, hilirisasi produk terbukti berperan sebagai variabel mediasi yang signifikan, yang memperkuat hubungan antara pengelolaan budidaya dan peningkatan perekonomian wilayah.

Temuan ini menunjukkan bahwa pengelolaan pertanian yang baik belum cukup apabila tidak diikuti dengan penguatan hilirisasi. Semakin berkembang kegiatan pengolahan hasil pertanian, seperti cabai giling, cabai kering, dan produk olahan lainnya, semakin besar nilai tambah yang tercipta dan semakin kuat kontribusinya terhadap perekonomian daerah. Dengan demikian model pengelolaan pertanian cabai merah yang terintegrasi dengan hilirisasi merupakan strategi kunci dalam meningkatkan perekonomian wilayah secara berkelanjutan.

Penelitian ini menegaskan bahwa sinergi antara pengelolaan pertanian di tingkat hulu dan penguatan hilirisasi di tingkat hilir perlu menjadi fokus utama dalam perencanaan pembangunan pertanian daerah, khususnya di wilayah dengan potensi produksi tinggi seperti Kecamatan Lima Puluh Pesisir, Kabupaten Batu Bara. Model yang dikembangkan dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pemerintah daerah dan pemangku kepentingan dalam merumuskan kebijakan pengembangan pertanian cabai merah yang berorientasi pada peningkatan nilai tambah dan keberlanjutan ekonomi wilayah.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Batu Bara. (2024). *Kabupaten Batu Bara dalam Angka 2024*. BPS Kabupaten Batu Bara.
- Dinas Pertanian Kabupaten Batu Bara. (2025). *Laporan Musim Tanam I: Statistik Produksi Cabai Merah Kabupaten Batu Bara*. Pemerintah Kabupaten Batu Bara.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2023). *Outlook Cabai Merah 2023*. Pusat Data dan Informasi Pertanian (Pusdatin).
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2022). *Pedoman Teknis Budidaya Cabai Merah*. Direktorat Hortikultura.
- Darmawan, D., & Suyanto, H. (2021). Factors affecting chili productivity in smallholder farms in Indonesia. *Journal of Tropical Agriculture*, 12(3), 155–168.
- Hadi, R., & Yusuf, A. (2020). Agricultural management practices and productivity enhancement in horticultural commodities. *Agricultural Socio-Economics Journal*, 20(2), 45–58.
- Nasution, M., & Lubis, R. (2019). Determinants of red chili production in North Sumatra. *Indonesian Journal of Agricultural Economics*, 7(1), 22–31.
- Fauzi, A., & Setiawati, R. (2022). Development of agro-processing industries to strengthen agricultural value chains. *Journal of Agribusiness and Rural Development*, 14(1), 33–47.
- Sari, N. P., & Putra, I. M. (2021). Value-added processing of chili products and its impact on farmer income. *AgroEkonomi*, 32(2), 145–158.
- Wicaksono, B., & Rahmadani, S. (2020). The role of agro-industry in rural economic transformation. *Rural Development Review*, 6(4), 214–229.
- Firdaus, M., & Fitriani, R. (2023). Sustainable regional economic development through agricultural value chains. *Regional Development Journal*, 11(1), 59–78.
- Sukirno, S. (2020). *Ekonomi Pembangunan: Teori dan Aplikasi*. Rajawali Pers.
- Sjafrizal, S. (2018). *Perencanaan Pembangunan Daerah dalam Era Otonomi*. PT RajaGrafindo Persada.
- Ghozali, I. (2021). *Structural Equation Modeling: Metode Alternatif dengan Partial Least Squares (PLS)* (4th ed.). Universitas Diponegoro.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). Sage Publications.
- Kline, R. B. (2020). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (5th ed.). Guilford Press.
- Global Food Security Index, "Rankings and trends Performance of countries based on

- their 2021 food security score," Global Food Security Index, 2021.
- Novita, Desi, Tavi Supriana, Sirozujilam, and Satia Negara Lubis. 2024. "Strategy of Development of Sustainable Red Chili Agribusiness Areas in North Sumatra Province." *Journal of Ecohumanism* 3(7):4983–97. doi:10.62754/joe.v3i7.4607.
- Wanzala, Richard Wamalwa, and Lawrence Ogechukwu Obokoh. 2024. "Sustainability Implications of Commodity Price Shocks and Commodity Dependence in Selected Sub-Saharan Countries." *Sustainability (Switzerland)* 16(20). doi:10.3390/su16208928.
- Wanzala, Richard Wamalwa, and Lawrence Ogechukwu Obokoh. 2024. "Sustainability Implications of Commodity Price Shocks and Commodity Dependence in Selected Sub-Saharan Countries." *Sustainability (Switzerland)* 16(20). doi:10.3390/su16208928.