

ND dkk, 2024

## INOVASI RANTAI PASOK DAN KEUNGGULAN KOMPETITIF PADA BISNIS KOPI DI KABUPATEN ACEH TENGAH PROVINSI ACEH

Keumala Fadhiela ND<sup>1)\*</sup>, Liston Siringo ringo<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Fakultas Pertanian, Jurusan Agribisnis, Universitas Teuku Umar  
Jl. Alue Peunyareng, Ujong Tanoh Darat, Meureubo, Kabupaten Aceh Barat, Aceh 23681,  
No Hp: 085362727877, Email: [keumalafadhiela@utu.ac.id](mailto:keumalafadhiela@utu.ac.id)

\* Received for review September 16, 2024 Accepted for publication November 29, 2024

### Abstract

The agriculture sector highly depends on various suppliers to meet its input requirements. Because the agriculture sector relies so heavily on its suppliers, robust supply chain management and strong supplier relationships ensure agribusiness sustainability and efficiency. Aceh's coffee supply chain is typified by low profitability and poor optimization, especially regarding Gayo Arabica coffee. The COVID-19 pandemic has elevated distribution risks at different supply chain stages, exacerbating this further. The relationship between supply chain innovation and competitive advantage in the coffee sector in Aceh Tengah District, Indonesia, is investigated in this quantitative study employing a mediation model. With 60 respondents, Central Aceh Regency was selected using a purposive sampling technique for research purposes. This study uses a Likert-scale questionnaire with structural equation modeling (PLS-SEM). This research aims to assist Acehnese coffee companies in gaining a competitive edge through innovative supply chain practices, resulting in more robust and efficient risk management and sustainability strategies. The results show that supply chain innovation and resilience capability do not affect competitive advantage, where the p-value of these two variables is 0.4 (>0.05). In addition, resilience capability as a mediating variable does not directly affect supply chain innovation and competitive advantage.

**Keywords:** agribusiness, coffee, sem pls, supply chain innovation

### Abstrak

Industri pertanian sangat bergantung pada berbagai pemasok untuk memenuhi kebutuhan input yang beragam. Ketergantungan industri pertanian pada pemasoknya perlu manajemen rantai pasokan yang kuat dan hubungan pemasok yang solid serta memastikan efisiensi dan keberlanjutan agribisnis. Kondisi rantai pasokan bisnis kopi di Aceh, khususnya untuk kopi Arabika Gayo, ditandai dengan kurangnya profitabilitas dan optimalisasi. Hal ini semakin diperparah dengan adanya pandemi COVID-19 yang telah meningkatkan risiko distribusi di berbagai tingkat rantai pasokan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang menggunakan model mediasi yang menguji korelasi antara inovasi rantai pasokan dan keunggulan kompetitif di industri kopi di Kabupaten Aceh Tengah, Indonesia. Kabupaten Aceh Tengah menjadi sampling lokasi penelitian secara *purposive* dengan jumlah sampel 60 responden. Penelitian ini menggunakan pemodelan persamaan struktural (PLS-SEM) dengan kuesioner berskala likert. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk membantu perusahaan kopi di Aceh untuk mendapatkan keunggulan kompetitif melalui inovasi rantai pasokan, yang mengarah pada strategi yang lebih kuat dan efektif untuk manajemen risiko dan keberlanjutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa inovasi rantai pasokan dan *resilience capability* tidak berpengaruh terhadap keunggulan kompetitif, dimana p value kedua variabel ini 0,4 (>0,05). Selain itu, *resilience capability* sebagai variabel mediasi tidak secara langsung mempengaruhi inovasi rantai pasokan dan keunggulan kompetitif.

**Kata Kunci:** Agribisnis, Kopi, Rantai Pasok, SEM PLS, Inovasi

ND dkk, 2024



Copyright © 2024 The Author(s)  
This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

## 1. PENDAHULUAN

Menurut Badan Pusat Statistik 2023, produksi kopi Indonesia mencapai 794,8 ribu ton pada tahun 2022, meningkat sekitar 1,1% dari tahun ke tahun. Provinsi Aceh menduduki peringkat ketiga dengan luas perkebunan kopi terbesar di Indonesia (114,02 ribu hektar) setelah Sumatera Selatan dan Lampung (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2023). Sebanyak 39.475 rumah tangga membudidayakan kopi di perkebunan rakyat di Aceh Tengah (Rahmaddiansyah et al., 2022). Produktivitas usaha kopi di Aceh penting untuk meningkatkan pendapatan masyarakat sekitar, terutama untuk jenis kopi Arabika yang memiliki permintaan paling tinggi di pasar internasional (Fitri & Gunawan, 2020; Julitawaty et al., 2023).

Di sisi lain, produktivitas dan kondisi bisnis kopi dalam beberapa tahun terakhir cenderung berfluktuasi, dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti harga pasar global, kondisi cuaca, dan upaya-upaya menuju keberlanjutan. Sebuah studi tentang nilai tambah pengolahan kopi di Aceh, menemukan bahwa bisnis kopi harus fokus pada peningkatan produktivitas dan kualitas (Ismail et al., 2017). Kondisi rantai pasokan bisnis kopi di Aceh, khususnya untuk kopi Arabika Gayo, ditandai dengan kurangnya profitabilitas dan optimalisasi (Jaya et al., 2020). Hal ini semakin diperparah dengan adanya pandemi COVID-19 yang telah meningkatkan risiko distribusi di berbagai tingkat rantai pasokan (Anhar et al., 2021; Kuswardhani & Yulian, 2019). Selain itu, sejumlah pelaku usaha di Aceh Tengah tidak pernah melakukan penilaian kinerja secara konsisten, sehingga tidak dapat menentukan kinerja internal dan eksternal organisasi menjadi masalah dalam manajemen rantai pasokan kopi (Aleyzia, 2018).

Inefisiensi dalam rantai pasokan dapat muncul dari manajemen yang tidak tepat, yang akan menyebabkan penundaan, peningkatan biaya, dan pemborosan sumber daya. Untuk mengatasi tantangan ini, perusahaan harus fokus pada peningkatan kinerja manajemen rantai pasokan, kualitas produk, dan inovasi (Bashiri et al., 2021). Selain itu, risiko rantai pasokan harus dikelola secara efektif untuk mempertahankan keunggulan kompetitif (Baryannis et al., 2019; Kwak et al., 2018).

Sebuah studi tentang rantai pasokan kopi Arabika di Kabupaten Aceh Tengah, Indonesia, selama pandemi COVID-19, mengungkapkan bahwa risiko distribusi di tingkat petani diklasifikasikan sebagai risiko besar (87,2%), sementara risiko di tingkat pengepul berada dalam kategori sedang (45,5%) (Aprilia et al., 2022). Studi lain menekankan pentingnya memahami faktor-faktor risiko dalam rantai pasokan kopi untuk menetapkan tujuan yang berkelanjutan, terutama dalam konteks inisiatif pembangunan berkelanjutan (Lucas & Uema, 2023). Menurut penelitian sebelumnya, provinsi Aceh memiliki risiko rantai pasokan tertinggi untuk komoditas kopi dalam hal karakteristik produksi, kualitas, dan harga (Baihaqi et al., 2021). Risiko lainnya termasuk risiko pasokan, lingkungan, dan transportasi. Prioritas anggota rantai nilai dalam manajemen risiko rantai pasokan kopi adalah petani dengan prioritas terbesar untuk risiko kualitas (Hakim & Kusumawardhani, 2018).

Inovasi dalam rantai pasokan dapat menghasilkan keunggulan kompetitif bagi perusahaan (Koç et al., 2022). Inovasi dapat membantu perusahaan memenuhi kebutuhan pelanggan yang terus berubah, meningkatkan efisiensi dan efektivitas rantai pasokan, serta mengembangkan produk dan proses yang berkelanjutan. Inovasi rantai pasokan diperlukan untuk meningkatkan kapasitas operasional dan manajemen risiko perusahaan. Berdasarkan penelitian tentang kelincahan rantai pasokan pada bisnis kopi di Kabupaten Aceh Barat menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari inovasi terhadap kinerja bisnis (Aida Widyati, 2023). Selain itu, hubungan antara rantai pasokan dan keunggulan kompetitif dimoderasi oleh banyak variabel mediasi (Afriz et al., 2021).

ND dkk, 2024

Oleh karena itu, dengan menggabungkan prinsip-prinsip mediasi dan moderasi dalam satu kerangka penelitian, maka penelitian ini perlu dilakukan dengan menawarkan pendekatan yang lebih menyeluruh. Penelitian ini menggunakan model multi-mediasi yang dimoderasi dan menguji korelasi antara inovasi rantai pasokan dan keunggulan kompetitif di industri kopi di kabupaten Aceh Tengah. Mediasi mengacu pada bagaimana inovasi rantai pasokan mempengaruhi keunggulan kompetitif melalui berbagai elemen perantara (Firmansyah & Siagian, 2022). Moderasi, di sisi lain, mengacu pada elemen-elemen yang dapat membatasi hubungan antara inovasi rantai pasokan dan keunggulan kompetitif, karakteristik (Thongrawd et al., 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk membantu perusahaan kopi di Aceh untuk mendapatkan keunggulan kompetitif melalui inovasi rantai pasokan, yang mengarah pada strategi yang lebih kuat dan efektif untuk manajemen risiko dan keberlanjutan. Penelitian ini akan membantu perusahaan-perusahaan kopi di Aceh dalam mengembangkan strategi bisnis yang lebih efektif, mendorong inovasi rantai pasokan dan meningkatkan daya saing pasar mereka. Selain itu, para pemangku kepentingan lain di sektor kopi Aceh, seperti pemerintah daerah dan organisasi nirlaba, dapat menggunakan temuan penelitian ini untuk mengembangkan program dan kebijakan yang mendorong pertumbuhan dan keberlanjutan bisnis kopi khususnya di Kabupaten Aceh Tengah, Provinsi Aceh.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif yaitu menggunakan data yang dapat diukur dan dianalisis secara statistik. Penelitian ini bertujuan untuk mengajukan dan memvalidasi secara empiris pengaruh inovasi rantai pasok dan keunggulan kompetitif dengan menganalisis data survei yang dikumpulkan dari seluruh para pelaku rantai pasok yang bekerja di bisnis kopi di Kabupaten Aceh Tengah.

Penelitian dilakukan di Provinsi Aceh sebagai provinsi yang menduduki peringkat ketiga dengan luas perkebunan kopi terbesar di Indonesia. Kabupaten Aceh Tengah menjadi sampling lokasi penelitian secara *purposive* (sengaja) karena pertimbangan sebagai kabupaten penghasil kopi tertinggi di Provinsi Aceh (BPS, 2024). Objek penelitian ini adalah komoditas pertanian kopi karena kopi merupakan Produksi Tanaman Perkebunan menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Tanaman tertinggi di Aceh (75,3 ton).

Responden yang diambil menggunakan metode *snowball sampling* yang merupakan pelaku usaha bisnis kopi yang ada di Kabupaten Aceh Tengah, Takengon. Penarikan sampel mempertimbangkan *statistical power* dan *effect size* untuk menentukan minimum ukuran sampel. Signifikansi penelitian ini adalah pada 0,05 (5%) dan R square minimum 0,5 maka ukuran sampel minimum yang dimiliki adalah 38. Namun penelitian ini menggunakan jumlah sampel 60 responden. Jumlah sampel penelitian ini pun telah melebihi persyaratan jumlah sampel minimum, yaitu berdasarkan aturan 10 kali jumlah konstruk.

Kuesioner digunakan sebagai instrumen penelitian untuk subjek penelitian dan item-itemnya diadopsi dari penelitian-penelitian sebelumnya. Rincian dari semua konstruk dan masing-masing item ditunjukkan pada Tabel-1. Skala Likert tujuh poin digunakan untuk mengukur respon responden dan untuk meminimalisir masalah pelemahan yang disebabkan oleh pembatasan rentang dengan 7 adalah sangat setuju sementara 1 adalah sangat tidak setuju. Kuesioner diberikan secara pribadi dan didistribusikan kepada seluruh para pelaku usaha bisnis kopi.

Penelitian ini menggunakan pemodelan persamaan struktural (PLS-SEM) untuk mengeksplorasi kerangka teori. Pertama, dengan memeriksa model struktural dan pengukuran secara bersamaan, penelitian ini memberikan perkiraan yang tepat dari jalur antar konstruk. Kedua,

ND dkk, 2024

investigasi eksploratif yang meneliti interaksi yang kompleks dan menilai efek mediasi dan moderasi harus menggunakan PLS-SEM sebagai alat statistik yang sesuai.

Tabel 1. Variabel Penelitian

Variabel	Indikator
Inovasi Rantai Pasok	IRP.1. Mengadopsi teknologi baru IRP.2. Aktif berkolaborasi dengan petani kopi dan pemasok IRP.3. secara rutin mengembangkan metode baru untuk meningkatkan kualitas produk IRP.4. kami dapat dengan cepat menyesuaikan proses pengolahan kopi jika terjadi perubahan mendadak dalam permintaan pasar.
Kemampuan Bertahan ( <i>Robustness capability</i> )	ROC.1. Bisnis kopi kami dapat bertahan dan terus beroperasi meskipun menghadapi gangguan operasional ROC.2. Kami mampu menyerap pelajaran dari kegagalan dan menggunakan pengalaman tersebut untuk memperbaiki bisnis kami ROC.3. Bisnis kopi kami dapat dengan cepat menyesuaikan operasional untuk menghadapi perubahan pasar ROC.4. Kami mampu menjaga kualitas produk kopi yang konsisten meskipun ada perubahan eksternal
<i>Resilience capability</i>	REC.1. Bisnis kopi kami dapat bertahan dan terus beroperasi meskipun menghadapi gangguan operasional REC.2. Kami mampu menyerap pelajaran dari kegagalan dan menggunakan pengalaman tersebut untuk memperbaiki bisnis kami REC.3. Kami memiliki hubungan yang kuat dan berkelanjutan dengan pelanggan kami REC. 4. Kami menerapkan praktik bisnis yang berkelanjutan untuk memastikan kelangsungan bisnis dalam jangka Panjang REC.5. Kami terus-menerus berusaha untuk meningkatkan proses dan layanan kami
Keunggulan Bersaing	KB.1. Kami terus-menerus mengembangkan produk baru yang inovatif untuk memenuhi kebutuhan pelanggan KB. 2. Produk kopi kami memiliki kualitas yang lebih baik dibandingkan pesaing kami KB.3. Kami menyediakan layanan pelanggan yang lebih baik dibandingkan dengan pesaing kami KB.4. Harga produk kopi kami sangat kompetitif di pasar KB.5. Kami memiliki jaringan distribusi yang lebih luas dan lebih efektif dibandingkan dengan pesaing kami

Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah:

- H1. Inovasi rantai pasok berpengaruh langsung terhadap keunggulan kompetitif
- H2. Inovasi rantai pasok berpengaruh terhadap *robustness capability*
- H3. Inovasi berpengaruh langsung terhadap *resilience capability*
- H4. *Resilience capability* berpengaruh langsung terhadap keunggulan kompetitif
- H5. *Robustness capability* berpengaruh terhadap keunggulan kompetitif
- H6. Inovasi rantai pasok berpengaruh tidak langsung terhadap keunggulan kompetitif melalui *resilience capability*
- H7. Inovasi rantai pasok berpengaruh tidak langsung terhadap keunggulan kompetitif melalui *robustness capability*

ND dkk, 2024

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Letak Geografis

Aceh Tengah adalah sebuah kabupaten di provinsi Aceh, Indonesia, yang terletak di dataran tinggi dengan pemandangan alam yang indah. Ibukotanya adalah Takengon, sebuah kota kecil yang berada di ketinggian sekitar 1.200 meter di atas permukaan laut. Lokasi ini memberikan Takengon iklim yang sejuk dan kondisi tanah yang subur, cocok untuk pertanian.

Potensi sumber daya alam utama di Aceh Tengah, khususnya di Takengon, adalah komoditas kopi. Takengon dikenal dengan kopi Arabika yang berkualitas tinggi, sering disebut sebagai kopi Gayo. Kopi Gayo memiliki karakteristik rasa yang unik dan telah mendapatkan pengakuan baik di pasar domestik maupun internasional. Tanah vulkanik dan iklim dingin di kawasan ini menciptakan kondisi ideal untuk pertumbuhan kopi, menjadikannya salah satu komoditas unggulan di daerah tersebut. Kopi Gayo juga berkontribusi signifikan terhadap perekonomian lokal, terutama bagi para petani kopi di Aceh Tengah.

Meksi demikian terdapat berbagai kendala yang dihadapi petani kopi Gayo antara lain ketidakstabilan produksi kopi yang mempengaruhi pemenuhan permintaan konsumen terhadap kopi sebagai dampak dari perubahan iklim global; sistem transaksi perdagangan yang masih terpusat di Sumatera Utara (pelabuhan Belawan) menyebabkan petani dan koperasi mengeluarkan biaya yang lebih besar dalam proses transaksi perdagangan; rendahnya pengetahuan pola konsumsi konsumen menyebabkan petani kopi tidak berinovasi dalam menawarkan produknya dan hanya mengetahui bahwa kopi merupakan produk minuman dengan nilai jual yang rendah; dan praktik oligopoli yang memanfaatkan ketidaktahuan petani kopi (terutama yang berada di daerah terpencil) akan harga dan tren pasar kopi (Luneto, 2015).

#### Karakteristik Responden

Deskripsi responden menjelaskan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia, jabatan, jumlah karyawan pada kedai kopi dan usia usaha yang ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 2. Klasifikasi Responden

Jabatan	Keterangan	Jumlah Responden	Presentase
Jenis Kelamin	Laki-laki	50	83
	Perempuan	10	17
Usia	< 25 tahun	0	0
	25 – 30 tahun	27	45
	30 – 35 tahun	12	20
	>35 tahun	21	35
Pendidikan Terakhir	SD	1	2
	SMP	4	7
	SMA	33	55
	D3	11	18
	S1	11	18
Posisi/jabatan	Pemilik	39	65
	Manajer	3	5
	Supervisor	18	30
Kepemilikan Usaha	Milik Perseorangan	55	92
	Kerjasama	5	8
Usia Usaha	1-2 tahun	6	10
	2-5 tahun	25	42
	>5 tahun	29	48
Jumlah Karyawan	<10 orang	36	60
	10-20	3	5
	>20	0	0
	Tidak Ada	21	35

ND dkk, 2024

Mayoritas responden dari penelitian ini berjenis kelamin laki-laki yaitu 83,3% dengan usia paling besar persentasenya adalah dengan usia 25 tahun sampai 30 tahun sebesar 26,67%. Menurut penelitian oleh Sherlywati et al., (2017), terdapat perbedaan kemampuan berwirausaha antara laki-laki dan perempuan namun tidak signifikan. Pengusaha atau wirausaha berjenis kelamin laki-laki cenderung berpikir jangka panjang terhadap keberlangsungan usahanya dan lebih fleksibel serta berantisipasi terhadap perubahan lingkungan bisnis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pengusaha yang menjalankan usaha kedai kopi di Kabupaten Aceh Tengah merupakan pemilik dari usahanya sendiri sebesar 55%. Kemampuan manajemen seorang pengusaha sekaligus pemilik usaha sangat dibutuhkan agar dapat menjalankan fungsi-fungsi manajemen seperti perencanaan, mengorganisasi, mengarahkan dan melakukan pengawasan (Mahmud, 2011). Adapun pendidikan terakhir responden adalah mayoritas tamatan SMA dengan persentase sebesar 33%. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Yuliana (2023) bahwa tingkat pendidikan seseorang tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas kerja.

Mayoritas usaha kopi mempunyai tenaga kerja kurang dari 10 orang. Bahkan banyak usaha kopi yang tidak memiliki karyawan sama sekali dalam menjalankan bisnisnya. Kedai kopi di Kabupaten Aceh Barat mayoritas masih dalam skala mikro karena memiliki karyawan kurang dari 10 orang. Jumlah karyawan di daerah penelitian tergantung pada skala bisnis yang dijalankan. Selain itu, semakin banyak jumlah pekerja atau karyawan maka akan semakin kompleks dalam hal pengelolaan sumber daya manusia (Adawiyah, 2013).

### Evaluasi Model Pengukuran

Model pengukuran dalam penelitian ini terdiri dari pengukuran reflektif dimana variabel Inovasi, variabel supply chain agility, lean supply chain dan kinerja bisnis diukur secara reflektif. Dalam Hair et al (2021). Evaluasi model pengukuran reflektif terdiri dari loading factor  $\geq 0,7$ , composite reliability  $\geq 0,7$  dan average variance extracted (AVE  $\geq 0,5$ ) serta evaluasi validasi diskriminan yaitu kriteria fornell dan lacker serta Heterotrait Monotrait Ratio dibawah 0,9 (HTMT), cross loading.

Tabel 3. Evaluasi Model Pengukuran

Variabel	Item Pengukuran	Indikator	Outer Loading	Cronbachs Alpha	Composite Realibility	AVE
Inovasi Rantai Pasok	IRP.1		0,814	0,828	0,886	0,661
	IRP.2		0,797			
	IRP.3		0,895			
	IRP.4		0,739			
Keunggulan Bersaing	KB.2		0,875	0,869	0,911	0,719
	KB.3		0,895			
	KB.4		0,788			
	KB.5		0,829			
Resilience capability	REC.1		0,831	0,881	0,918	0,736
	REC.2		0,830			
	REC.3		0,915			
	REC.5		0,853			
Robustness capability	ROC1		0,759	0,743	0,854	0,662
	ROC.3		0,839			
	ROC.4		0,840			

ND dkk, 2024

Variabel-variabel penelitian ini diukur dengan jumlah item pengukuran yang berbeda namun dinyatakan valid dikarenakan nilai outer loading > 0,7 yaitu antara 0,739-0,915 yang berarti bahwa keseluruhan item berkorelasi kuat dan valid mencerminkan masing-masing variabel. Sedangkan tingkat realibilitas variabel juga dapat diterima yang ditunjukkan dengan nilai composite reliability diatas 0,7 (reliabel). Tingkat validitas konvergen yang ditunjukkan oleh nilai AVE pada setiap variabel sudah melebihi 0,5 sehingga dinyatakan telah memenuhi syarat validitas konvergen yang baik. Secara keseluruhan variasi item pengukuran yang dikandung oleh masing-masing variabel mencapai  $\geq 66,2\%$ .

Tabel 4. Fornell Larcker

	Inovasi Rantai Pasok	Keunggulan Kompetitif	<i>Resilience capability</i>	<i>Robustness capability</i>
Inovasi Rantai Pasok	0,813			
Keunggulan Kompetitif	0,490	0,848		
<i>Resilience capability</i>	0,419	0,256	0,858	
<i>Robustness capability</i>	0,729	0,594	0,546	0,813

Evaluasi validitas diskriminan perlu dilakukan dengan melihat kriteria fornell dan lacker sebagai bentuk evaluasi untuk memastikan bahwa variabel secara teori berbeda dan terbukti secara empiris atau pengujian statistic. Kriteria fornell dan lacker yaitu akar AVE harus lebih besar dari korelasi antara variabelnya. Pada penelitian ini diperoleh hasil bahwa masing-masing variabel mempunyai akar AVE yang lebih besar dari korelasi dengan variabel selainnya. Hasil ini menunjukkan bahwa validitas diskriminan masing-masing variabel telah terpenuhi.

Tabel 5. Heterotrait Monotrait (HTMT)

	Inovasi Rantai Pasok	Keunggulan Kompetitif	<i>Resilience capability</i>	<i>Robustness capability</i>
Inovasi Rantai Pasok				
Keunggulan Kompetitif	0,558			
<i>Resilience capability</i>	0,473	0,280		
<i>Robustness capability</i>	0,823	0,727	0,666	

Hasil pengujian nilai HTMT telah dibawah 0,9 untuk pasangan variabel maka validitas diskriminan tercapai. Variabel membagi variasi item pengukuran terhadap item yang mengukurnya lebih kuat dibandingkan membagi varians pada item variabel lainnya.

### Evaluasi Model Struktural

Evaluasi model struktural berkaitan dengan pengujian hipotesis pengaruh antara variabel penelitian. Pemeriksaan evaluasi model struktural dilakukan dengan nilai Variance Inflated Factor (VIF) dibawah 5, pengujian hipotesis antar variabel dengan melihat nilai t statistic dan p value. Selain itu, juga dilihat dari f square yang menjadi ukuran pengaruh variabel langsung pada level struktural.

ND dkk, 2024

Tabel 6. Variance Inflated Factor (VIF)

	Inovasi Rantai Pasok	Keunggulan Kompetitif	<i>Resilience capability</i>	<i>Robustness capability</i>
Inovasi Rantai Pasok		2,139	1,000	1,000
Keunggulan Kompetitif			1,427	
<i>Resilience capability</i>				2,513
<i>Robustness capability</i>				

Nilai inner VIF dibawah 5 menunjukkan tidak ada multikolinier antar variabel Hair et al (2021). Hasil estimasi penelitian ini menunjukkan nilai inner VIF < 5 maka tingkat multikolinear antara variabel rendah. Hasil ini menguatkan hasil estimasi parameter tidak bias.

### Evaluasi Model Fit (Goodness of Fit)

Terdapat beberapa ukuran yang menyatakan model yang diajukan dapat diterima seperti R square, Q square, dan SRMR. Tabel R ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 7. Nilai R square

Variabel	R-square
Keunggulan Kompetitif	0,367
<i>Resilience capability</i>	0,176
<i>Robustness capability</i>	0,532

Menurut Chin (1998), nilai interpretasi R secara kualitatif adalah 0,19 (pengaruh rendah), 0,33 (pengaruh moderate), dan 0,66 (pengaruh tinggi). Berdasarkan hasil pengolahan, maka dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh bersama terhadap inovasi rantai pasok, *resilience capability*, *robustness capability* terhadap keunggulan kompetitif adalah sebesar 36,7%.

### Pengujian Hipotesis

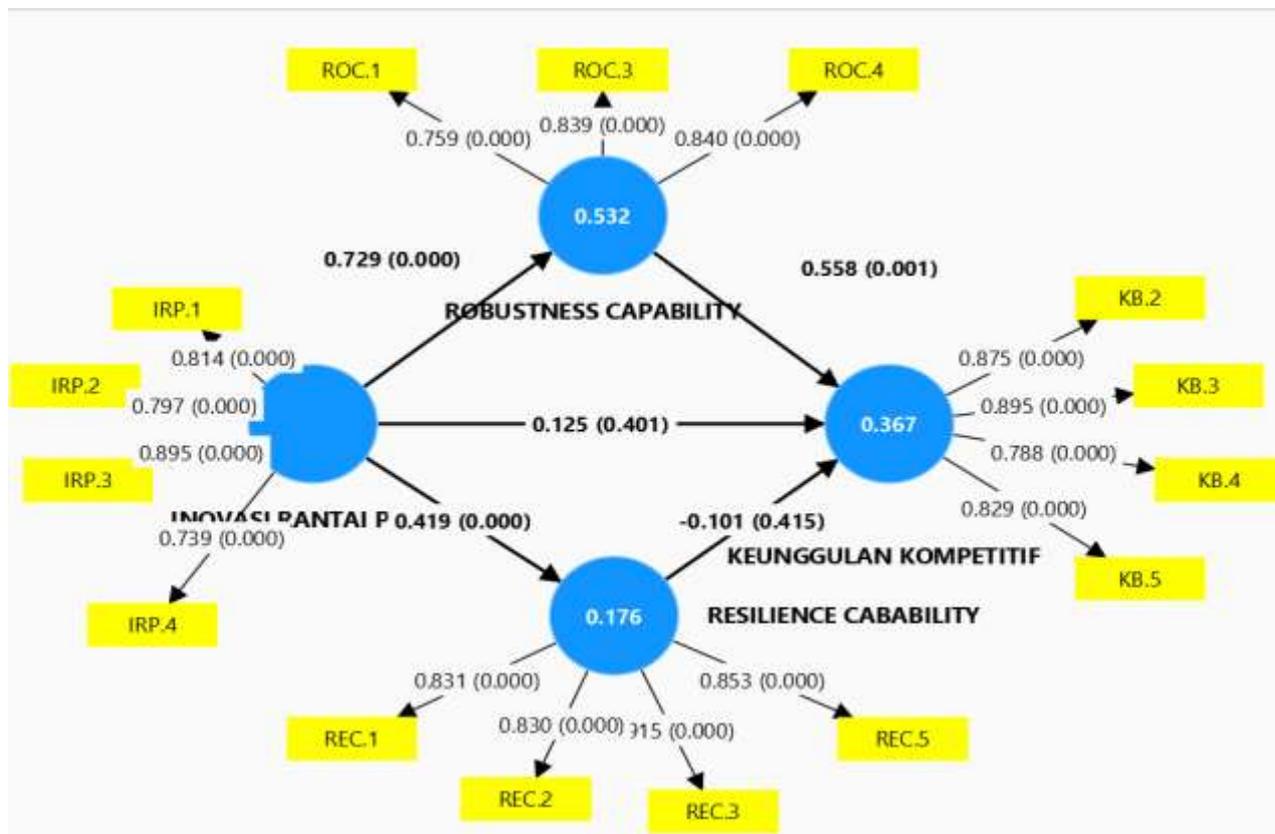
Pengujian hipotesis terbagi atas dua yaitu hipotesis pengaruh langsung dan hipotesis pengaruh tidak langsung. Berdasarkan hasil analisis, dapat ditarik kesimpulan pada tiap-tiap hipotesis sebagai berikut.

Tabel 8. Pengujian Hipotesis (Pengaruh Langsung)

Hipotesis	Path Coeficient	P Value	95% Interval kepercayaan path coeficient		F square
			Batas Bawah	Batas Atas	
Inovasi rantai pasok→keunggulan kompetitif	0,125	0,401	-0,167	0,418	0,011
Inovasi rantai pasok → <i>Resilience capability</i>	0,419	0,000	0,251	0,614	0,213
Inovasi rantai pasok→ <i>Robustness capability</i>	0,729	0,000	0,617	0,835	1,136
<i>Resilience capability</i> →Keunggulan Kompetitif	-0,101	0,415	-0,358	0,136	0,011
<i>Robustness capability</i> →Keunggulan Kompetitif	0,558	0,001	0,221	0,853	0,196

ND dkk, 2024

*Direct effects* adalah pengaruh langsung dari sebuah konstruk atau variabel latent exogen terhadap variabel latent endogen. Seperti dalam model path pada gambar 2, yaitu misalnya pengaruh langsung inovasi rantai pasok terhadap keunggulan kompetitif, pengaruh langsung inovasi rantai pasok terhadap *robustness capability*, pengaruh langsung inovasi rantai pasok terhadap *resilience capability*, pengaruh langsung *robustness capability* terhadap keunggulan kompetitif dan pengaruh langsung *resilience capability* terhadap keunggulan kompetitif. Model lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Hasil Bootstrapping Model

H1. Inovasi rantai pasok berpengaruh langsung terhadap keunggulan kompetitif

Hasil dari uji yang dilakukan pada tabel 7 bahwa variabel inovasi rantai pasok tidak berpengaruh signifikan terhadap keunggulan kompetitif dikarenakan nilai probabilitas  $0,401 > 0,05$ . Oleh karena itu hipotesis pertama ditolak. Menurut hasil penelitian, hal ini dikarenakan keunggulan kompetitif sering kali tergantung pada kondisi pasar dan persaingan. Jika pasar berubah dengan sangat cepat atau kompetitor mengadopsi inovasi serupa, maka keunggulan kompetitif yang dihasilkan dari inovasi rantai pasok bisa jadi tidak signifikan. Kondisi lapangan pada usaha kopi di Kabupaten Aceh Tengah sangat berkembang pesat sehingga terdapat banyak persaingan pada bidang ini. Faktor ini yang membuat kondisi pasar juga ikut berubah sehingga tidak terbukti mempengaruhi keunggulan kompetitif, Selain itu, keunggulan kompetitif juga membutuhkan inovasi yang berkelanjutan dan adaptif. Jika pebisnis kopi hanya melakukan inovasi sekali tanpa pembaruan atau penyesuaian berkelanjutan, maka dampak positifnya mungkin tidak bertahan lama.

Hasil penelitian ini bertentangan dengan hasil penelitian oleh (Fadhiela ND & Safrika, 2023) mengenai pengaruh inovasi dan kinerja bisnis di kedai kopi Kabupaten Aceh Barat, Provinsi Aceh

ND dkk, 2024

yang menyatakan bahwa inovasi yang dilakukan pebisnis kopi di Aceh Barat terbukti memiliki hubungan yang signifikan dan berpengaruh positif terhadap kinerja bisnis.

#### H2. Inovasi rantai pasok berpengaruh terhadap *robustness capability*

Hasil dari uji yang dilakukan pada Tabel 7 menghasilkan koefisien yang positif terhadap *robustness capability* yaitu 0,729 dengan nilai probabilitas  $0,000 > 0,05$ . Berdasarkan hasil tersebut artinya inovasi rantai pasok memiliki hubungan signifikan terhadap *robustness capability*. Maka dari itu, hipotesis kedua pada penelitian ini didukung. Semakin tinggi inovasi rantai pasok maka *robustness capability* juga semakin tinggi (baik).

Inovasi dalam rantai pasok secara signifikan dapat meningkatkan *robustness capability* suatu perusahaan dengan cara memperkuat kemampuannya dalam menghadapi gangguan dan ketidakpastian. Inovasi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi tetapi juga membantu dalam merespons secara lebih cepat dan akurat terhadap dinamika pasar, sehingga meningkatkan ketahanan rantai pasok secara keseluruhan (Ivanov et al., 2017)

Selain itu, inovasi dalam rantai pasok mendukung *robustness capability* dengan meningkatkan fleksibilitas dan adaptabilitas proses. Dengan menerapkan strategi seperti diversifikasi pemasok, kolaborasi yang lebih erat dengan mitra rantai pasok, serta investasi dalam infrastruktur yang lebih adaptif, perusahaan dapat lebih mudah menyesuaikan diri dengan perubahan eksternal. Pendekatan ini memungkinkan perusahaan untuk membangun sistem yang tidak hanya efisien tetapi juga tangguh dalam menghadapi fluktuasi pasar, bencana, atau gangguan operasional lainnya.

#### H3. Inovasi rantai pasok berpengaruh langsung terhadap *resilience capability*.

Hasil dari uji yang dilakukan pada Tabel 7 menghasilkan koefisien inovasi yang positif terhadap *resilience capability* yaitu 0,419 dengan nilai probabilitas ( $0,000 < 0,05$ ). Berdasarkan hasil tersebut artinya inovasi rantai pasok memiliki hubungan signifikan terhadap *resilience capability*. Maka dari itu, hipotesis ketiga pada penelitian ini didukung. Semakin tinggi inovasi rantai pasok, maka akan semakin tinggi *resilience capability*.

*Resilience capability*, atau kemampuan ketahanan, merujuk pada kemampuan suatu bisnis untuk menghadapi, menyesuaikan, dan pulih dari berbagai tantangan atau gangguan. Secara umum, *resilience capability* cenderung memiliki dampak positif pada keunggulan kompetitif, karena membantu usaha untuk bertahan dan beradaptasi dalam kondisi yang berubah-ubah. Teknologi dan strategi inovatif memungkinkan pebisnis kopi untuk meningkatkan strategi dan manajemen rantai pasok. Selain itu, inovasi dalam rantai pasok meningkatkan fleksibilitas dan kemampuan adaptasi perusahaan. Dengan demikian, inovasi mendukung *resilience capability* dengan memberikan alat dan strategi yang memungkinkan perusahaan untuk beradaptasi dan bertahan dalam situasi yang tidak menentu.

#### H4. *Resilience capability* berpengaruh langsung terhadap keunggulan kompetitif

Hasil dari uji yang dilakukan pada Tabel 7 menghasilkan koefisien *Resilience capability* dengan nilai probabilitas  $0,415 > 0,05$  dan koefisien  $-0,101$ . Berdasarkan hasil tersebut artinya inovasi rantai pasok tidak memiliki hubungan signifikan terhadap keunggulan kompetitif. Hipotesis ke-empat penelitian ini ditolak.

Hal ini terjadi karena usaha kopi di Kabupaten Aceh Tengah terlalu fokus pada jangka pendek. Ketahanan sering kali dilihat dalam konteks menghadapi risiko dan gangguan jangka pendek. Jika perusahaan terlalu fokus pada aspek-aspek ini dan tidak mempertimbangkan strategi jangka panjang atau inovasi, kemampuan ketahanan mungkin tidak memberikan keunggulan kompetitif yang signifikan. Selain itu, juga adanya ketergantungan dengan faktor lain yaitu

ND dkk, 2024

keunggulan kompetitif sering kali bergantung pada berbagai faktor, termasuk inovasi, efisiensi operasional, dan diferensiasi produk atau layanan. Kemampuan ketahanan mungkin tidak cukup untuk memberikan keunggulan kompetitif jika faktor-faktor lain tidak dikelola dengan baik atau jika ketahanan tidak diimbangi dengan kekuatan dalam area lain.

Usaha kopi juga lebih memprioritaskan inovasi, efisiensi biaya, atau diferensiasi produk dan layanan daripada ketahanan. Jika fokus perusahaan bukan pada ketahanan, dampaknya pada keunggulan kompetitif mungkin tidak terlihat. Dampak negatif ini bisa dianggap buruk jika tidak dikelola dengan bijak. Namun, pengaruh negatif dari kemampuan ketahanan bukanlah hal yang intrinsik buruk. Hal yang terpenting adalah bagaimana perusahaan mengelola dan menyeimbangkan kebutuhan akan ketahanan dengan kebutuhan untuk inovasi, fleksibilitas, dan alokasi sumber daya yang efektif.

H5. *Robustness capability* berpengaruh terhadap keunggulan kompetitif

Hasil dari uji yang dilakukan pada Tabel 7 menghasilkan koefisien inovasi yang positif terhadap kinerja operasional yaitu 0,558 dengan nilai probabilitas ( $0,001 < 0,05$ ). Maka oleh karena itu, hipotesis ke 5 penelitian ini diterima. Semakin tinggi tingkat *robustness capability* maka akan membuat keunggulan kompetitif semakin tinggi pula.

Tabel 9. Pengujian Hipotesis Pengaruh Mediasi (tidak langsung)

Hipotesis	Path Coefficient	P Value	95% Interval kepercayaan path coefficient	
			Batas Bawah	Batas Atas
Inovasi rantai pasok → <i>Robustness capability</i> → Keunggulan kompetitif	0,407	0,002	-0,167	0,418
Inovasi rantai pasok → <i>Resilience capability</i> → Keunggulan Kompetitif	-0,042	0,461	0,251	0,614

H6. Inovasi rantai pasok berpengaruh tidak langsung terhadap keunggulan kompetitif melalui *resilience capability*

Hasil pengujian pada Tabel 8 menunjukkan pengaruh tidak langsung dengan nilai koefisien -0,042 dengan nilai probabilitas ( $0,461 > 0,05$ ). Melalui hasil tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa *Resilience capability* tidak menjadi mediator antara inovasi rantai pasok dan keunggulan kompetitif. Maka dari itu, hipotesis ke-enam pada penelitian ini ditolak.

Hal ini terjadi karena usaha yang lebih resilient mungkin mampu bertahan lebih lama selama krisis atau gangguan pasar, tetapi tanpa strategi inovatif dan diferensiasi produk atau layanan yang mendukung keunggulan kompetitif, ketahanan saja tidak cukup untuk menciptakan keunggulan kompetitif yang substansial. Keunggulan kompetitif sering kali berasal dari kombinasi inovasi dalam produk atau layanan, efisiensi operasional, dan strategi pasar yang efektif, yang hanya sebagian dipengaruhi oleh ketahanan yang ditingkatkan. Dengan kata lain, inovasi rantai pasok berfungsi sebagai landasan untuk meningkatkan ketahanan, tetapi keunggulan kompetitif yang berkelanjutan memerlukan cara yang lebih luas dari berbagai faktor dan strategi (Adiba et al., 2021).

ND dkk, 2024

H7. Inovasi rantai pasok berpengaruh tidak langsung terhadap keunggulan kompetitif melalui *robustness capability*.

Hasil uji yang ditunjukkan pada Tabel 7 menghasilkan koefisien inovasi yang positif terhadap kinerja bisnis yaitu 0,407 dengan nilai probabilitas ( $0,002 < 0,05$ ). Hal ini berarti bahwa inovasi memiliki hubungan signifikan terhadap kinerja bisnis dengan *supply chain* sebagai variabel mediasinya (hipotesis diterima).

Inovasi rantai pasok dapat meningkatkan *robustness capability*, yang pada gilirannya membantu perusahaan untuk beroperasi dengan lebih stabil dan efektif dalam menghadapi tantangan. Meskipun ini memperkuat posisi perusahaan dalam pasar, pengaruhnya terhadap keunggulan kompetitif dapat bersifat tidak langsung karena memerlukan integrasi dengan strategi dan inovasi tambahan untuk mencapai keunggulan kompetitif yang nyata.

Hasil studi menunjukkan bahwa perusahaan yang memiliki sistem rantai pasok yang terintegrasi dengan baik dapat lebih cepat beradaptasi terhadap gangguan, seperti fluktuasi permintaan atau masalah pasokan, sehingga meningkatkan daya saing mereka di pasar yang kompetitif (Suryo, 2013). Selain itu, dengan membangun kemitraan yang kuat dan berbagi informasi secara efektif, perusahaan dapat mengurangi risiko dan meningkatkan kinerja operasional.

#### 4. SIMPULAN

Semua hipotesis pada penelitian ini diterima kecuali hipotesis 1, hipotesis 4, dan hipotesis 6, yaitu inovasi rantai pasok dan *resilience capability* tidak berpengaruh langsung terhadap keunggulan kompetitif. Kedua variabel ini memiliki p-value yang lebih besar dari 0,05 yaitu masing-masing bernilai 0,04 sehingga dinyatakan bahwa hipotesis ditolak. Selain itu, variabel *resilience capability* juga tidak memiliki pengaruh untuk memediasi serta memperkuat hubungan antara inovasi rantai pasok dan keunggulan kompetitif. Hasil pengujian hipotesis mediasi secara tidak langsung menunjukkan bahwa p-value pada hipotesis ini lebih besar dari 0,05 yaitu 0,46 sehingga dinyatakan bahwa hipotesis ditolak. Sedangkan *robustness capability* memiliki pengaruh positif (0,407) yang signifikan sebagai mediator dan memperkuat hubungan antara inovasi rantai pasok dan keunggulan kompetitif. Hal ini berarti, jika semakin besar fleksibilitas *robustness capability*, semakin kuat hubungan antara inovasi rantai pasok dan keunggulan kompetitif.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan peneliti, saran yang dapat diberikan yaitu agar dapat menjangkau responden yang lebih merata lagi di daerah Kabupaten Aceh Tengah dan memperluas ruang lingkup penelitian Kabupaten lain di Provinsi Aceh Selain itu, diharapkan pada produsen atau pebisnis kopi agar terus meningkatkan inovasi rantai pasok dan pasokan kopi sesuai dengan permintaan konsumen agar bisnis kopi di Kabupaten Takengon semakin berkembang. Penelitian selanjutnya perlu menambahkan gambaran komprehensif tentang inovasi yang ada, seperti penggunaan teknologi baru, metode pengolahan kopi yang inovatif, atau strategi pemasaran baru yang berhubungan dengan bisnis kopi gayo sehingga penelitian mengenai rantai pasok ini dapat menjadi lebih kompleks dan lebih baik.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

Adawiyah, W. (2013). Analisis Beban Kerja Sumber Daya Manusia dalam Aktivitas Produksi Komoditi Sayuran Selada (Studi Kasus: CV Spirit Wira Utama). *Jurnal Manajemen Dan Organisasi*, IV(2), 128–143. <https://doi.org/10.4271/871263>

ND dkk, 2024

- Adiba, E. M., Suaibah, L., & Ramadhan, F. (2021). Pengaruh Praktik Manajemen Rantai Pasok terhadap Keunggulan Kompetitif dan Kinerja Agroindustri Obat Tradisional dan Rempah Lokal Madura. *Jurnal Ilmu Manajemen*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:245804869>
- Afraz, M. F., Bhatti, S. H., Ferraris, A., & Couturier, J. (2021). The impact of supply chain innovation on competitive advantage in the construction industry: Evidence from a moderated multi-mediation model. *Technological Forecasting and Social Change*, 162(September 2020), 120370. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120370>
- Aida Widyati, K. F. N. D. (2023). *Added Value Analysis of Coconut Jelly At Ud . Coconut Jelly*. 7, 341–356.
- Aleyzia, R. (2018). *PENGUKURAN KINERJA SUPPLY CHAIN MENGGUNAKAN SUPPLY CHAIN OPERATION REFERENCE (SCOR®) (STUDI KASUS KOPERASI BAITUL QIRADH BABURRAYYAN)*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:266110333>
- Anhar, A., Rasyid, U. H. A., Muslih, A. M., Baihaqi, A., Romano, & Abubakar, Y. (2021). Sustainable Arabica coffee development strategies in Aceh, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 667(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/667/1/012106>
- Aprilia, R., Wardhana, M. Y., Baihaqi, A., & Nugroho, A. (2022). Analysis of distribution risk in Arabica coffee supply chain during pandemic in Aceh Tengah District. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 951. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:245851580>
- Badan Pusat Statistik Indonesia. (2023). Statistik Indonesia 2023. In *BPS-Statistic Indonesia*. <https://www.bps.go.id/publication/2020/04/29/e9011b3155d45d70823c141f/statistik-indonesia-2020.html>
- Baihaqi, A., Sofiana, U., Usman, M., & Bagio, B. (2021). Risk analysis of arabica coffee supply chain in Aceh Tengah regency, Aceh Province, Indonesia. *Coffee Science*, 16(August). <https://doi.org/10.25186/v16i.1984>
- Baryannis, G., Validi, S., Dani, S., & Antoniou, G. (2019). Supply chain risk management and artificial intelligence: state of the art and future research directions. *International Journal of Production Research*, 57(7), 2179–2202. <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1530476>
- Bashiri, M., Tjahjono, B., Lazell, J., Ferreira, J., & Perdana, T. (2021). *The Dynamics of Sustainability Risks in the Global Coffee Supply Chain : A Case of Indonesia – UK*.
- Fadhiela ND, K., & Safrika, S. (2023). Dampak Supply Chain dalam Menghubungkan Inovasi dan Kinerja Bisnis Kedai Kopi di Kabupaten Aceh Barat. *JIA (Jurnal Ilmiah Agribisnis) : Jurnal Agribisnis Dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian*, 8(5), 411–423. <https://doi.org/10.37149/jia.v8i5.827>
- Firmansyah, H. S., & Siagian, H. (2022). *The Impact of Information Sharing on Supply Chain Performance through Supplier Quality Management , Supply Chain Agility , and Supply Chain Innovation*. 5(2), 119–131. <https://doi.org/10.9744/ijbs.5.2.119>
- Fitri, I., & Gunawan, N. (2020). *Analisis Nilai Tambah Pengolahan Kopi dengan Metode Wet*

ND dkk, 2024

*Process- Wet Hulling di Asa Coffee Kecamatan Bebesan Kabupaten AcehTengah.*  
<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:216362968>

Hakim, N., & Kusumawardhani, A. (2018). "ANALISIS PENGARUH FLEKSIBILITAS STRATEGIS DAN FLEKSIBILITAS MANUFAKTUR TERHADAP KINERJA BISNIS MELALUI SUPPLY CHAIN AGILITY SEBAGAI VARIABEL INTERVENING" (Studi Pada UMKM Fashion di Kota Bogor). <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:169716125>

Ismail, D., Masbar, R., Nur Syechalad, M., & Nasir, M. (2017). The Analysis of Competitiveness and Export Demand of Acehnese Coffee in The International Market. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 8(8), 102–114.  
<https://www.iiste.org/Journals/index.php/JEDS/article/view/36602>

Ivanov, D., Tsipoulanidis, A., & Schönberger, J. (2017). *Erratum to: Global Supply Chain and Operations Management. August 2016*, E1–E1. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-24217-0\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-319-24217-0_15)

Jaya, H. I., Iskandarini, & Ayu, S. F. (2020). The analysis of supply chain of Gayo Arabica Coffee (case study: Atu Lintang District, Central Aceh Regency). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 454(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/454/1/012005>

Julitawaty, W., Aulia, M. R., Harahap, A. R., & Lubis, A. (2023). The Role of Destination Image in Building Coffee Business Development in Central Aceh through Tourism Packages, Attraction, and Tourist Consciousness. *Journal of Hunan University Natural Sciences*, 50(6). <https://doi.org/10.55463/issn.1674-2974.50.6.5>

Koç, E., Delibaş, M. B., & Anadol, Y. (2022). Environmental Uncertainties and Competitive Advantage: A Sequential Mediation Model of Supply Chain Integration and Supply Chain Agility. *Sustainability (Switzerland)*, 14(14). <https://doi.org/10.3390/su14148928>

Kuswardhani, N., & Yulian, N. F. (2019). Supply chain risk potential of smallholder Robusta coffee farmers in Argopuro mountain area. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 250(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/250/1/012061>

Kwak, D.-W., Seo, Y.-J., & Mason, R. (2018). Investigating the relationship between supply chain innovation, risk management capabilities and competitive advantage in global supply chains. *International Journal of Operations & Production Management*, 38(1), 2–21.  
<https://doi.org/10.1108/IJOPM-06-2015-0390>

Lucas, L. F., & Uema, X. A. (2023). *Dynamic Model of Sustainable Development for a Coffee Supply Chain. 2021*, 3008–3019. <https://doi.org/10.46254/au01.20220608>

Luneto, R. (2015). *Government Intervention and the Improvement of Competitiveness of the National Coffee Industry : The Case of Indonesian Gayo Coffee.*

Mahmud, A. A. (2011). Analisis Pengaruh Orientasi Kewirausahaan, Kemampuan Manajemen, dan Strategi Bisnis dalam Peningkatan Kinerja Perusahaan (Studi Pada Usaha Kecil Menengah di Kawasan Usaha Barito Semarang). *Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Terapan 2011 (Semantik 2011)*, 2011(Semantik), 1–8.  
<https://jurnal.polines.ac.id/index.php/orbith/article/view/349/304>

ND dkk, 2024

- Rahmaddiansyah, Fajri, Zulkarnain, Dimas, M., & Bagio. (2022). Impact analysis of coffee production in reducing poverty in Aceh Tengah. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 951(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/951/1/012042>
- Sherlywati, S., Handayani, R., & Harianti, A. (2017). Analisis Perbandingan Kemampuan Kewirausahaan Pengusaha Perempuan dan Laki-Laki: Studi pada UMKM di Kota Bandung. *Jurnal Manajemen Maranatha*, 16(2), 155–166. <https://doi.org/10.28932/jmm.v16i2.386>
- Suryo, K. F. (2013). *ANALISIS PENGARUH PENERAPAN SCM TERHADAP KEUNGGULAN KOMPETITIF DAN KINERJA RANTAI PASOK (STUDI PADA UKM DI KOTA YOGYAKARTA)*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:107545574>
- Thongrawd, C., Ramanust, S., Narakorn, P., & Seesupan, T. (2020). *Exploring the Mediating Role of Supply Chain Flexibility and Supply Chain Agility between Supplier Partnership, Customer Relationship Management and Competitive Advantage*. 435–443.
- Yuliana, R. (2023). Pengaruh Tingkat Upah dan Tingkat Pendidikan Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja (Studi pada sektor manufaktur 33 provinsi di Indonesia). *Jurnal Multidisiplin West Science*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:257936131>