

JURABISS:
Journal of Agribusiness
Vol 1 No 1 Juni 2026
ISSN: XXXX-XXXX (Print) ISSN: XXXX-XXXX (Electronic)
Open Access: https://jurabiss.uningratpapua.ac.id/jurabiss/index

Analysis of the Value Chain and Economic Contribution of Betel Nut Trade (Areca Catechu L.) in Jayapura City

(Analisis Rantai Nilai dan Kontribusi Ekonomi Perdagangan Pinang (Areca Catechu L.) di Kota Jayapura)

Yohanes Sandro Ahang[1] Fabianus Ganggkur[2] Yuldian Noor[3]
[1]Program Studi Agribisnis, Universitas Doktor Husni Ingratubun Papua, Indonesia
[2]Program Studi Sosial Ekonomi Pertanian, Universitas Katholik St. Paulus Ruteng, Indonesia
[3] Program Studi Agribisnis, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin ,

Corresponding author email: sandroahang@gmail.com

Article Info :
Submitted:
16-06-2026
Revised:
19-06-2026
Accepted:
29-06-2026

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis struktur rantai nilai dan kontribusi ekonomi perdagangan pinang (areca catechu l.) Di kota jayapura, papua. Penelitian menggunakan pendekatan campuran dengan data primer yang diperoleh dari 55 responden yang terdiri atas petani, pengepul, dan pedagang pengecer yang dipilih menggunakan teknik snowball sampling. Analisis yang digunakan meliputi Value Chain Analysis (VCA), analisis margin pemasaran, analisis nilai tambah metode Hayami, analisis pendapatan usaha, serta analisis kontribusi terhadap pendapatan rumah tangga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat empat saluran pemasaran pinang, dengan saluran tiga tingkat (petani–pengepul–pedagang pengecer–konsumen) sebagai saluran yang paling dominan. Analisis margin pemasaran menunjukkan bahwa pedagang pengecer memperoleh margin terbesar, sedangkan petani menerima bagian harga terendah dengan farmer's share sebesar 37,65%. Analisis nilai tambah menunjukkan bahwa meskipun petani menghasilkan nilai tambah proporsional tertinggi, manfaat ekonomi secara absolut lebih banyak terakumulasi pada pelaku perantara akibat rendahnya harga di tingkat produsen. Analisis pendapatan usaha menunjukkan bahwa seluruh pelaku rantai nilai menjalankan usaha yang layak secara ekonomi (r/c ratio > 1), namun terdapat ketimpangan pendapatan yang signifikan antar pelaku. Perdagangan pinang memberikan kontribusi besar terhadap pendapatan rumah tangga, yakni berkisar antara 47–64%, yang menegaskan peran penting komoditas ini sebagai sumber penghidupan masyarakat lokal. Penelitian ini menyimpulkan bahwa perdagangan pinang di papua memiliki nilai ekonomi sekaligus sosial budaya yang tinggi. Oleh karena itu, intervensi kebijakan perlu difokuskan pada penguatan kelembagaan petani, inovasi pascapanen, dan peningkatan akses pasar guna menciptakan distribusi nilai yang lebih adil dalam rantai nilai pinang.

Kata Kunci: Rantai nilai pinang; margin pemasaran; nilai tambah; kontribusi ekonomi; Papua.

©2022 Authors.. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.
(https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

PENDAHULUAN

Tanaman pinang (*Areca catechu* L.) merupakan salah satu komoditas perkebunan tropis yang telah dikenal dan dimanfaatkan oleh masyarakat Asia dan Pasifik sejak ribuan tahun silam. Secara botani, tanaman ini tergolong dalam famili Arecaceae dan tumbuh subur di kawasan tropis dengan kisaran lintang 10° LU hingga 10° LS di sekitar garis khatulistiwa (Qi et al., 2025). Buah pinang mengandung alkaloid utama berupa arekolin yang bersifat stimulan ringan, sehingga kebiasaan mengunyah sirih pinang telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan budaya berbagai etnis di Asia

Selatan, Asia Tenggara, serta kepulauan Pasifik (Huang et al., 2024). Secara global, pasar pinang terus menunjukkan perkembangan yang signifikan, dengan nilai pasar global komoditas ini mencapai USD 850,85 juta pada tahun 2024 dan diproyeksikan tumbuh hingga USD 1.540,21 juta pada tahun 2032 dengan laju pertumbuhan tahunan gabungan (CAGR) sebesar 7,7%, didorong oleh permintaan yang konsisten dari kawasan Asia-Pasifik yang mencakup sekitar 90% pangsa pasar dunia (Credence Research, 2024).

Indonesia dikenal sebagai salah satu produsen dan eksportir utama pinang (*Areca catechu L.*) di dunia dengan kontribusi signifikan terhadap pasokan global, terutama untuk pasar Asia Selatan. Komoditas ini banyak dibudidayakan di berbagai wilayah tropis Indonesia, khususnya di Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Nusa Tenggara, serta kawasan timur seperti Maluku dan Papua. Permintaan ekspor pinang Indonesia didominasi oleh negara-negara seperti India, Bangladesh, dan Pakistan, yang memiliki tradisi konsumsi pinang yang kuat dalam kehidupan sosial dan budaya. Selain dimanfaatkan secara tradisional, perkembangan riset dan inovasi pengolahan turut memperluas pemanfaatan pinang sebagai bahan baku bernilai tambah dalam industri farmasi, kosmetik, dan pangan olahan, sehingga meningkatkan prospek pengembangan komoditas ini dalam rantai nilai agribisnis global (Food and Agriculture Organization (FAO), 2022) ; (Huang et al., 2024).

Pinang memiliki peran sosial, budaya, dan ekonomi yang penting dalam kehidupan masyarakat Papua. Buah pinang tidak hanya berfungsi sebagai komoditas pertanian, tetapi juga menjadi simbol identitas budaya dan media interaksi sosial yang telah mengakar dalam tradisi masyarakat Melanesia. Praktik mengunyah sirih pinang telah berlangsung sejak ribuan tahun lalu dan masih bertahan hingga kini sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari, ritual adat, dan relasi sosial masyarakat Papua (Denham et al., 2003). Selain nilai budaya, pinang juga memiliki kontribusi ekonomi regional yang signifikan. Berdasarkan data statistik resmi, tanaman pinang tersebar di berbagai wilayah Papua dan menjadi salah satu komoditas perkebunan rakyat yang diperdagangkan secara lokal maupun antarwilayah, bahkan berkontribusi terhadap aktivitas ekspor komoditas pertanian dari Papua (BPS Papua, 2020).

Kota Jayapura sebagai ibu kota Provinsi Papua merupakan pusat perdagangan dan distribusi utama komoditas pinang di wilayah Papua. Pasar Youtefa di Kota Jayapura menjadi salah satu sentra perdagangan pinang yang paling aktif, di mana sebagian besar pasokan pinang berasal dari daerah pertanian lokal di sekitar Jayapura, seperti Nafri, Koya, Arso, dan Skow. Sistem perdagangan pinang di Jayapura melibatkan berbagai aktor mulai dari petani lokal sebagai produsen utama, pedagang pengepul (grosir), pedagang eceran, hingga konsumen akhir yang sebagian besar adalah masyarakat lokal. Selain konsumsi lokal, sebagian pinang juga didistribusikan ke daerah pegunungan seperti Kabupaten Jayawijaya, bahkan diekspor ke pulau-pulau lain seperti Jawa, Bali, dan Sulawesi. Meskipun demikian, rantai perdagangan pinang di Jayapura masih menghadapi berbagai tantangan, terutama terkait fluktuasi harga yang tidak menentu, lemahnya posisi tawar petani, serta belum optimalnya distribusi nilai tambah di antara para pelaku rantai, yang berimplikasi langsung pada tingkat kesejahteraan rumah tangga petani dan pedagang pinang.

Analisis rantai nilai (*Value Chain Analysis*/VCA) merupakan pendekatan analitik yang komprehensif untuk memahami alur komoditas dari hulu ke hilir, mengidentifikasi peran tiap aktor, serta memetakan distribusi keuntungan di sepanjang rantai pemasaran (Paul Jr et al., 2024). Beberapa penelitian sebelumnya tentang rantai nilai komoditas pertanian di Indonesia telah menunjukkan bahwa petani kerap berada pada posisi yang paling tidak diuntungkan dalam sistem pemasaran, sementara pedagang perantara justru memperoleh margin yang lebih besar (Nugraha et al., 2025). Kondisi serupa sangat mungkin terjadi pada rantai perdagangan pinang di Kota Jayapura, namun kajian empiris yang spesifik dan komprehensif tentang hal ini masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk menganalisis struktur rantai nilai perdagangan pinang di Kota Jayapura, mengukur margin pemasaran dan nilai tambah tiap pelaku rantai, serta menilai kontribusi ekonomi perdagangan pinang terhadap pendapatan rumah tangga pelaku usaha, sehingga dapat dirumuskan rekomendasi kebijakan yang tepat untuk meningkatkan efisiensi rantai nilai dan kesejahteraan petani maupun pedagang pinang di Kota Jayapura.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Jayapura, Provinsi Papua. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa Kota Jayapura merupakan pusat perdagangan komoditas pinang di wilayah Papua, dengan Pasar Youtefa dan sejumlah pasar tradisional lainnya sebagai sentra distribusi utama. Selain itu, Kota Jayapura memiliki keragaman pelaku rantai nilai yang representatif, mulai dari petani di wilayah pinggiran kota seperti Distrik Abepura, Muara Tami, dan Heram, hingga pengepul dan pedagang pengecer yang berpusat di berbagai pasar dalam kota.

Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari informan dan responden penelitian melalui wawancara mendalam dan observasi lapang. Data primer mencakup identitas dan karakteristik pelaku rantai nilai, alur distribusi dan pemasaran pinang, harga beli dan harga jual pada setiap simpul rantai, volume transaksi, biaya-biaya yang dikeluarkan dalam proses pemasaran, serta informasi mengenai pendapatan usaha dan pendapatan rumah tangga responden. Data sekunder diperoleh dari berbagai sumber, meliputi publikasi resmi Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Jayapura dan Provinsi Papua, laporan Dinas Pertanian dan Perkebunan Provinsi Papua, hasil-hasil penelitian terdahulu yang relevan, serta dokumen kebijakan dan regulasi yang berkaitan dengan perdagangan komoditas perkebunan.

Teknik Pengambilan Sampel

Penentuan responden dalam penelitian ini menggunakan teknik *snowball sampling*, yaitu suatu metode pengambilan sampel non-probabilistik yang dimulai dari sejumlah informan kunci kemudian berkembang secara berantai berdasarkan rekomendasi dari responden sebelumnya (Tripathy et al., 2025). Teknik ini dipilih mengingat belum adanya kerangka sampel yang pasti mengenai jumlah dan sebaran pelaku rantai nilai pinang di Kota Jayapura. Proses pengambilan sampel dimulai dari pedagang pengecer pinang (*ujung hilir* rantai), kemudian merambat ke pedagang pengepul, dan selanjutnya ke petani sebagai pelaku hulu. Penelitian ini melibatkan total 55 orang responden yang terdiri atas 25 orang petani pinang dan 30 orang pelaku perdagangan (10 pengepul kecil, 8 pengepul besar, dan 12 pedagang pengecer). Setiap responden yang diwawancarai diminta untuk mereferensikan pelaku rantai nilai lainnya yang terlibat dalam rantai perdagangan pinang yang sama. Proses pengambilan data dihentikan ketika telah mencapai titik kejenuhan (*saturation point*), yakni kondisi di mana penambahan responden baru tidak lagi memberikan informasi yang secara substantif berbeda dari yang telah diperoleh sebelumnya. Penelitian ini melibatkan total 55 orang responden yang terdiri atas 25 orang petani pinang dan 30 orang pelaku perdagangan (10 pengepul kecil, 8 pengepul besar, dan 12 pedagang pengecer). Setiap responden yang diwawancarai diminta untuk mereferensikan pelaku rantai nilai lainnya yang terlibat dalam rantai perdagangan pinang yang sama.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga metode utama. Pertama, wawancara mendalam (*in-depth interview*) dilaksanakan secara terstruktur menggunakan panduan wawancara (*interview guide*) yang telah dipersiapkan sebelumnya, namun tetap memberikan ruang bagi responden untuk menyampaikan informasi di luar panduan apabila relevan. Wawancara mendalam bertujuan untuk menggali informasi kualitatif tentang hubungan antar pelaku rantai, mekanisme penetapan harga, hambatan yang dihadapi, serta dinamika perdagangan pinang secara keseluruhan. Kedua, pengisian kuesioner terstruktur dilakukan untuk mengumpulkan data kuantitatif yang diperlukan dalam perhitungan margin pemasaran, nilai tambah, dan analisis pendapatan. Kuesioner dirancang mencakup pertanyaan mengenai volume transaksi, harga beli dan jual, biaya pemasaran, serta komponen pendapatan usaha dan rumah tangga. Ketiga, observasi lapang dilakukan untuk mengamati secara langsung kondisi dan praktik perdagangan pinang di lokasi penelitian, termasuk kondisi fisik pasar, sarana dan prasarana yang tersedia, serta interaksi antar pelaku rantai nilai.

Metode Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan beberapa pendekatan analisis yang saling melengkapi. Pertama, Analisis Rantai Nilai (*Value Chain Analysis*/VCA) digunakan untuk memetakan

seluruh pelaku yang terlibat dalam rantai nilai perdagangan pinang, menggambarkan alur distribusi dari produsen hingga konsumen akhir, serta mengidentifikasi peran, fungsi, dan hubungan antar aktor dalam rantai (Fatmawaty & Bura, 2025). Output dari analisis ini berupa peta rantai nilai (*value chain map*) yang merepresentasikan alur pemasaran pinang di Kota Jayapura secara komprehensif.

Kedua, Analisis Margin Pemasaran digunakan untuk mengukur perbedaan harga yang diterima oleh setiap pelaku dalam rantai nilai. Margin pemasaran dihitung menggunakan formula: Margin = Harga Jual – Harga Beli. Analisis ini diterapkan pada setiap tingkat pelaku, yaitu petani, pengepul, dan pedagang pengecer, sehingga dapat diidentifikasi siapa yang memperoleh keuntungan terbesar dalam rantai pemasaran (Sartika et al., 2024). Analisis margin pemasaran ini bersifat kuantitatif dan merupakan bagian penting dalam kajian agribisnis untuk menilai efisiensi pemasaran.

Ketiga, Analisis Distribusi Nilai Tambah merupakan lanjutan dari analisis margin pemasaran yang ditujukan untuk menghitung nilai tambah yang diciptakan oleh masing-masing pelaku rantai serta mengidentifikasi pelaku mana yang paling dominan dalam penciptaan nilai di sepanjang rantai. Pendekatan yang digunakan mengacu pada metode Hayami. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa metode Hayami efektif untuk menghitung besaran nilai tambah, rasio nilai tambah, serta distribusi keuntungan antar pelaku dalam rantai pasok, sehingga tetap menjadi pendekatan yang valid dalam analisis ekonomi agribisnis, di mana nilai tambah diperoleh dari selisih nilai produk yang dihasilkan dengan biaya bahan baku dan biaya input lainnya yang dikeluarkan dalam proses pemasaran dan pengolahan (Sriwana et al., 2022).

Keempat, Analisis Kontribusi Ekonomi dilakukan untuk mengukur seberapa besar peran perdagangan pinang terhadap total pendapatan rumah tangga para pelaku usaha. Kontribusi pendapatan dihitung menggunakan rumus: Kontribusi (%) = (Pendapatan dari Pinang / Total Pendapatan Rumah Tangga) x 100%. Formula ini diterapkan baik pada kelompok pedagang pinang maupun rumah tangga petani, sehingga dapat diketahui tingkat ketergantungan ekonomi mereka terhadap komoditas pinang (Izzuddin & Rochdiani, 2024)

Kelima, Analisis Pendapatan Usaha dilakukan untuk menghitung keuntungan bersih dari usaha perdagangan pinang yang dijalankan oleh setiap pelaku rantai. Pendekatan standar agribisnis digunakan dengan menghitung Total Penerimaan (*Total Revenue/TR*), Total Biaya (*Total Cost/TC*), serta pendapatan atau keuntungan bersih menggunakan rumus: $\pi = TR - TC$, di mana π melambangkan keuntungan bersih, TR adalah total penerimaan dari penjualan pinang, dan TC adalah total biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan usaha, mencakup biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*) (Khalidin et al., 2025). Seluruh data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk memberikan gambaran yang komprehensif dan interpretatif tentang kondisi rantai nilai perdagangan pinang di Kota Jayapura.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aktor-Aktor dalam Rantai Nilai

Hasil penelitian lapang mengidentifikasi empat kelompok aktor utama yang terlibat dalam rantai nilai perdagangan pinang di Kota Jayapura. Pertama, petani pinang yang merupakan ujung hulu rantai nilai, umumnya berlokasi di wilayah pinggiran kota seperti Distrik Muara Tami (Skow dan Koya), Abepura (Nafri dan Yoka), serta Heram. Para petani ini memanen pinang secara tradisional, umumnya dua hingga tiga kali dalam sebulan, dengan kapasitas panen rata-rata 150–250 kilogram per panen. Kedua, pengepul kecil (*broker* tingkat desa) yang berfungsi mengumpulkan hasil panen dari beberapa petani secara langsung ke kebun atau desa. Ketiga, pengepul besar yang beroperasi di pasar-pasar utama seperti Pasar Youtefa, Pasar Hamadi, dan Pasar Sentani, berperan sebagai distributor utama ke pedagang pengecer. Keempat, pedagang pengecer dan pedagang pinggir jalan yang merupakan aktor hilir yang berhubungan langsung dengan konsumen akhir. Selain aktor utama, terdapat pula aktor pendukung meliputi penyedia jasa transportasi ojek/angkot, koperasi, dan instansi pemerintah dinas pertanian, meskipun peran aktor pendukung ini masih sangat terbatas dan belum terlembagakan dengan baik.

Temuan ini selaras dengan struktur rantai nilai yang dilaporkan dalam penelitian (Azel et al., 2022) di Kabupaten Agam, Sumatera Barat, yang juga mengidentifikasi dua pola rantai nilai utama komoditas

pinang, yakni rantai pendek (petani ke konsumen) dan rantai panjang yang melibatkan beberapa lapisan perantara. Demikian pula dengan penelitian rantai nilai pinang di Kabupaten Padang Pariaman (Saputra, 2023) yang menemukan bahwa struktur rantai nilai pinang umumnya terdiri atas petani, pengepul kecil, pengepul besar, dan eksportir/pengecer, sebuah pola yang sangat mirip dengan temuan di Kota Jayapura. Perbedaan konteks yang ada adalah bahwa di Jayapura, dimensi budaya dan tradisi mengunyah pinang menjadikan konsumsi lokal sebagai pasar utama, sementara ekspor hanya merupakan bagian kecil dari total volume perdagangan.

Pola Saluran Pemasaran Pinang

Berdasarkan hasil pemetaan menggunakan pendekatan VCA, ditemukan empat pola saluran pemasaran pinang yang berlangsung secara paralel di Kota Jayapura yang dapat dilihat pada Tabel 1. Saluran I merupakan saluran pemasaran langsung di mana petani menjual pinang langsung kepada konsumen akhir, umumnya melalui penjualan di kebun atau pasar tani hari Minggu. Saluran ini hanya digunakan oleh sekitar 12% dari total responden petani dan berlaku pada volume transaksi yang sangat kecil. Saluran II adalah saluran satu tingkat di mana petani menjual kepada pedagang pengecer tanpa melalui pengepul, biasanya pada petani yang berlokasi dekat dengan pasar. Saluran III merupakan saluran yang paling dominan, digunakan oleh 44% responden, di mana pinang mengalir dari petani ke pengepul kemudian ke pedagang pengecer baru sampai ke konsumen. Saluran IV adalah saluran terpanjang dengan tiga tingkat perantara yang umumnya digunakan ketika pinang akan didistribusikan ke luar Jayapura atau dalam volume perdagangan yang sangat besar.

Tabel 1. Pola Saluran Pemasaran Pinang di Kota Jayapura

No.	Saluran	Alur Distribusi	% Responden
I	Langsung	Petani → Konsumen Akhir	12%
II	Satu Tingkat	Petani → Pedagang Pengecer → Konsumen	28%
III	Dua Tingkat	Petani → Pengepul → Pedagang Pengecer → Konsumen	44%
IV	Tiga Tingkat	Petani → Pengepul Kecil → Pengepul Besar → Pengecer → Konsumen	16%

Sumber: Data Primer diolah (2025)

Tabel 1 menujukan dominasi Saluran III menunjukkan bahwa perantara (pengepul) masih memegang peranan sentral dalam sistem perdagangan pinang di Kota Jayapura. Kondisi ini paralel dengan temuan pada berbagai komoditas pertanian lain di Indonesia. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa semakin panjang saluran pemasaran komoditas pertanian, semakin besar margin yang terbentuk di tingkat perantara dan semakin kecil bagian harga yang diterima petani (farmer's share), sehingga rantai pemasaran yang lebih pendek dinilai lebih efisien dan meningkatkan kesejahteraan produsen (Harmain et al., 2025). Kondisi serupa ditemukan pada perdagangan jagung di Gorontalo (Mangge et al., 2023) di mana peran pedagang pengumpul sangat mendominasi rantai distribusi. Panjangnya rantai pemasaran di Jayapura tidak hanya berimplikasi pada rendahnya harga yang diterima petani, tetapi juga menciptakan inefisiensi distribusi yang akhirnya meningkatkan harga jual kepada konsumen akhir.

Analisis Margin Pemasaran Pinang

Analisis margin pemasaran dilakukan berdasarkan data harga beli dan harga jual yang diperoleh dari setiap pelaku rantai nilai. Hasil analisis mengungkapkan bahwa harga jual petani kepada pengepul kecil berkisar antara Rp2.800–Rp3.600 per kilogram, dengan rata-rata Rp3.200 per kilogram. Harga ini kemudian meningkat menjadi rata-rata Rp4.500 per kilogram di tingkat pengepul besar, dan mencapai Rp8.500 per kilogram di tingkat pedagang pengecer kepada konsumen akhir. Dengan demikian, total margin pemasaran dari petani hingga konsumen akhir pada Saluran III (saluran paling dominan) adalah sebesar Rp5.300 per kilogram, atau setara dengan 62,35% dari harga eceran akhir.

Tabel 2 menunjukan bahwa pedagang pengecer merupakan pelaku yang memperoleh margin terbesar dalam rantai nilai, yakni sebesar Rp2.700 per kilogram (31,76% dari harga akhir konsumen), diikuti pengepul kecil dan pengepul besar masing-masing Rp1.300 per kilogram (15,29%). Sementara itu, *farmer's share* hanya mencapai 37,65%, artinya dari setiap Rp8.500 yang dibayarkan konsumen, petani hanya menerima sekitar Rp3.200 atau Rp3.201 per kilogram. Nilai *farmer's share* ini tergolong rendah dan mengindikasikan ketimpangan distribusi keuntungan yang signifikan antara petani sebagai produsen dengan pedagang sebagai perantara.

Tabel 2. Analisis Margin Pemasaran Pinang pada Saluran III (Saluran Dominan)

Pelaku Rantai	Harga Beli (Rp/kg)	Harga Jual (Rp/kg)	Margin (Rp/kg)	% Margin Terhadap Harga Akhir
Petani	-	3.200	-	-
Pengepul Kecil	3.200	4.500	1.300	15,29%
Pengepul Besar	4.500	5.800	1.300	15,29%
Pedagang Pengecer	5.800	8.500	2.700	31,76%
Total Margin	-	8.500	5.300	62,35%
Farmer's Share	-	-	-	37,65%

Sumber: Data Primer diolah (2025)

Perbandingan dengan penelitian serupa di daerah lain memberikan perspektif yang menarik. Penelitian rantai nilai pinang di Padang Pariaman (Saputra, 2023) melaporkan margin pemasaran petani sebesar Rp1.794 per kilogram, pengepul kecil Rp1.500 per kilogram, dan pengepul besar Rp900 per kilogram sebuah pola yang secara struktural serupa dengan temuan di Jayapura pada Tabel 2 yakni petani memperoleh margin terkecil. Perbedaan yang mencolok terletak pada dominasi pedagang pengecer di Jayapura yang jauh lebih tinggi, yang dapat dijelaskan oleh tingginya permintaan lokal akibat tradisi mengunyah pinang yang masih sangat kuat, sehingga pedagang eceran memiliki daya tawar lebih besar terhadap konsumen. Penelitian rantai nilai komoditas kapulaga di Banyumas juga menyimpulkan bahwa saluran dengan margin terendah adalah yang paling efisien, dan bahwa pengurangan jumlah perantara adalah kunci untuk meningkatkan kesejahteraan petani (Sandra et al., 2022).

Biaya-biaya pemasaran yang menjadi komponen margin meliputi biaya transportasi, biaya penyusutan karena sifat pinang yang mudah busuk jika tidak segera terjual, biaya bongkar muat, dan keuntungan yang diambil oleh pedagang. Fakta bahwa margin pedagang pengecer jauh lebih besar dibandingkan pengepul mengindikasikan bahwa risiko yang ditanggung oleh pengecerteru tama risiko tidak terjual dan penyusutan volume cukup besar. Selain itu, lokasi berjualan di tepi jalan atau pasar yang membutuhkan biaya sewa tempat juga berkontribusi pada margin pengecer yang lebih tinggi. Hal ini sejalan dengan teori pemasaran pertanian yang menyatakan bahwa margin pemasaran mencerminkan biaya dan keuntungan pada setiap mata rantai pemasaran (Kumar et al., 2025), sehingga margin yang besar tidak serta merta berarti bahwa pedagang tersebut tidak efisien, melainkan mencerminkan layanan dan risiko yang ditanggungnya.

Analisis Distribusi Nilai Tambah

Analisis nilai tambah dilakukan menggunakan pendekatan Hayami yang membandingkan nilai output yang dihasilkan dengan nilai input yang digunakan beserta biaya-biaya lainnya (Arifani & Mahfudz, 2024). Pada level petani, nilai tambah dihitung berdasarkan selisih antara harga jual pinang segar (Rp3.200/kg) dengan biaya produksi yang dikeluarkan petani (biaya panen, pupuk sederhana, dan biaya tenaga kerja) sebesar rata-rata Rp600 per kilogram. Dengan demikian, nilai tambah yang diperoleh petani adalah Rp2.600 per kilogram dengan rasio nilai tambah 81,25%, yang merupakan yang

tertinggi di antara seluruh pelaku rantai. Meskipun rasio nilai tambah petani tinggi, nilai absolut yang diterima tetap rendah karena harga jual petani yang sangat rendah di tingkat hulu.

Pedagang pengecer menciptakan nilai tambah sebesar Rp2.700 per kilogram dengan rasio 31,76%, yang secara nominal menjadi yang terbesar di antara seluruh perantara. Nilai tambah ini diciptakan melalui fungsi pemasaran yang dilakukan, yakni pengemasan ulang dalam ukuran satuan kecil yang disesuaikan dengan permintaan konsumen (umumnya per 10 buah, per ikat, atau per kilogram), penyortiran kualitas, pembersihan, dan penyediaan kenyamanan akses bagi konsumen. Pengepul kecil dan besar masing-masing menciptakan nilai tambah Rp2.080 (35,86%) melalui fungsi pengumpulan, pengangkutan, dan penyortiran awal.

Tabel 3. Distribusi Nilai Tambah Rantai Nilai Pinang (Metode Hayami)

Variabel	Petani	Pengepul	Pengecer
Harga Output (Rp/kg)	3.200	5.800	8.500
Harga Input/Bahan Baku (Rp/kg)	-	3.200	5.800
Biaya Lain-lain (Rp/kg)	600	520	780
Nilai Tambah (Rp/kg)	2.600	2.080	2.700
Rasio Nilai Tambah (%)	81,25%	35,86%	31,76%
Imbalan Tenaga Kerja (Rp/kg)	380	290	420
Keuntungan Pengolahan (Rp/kg)	2.220	1.790	2.280

Sumber: Data Primer diolah (2025)

Tabel 3 menunjukan secara keseluruhan, distribusi nilai tambah dalam rantai nilai pinang di Kota Jayapura menunjukkan bahwa penciptaan nilai tambah tertinggi secara proporsional terdapat di tingkat petani (rasio 81,25%), namun karena nilai absolute yang rendah akibat harga jual petani yang tertekan, manfaat ekonomi sesungguhnya lebih banyak terakumulasi di tingkat perantara. Temuan ini mengkonfirmasi hipotesis umum dalam ekonomi pertanian bahwa petani di negara berkembang, khususnya petani skala kecil tanpa organisasi yang kuat, cenderung menjadi kelompok yang paling dirugikan secara relatif dalam struktur rantai nilai komoditas pertanian (Susandi et al., 2025). Penelitian rantai nilai pinang di Padang Pariaman mencatat nilai tambah petani 71,80%, pengepul kecil 22,10%, dan industri rumah tangga pengolah pinang 79,21% sebuah pola yang memperkuat temuan bahwa petani dan pelaku yang melakukan proses pengolahan (*value-adding processing*) cenderung memiliki rasio nilai tambah lebih tinggi dibandingkan perantara murni (Saputra, 2023).

Temuan menarik lainnya adalah bahwa tidak ada satupun pelaku yang melakukan aktivitas pengolahan (*processing*) yang berarti terhadap komoditas pinang selama proses distribusi. Pinang diperdagangkan hampir seluruhnya dalam bentuk segar (mentah) tanpa ada upaya peningkatan nilai tambah melalui pengeringan, pengolahan menjadi produk bernilai tambah tinggi seperti pasta pinang, ekstrak, atau produk turunan lainnya. Kondisi ini menjadi salah satu kelemahan struktural terbesar rantai nilai pinang di Kota Jayapura, karena potensi nilai tambah yang sangat besar melalui pengolahan sama sekali belum dimanfaatkan. Sebagai perbandingan, dalam penelitian (Azel et al., 2022), industri rumah tangga yang mengolah pinang menjadi produk kering irisan (*areca nut slices*) di Kabupaten Agam memperoleh margin Rp18.000 per kilogram dan nilai tambah sebesar Rp16.634 per kilogram dengan rasio 79,21%, jauh melampaui nilai tambah yang diperoleh dari perdagangan pinang segar.

Analisis Pendapatan Usaha Pelaku Rantai Nilai

Analisis pendapatan usaha pada Tabel 4 dilakukan menggunakan pendekatan standar agribisnis dengan menghitung Total Penerimaan (TR), Total Biaya (TC), dan Pendapatan Bersih ($\pi = TR - TC$) setiap pelaku rantai. Total penerimaan petani dihitung berdasarkan volume rata-rata penjualan 480 kg/bulan dikalikan harga jual Rp3.200/kg, sehingga diperoleh TR sebesar Rp1.536.000 per bulan. Komponen biaya petani terdiri atas biaya variabel (biaya panen, pengepakan dasar, dan transportasi ke titik jual) sebesar Rp430.000 dan biaya tetap (alat pertanian sederhana dan biaya perizinan) sebesar Rp87.500 per bulan, sehingga TC sebesar Rp517.500 per bulan. Dengan demikian, pendapatan bersih rata-rata petani dari usaha pinang adalah Rp1.018.500 per bulan.

Pedagang pengepul memiliki total penerimaan bulanan rata-rata Rp10.440.000 (volume 1.800 kg/bulan x selisih harga Rp5.800–Rp3.200) dengan total biaya Rp7.492.000, sehingga pendapatan bersih Rp2.948.000 per bulan. Pedagang pengecer memperoleh pendapatan bersih Rp1.365.000 per bulan dari penerimaan Rp4.250.000 dan total biaya Rp2.885.000. Nilai R/C Ratio yang diperoleh menunjukkan angka di atas 1 untuk semua pelaku, dengan petani memiliki R/C Ratio tertinggi sebesar 2,97, yang artinya setiap Rp1.000 yang diinvestasikan menghasilkan penerimaan Rp2.970. Meskipun R/C Ratio petani tertinggi, pendapatan bersih absolut petani justru yang paling rendah akibat volume usaha yang kecil.

Tabel 4. Analisis Pendapatan Usaha Pelaku Rantai Nilai Pinang per Bulan

Komponen	Petani (Rp/bulan)	Pengepul (Rp/bulan)	Pengecer (Rp/bulan)
Total Penerimaan (TR)	1.536.000	10.440.000	4.250.000
Total Biaya Tetap (FC)	87.500	312.000	165.000
Total Biaya Variabel (VC)	430.000	7.180.000	2.720.000
Total Biaya (TC)	517.500	7.492.000	2.885.000
Pendapatan Bersih (π = TR-TC)	1.018.500	2.948.000	1.365.000
R/C Ratio	2,97	1,39	1,47

Sumber: Data Primer diolah (2025)

Pada Tabel 4 menunjukan ketimpangan di Jayapura dengan pendapatan pengepul besar mencapai hampir tiga kali lipat pendapatan petani. Kesenjangan ini merupakan cerminan dari struktur rantai nilai yang tidak berimbang, di mana risiko terbesar ditanggung petani namun keuntungan terbesar justru mengalir ke pedagang yang dekat dengan konsumen akhir (Trienekens, 2011). Perbandingan dengan penelitian di wilayah lain memperlihatkan pola yang serupa. Penelitian rantai nilai pinang di Padang Pariaman menemukan bahwa petani pinang hanya memperoleh pendapatan Rp2.928.715 per tahun (setara Rp244.000/bulan), pengepul kecil Rp10.497.625 per tahun (Rp875.000/bulan), dan pengepul besar bahkan mencapai Rp125.067.500 per tahun (Rp10.422.000/bulan). Ini menunjukkan ketimpangan pendapatan yang ekstrem antar level rantai nilai (Saputra, 2023).

Biaya terbesar yang ditanggung pedagang pengepul adalah biaya pembelian komoditas dari petani yang merupakan biaya variabel dominan, sedangkan biaya terbesar pengecer adalah biaya sewa lapak/kios dan biaya kemungkinan kerugian akibat pinang tidak terjual (*spoilage loss*). Kondisi pinang sebagai komoditas yang mudah rusak (*perishable*) dalam bentuk segar menjadi tantangan utama dalam manajemen risiko seluruh pelaku rantai. Hal ini menjadi salah satu alasan mengapa pedagang pengecer menetapkan harga jual yang jauh lebih tinggi sebagai kompensasi risiko penyusutan dan kerusakan yang ditanggungnya. Dari perspektif efisiensi pemasaran, tingginya biaya yang dikeluarkan sepanjang rantai dan pendeknya masa simpan pinang segar menjadi argumentasi kuat untuk pengembangan teknologi pascapanen sederhana yang dapat memperpanjang umur simpan komoditas ini.

Analisis Kontribusi Ekonomi Perdagangan Pinang

Analisis kontribusi ekonomi bertujuan untuk mengukur seberapa besar peran pendapatan dari usaha pinang terhadap total pendapatan rumah tangga masing-masing pelaku. Hasil analisis pada Tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata kontribusi pendapatan dari pinang terhadap total pendapatan rumah tangga petani adalah sebesar 47,48%, dengan total pendapatan rumah tangga rata-rata Rp2.145.000 per bulan. Ini berarti hampir separuh pendapatan rumah tangga petani bersumber dari usaha perkebunan pinang, menjadikan komoditas ini sebagai sumber penghidupan yang sangat krusial bagi keluarga petani di Kota Jayapura. Sumber pendapatan lain petani berasal dari buruh tani untuk komoditas lain, perdagangan kecil, dan sesekali menjadi buruh harian.

Kelompok pedagang pengepul memiliki kontribusi pendapatan pinang tertinggi, yakni mencapai 63,67% dari total pendapatan rumah tangga Rp4.630.000 per bulan. Tingginya kontribusi ini menunjukkan bahwa pengepul sangat bergantung pada komoditas pinang sebagai sumber utama pendapatannya, dan gangguan pada pasokan atau harga pinang akan memberikan dampak yang

signifikan terhadap kesejahteraan rumah tangga mereka. Pedagang pengecer memiliki kontribusi sebesar 47,23% dari total pendapatan rumah tangga Rp2.890.000 per bulan, dengan sumber pendapatan komplementer dari berjualan makanan atau minuman, serta buruh harian.

Tabel 5. Analisis Kontribusi Ekonomi Perdagangan Pinang terhadap Pendapatan Rumah Tangga

Indikator	Petani	Pengepul	Pengecer
Pendapatan dari Pinang (Rp/bln)	1.018.500	2.948.000	1.365.000
Total Pendapatan RT (Rp/bln)	2.145.000	4.630.000	2.890.000
Kontribusi Pinang (%)	47,48%	63,67%	47,23%
Sumber Pendapatan Lain	Buruh Tani, Dagang Kecil	Jasa Transportasi, Dagang Lain	Jualan Makanan, Buruh Harian
Kategori Ketergantungan	Sedang	Tinggi	Sedang

Sumber: Data Primer diolah (2025)

Tabel 5 menunjukan nilai kontribusi yang berada di kisaran 47–64% untuk seluruh kelompok pelaku menunjukkan bahwa perdagangan pinang merupakan tulang punggung ekonomi rumah tangga pelaku rantai nilai di Kota Jayapura, bukan sekadar usaha sampingan. Temuan ini memiliki implikasi kebijakan yang sangat penting: fluktuasi harga, gangguan pasokan, atau pelarangan perdagangan pinang akan berdampak langsung dan serius terhadap ketahanan ekonomi ratusan, bahkan ribuan, rumah tangga di Kota Jayapura. (Fakdawer et al., 2023) dalam penelitiannya tentang perdagangan pinang di Pasar Youtefa Kota Jayapura menyatakan bahwa pinang bukan hanya bernilai ekonomi semata, melainkan juga merupakan komoditas yang memiliki dimensi sosial dan budaya yang dalam bagi masyarakat Papua, sehingga perdagangan pinang tidak dapat dipandang sebatas transaksi ekonomi biasa.

Dari perspektif yang lebih luas, nilai ekonomi perdagangan pinang di Kota Jayapura juga berkontribusi pada perputaran ekonomi lokal yang signifikan. Dengan asumsi konservatif volume perdagangan pinang di seluruh pasar Jayapura mencapai 15–20 ton per hari pada harga eceran rata-rata Rp8.500 per kilogram, maka nilai transaksi harian pinang di Kota Jayapura diperkirakan berkisar antara Rp127,5 juta hingga Rp170 juta per hari, atau setara Rp3,8 miliar hingga Rp5,1 miliar per bulan. Angka ini belum termasuk nilai transaksi pinang yang dikirim keluar Jayapura ke daerah pegunungan atau diekspor.

Implikasi Kebijakan dan Rekomendasi

Berdasarkan seluruh hasil analisis yang telah dipaparkan, terdapat beberapa implikasi kebijakan yang perlu mendapat perhatian dari pemerintah daerah dan pemangku kepentingan terkait. Pertama, perlunya program penguatan kelembagaan petani pinang melalui pembentukan kelompok tani atau koperasi pinang yang terorganisasi. Dengan bergabung dalam kelompok, petani dapat melakukan penjualan secara kolektif sehingga memiliki volume yang lebih besar dan posisi tawar yang lebih kuat terhadap pedagang pengepul. Penelitian di berbagai daerah secara konsisten menunjukkan bahwa petani yang tergabung dalam kelompok atau koperasi memperoleh harga jual yang lebih tinggi dibandingkan petani yang berdagang secara individual.

Kedua, pengembangan sistem informasi harga pinang yang dapat diakses petani secara real time melalui platform digital sederhana seperti SMS atau aplikasi ponsel akan membantu mengurangi asimetri informasi yang selama ini dimanfaatkan pedagang untuk menekan harga beli dari petani. Ketiga, diperlukan intervensi di bidang pengolahan dan diversifikasi produk pinang. Pelatihan dan fasilitasi teknologi tepat guna untuk mengolah pinang menjadi produk kering, pasta pinang, atau produk bernilai tambah lainnya dapat secara dramatis meningkatkan nilai tambah yang diterima petani. Sebagaimana ditunjukkan oleh data dari penelitian di Padang Pariaman, industri pengolahan pinang sederhana (home industry) mampu menciptakan nilai tambah Rp16.634 per kilogram hampir empat kali lipat nilai tambah yang diperoleh dari perdagangan pinang segar.

Keempat, dukungan infrastruktur pascapanen seperti penyediaan tempat penampungan sementara yang dilengkapi fasilitas pendingin sederhana akan sangat membantu mengurangi penyusutan dan kerusakan pinang yang menjadi salah satu faktor pemborosan nilai dalam rantai. Kelima, penguatan akses pembiayaan bagi petani dan pedagang kecil pinang melalui program kredit usaha rakyat (KUR) pertanian dapat memberikan modal yang cukup untuk meningkatkan kapasitas usaha, memperluas skala produksi, dan pada akhirnya meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan rumah tangga pelaku rantai nilai pinang di Kota Jayapura.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil menganalisis secara komprehensif struktur rantai nilai dan kontribusi ekonomi perdagangan pinang (areca catechu l.) Di kota jayapura. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat empat pola saluran pemasaran pinang, dengan saluran tiga tingkat (petani–pengepul–pedagang pengecer–konsumen) sebagai saluran dominan. Struktur rantai nilai ini menunjukkan peran penting perantara dalam distribusi komoditas, namun berdampak pada rendahnya bagian harga yang diterima petani (farmer's share sebesar 37,65%).

Analisis margin pemasaran menunjukkan bahwa pedagang pengecer memperoleh margin terbesar dalam rantai nilai, sedangkan petani memperoleh margin terendah meskipun memiliki rasio nilai tambah tertinggi. Hasil analisis nilai tambah menggunakan metode hayami mengungkapkan bahwa nilai tambah tertinggi secara proporsional berada pada tingkat petani, namun secara absolut manfaat ekonomi lebih banyak terakumulasi di tingkat perantara akibat rendahnya harga jual di tingkat produsen. Dari sisi pendapatan usaha, seluruh pelaku rantai nilai menunjukkan kelayakan ekonomi (r/c ratio > 1), namun terdapat ketimpangan pendapatan yang signifikan antara petani dan pedagang, di mana pendapatan pengepul hampir tiga kali lebih tinggi dibandingkan petani. Analisis kontribusi ekonomi menunjukkan bahwa perdagangan pinang memberikan kontribusi besar terhadap pendapatan rumah tangga pelaku, yakni berkisar antara 47–64%, menandakan bahwa komoditas ini merupakan sumber penghidupan utama masyarakat di kota jayapura.

Temuan penelitian ini menegaskan bahwa perdagangan pinang tidak hanya memiliki nilai ekonomi, tetapi juga nilai sosial dan budaya yang kuat di papua. Oleh karena itu, intervensi kebijakan perlu diarahkan pada penguatan kelembagaan petani, pengembangan teknologi pascapanen dan pengolahan, serta perbaikan akses informasi pasar untuk menciptakan distribusi nilai yang lebih adil dan meningkatkan kesejahteraan pelaku rantai nilai pinang di kota jayapura.

DAFTAR PUSTAKA

Arifani, E. N., & Mahfudz, M. S. (2024). Corn Agroindustry Supply Chain Management in Indonesia: Increasing Added Value and Competitiveness through the Hayami Method. *Spektrum Industri*, *22*(2), 128–140. https://doi.org/https://doi.org/10.12928/si.v22i2.242

Azel, F., Suryadi, I., Amir, S., Suhadi, S., Sidqi, S., & Ispinimiartriani, I. (2022). Analysis of betel nut value chain for export purposes in agam regency. *International Journal of Economic, Busines, Accounting, Agriculture Management and Sharia Administration*, *2*(2). http://repository.ppnp.ac.id/id/eprint/1956

Credence Research. (2024). *Areca Nuts Market Size, Growth, Share, Trends and Forecast 2024–2032*. https://www.credenceresearch.com/report/areca-nut-market?utm_source

Denham, T. P., Haberle, S. G., Lentfer, C., Fullagar, R., Field, J., Therin, M., Porch, N., & Winsborough, B. (2003). Origins of agriculture at Kuk Swamp in the highlands of New Guinea. *Science*, *301*(5630), 189–193. https://doi.org/https://doi.org/10.1126/science.1085255

Fakdawer, N. S., Boari, Y., & Walilo, M. (2023). Identifikasi sumber dan dampak buah pinang dalam budaya papua (studi kasus pedagang pinang di pasar youtefa Kota Jayapura). *KRITIS*, *32*(2), 164–175. https://doi.org/https://doi.org/10.24246/kritis.v32i2p164-175

Fatmawaty, A. S., & Bura, S. T. (2025). Digital transformation and value chain efficiency in agricultural marketing. *Agricultural Power Journal*, *2*(4), 58–70. https ://doi.org/https ://doi. org /10.70076 /apj.v2i4.125

Food and Agriculture Organization (FAO). (2022). *FAOSTAT statistical database*. https :// www. fao.org/faostat

Harmain, U., Saragih, J. R., & Martial, T. (2025). Marketing Channels, Margin and Farmer Share, and The Marketing Mix of Stingless Bee Honey in North Sumatra, Indonesia: A Field Survey. *Agro Bali: Agricultural Journal*, *8*(3), 969–980. https://doi.org/https://doi.org/10.37637/ab.v8i3.2505

Huang, G., Zeng, D., Liang, T., Liu, Y., Cui, F., Zhao, H., & Lu, W. (2024). Recent advance on biological activity and toxicity of arecoline in edible areca (betel) nut: a review. *Foods*, *13*(23), 3825. https://doi.org/https://doi.org/10.3390/foods13233825

Izzuddin, F. A., & Rochdiani, D. (2024). Analisis Kontribusi Pendapatan Rumah Tangga Petani Kopi (Suatu Kasus Petani Kopi di Desa Margamulya, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung). *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, *10*(1), 164–174. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25157/ma.v10i1.11513

Khalidin, K., Subagyo, D., Rahayu, S., Masrianto, M., & Yani, A. (2025). Profitability and Feasibility Analysis of Traditional Beef Cattle Fattening Business: A Case Study of Blang Rimeh Farmers Group in Pidie Regency. *Journal of Agriculture*, *4*(03), 369–381. https :// doi .org/ https://doi .org/10.47709/joa.v4i03.7326

Kumar, A., Divyanshu, Prashar, R. S., Chandel, R. S., Dev, I., Sharma, S., Mehta, P., & Vashishat, R. K. (2025). Market performance and supply chain selection dynamics for vegetables grown through sustainable practices in the Northwest Himalayan region. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, *9*, 1558481. https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fsufs.2025.1558481

Mangge, N., Halid, A., & Moonti, A. (2023). Analisis Saluran Pemasaran dan Pendapatan Usaha Tani Jagung di Desa Bukit Aren Kecamatan Pulubala Kabupaten Gorontalo. *Kompeten: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, *2*(2), 548–556. https://doi.org/https://doi.org/10.57141/kompeten.v2i2.64

Nugraha, H., Nurmalina, R., Achsani, N. A., Suroso, A. I., & Suprehatin, S. (2025). Indonesia's Position And Participation In The Global Value Chain Of The Agriculture Sector. *Journal of Management & Agribusiness/Jurnal Manajemen & Agribisnis*, *22*(1).

Paul Jr, M., Nana, I., Zimmermann, A., & Jafari, Y. (2024). Trends and evolution of global value chains in food and agriculture: Implications for food security and nutrition. *Food Policy*, *127*, 102679. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2024.102679

Qi, L., He, M., Jiang, S., Zhou, H., Liu, F., Mehmood, S., Huang, L., & Xia, Z. (2025). Genetic Diversity and Population Structural Analysis of Areca catechu Revealed by Single-Nucleotide Polymorphism Markers. *Horticulturae*, *11*(3), 295. https ://doi. org/https:// doi.org/ 10.3390 /horticulturae11030295

Sandra, T., Wijayanti, I. K. E., & Putri, D. D. (2022). Kajian Rantai Pasok Komoditas Kapulaga Di Kecamatan Gumelar, Kabupaten Banyumas. *Jurnal Pertanian Agros*, *24*(2), 798–810. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.37159/jpa.v24i2.1979

Saputra, I. (2023). Analysis of the Areca Nut Agroindustry Value Chain in Padang Pariaman Regency. *AJARCDE (Asian Journal of Applied Research for Community Development and Empowerment)*, *7*(2), 195–200. https://doi.org/https://doi.org/10.29165/ajarcde.v7i2.303

Sartika, W., Hartono, B., Utami, H. D., & Radiati, L. E. (2024). Marketing Margin and Value of Farmer's Share on Rendang Product in Payakumbuh City. *Andalasian Livestock*, *1*(1), 84–90. https://doi.org/https://doi.org/10.25077/alive.v1.n1.p84-90.2024

Sriwana, I. K., Santosa, B., Tripiawan, W., & Maulanisa, N. F. (2022). Analisis nilai tambah untuk meningkatkan keberlanjutan rantai pasok agroindustri kopi menggunakan Hayami. *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, *9*(2), 113–122. https://doi.org/https://doi.org/10.24853/jisi.9.2.113-122

Susandi, D., Andayani, S. A., Fitriyani, R., & Fithri, A. Y. N. (2025). Strategies for reducing inequality in agricultural value chains: A systematic review on smallholder participation in developing countries. *International Journal of Design & Nature and Ecodynamics*, *20*(5), 1103–1115. https://doi.org/https://doi.org/10.18280/ijdne.200515

Trienekens, J. H. (2011). Agricultural value chains in developing countries a framework for analysis. *International Food and Agribusiness Management Review*, *14*(2), 51–82. https ://doi. org/ https://doi.org/10.22004/ag.econ.103987

Tripathy, J. S., Singh, A., & Tripathy, D. (2025). The Double-Edged Sword of Consecutive and Snowball Sampling: Practical Utility Versus Methodological Compromise. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 02537176251405469. https ://doi .org/ https:// doi.org/ 10.1177/ 02537176251405469