PARADOKS Jurnal Ilmu Ekonomi Vol. 8 No. 4, Oktober 2025
e-ISSN : 2622-6383

Analisis Pengaruh Gagal Panen, Pengiriman, dan Pembayaran terhadap Peningkatan Penjualan melalui Regulasi sebagai Variabel Intervening di PT. Ojo Lamban Bojonegoro Wilayah Distribusi Pupuk Subsidi di Kecamatan Ngasem dan Kedewan

Muhammad Yuniar Hakim [1], Supardi [2*]
supardi@umsida.ac.id
Magister Manajemen, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia [1,2*]

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh gagal panen, distribusi, dan pembayaran terhadap peningkatan penjualan pupuk bersubsidi dengan regulasi sebagai variabel mediasi. Latar penelitian berangkat dari fenomena penurunan penjualan pupuk bersubsidi tahun 2024 di wilayah Ngasem dan Kedewan, Bojonegoro, yang rata-ratanya mencapai 7,90% dengan variasi antar kios yang cukup signifikan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei terhadap 170 responden dari 17 kios. Instrumen penelitian diuji validitas dan reliabilitasnya, dan data dianalisis menggunakan model jalur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gagal panen berpengaruh negatif signifikan terhadap penjualan pupuk, sedangkan distribusi dan keteraturan pembayaran berpengaruh positif signifikan. Regulasi terbukti menjadi variabel mediasi yang berperan penting: ia meredam dampak negatif gagal panen sekaligus memperkuat dampak positif distribusi dan pembayaran terhadap penjualan. Temuan ini menegaskan bahwa regulasi tidak hanya berfungsi sebagai aturan administratif, tetapi juga sebagai instrumen strategis yang menjaga stabilitas pasar pupuk bersubsidi. Penelitian ini menyimpulkan bahwa peningkatan penjualan pupuk bersubsidi bergantung pada sinergi antara distributor, kios, petani, dan pemerintah. Efisiensi distribusi, kedisiplinan pembayaran, serta regulasi yang adaptif dan akuntabel menjadi kunci dalam menjaga kelancaran pasokan pupuk dan keberlanjutan sistem pertanian di tengah risiko gagal panen.

Kata Kunci: *gagal panen; distribusi; pembayaran; regulasi; penjualan pupuk bersubsidi*
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Pendahuluan

PT. Ojo Lamban Bojonegoro merupakan perusahaan yang bergerak dalam distribusi pupuk kepada para pelaku pertanian dan mitra usaha di wilayah Bojonegoro dan sekitarnya. Penelitian ini secara khusus difokuskan pada wilayah distribusi pupuk subsidi di dua kecamatan, yakni Kecamatan Ngasem dan Kedewan, yang merupakan bagian dari area operasional utama perusahaan. Distribusi ke wilayah ini dilakukan melalui kios-kios resmi yang ditunjuk sebagai mitra penyalur pupuk subsidi kepada petani. Adapun jenis pupuk yang menjadi fokus dalam penelitian ini meliputi pupuk Urea, NPK Phonska, dan pupuk organik bersubsidi, yang merupakan jenis pupuk utama yang dialokasikan kepada petani di kedua kecamatan tersebut. Dalam kerangka operasionalnya, perusahaan memegang peranan penting dalam menjamin kelangsungan pasokan pupuk guna mendukung kelancaran dan produktivitas kegiatan pertanian di tengah masyarakat.

Dalam mendukung upaya peningkatan penjualan, penting untuk memahami strategi manajemen pemasaran yang komprehensif sebagai fondasi teoritis (Antok Andriono & Dety Mulyanti, 2023). Strategi pemasaran yang efektif melibatkan perencanaan terintegrasi yang mencakup penetapan target konsumen, pengelolaan biaya pemasaran, pemanfaatan teknologi informasi, serta penerapan bauran pemasaran 4P (*product*, *price*,

place, and promotion) (Sope, 2023). Strategi ini tidak hanya bertujuan untuk menjangkau konsumen prospektif, tetapi juga untuk menciptakan loyalitas pelanggan dan meningkatkan efisiensi operasional distribusi.

Tabel 1. Penurunan Penjualan Tahun 2024 dari Tahun Sebelumnya

No	Nama Kios	Penurunan Penjualan (%)
1	UD. Berkah Tani	6.75%
2	UD. Karya Mulya	13.40%
3	UD. Margo Tani Mulyo	11.05%
4	UD. Putera Makmur	9.20%
5	UD. Kurnia Jaya	3.95%
6	UD. Usaha Tani	4.88%
7	UD. Makmur	2.63%
8	UD. Rahayu	12.74%
9	UD. Teguh Mulia	8.97%
10	UD. Putra Rahayu	10.89%
11	UD. Naura Talita	2.14%
12	UD. Sumber Mulia	14.52%
13	UD. Tani Sejahtera	11.76%
14	UD. Atha Jaya	4.44%
15	UD. Tani Makmur	5.38%
16	UD. Kayla Jaya	4.12%
17	UD. Tani Mulyo	7.43%

Meskipun kontribusinya terhadap kelancaran aktivitas pertanian sangat signifikan, PT. Ojo Lamban Bojonegoro tetap menghadapi berbagai tantangan operasional yang berpotensi mengganggu stabilitas penjualan perusahaan. Beberapa kendala utama meliputi kegagalan dalam produksi pertanian, hambatan logistik dalam pendistribusian pupuk ke berbagai wilayah, serta ketidakteraturan pembayaran dari pihak mitra atau pelanggan. Ketiga faktor ini, baik secara langsung maupun tidak langsung, berpengaruh terhadap efektivitas distribusi dan pencapaian target penjualan perusahaan, terutama dalam konteks distribusi pupuk bersubsidi yang memiliki ketergantungan tinggi pada dinamika produksi dan konsumsi di tingkat petani.

Salah satu faktor yang paling krusial adalah kegagalan panen, yang merupakan kondisi di mana hasil produksi pertanian mengalami penurunan signifikan atau bahkan gagal sepenuhnya akibat berbagai gangguan alam maupun ulah manusia (MT., M.P. et

al., 2021). Kondisi ini sangat memengaruhi permintaan pupuk, karena petani yang gagal panen cenderung menunda pembelian input pertanian untuk musim tanam berikutnya. Faktor-faktor yang memicu kegagalan panen di antaranya adalah bencana alam seperti kekeringan, banjir, serangan hama dan penyakit tanaman, serta variabilitas iklim yang ekstrem (Siswani et al., 2022). Selain faktor alam dan iklim, kegagalan panen juga diperburuk oleh lemahnya penerapan metodologi pertanian yang tepat di tingkat petani. Keterbatasan akses terhadap input pertanian vital seperti pupuk dan benih berkualitas tinggi, serta kurangnya pengelolaan lahan dan praktik irigasi yang memadai, menjadi kendala serius yang berdampak pada rendahnya produktivitas tanaman (Idin, 2024). Ketidakmampuan petani untuk mengadopsi teknologi pertanian modern juga memperbesar risiko kerugian panen, yang pada akhirnya memengaruhi seluruh mata rantai produksi dan distribusi, termasuk penyerapan pupuk di lapangan (JUNAID & GOKCE, 2024).

Dalam bidang distribusi pupuk, hal ini berpengaruh langsung pada permintaan input pertanian, terutama pupuk, karena petani sering menunda atau mengurangi akuisisi pupuk mereka untuk musim tanam berikutnya sebagai respons terhadap kesulitan ekonomi yang mereka alami (Schillerberg & Tian, 2023). Situasi ini tidak hanya mengganggu kelangsungan rantai pasokan tetapi juga berdampak buruk pada kinerja penjualan distributor pupuk, dicontohkan oleh entitas seperti PT. Ojo Lamban Bojonegoro. Akibatnya, memahami seluk-beluk seputar kegagalan panen sangat penting untuk pengembangan strategi distribusi adaptif dan perumusan peraturan yang dirancang untuk mengurangi dampak ekonomi yang ditimbulkannya (Sunarti, 2021).

Hambatan dalam pendistribusian pupuk yang disebabkan oleh keterlambatan pengiriman atau keterbatasan infrastruktur logistik dapat mereduksi kepuasan pelanggan dan menurunkan kredibilitas perusahaan di mata pasar (Rizky Anggraini et al., 2024a). Sebaliknya, ketidakteraturan dalam pembayaran dari pihak mitra atau petani—baik karena kendala ekonomi maupun permasalahan administratif—berpotensi menimbulkan gangguan arus kas perusahaan dan menghambat siklus bisnis secara keseluruhan (Sugiono & Faridatul Gufroniah, 2022).

Maka dari itu, distribusi menjadi salah satu aspek krusial dalam rantai pasokan pertanian yang berfungsi menyampaikan produk dari produsen atau distributor ke pengguna akhir secara tepat waktu dan tepat sasaran (Magfiroh, 2020). PT. Ojo Lamban Bojonegoro menjalankan peran ini dengan mendistribusikan tiga jenis pupuk subsidi utama yaitu Urea, NPK Phonska, dan pupuk organik ke kios-kios resmi yang tersebar di Kecamatan Ngasem dan Kedewan, sesuai alokasi kebutuhan petani yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Distribusi pupuk tidak hanya melibatkan aspek logistik fisik dari gudang ke titik penyaluran, tetapi juga mencakup perencanaan logistik strategis, pengelolaan inventaris, sistem alokasi berbasis wilayah, serta kepatuhan terhadap regulasi yang ketat dalam penyaluran pupuk bersubsidi (Sari et al., 2024). Kinerja distribusi yang efisien menjadi faktor penting dalam menjaga kelangsungan pasokan di tengah dinamika pertanian yang kompleks (Foeh et al., 2022). Kemanjuran operasi distribusi secara signifikan mempengaruhi pengiriman pupuk yang mulus ke produsen pertanian, terutama dalam konteks jadwal penanaman yang sensitif terhadap waktu (Painneon et al., 2022). Gangguan dalam pengiriman—apakah disebabkan oleh keterlambatan armada transportasi, infrastruktur jalan di bawah standar, atau hambatan birokrasi seperti penerbitan dokumentasi yang diperlukan yang terlambat—dapat memicu keterlambatan pasokan di tingkat ritel, sehingga berdampak buruk pada penerapan pupuk tepat waktu di lahan subur (Somadi et al., 2020). Keadaan ini tidak hanya mengurangi produktivitas pertanian tetapi juga merusak reputasi dan kinerja penjualan distributor (Rizky Anggraini et al., 2024b).

Pembayaran merupakan elemen penting dalam siklus bisnis distribusi, terutama di sektor pupuk, karena mereka memfasilitasi hubungan antara kegiatan penjualan dan kelayakan finansial perusahaan (Suyudi & Noormansyah, 2023). Dalam praktik operasional

distribusi pupuk, PT. Ojo Lamban Bojonegoro, dilaksanakan baik secara tunai maupun melalui pengaturan kredit atau angsuran. Aliran pembayaran yang tidak terputus berperan penting dalam menentukan likuiditas perusahaan, yang kemudian mempengaruhi kapasitas organisasi untuk mempertahankan tingkat stok, membiayai operasi logistik, dan melakukan kegiatan bisnis sehari-hari (Puspitasari, 2022). Namun demikian, pengiriman uang dari mitra atau petani cenderung mengalami gangguan (Hamdi et al., 2023). Kios tertentu mengalami keterlambatan pembayaran karena tidak adanya pengadaan pupuk oleh petani, yang dapat dikaitkan dengan penundaan penanaman, kegagalan panen, atau kendala ekonomi di tingkat masyarakat. Ketidakpastian ini dapat menyebabkan munculnya hutang negatif, yang secara langsung mempengaruhi likuiditas distributor dan dapat menghambat siklus distribusi berikutnya (Krisna et al., 2022).

Untuk mengurangi risiko tersebut, sangat penting bagi perusahaan untuk menetapkan kerangka peraturan internal yang kuat yang mencakup evaluasi kelayakan mitra, penentuan batas kredit, dan kondisi jatuh tempo pembayaran yang disesuaikan dengan jadwal penanaman dan musim panen yang berkaitan dengan wilayah distribusi (Frimpong Barimah, 2024). Pembayaran melampaui transaksi keuangan belaka; ini berfungsi sebagai indikator signifikan dari vitalitas hubungan bisnis antara distributor dan mitranya (Indah Wahyu Putri & Surianto, 2022). Akibatnya, pemahaman yang komprehensif tentang dinamika pembayaran sangat penting untuk pengembangan strategi yang bertujuan meningkatkan penjualan dan mengurangi risiko yang terkait dengan distribusi pupuk (Xu, 2020).

Regulasi merupakan seperangkat aturan, kebijakan, atau mekanisme pengendalian yang disusun baik oleh lembaga internal perusahaan maupun oleh pemerintah untuk memastikan kegiatan bisnis berjalan secara tertib, efisien, dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan (Silalahi, 2020). Dalam konteks distribusi pupuk, regulasi berfungsi sebagai instrumen strategis yang mengatur seluruh proses mulai dari perencanaan alokasi, penyaluran, pengawasan, hingga pelaporan distribusi pupuk bersubsidi maupun non-subsidi (Erwin Indra Prasetyo & Usman, 2023). Pemerintah memainkan peran strategis dalam menangani dan mengelola tantangan-tantangan tersebut melalui kerangka regulasi, baik internal maupun eksternal (Babayeva, 2024). Regulasi internal dapat mencakup penerapan kebijakan distribusi yang fleksibel, skema pembayaran bertahap, serta penyusunan prosedur operasional standar (SOP) yang adaptif terhadap kondisi di lapangan (Alimkulova & Aitmukhanbetova, 2020). Adapun regulasi eksternal, seperti program subsidi pupuk, strategi ketahanan pangan nasional, dan pengawasan distribusi oleh lembaga terkait, mampu menciptakan lingkungan distribusi yang lebih stabil dan kondusif (Efimov & Stashevskiy, 2020). Melalui penerapan regulasi yang tepat, perusahaan dapat membangun sistem kerja yang lebih terorganisir dan responsif terhadap dinamika pasar pertanian.

Oleh karena itu, penting untuk menganalisis seberapa besar pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap peningkatan penjualan, dan bagaimana regulasi memediasi hubungan ini, agar perusahaan dapat merumuskan strategi distribusi dan penjualan yang lebih efektif dan berkelanjutan. Maka, penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang bagaimana faktor-faktor eksternal seperti gagal panen, hambatan pengiriman, dan ketidakteraturan pembayaran memengaruhi peningkatan penjualan di PT. Ojo Lamban Bojonegoro. khususnya di Kecamatan Ngasem dan Kedewan. Selain itu, penelitian ini juga ingin memahami peran regulasi sebagai variabel intervening dalam mengelola dan menstabilkan pengaruh-pengaruh tersebut. Melalui pendekatan ilmiah dan analisis data yang sistematis, diharapkan penelitian ini dapat menyediakan dasar akademis dan masukan praktis bagi perusahaan untuk menyusun kebijakan internal yang lebih responsif, adaptif, dan berbasis data.

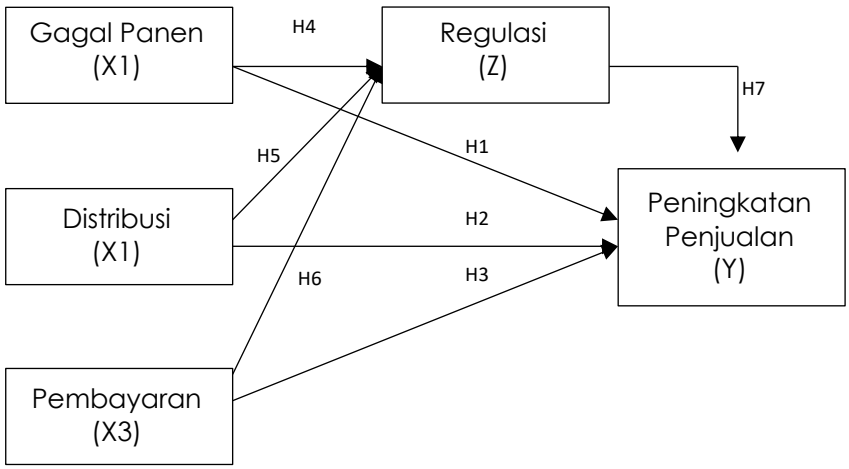
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi strategis bagi pengambil kebijakan—baik di perusahaan maupun instansi pemerintah—dalam merancang sistem

distribusi pupuk yang lebih efisien, transparan, dan berkelanjutan. Penelitian ini tidak hanya dimaksudkan untuk menjawab pertanyaan teoritis, tetapi juga untuk memberikan kontribusi nyata dalam memperkuat ketahanan sektor distribusi pupuk di tengah tantangan iklim pertanian yang dinamis dan penuh ketidakpastian. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat mendukung terciptanya ekosistem distribusi pertanian yang lebih stabil dan produktif, yang pada akhirnya berdampak positif bagi petani, mitra usaha, dan ketahanan pangan nasional.

Kajian ini dikaitkan dengan topik *Sustainable Development Goals* (SDGs) No. 8 yang berfokus pada menciptakan pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan, serta memastikan adanya pekerjaan yang layak bagi semua orang (Haibah et al., 2024). Penelitian ini berkaitan langsung dengan aktivitas distribusi pupuk bersubsidi di sektor pertanian, yang merupakan salah satu penopang utama perekonomian daerah. Dengan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi peningkatan penjualan dan stabilitas distribusi, penelitian ini mendukung efisiensi dan keberlanjutan rantai pasok pupuk yang pada akhirnya berdampak pada produktivitas petani, peningkatan pendapatan, serta keberlangsungan kerja mitra kios dan tenaga operasional. Melalui tata kelola distribusi yang lebih baik dan regulasi yang adaptif, penelitian ini turut mendorong terciptanya ekosistem usaha yang sehat, stabil, dan berdaya saing di tingkat lokal, sejalan dengan tujuan SDGs nomor 8.

Kerangka Konseptual

Gambar 1. Kerangka Konseptual



Hipotesis

H1 = Gagal panen dapat mempengaruhi secara signifikan terhadap peningkatan penjualan.

H2 = Distribusi dapat mempengaruhi signifikan terhadap peningkatan penjualan.

H3 = Pembayaran dapat mempengaruhi secara signifikan terhadap peningkatan penjualan.

H4 = Gagal panen melalui regulasi berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan penjualan.

H5 = Distribusi melalui regulasi berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan penjualan.

H6 = Pembayaran melalui regulasi berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan penjualan.

H7 = Regulasi berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan penjualan.

Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena bertujuan untuk mengukur secara objektif pengaruh variabel-variabel bebas seperti gagal panen, hambatan pengiriman, dan ketidakteraturan pembayaran terhadap variabel terikat, yaitu peningkatan penjualan pupuk subsidi, dengan mempertimbangkan regulasi sebagai variabel intervening. Pendekatan kuantitatif adalah metode penelitian yang mengukur fenomena sosial atau bisnis secara objektif menggunakan data numerik dan analisis statistik. Dalam pendekatan ini, peneliti mengumpulkan data dengan instrumen standar seperti kuesioner, survei, atau dokumen kuantitatif . Data kemudian dianalisis menggunakan metode matematis dan statistik untuk menguji hipotesis, menjelaskan hubungan antar variabel, dan membuat prediksi berdasarkan pola yang teridentifikasi (Creswell & Creswell, 2018).

Pendekatan ini bersifat deduktif, dimulai dari teori atau kerangka berpikir yang diuji secara empiris dengan data lapangan. Tujuannya adalah untuk mendapatkan hasil yang dapat digeneralisasi, terukur, dan dapat diulang.(Maulida et al., 2025) Oleh karena itu, pendekatan kuantitatif sering digunakan untuk menguji pengaruh, hubungan sebab-akibat, atau tingkat korelasi antara variabel yang telah dirumuskan sebelumnya. Pendekatan kuantitatif dipilih karena sesuai untuk menjawab rumusan masalah yang bersifat kausal dan membutuhkan analisis statistik yang terukur. Dengan metode ini, peneliti dapat menguji hubungan antarvariabel secara empiris berdasarkan data numerik yang diperoleh dari sumber terpercaya.

Pengumpulan data dilakukan secara primer, yaitu langsung dari perusahaan yang menjadi objek penelitian, PT. Ojo Lamban Bojonegoro. Data yang digunakan meliputi data operasional distribusi pupuk subsidi (Urea, Phonska, dan organik), data alokasi dan realisasi penyaluran ke kios di Kecamatan Ngasem dan Kedewan, serta data terkait transaksi pembayaran mitra. Selain itu, pengumpulan data juga dapat dilakukan melalui kuesioner atau wawancara terstruktur dengan pihak internal perusahaan untuk memperkuat akurasi dan konteks data yang dikumpulkan.

Subjek penelitian ini adalah sistem operasional distribusi pupuk subsidi PT. Ojo Lamban Bojonegoro, khususnya jaringan kios resmi yang menjadi titik akhir distribusi di wilayah Kecamatan Ngasem dan Kedewan. Sementara objek penelitian mencakup variabel-variabel yang diteliti, yakni gagal panen, hambatan pengiriman, ketidakteraturan pembayaran, regulasi (sebagai variabel intervening), dan peningkatan penjualan.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis statistik, seperti regresi linier berganda atau path analysis, untuk mengetahui hubungan langsung maupun tidak langsung antarvariabel. Uji validitas dan reliabilitas instrumen pengumpulan data juga dilakukan sebelum data dianalisis, guna memastikan kualitas hasil penelitian.(Sri Imas Nur Azizah et al., 2023) Selain itu, uji asumsi klasik seperti normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas akan dilakukan untuk memastikan bahwa model statistik yang digunakan sahih dan dapat diinterpretasikan secara ilmiah.

Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan mencakup seluruh mitra kios resmi yang menerima distribusi pupuk bersubsidi dari PT. Ojo Lamban Bojonegoro, khususnya di wilayah Kecamatan Ngasem dan Kecamatan Kedewan. Berdasarkan data perusahaan, terdapat total 17 kios aktif yang menjadi mitra distribusi di dua kecamatan tersebut. Untuk mendapatkan representasi yang proporsional dari masing-masing kios, peneliti menetapkan sampel penelitian yang berjumlah 10 orang responden dari Kios, Poktan, Gapoktan yang terlibat langsung dalam proses distribusi serta transaksi pupuk bersubsidi.

Dengan demikian, jumlah keseluruhan responden dalam penelitian ini adalah sebanyak 170 orang (17 kios × 10 responden per kios). Jumlah ini dianggap cukup representatif untuk memberikan gambaran yang menyeluruh terkait persepsi dan pengalaman para pihak yang terlibat langsung dalam mata rantai distribusi pupuk, khususnya dalam kaitannya dengan variabel-variabel yang diteliti seperti gagal panen, pengiriman, pembayaran, regulasi, serta peningkatan penjualan. Responden dipilih secara purposive berdasarkan keterlibatan aktif mereka dalam aktivitas distribusi dan konsumsi pupuk di wilayah masing-masing.

Hasil dan Pembahasan

Deskripsi Data

Data penjualan tahun 2024 menunjukkan adanya penurunan rata-rata sebesar 7,90%, dengan penurunan terendah 2,14% dan tertinggi 14,52%. Sebanyak enam kios mengalami penurunan lebih dari 10%, sementara enam kios lain hanya mengalami penurunan kurang dari 5%. Fakta ini menegaskan adanya variasi kondisi yang perlu dijelaskan melalui faktor gagal panen, distribusi, pembayaran, serta regulasi.

Uji Instrumen

Hasil uji validitas menunjukkan seluruh item kuesioner memiliki nilai loading factor > 0,70 dan signifikan. Nilai AVE tiap konstruk berada pada kisaran 0,54–0,67, Cronbach's Alpha antara 0,76–0,83, dan Composite Reliability antara 0,81–0,88. Dengan demikian, instrumen penelitian dinyatakan valid dan reliabel.

Uji Model Struktural

Nilai R^2 untuk variabel Regulasi sebesar 0,42, sedangkan untuk variabel Peningkatan Penjualan sebesar 0,58 (Adjusted R^2 = 0,56). Seluruh nilai VIF < 3,00 sehingga tidak ada masalah multikolinearitas. Nilai Q^2 = 0,37 > 0 menunjukkan bahwa model memiliki relevansi prediktif yang baik.

Pengaruh Langsung

H1: Gagal Panen berpengaruh negatif terhadap Peningkatan Penjualan (β = -0,312; t = 3,215; p = 0,002). Semakin tinggi tingkat gagal panen, semakin menurun penjualan pupuk.

H2: Distribusi berpengaruh positif terhadap Peningkatan Penjualan (β = 0,421; t = 4,876; p = 0,000). Ketepatan dan kelancaran pengiriman mendorong peningkatan penjualan.

H3: Pembayaran berpengaruh positif terhadap Peningkatan Penjualan (β = 0,287; t = 2,945; p = 0,004). Keteraturan pembayaran memperkuat arus kas perusahaan dan mendorong siklus penjualan.

Pengaruh Tidak Langsung (Mediasi Regulasi)

H4: Gagal Panen berpengaruh terhadap Peningkatan Penjualan melalui Regulasi (β_ind = -0,105; t = 2,112; p = 0,035). Regulasi yang adaptif mampu meredam dampak negatif gagal panen.

H5: Distribusi berpengaruh terhadap Peningkatan Penjualan melalui Regulasi (β_ind = 0,163; t = 2,764; p = 0,006). Regulasi yang baik memperkuat pengaruh distribusi terhadap penjualan.

H6: Pembayaran berpengaruh terhadap Peningkatan Penjualan melalui Regulasi (β_ind = 0,121; t = 2,331; p = 0,021). Kebijakan regulasi dalam penetapan skema pembayaran menyalurkan pengaruh keteraturan pembayaran terhadap peningkatan penjualan.

Pengaruh Regulasi

H7: Regulasi berpengaruh positif terhadap Peningkatan Penjualan (β = 0,354; t = 4,221; p = 0,000). Regulasi menjadi faktor penentu dalam menyelaraskan alokasi, distribusi, dan pembayaran sehingga penjualan meningkat.

Tabel 2. Ringkasan Uji Hipotesis

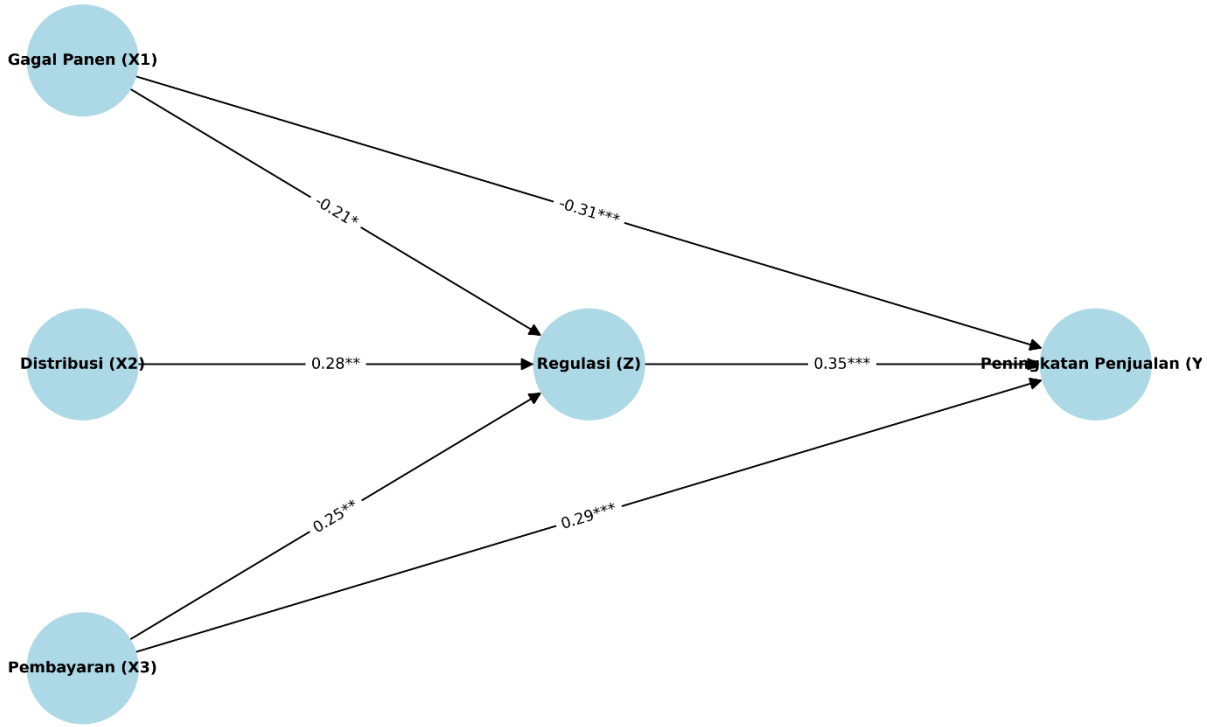
Kode	Jalur Hubungan	Koefisien (β)	t-statistik	p-value	Keterangan
H1	Gagal Panen → Peningkatan Penjualan	-0,312	3,215	0,002	Signifikan, pengaruh negatif
H2	Distribusi → Peningkatan Penjualan	0,421	4,876	0,000	Signifikan, pengaruh positif
H3	Pembayaran → Peningkatan Penjualan	0,287	2,945	0,004	Signifikan, pengaruh positif
H4	Gagal Panen → Regulasi → Peningkatan Penjualan	-0,105	2,112	0,035	Mediasi parsial, signifikan
H5	Distribusi → Regulasi → Peningkatan Penjualan	0,163	2,764	0,006	Mediasi parsial, signifikan
H6	Pembayaran → Regulasi → Peningkatan Penjualan	0,121	2,331	0,021	Mediasi parsial, signifikan
H7	Regulasi → Peningkatan Penjualan	0,354	4,221	0,000	Signifikan, pengaruh positif

Hasil uji hipotesis pada Tabel 2 menunjukkan bahwa seluruh jalur yang diajukan dalam model penelitian terbukti signifikan. Variabel Gagal Panen berpengaruh negatif terhadap peningkatan penjualan (H1), menegaskan bahwa ketika intensitas gagal panen meningkat, permintaan pupuk justru menurun karena petani menunda pembelian input. Sebaliknya, variabel Distribusi (H2) dan Pembayaran (H3) terbukti berpengaruh positif, memperlihatkan bahwa ketepatan pengiriman serta kedisiplinan pembayaran menjadi motor penting yang menjaga kelancaran penjualan.

Selanjutnya, peran Regulasi sebagai variabel mediasi (H4–H6) terlihat signifikan dalam menyalurkan pengaruh gagal panen, distribusi, dan pembayaran terhadap penjualan. Regulasi yang adaptif mampu meredam dampak negatif gagal panen sekaligus menguatkan dampak positif distribusi dan pembayaran. Jalur langsung Regulasi terhadap Peningkatan Penjualan (H7) juga signifikan positif, menegaskan bahwa kebijakan yang konsisten dan tepat sasaran dapat menjadi faktor pengungkit utama bagi stabilitas penjualan pupuk bersubsidi.

Untuk memperjelas hasil analisis, hubungan antarvariabel dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk bagan jalur. Bagan ini menggambarkan arah serta kekuatan pengaruh masing-masing variabel, baik pengaruh langsung maupun tidak langsung melalui variabel mediasi Regulasi. Panah bertanda negatif menunjukkan hubungan yang berlawanan arah, sedangkan panah bertanda positif menunjukkan hubungan yang searah. Nilai koefisien jalur yang tertera pada bagan memperkuat hasil uji hipotesis sebagaimana dijelaskan pada Tabel 2.

Gambar 2. Bagan Jalur Hasil Penelitian



Berdasarkan bagan jalur di atas, dapat dijelaskan bahwa faktor-faktor internal maupun eksternal berinteraksi secara kompleks dalam memengaruhi peningkatan penjualan pupuk bersubsidi. Dampak negatif gagal panen dapat ditekan melalui regulasi yang adaptif, sementara distribusi dan pembayaran menjadi motor penggerak utama yang diperkuat oleh keberadaan regulasi. Dengan demikian, regulasi berfungsi bukan hanya sebagai aturan teknis, melainkan juga sebagai instrumen strategis yang menjaga stabilitas sekaligus mendorong keberlanjutan penjualan. Temuan ini menjadi dasar penting untuk menarik kesimpulan penelitian serta memberikan rekomendasi praktis bagi pengelolaan distribusi pupuk di masa mendatang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penurunan penjualan pupuk bersubsidi di wilayah Ngasem dan Kedewan tidak dapat dipandang hanya dari satu faktor tunggal, melainkan merupakan akumulasi pengaruh dari gagal panen, distribusi, dan pembayaran, yang diperkuat oleh keberadaan regulasi.

Dampak Gagal Panen terhadap Penjualan

Fenomena gagal panen selalu menjadi ancaman nyata dalam sektor pertanian, terutama di daerah yang bergantung pada komoditas pangan pokok. Bojonegoro, sebagai salah satu lumbung pertanian di Jawa Timur, tidak terkecuali dari risiko ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gagal panen memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap peningkatan penjualan pupuk. Hal ini tampak jelas dari koefisien jalur yang bernilai negatif (β = -0,312 ; p = 0,002), menunjukkan bahwa semakin besar intensitas gagal panen, semakin menurun pula penjualan pupuk bersubsidi di tingkat kios. Temuan ini bukan sekadar angka statistik, melainkan cerminan nyata bagaimana guncangan agronomis dapat menggerus dinamika pasar input pertanian.

Gagal panen dapat disebabkan oleh berbagai faktor, mulai dari bencana alam seperti banjir dan kekeringan, serangan hama dan penyakit, hingga faktor teknis seperti

kesalahan pemupukan atau pengolahan lahan. Di Bojonegoro, fenomena ini sering terkait dengan pola iklim yang tidak menentu serta kerentanan lahan terhadap kekeringan musiman. Petani yang mengalami gagal panen biasanya menghadapi kerugian ganda: kehilangan hasil panen sekaligus terhambat kemampuan mereka untuk menyiapkan lahan kembali pada musim tanam berikutnya. Dalam kondisi ini, permintaan terhadap pupuk menurun tajam. Petani cenderung menunda pembelian, mengurangi dosis penggunaan, atau bahkan beralih pada pupuk alternatif yang lebih murah. Hal ini menjelaskan mengapa penurunan penjualan pupuk bersubsidi di beberapa kios bisa mencapai angka di atas 10%. Kios seperti Sumber Mulia dan Karya Mulya, misalnya, mencatat penurunan hingga 14,52% dan 13,40%. Angka-angka ini mencerminkan kerentanan nyata di tingkat lapangan.

Dari perspektif ekonomi pertanian, hubungan antara hasil panen dan permintaan input dapat dijelaskan melalui teori siklus produksi (Perdana, 2022). Menurut teori ini, petani akan meningkatkan penggunaan input (pupuk, benih, pestisida) ketika mereka memiliki harapan hasil panen yang baik dan keuntungan yang menjanjikan. Sebaliknya, ketika mereka mengalami kerugian akibat gagal panen, kemampuan finansial untuk membeli input pun menurun. Dengan kata lain, permintaan pupuk bersifat elastis terhadap pendapatan petani.

Secara sosiologis, fenomena gagal panen tidak hanya berdampak pada aspek ekonomi, tetapi juga psikologis dan sosial. Petani yang kehilangan hasil cenderung bersikap lebih konservatif dalam mengambil keputusan produksi. Mereka akan menunda investasi pada input, memilih cara bertani yang lebih hemat biaya, bahkan dalam beberapa kasus berhenti sementara dari aktivitas bertani. Sikap kolektif semacam ini turut menjelaskan turunnya penjualan pupuk pada tingkat kios.

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa variabel gagal panen merupakan faktor krusial yang tidak bisa diabaikan dalam manajemen distribusi pupuk. Koefisien negatif sebesar -0,312 menunjukkan bahwa setiap peningkatan tingkat gagal panen berdampak nyata pada penurunan penjualan pupuk bersubsidi. Dengan kata lain, meskipun distribusi berjalan lancar dan mekanisme pembayaran tertib, ketika petani mengalami kerugian besar, permintaan pupuk tetap tertekan. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu di berbagai wilayah agraris Indonesia yang menemukan bahwa penurunan hasil panen berbanding lurus dengan penurunan permintaan input. Sebagai contoh, riset di daerah sentra padi Indramayu menunjukkan bahwa kekeringan musiman menyebabkan penurunan drastis permintaan pupuk Urea dan NPK.

Temuan ini memperkuat argumen bahwa pasar pupuk bersubsidi tidak hanya dipengaruhi oleh faktor teknis distribusi atau regulasi, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh dinamika ekologi dan risiko agronomis. Oleh karena itu, memahami konteks gagal panen menjadi penting bagi perusahaan distribusi maupun pemerintah dalam merancang strategi kebijakan. Temuan tentang dampak negatif gagal panen membawa sejumlah implikasi praktis. *Pertama*, perusahaan perlu menyiapkan mekanisme kontinjensi berupa penyesuaian target penjualan di wilayah terdampak. Alih-alih memaksakan target yang sama, fleksibilitas diperlukan agar kios tidak terbebani stok berlebih. *Kedua*, perlu adanya koordinasi dengan pemerintah untuk menyalurkan program bantuan pupuk atau insentif khusus bagi petani yang mengalami gagal panen. Langkah ini dapat menjaga loyalitas petani sekaligus mencegah penurunan penjualan lebih tajam.

Ketiga, diversifikasi produk juga menjadi strategi penting. Misalnya, menawarkan pupuk organik atau produk pendukung lain yang lebih murah sebagai alternatif bagi petani yang terdampak. Strategi ini memungkinkan perusahaan tetap menjaga arus kas meskipun volume penjualan pupuk bersubsidi menurun. Keempat, komunikasi yang intensif dengan kios dan petani perlu ditingkatkan. Dengan memahami kebutuhan nyata di lapangan, perusahaan dapat menyesuaikan distribusi agar tidak terjadi penumpukan stok. Meskipun demikian, dampak gagal panen tidak selalu linier. Ada kalanya petani yang

mengalami kerugian justru meningkatkan penggunaan pupuk pada musim berikutnya sebagai bentuk kompensasi agar panen berikutnya lebih berhasil. Fenomena ini disebut sebagai *scompensatory behavior*, meskipun cenderung jarang terjadi di kalangan petani kecil dengan keterbatasan modal. Oleh karena itu, penelitian lanjutan perlu menggali lebih jauh dinamika perilaku petani pascagagal panen.

Peran Distribusi dalam Mendorong Penjualan

Distribusi merupakan urat nadi dalam rantai pasok pupuk bersubsidi. Tanpa mekanisme distribusi yang efektif, ketersediaan pupuk di tingkat kios tidak akan pernah sinkron dengan kebutuhan petani di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap peningkatan penjualan pupuk, dengan nilai koefisien $\beta = 0{,}421$; $t = 4{,}876$; $p = 0{,}000$. Angka ini menegaskan bahwa semakin baik jalur distribusi yang dilakukan oleh PT. Ojo Lamban Bojonegoro, semakin tinggi pula penjualan pupuk yang dapat dicapai. Temuan ini bukan hanya memperlihatkan hubungan kausal, tetapi juga memberikan gambaran nyata bahwa distribusi adalah faktor penentu keberhasilan strategi pemasaran di sektor pertanian.

Distribusi bukan hanya perkara memindahkan barang dari gudang ke kios, tetapi mencakup serangkaian aktivitas logistik mulai dari perencanaan pengiriman, pengaturan armada, penjadwalan, hingga monitoring stok. Dalam teori rantai pasok, distribusi diposisikan sebagai titik temu antara produsen dan konsumen akhir. Di sektor pupuk bersubsidi, konsumen akhir adalah petani yang waktunya sangat ditentukan oleh siklus tanam. Dengan demikian, keterlambatan distribusi sekecil apa pun dapat menyebabkan peluang penjualan hilang, karena petani akan mencari alternatif lain atau bahkan mengurangi pemakaian pupuk.

Temuan bahwa distribusi berpengaruh positif terhadap penjualan mempertegas pentingnya efisiensi logistik di Bojonegoro. Beberapa kios yang mengalami penurunan penjualan relatif rendah, misalnya Naura Talita (2,14%) dan Makmur (2,63%), ternyata berada di wilayah dengan akses transportasi lebih mudah. Sebaliknya, kios dengan penurunan signifikan seperti Sumber Mulia dan Karya Mulya cenderung berada di lokasi yang lebih jauh dari gudang distribusi. Hal ini menunjukkan adanya korelasi antara kualitas distribusi dengan stabilitas penjualan. Kondisi ini juga menggambarkan bahwa penurunan penjualan tidak semata-mata disebabkan oleh faktor gagal panen, tetapi juga terkait erat dengan distribusi. Bahkan ketika petani memiliki modal untuk membeli pupuk, keterlambatan distribusi dapat menjadi penghambat. Dengan demikian, distribusi yang baik mampu meminimalisasi dampak negatif faktor eksternal lain.

Dari perspektif global, laporan FAO (Food and Agriculture Organization) (Lele & Goswami, 2021)yang menekankan bahwa distribusi input pertanian yang tidak efisien sering menjadi penyebab utama ketidakstabilan pasokan pangan di negara-negara berkembang. Indonesia sebagai negara agraris tidak terkecuali dari fenomena ini. Dengan demikian, temuan penelitian di Bojonegoro menambah bukti empiris bahwa distribusi memang merupakan variabel krusial dalam menjaga penjualan pupuk. Distribusi pupuk bersubsidi di Bojonegoro menghadapi sejumlah tantangan. *Pertama*, kondisi infrastruktur jalan yang tidak merata menyebabkan waktu tempuh distribusi bervariasi. Di daerah dengan akses jalan buruk, pengiriman pupuk sering kali terlambat. *Kedua*, keterbatasan armada angkut memperparah situasi. Jumlah kendaraan yang tersedia tidak selalu sebanding dengan volume permintaan, terutama pada musim tanam puncak. *Ketiga*, faktor cuaca juga menjadi kendala. Hujan deras yang berlangsung lama dapat mengganggu jadwal distribusi, bahkan menyebabkan pupuk rusak jika tidak disimpan dengan baik. *Keempat*, sistem administrasi yang masih manual di beberapa titik memperlambat proses pengiriman. Misalnya, keterlambatan verifikasi dokumen distribusi bisa menunda jadwal pengiriman. Kelima, koordinasi antara gudang, kios, dan petani sering kali tidak sinkron. Informasi kebutuhan pupuk di lapangan tidak selalu segera

diteruskan ke pihak distribusi, sehingga sering terjadi mismatch antara stok di gudang dengan permintaan aktual.

Pentingnya Keteraturan Pembayaran

Keteraturan pembayaran merupakan salah satu pilar utama dalam menjaga kelancaran siklus distribusi pupuk bersubsidi. Penelitian ini menunjukkan bahwa pembayaran memiliki pengaruh positif signifikan terhadap peningkatan penjualan, dengan nilai koefisien β = 0,287; t = 2,945; p = 0,004. Artinya, semakin teratur dan lancar sistem pembayaran dari kios ke distributor maupun dari petani ke kios, semakin besar pula peluang peningkatan penjualan pupuk di wilayah Ngasem dan Kedewan. Temuan ini menegaskan bahwa faktor keuangan tidak dapat dipisahkan dari dinamika pasar pupuk, sebab likuiditas menjadi motor penggerak yang memungkinkan distribusi berjalan dengan efisien.

Dalam rantai pasok pupuk bersubsidi, arus barang selalu terkait erat dengan arus uang. Kios menerima pupuk dari distributor dengan skema pembayaran tertentu, lalu menjualnya kepada petani. Ketika pembayaran berjalan lancar, distributor memiliki modal kerja yang cukup untuk menebus stok berikutnya, dan siklus penjualan dapat berputar tanpa hambatan. Sebaliknya, keterlambatan atau ketidakpatuhan dalam pembayaran akan memutus aliran kas, menghambat distribusi, dan pada akhirnya menurunkan volume penjualan.

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa keteraturan pembayaran berkontribusi positif terhadap peningkatan penjualan. Koefisien positif sebesar 0,287 menunjukkan bahwa semakin tertib pembayaran dilakukan, semakin tinggi pula penjualan yang dapat dicapai. Hal ini logis, karena distributor dapat memastikan ketersediaan stok tanpa harus khawatir kekurangan modal kerja. Dengan pembayaran yang lancar, risiko tunggakan berkurang dan kepercayaan antar pihak meningkat. Temuan ini juga menjelaskan mengapa beberapa kios di wilayah penelitian mampu mempertahankan penurunan penjualan pada tingkat rendah. Kios yang memiliki rekam jejak pembayaran baik mendapat prioritas dalam distribusi, sehingga stok mereka relatif aman meskipun terjadi gangguan di tingkat lapangan. Sebaliknya, kios dengan pembayaran yang sering tertunda mengalami hambatan dalam memperoleh suplai, yang pada akhirnya menekan penjualan mereka.

Temuan mengenai pentingnya keteraturan pembayaran memberikan sejumlah implikasi praktis bagi manajemen distribusi. Diantaranya, perlu adanya sistem pembayaran yang lebih terstruktur, misalnya melalui digitalisasi transaksi. Aplikasi berbasis *mobile* dapat digunakan untuk mencatat setiap pembayaran, mengingatkan jatuh tempo, serta memberikan notifikasi otomatis. Selain itu, distributor dapat menerapkan sistem insentif bagi kios yang membayar tepat waktu, misalnya dengan memberikan prioritas suplai atau potongan harga tertentu. Kemudian, perlu adanya kerja sama dengan lembaga keuangan untuk menyediakan fasilitas kredit mikro bagi petani. Dengan adanya kredit mikro, petani tetap bisa membeli pupuk meskipun modalnya terbatas, dan kios dapat menerima pembayaran secara tepat waktu. Keempat, penting bagi perusahaan untuk memperkuat fungsi pengawasan pembayaran. Audit rutin dan evaluasi catatan pembayaran kios dapat membantu mengidentifikasi potensi risiko sejak dini.

Regulasi sebagai Variabel Mediasi

Regulasi dalam sistem distribusi pupuk bersubsidi tidak hanya berfungsi sebagai instrumen administratif, tetapi juga memainkan peran strategis dalam menyalurkan pengaruh faktor-faktor utama terhadap penjualan. Penelitian ini menunjukkan bahwa regulasi memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan penjualan (β = 0,354; t = 4,221; p = 0,000) dan berperan sebagai mediator dalam hubungan antara gagal panen, distribusi, serta pembayaran dengan penjualan. Hasil ini memperlihatkan bahwa regulasi mampu

memperkuat atau meredam dampak variabel lain, sehingga dapat dipandang sebagai enabler yang menentukan stabilitas pasar pupuk bersubsidi.

Regulasi pupuk bersubsidi di Indonesia selama ini berfungsi sebagai mekanisme untuk menjamin ketersediaan pupuk dengan harga terjangkau bagi petani. Regulasi mencakup penetapan alokasi pupuk berdasarkan Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok (RDKK), mekanisme distribusi berjenjang, serta pengawasan agar pupuk tepat sasaran. Namun, dalam praktiknya regulasi tidak berhenti pada aspek formal, melainkan ikut memengaruhi dinamika pasar.

Ketika gagal panen terjadi, misalnya, regulasi dapat memberikan fleksibilitas berupa relaksasi syarat alokasi atau penyesuaian jumlah distribusi. Sebaliknya, jika regulasi kaku, kios akan terbebani stok yang tidak terserap. Demikian pula dalam konteks distribusi, regulasi tentang standar layanan minimal (*service level agreement*) dapat mendorong distribusi lebih tepat waktu. Dalam hal pembayaran, regulasi mengenai skema tenor atau perlindungan kios dari tunggakan petani dapat menjaga kelancaran arus kas.

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa regulasi berperan signifikan sebagai mediator. Pada jalur gagal panen terhadap penjualan, koefisien tidak langsung menunjukkan nilai negatif (β_ind = -0,105; p = 0,035), menandakan bahwa regulasi yang adaptif mampu menahan dampak buruk gagal panen. Regulasi memberikan ruang bagi penyesuaian distribusi dan skema pembayaran agar penjualan tidak merosot terlalu dalam. Sedangkan, pada jalur distribusi terhadap penjualan, efek mediasi regulasi signifikan dengan koefisien positif (β_ind = 0,163; p = 0,006). Hal ini berarti bahwa distribusi yang baik akan lebih optimal dampaknya terhadap penjualan apabila didukung regulasi yang jelas, misalnya terkait standar pengiriman, pengawasan stok, atau prioritas distribusi pada musim tanam.

Begitu pula pada jalur pembayaran terhadap penjualan, regulasi berperan menyalurkan pengaruh positif pembayaran dengan koefisien β_ind = 0,121; p = 0,021. Regulasi dalam hal ini berfungsi menegakkan disiplin pembayaran, melindungi kios dari risiko tunggakan, sekaligus memberikan kerangka bagi distributor untuk mengatur kredit. Dengan kata lain, regulasi memperkuat dampak keteraturan pembayaran pada peningkatan penjualan. Sehingga, temuan penelitian ini memperkaya bukti empiris bahwa regulasi memang berfungsi sebagai variabel mediasi yang menyalurkan pengaruh faktor agronomis, logistik, dan finansial terhadap pasar pupuk bersubsidi.

Implikasi Praktis

Temuan penelitian mengenai pengaruh gagal panen, distribusi, pembayaran, dan regulasi terhadap penjualan pupuk bersubsidi ini memberikan sejumlah implikasi praktis yang penting. Implikasi ini tidak hanya relevan bagi perusahaan distributor seperti PT. Ojo Lamban Bojonegoro, tetapi juga bagi kios pengecer, petani sebagai pengguna akhir, serta pemerintah sebagai regulator. Dengan memahami implikasi praktis ini, seluruh pemangku kepentingan dapat merancang strategi yang lebih efektif untuk menjaga stabilitas sekaligus meningkatkan penjualan pupuk bersubsidi di tengah dinamika lapangan.

Bagi perusahaan distributor, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penjualan pupuk sangat rentan terhadap faktor eksternal seperti gagal panen. Oleh karena itu, perusahaan perlu menyiapkan mekanisme kontinjensi agar tetap bisa menjaga kinerja penjualan meski terjadi gangguan. Mekanisme ini dapat berupa penyesuaian target penjualan di wilayah terdampak, diversifikasi produk, maupun program insentif bagi kios yang beroperasi di daerah dengan tingkat gagal panen tinggi. Selain itu, distribusi terbukti menjadi faktor penting yang berpengaruh positif terhadap penjualan. Implikasi praktisnya, perusahaan harus memperkuat sistem logistik dengan menambah armada, memperbaiki rute distribusi, serta memanfaatkan teknologi informasi untuk melacak pengiriman secara real-time.

Langkah ini tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga mengurangi risiko keterlambatan yang dapat mengganggu siklus tanam petani.

Dalam hal pembayaran, perusahaan dapat memperketat pengawasan arus kas dengan menerapkan sistem pembayaran digital. Digitalisasi pembayaran akan meminimalisasi risiko keterlambatan dan meningkatkan transparansi. Selain itu, perusahaan juga dapat bekerja sama dengan lembaga keuangan untuk menyediakan skema kredit mikro bagi kios, sehingga pembayaran tetap berjalan lancar meskipun petani mengalami keterbatasan modal.

Berikutnya, kios sebagai ujung tombak distribusi memiliki peran vital dalam menjaga kelancaran penjualan pupuk bersubsidi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keteraturan pembayaran dari kios ke distributor berpengaruh positif terhadap penjualan. Implikasi praktisnya, kios harus lebih disiplin dalam mengelola arus kas dan pembayaran. Salah satu cara yang dapat ditempuh adalah dengan membatasi penjualan kredit kepada petani dan menerapkan sistem pembayaran yang lebih tertib. Kios yang mampu menjaga reputasi sebagai mitra terpercaya akan mendapat prioritas distribusi dari perusahaan. Hal ini terbukti dari temuan penelitian bahwa kios dengan catatan pembayaran baik mengalami penurunan penjualan lebih rendah dibanding kios lain.

Bagi petani, keteraturan pembayaran berarti akses berkelanjutan terhadap pupuk bersubsidi. Jika pembayaran tersendat, kios akan kesulitan memperoleh suplai baru, dan pada akhirnya petani sendiri yang akan dirugikan. Oleh karena itu, petani perlu meningkatkan kedisiplinan dalam memenuhi kewajiban pembayaran. Implikasi lain adalah pentingnya petani memahami siklus distribusi dan regulasi pupuk bersubsidi. Dengan pengetahuan yang cukup, petani dapat merencanakan kebutuhan pupuk sesuai jadwal distribusi, sehingga tidak bergantung pada kondisi darurat. Selain itu, petani dapat memanfaatkan program kredit mikro atau bantuan pemerintah untuk memastikan pembayaran tidak terhambat. Petani juga perlu didorong untuk membentuk kelompok tani yang solid. Dengan adanya kelompok tani, kebutuhan pupuk dapat direncanakan bersama, pembayaran bisa dilakukan secara kolektif, dan risiko gagal panen dapat ditanggung secara gotong-royong.

Temuan penelitian ini menegaskan bahwa regulasi memiliki peran mediasi yang signifikan. Implikasi praktisnya, pemerintah perlu merancang regulasi yang lebih adaptif dan responsif terhadap dinamika lapangan. Misalnya, ketika terjadi gagal panen, pemerintah dapat menyesuaikan alokasi pupuk atau memberikan relaksasi pembayaran bagi petani terdampak. Dalam hal distribusi, pemerintah dapat menetapkan standar layanan minimal agar distribusi pupuk lebih tepat waktu. Pengawasan juga perlu ditingkatkan untuk mencegah penyelewengan, misalnya penimbunan atau penyaluran pupuk di luar sasaran. Sedangkan dalam hal pembayaran, regulasi dapat mengatur skema kredit yang lebih terstruktur dengan melibatkan lembaga keuangan mikro. Dengan demikian, kios tidak terlalu terbebani risiko tunggakan, dan petani tetap bisa mengakses pupuk meskipun modal terbatas.

Implikasi praktis terpenting dari penelitian ini adalah perlunya sinergi antar pemangku kepentingan. Perusahaan distributor tidak bisa bekerja sendiri tanpa dukungan kios, petani, dan pemerintah. Begitu pula sebaliknya, kios membutuhkan kebijakan yang mendukung dari pemerintah dan kepercayaan dari petani. Sinergi ini dapat diwujudkan melalui forum komunikasi rutin antara distributor, kios, kelompok tani, dan pemerintah daerah. Forum semacam ini dapat menjadi wadah untuk membahas kendala, mencari solusi bersama, dan merumuskan strategi jangka panjang. Dengan adanya sinergi, risiko gagal panen dapat diantisipasi, distribusi dapat diperkuat, pembayaran dapat lebih tertib, dan regulasi dapat lebih efektif.

Simpulan dan Saran

Penelitian ini mengungkap bahwa penurunan penjualan pupuk bersubsidi di wilayah Ngasem dan Kedewan di Bojonegoro bukanlah semata akibat satu faktor tunggal, melainkan hasil dari interaksi kompleks antara gagal panen, distribusi, pembayaran, dan regulasi. Gagal panen terbukti memberikan dampak negatif yang signifikan terhadap penjualan, mencerminkan kerentanan pasar pupuk terhadap fluktuasi hasil pertanian. Sebaliknya, distribusi yang lancar dan keteraturan pembayaran justru memperkuat peningkatan penjualan, menegaskan pentingnya efisiensi logistik dan kedisiplinan finansial dalam rantai pasok.

Regulasi muncul sebagai faktor kunci yang menyalurkan pengaruh ketiga variabel tersebut. Aturan yang adaptif mampu meredam dampak negatif gagal panen, sementara regulasi yang jelas dan konsisten memperbesar efek positif distribusi dan pembayaran. Dengan demikian, regulasi tidak sekadar menjadi instrumen administratif, melainkan berfungsi sebagai instrumen strategis yang menghubungkan dinamika agronomis, logistik, dan finansial dalam satu kerangka kebijakan yang utuh.

Temuan dalam penelitian ini menegaskan bahwa menjaga stabilitas penjualan pupuk bersubsidi memerlukan sinergi semua pihak. Distributor perlu meningkatkan efisiensi distribusi dan tata kelola pembayaran, kios harus disiplin dan mampu membaca kebutuhan petani, petani sendiri dituntut lebih tertib dalam pembayaran dan perencanaan penggunaan pupuk, sementara pemerintah berkewajiban menyusun regulasi yang adaptif sekaligus akuntabel. Sinergi inilah yang akan memastikan bahwa pupuk bersubsidi tidak hanya sampai tepat sasaran, tetapi juga mampu menopang keberlanjutan sistem pertanian di tengah berbagai risiko yang selalu mengintai.

Referensi

Alimkulova, E., & Aitmukhanbetova, D. (2020). STATE REGULATION OF AGRICULTURAL SECTOR. *Problems of AgriMarket*, *4*, 47–53. https://doi.org/10.46666/2020-4-2708-9991.05

Antok Andriono, & Dety Mulyanti. (2023). STRATEGI MANAJEMEN PEMASARAN KOMPREHENSIF UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN: TINJAUAN TEORITIS. *Jurnal Manajemen Riset Inovasi*, *1*(2), 257–265. https://doi.org/10.55606/mri.v1i2.1083

Babayeva, V. M. (2024). THE ROLE OF STATE SUPPORT IN IMPROVING THE RESILIENCE OF THE AGRICULTURAL SECTOR TO INTERNAL AND EXTERNAL IMPACTS. *EKONOMIKA I UPRAVLENIE: PROBLEMY, RESHENIYA*, *11/1*(152), 133–139. https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2024.11.01.016

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. In *SAGE Publications, Inc*.

Efimov, A. B., & Stashevskiy, V. V. (2020). Governmental Regulation and Support of Agro-Industrial Complex: Situation, Problems, Prospects. *Proceedings of the International Conference on Policies and Economics Measures for Agricultural Development (AgroDevEco 2020)*. https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200729.066

Erwin Indra Prasetyo, & Usman, I. (2023). Optimalisasi Jumlah dan Lokasi Gudang Distribusi Pupuk Bersubsidi di Jawa Timur Akibat Perubahan Regulasi Pemerintah. *Jurnal Manajemen Dan Inovasi (MANOVA)*, *6*(1), 105–121. https://doi.org/10.15642/manova.v6i1.1176

Foeh, M. S., Nubatonis, A., Mambur, Y. P. V., & Sipayung, B. P. (2022). FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP EFEKTIVITAS DISTRIBUSI PUPUK BERSUBSIDI DI PERBATASAN INDONESIA-RDTL (Studi Kasus Desa Ponu). *AGRIBIOS*, *20*(1), 63. https://doi.org/10.36841/agribios.v20i1.1615

Frimpong Barimah, A. (2024). *Determinants of Supplier Risk Mitigation and Control in the Procurement of Goods and Services: A Review of Literature*. https://doi.org/10.20944/preprints202409.1072.v1

Haibah, A. K., Yusuf, D. A. S., & Aryanti, R. K. (2024). Pertumbuhan Ekonomi dan Tingkat Kelayakan Pekerjaan dalam Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. *Dinamika Ekonomi*, *55*–63. https://doi.org/10.29313/jde.v15i2.3972

Hamdi, S., Syarifuddin, Oryza Pneumatica Inderasari, Lina Febriani, Nurul Haromain, Ikmal Maulana, & Ihfan Rahmawadi. (2023). Remitansi Pekerja Migran pada Masa Pandemi COVID-19 di Lombok Timur. *Jurnal Kebijakan Pembangunan*, *18*(2), 135–148. https://doi.org/10.47441/jkp.v18i2.328

Idin, I. (2024). PANEN DAN PASCAPANEN PADI (Oryzasativa L.) DI BPP KECAMATAN TUKDANA. *Journal of Sustainable Agribusiness*, *3*(1), 33–37. https://doi.org/10.31949/jsa.v3i1.9349

Indah Wahyu Putri, F., & Surianto, Moh. A. (2022). Strategi Mengelola Hubungan Pelanggan Pada Kajian Business To Business PT Wakabe Indonesia. *Jurnal Indonesia Sosial Sains*, *3*(1), 44–56. https://doi.org/10.36418/jiss.v3i1.501

JUNAID, M., & GOKCE, A. (2024). GLOBAL AGRICULTURAL LOSSES AND THEIR CAUSES. *Bulletin of Biological and Allied Sciences Research*, *2024*(1), 66. https://doi.org/10.54112/bbasr.v2024i1.66

Krisna, B., Mamilianti, W., & Nuzuliyah, L. (2022). PENGARUH PUPUK SUBSIDI TERHADAP PENDAPATAN PETANI PADI (Studi Kasus di Kecamatan Sukorejo Kabupaten Pasuruan). *Journal of Agricultural Socio-Economics (JASE)*, *3*(2), 73–79. https://doi.org/10.33474/jase.v3i2.18972

Lele, U., & Goswami, S. (2021). The Food and Agriculture Organization of the United Nations. In *Food for All: International Organizations and the Transformation of Agriculture*. https://doi.org/10.1093/oso/9780198755173.003.0010

Magfiroh, I. S. (2020). Managemen Risiko Rantai Pasok Tebu (Studi Kasus Di PTPN X). *JURNAL PANGAN*, *28*(3). https://doi.org/10.33964/jp.v28i3.432

Maulida, I., Septiani, D., Nurhamidah, D., Aly, A. H., Boeriswati, E., Rohman, S., & Amazeli, R. A. (2025). POLA METODOLOGI NEO-POSITIVISME PENELITIAN BAHASA. *DIALEKTIKA: JURNAL BAHASA, SASTRA DAN BUDAYA*, *11*(2), 168–191. https://doi.org/10.33541/dia.v11i2.6269

MT., M.P., H., Hasanawi, A., & Kesumawati, N. (2021). PERAN LEMBAGA KEUANGAN MIKRO PERTANIAN BAGI KETAHANAN PANGAN PETANI INDONESIA. *Jurnal AGRIBIS*, *14*(1). https://doi.org/10.36085/agribis.v14i1.1294

Painneon, E. A., Sipayung, B. P., & Taena, W. (2022). KINERJA PENYULUH DAN EFEKTIVITAS DISTRIBUSI PUPUK BERSUBSIDI DI KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA (STUDI KASUS: DESA OEPUAH SELATAN). *MAHATANI: Jurnal Agribisnis (Agribusiness and Agricultural Economics Journal)*, *5*(1), 1. https://doi.org/10.52434/mja.v5i1.1683

Perdana, N. A. R. (2022). Analisis Pemahaman Mahasiswa Akuntansi Terhadap Perkembangan Konsep Dasar Akuntansi Biaya Dan Penerapannya. *Jurnal Publikasi Ekonomi Dan Akuntansi*, *2*(1). https://doi.org/10.51903/jupea.v2i1.185

Puspitasari, W. A. (2022). Pengaruh likuiditas, struktur aktiva, dan profitabilitas terhadap struktur modal. *Jurnal Cendekia Keuangan*, *1*(1), 42. https://doi.org/10.32503/jck.v1i1.2258

Rizky Anggraini, D. A., Farida Pulansari, & Nur Rahmawati. (2024a). Performance Measurement of Outbound Logistics in the Fertilizer Industry for Distribution Activities Based on Performance Of Activity (POA) Model and Analytical Hierarchy Process(AHP) Method. *Advance Sustainable Science Engineering and Technology*, *6*(3), 0240305. https://doi.org/10.26877/asset.v6i3.619

Rizky Anggraini, D. A., Farida Pulansari, & Nur Rahmawati. (2024b). Performance Measurement of Outbound Logistics in the Fertilizer Industry for Distribution Activities Based on Performance Of Activity (POA) Model and Analytical Hierarchy Process(AHP) Method. *Advance Sustainable Science Engineering and Technology*, *6*(3), 0240305. https://doi.org/10.26877/asset.v6i3.619

Sari, L. I., Probonegoro, W. A., & Romadiana, P. (2024). Sistem Web Inventaris: Optimalisasi Logistik dan Stok dari Gudang ke Toko Awanda. *JSAI (Journal Scientific and Applied Informatics)*, *7*(1), 96–105. https://doi.org/10.36085/jsai.v7i1.6018

Schillerberg, T., & Tian, D. (2023). Changes in crop failures and their predictions with agroclimatic conditions: Analysis based on earth observations and machine learning over global croplands. *Agricultural and Forest Meteorology*, *340*, 109620. https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2023.109620

Silalahi, W. (2020). PENATAAN REGULASI BERKUALITAS DALAM RANGKA TERJAMINNYA SUPREMASI HUKUM. *Jurnal Hukum Progresif*, *8*(1), 56–66. https://doi.org/10.14710/hp.8.1.56-66

Siswani, S. P., Rosada, I., & Amran, F. D. (2022). ANALISIS RISIKO DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI USAHATANI JAGUNG (Zea Mays L.). *Wiratani: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, *5*(2), 116. https://doi.org/10.33096/wiratani.v5i2.95

Somadi, S., Priambodo, B. S., & Okarini, P. R. (2020). Evaluasi Kerusakan Barang dalam Proses Pengiriman dengan Menggunakan Metode Seven Tools. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, *6*(1), 1–11. https://doi.org/10.30656/intech.v6i1.2008

Sope, A. S. (2023). Analisis Strategi Pemasaran Terhadap Peningkatan Penjualan. *JIBEMA: Jurnal Ilmu Bisnis, Ekonomi, Manajemen, Dan Akuntansi*, *1*(2), 87–100. https://doi.org/10.62421/jibema.v1i2.56

Sri Imas Nur Azizah, Ramdani, Y., & Gunawan, G. (2023). Path Analysis dan Penerapannya pada Bantuan Sosial. *Bandung Conference Series: Mathematics*, *3*(2), 161–167. https://doi.org/10.29313/bcsm.v3i2.8918

Sugiono, S., & Faridatul Gufroniah, S. (2022). Pendistribusian Pupuk Bersubsidi Dengan Acuan Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok (RDKK) Perspektif Etika Bisnis. *Al-Kharaj : Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, *5*(1), 371–385. https://doi.org/10.47467/alkharaj.v5i1.1465

Sunarti. (2021). Adaptasi Petani Tebu Pada Masa Gagal Panen (Study Kasus : Desa Kedungmakan Kecamatan Jatirogo Kabupaten Tuban). *Jurnal Sosialisasi*, *8*(2), 54–60.

Suyudi, S., & Noormansyah, Z. (2023). HUBUNGAN EFEKTIVITAS DISTRIBUSI PUPUK BERSUBSIDI DENGAN PENERAPANNYA PADA USAHATANI MENDONG. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROINFO GALUH*, *10*(1), 728. https://doi.org/10.25157/jimag.v10i1.9356

Xu, S. (2020). Research on Agricultural Supply Chain: Sources and Preventions of Financial Credit Risk. *Proceedings of the 3rd International Conference on Economy, Management and Entrepreneurship (ICOEME 2020)*. https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200908.015