

***ANALISIS FAKTOR-FAKTOR RESIKO RANTAI PASOK (SUPPLY CHAIN)  
KOMODITAS KAKAO (THEOBROMA CACAO L.)***

***ANALYSIS OF SUPPLY CHAIN FACTORS FOR COCOA COMMODITIES  
(THEOBROMA CACAO L.)***

***Muhammad Muhajirin Saing<sup>1</sup>, Asrandi<sup>2</sup>, Rahmi Tria<sup>3</sup>***

*Dosen Program Studi Agribisnis<sup>1</sup>, Dosen Program Studi Kewirausahaan<sup>2</sup>, Dosen Program  
Studi Bisnis Digital<sup>3</sup>*

*Institut Teknologi dan Bisnis Muhammadiyah Polewali Mandar.*

*(email: [muhajirinsaing@itbmpolman.ac.id](mailto:muhajirinsaing@itbmpolman.ac.id); [asrandi@itbmpolman.ac.id](mailto:asrandi@itbmpolman.ac.id) ;  
[rahmitria@itbmpolman.ac.id](mailto:rahmitria@itbmpolman.ac.id) )*

**Alamat Korespondensi**

Muhammad Muhajirin Saing

Asrandi

Rahmi Tria

Institut Teknologi dan Bisnis Muhammadiyah Polewali Mandar

Jl. Poros Majene – Makassar, Desa Sumberejo Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali  
Mandar Provinsi Sulawesi Barat. Kode Pos 91352

## **Abstrak**

Produksi dan produktivitas kakao sangat berpengaruh terhadap keberlanjutan rantai pasok biji kakao. Rantai pasok yang efektif dan efisien serta terintegrasi akan meningkatkan keseluruhan nilai yang dihasilkan rantai pasok tersebut. Tujuan penelitian ini adalah mengkaji faktor-faktor resiko yang dihadapi oleh pemangku utama dalam rantai pasok komoditas kakao. Metode analisis yang digunakan yaitu analisis resiko rantai pasok dengan FAHP (Fuzzy Analytical Hierarchy Process). Hasil penelitian menunjukkan bahwa resiko terbesar dalam rantai pasok kakao dihadapi oleh petani (0,288) dan eksportir/pengolahan (0,319), dibandingkan resiko yang dihadapi pedagang pengumpul (0,173) dan pedagang besar (0,220). Resiko yang dominan yaitu resiko kualitas (0,166), pasokan (0,159), finansial (0,121) dan produksi (0,120).

Kata Kunci : Kakao, Rantai Pasok, Resiko, Pemangku kepentingan.

## **Abstract**

*Production and productivity of cocoa is very influential on the sustainability of the supply chain of cocoa beans. An effective and efficient supply chain that is integrated and integrated will increase the overall value produced by the supply chain. The purpose of this study is to examine the risk factors faced by key stakeholders in the supply chain of cocoa commodities. The analytical method used is supply chain risk analysis with FAHP (Fuzzy Analytical Hierarchy Process). The results show that the biggest risk in the cocoa supply chain is faced by farmers (0.288) and exporters / processing (0.319), compared to the risks faced by traders (0.173) and wholesalers (0.220). The dominant risks are quality risk (0.166), supply (0.159), financial (0.121) and production (0.120).*

*Keywords: Cocoa, Supply Chain, Risk, Stakeholders*

## **PENDAHULUAN**

Kakao merupakan komoditas perkebunan tertinggi keempat setelah kelapa sawit, kelapa dan karet. Tahun 2000 luas areal kakao di Indonesia hanya sebesar 749.917 hektar dan terus meningkat hingga tahun 2010 menjadi sebesar 1.651.539 hektar. Sebagian besar luas areal kakao di Indonesia dikelola oleh perkebunan rakyat. Perkembangan areal tanam kakao ternyata tidak diikuti dengan peningkatan produksi yang sejalan dengan peningkatan luas areal. Hal ini terlihat pada produksi kakao perkebunan rakyat yang pada tahun 2003 sebesar 634.877 ton dengan luas areal tanam 861.099 hektar meningkat hanya 773.707 ton dengan luas areal sebesar 1.555.596 hektar di tahun 2010 (Ditjenbun, 2010). Jika dilihat dari luas areal tanam kakao perkebunan rakyat tersebut, terjadi peningkatan yang hampir 100% tetapi produksi yang dihasilkan perkebunan rakyat tidak lebih dari 30%. Hal ini berarti produktivitas kakao yang diusahakan perkebunan rakyat mengalami penurunan selama satu dekade.

Berbagai upaya baik oleh pemerintah maupun swasta dalam kurun waktu satu dekade belakangan ini yang bertujuan untuk mengupas berbagai permasalahan yang menyebabkan penurunan produksi kakao di Indonesia baik melalui investasi *on-farm*. seperti peremajaan

pohon, penanaman kembali dan dan *off-farm* seperti penanganan pasca panen biji kakao dengan melakukan fermentasi biji kakao yang sudah dipanen dan langkah- langkah pertanian berkelanjutan lainnya. Namun berbagai program tersebut berjalan dengan lamban bahkan dapat dikatakan kurang berhasil. Hal ini disebabkan karena selain manajemen program yang tidak dikelola dengan baik juga disebabkan karena terbatasnya pengetahuan petani dan akses untuk mendapatkan modal. Penyebab lain adalah kurang baiknya penyampaian informasi harga kualitas yang mencerminkan kacaunya rantai pasokan kakao di Indonesia yang terlalu panjang, tidak tertata, serta penuh persaingan.

Rantai pasok yang terintegrasi akan meningkatkan keseluruhan nilai yang dihasilkan rantai pasok tersebut. Kegiatan aliran barang secara produktif menciptakan nilai tambah akibat perubahan bentuk, ruang, fungsi, dan kepemilikan (Darma, 2017). Untuk memenuhi kriteria dari definisi tersebut diperlukan suatu koordinasi antara pemangku kepentingan yang terkait pada rantai pasok. Koordinasi, integrasi dan manajemen proses bisnis yang berhasil pada seluruh anggota/pelaku rantai pasok akan menyeimbangkan tingkat keuntungan dan risiko antara sisi hulu dan hilir. Menurut Astuti (2012), Dentoni, Bitzer, dan Pascucci (2016) agar rantai pasok tetap berkelanjutan maka perlu meningkatkan keterlibatan beberapa pemangku kepentingan yang dapat mendukung penguatan finansial dan kinerja rantai pasok tersebut.

Petani selaku pelaku atau anggota rantai pasok yang paling bawah memiliki risiko terbesar dari rantai pasok kakao karena memiliki nilai tawar paling lemah, disisi lain memiliki beban produksi yang tinggi. Hal ini yang menginspirasi sehingga peneliti menganalisis faktor-faktor resiko yang dihadapi pemangku kepentingan utama dalam rantai pasok kakao di Kabupaten Luwu Timur Provinsi Sulawesi Selatan.

## **BAHAN DAN METODE**

### ***Lokasi dan Rancangan penelitian***

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Luwu Timur, Provinsi Sulawesi Selatan. Jenis penelitian ini yaitu metode survey dengan data hasil penelitian akan dianalisis dengan menggunakan analisis FAHP (*Fuzzy Analytical Hierarchy Process*).

### ***Populasi dan sampel***

Populasi sebagai responden dalam penelitian ini adalah pelaku/pemangku kepentingan utama rantai pasok kakao (petani, pengumpul, pedagang besar, industri pengolahan/eksportir). Responden petani karena ukuran populasi cukup besar, maka teknik pengambilan sampel

menggunakan teknik Area (cluster) Sampling (Sugiono, 2013). Total responden dari petani yaitu 10 orang, sedangkan responden dari tiap anggota atau pemangku kepentingan utama rantai pasok kakao yaitu 14 responden.

### ***Metode pengumpulan data***

Metode pengumpulan data primer yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pengamatan langsung ke lokasi kegiatan rantai pasokan biji kakao di Kabupaten Luwu Timur serta melakukan wawancara dengan pihak anggota rantai pasokan biji kakao beserta narasumber yang terkait. Sedangkan pengumpulan data sekunder melalui studi literatur dari berbagai buku, skripsi, tesis, internet, serta instansi terkait.

### ***Analisis data***

Metode *Fuzzy* AHP merupakan suatu metode AHP yang dikembangkan oleh Zadeh (1994) dari penyempurnaan AHP yang dikembangkan oleh Saaty (1989) dengan menggunakan pendekatan konsep *fuzzy* pada beberapa bagian yang dinilai seperti dalam hal penilaian sekumpulan alternatif dan kriteria. Skala yang digunakan adalah 9 (Saaty, 1989) yang menunjukkan penilaian pakar, yaitu sama pentingnya, sedikit lebih penting, lebih penting, sangat lebih penting, dan sangat lebih penting sekali. Perbandingan faktor resiko setiap pemangku kepentingan utama rantai pasok dapat dilihat pada Tabel 1.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil analisis resiko rantai pasok kakao di Kabupaten Luwu Timur Sulawesi Selatan dengan menggunakan *Analitycal Hierarchy Process (AHP)* dapat dilihat pada Tabel 2 – 3 dan Gambar 1 – 3. Sedangkan output analisis AHP tentang kriteria yang mendukung keberlanjutan rantai pasok kakao, dan bobot faktor risiko yang dihadapi oleh pelaku utama dapat dilihat pada Lampiran.

Tujuan manajemen rantai pasok kakao yang mempunyai skala prioritas tinggi adalah kemitraan yang berkelanjutan disusul dengan peningkatan kesejahteraan petani dan jaminan kontinuitas pasokan. Sedangkan peningkatan kualitas pasokan berada pada peringkat keempat atau terendah (Gambar 1). Hal ini mengindikasikan bahwa tujuan utama yang harus dicapai dalam manajemen risiko rantai pasok kakao adalah kemitraan yang berkelanjutan. Kemitraan yang berkelanjutan akan meningkatkan kesejahteraan petani. apabila petani sejahtera atau pendapatan petani meningkat, maka jaminan kontinuitas dan kualitas pasokan akan tercapai. Menurut Bitzer, Glasbergen dan Leroy 2012, bahwa kemitraan berkelanjutan di sektor industri kakao adalah kemitraan yang menjalin hubungan lebih luas antara anggota, lembaga

swasta dan pemerintah. Kemitraan tersebut akan mempermudah penyaluran sumber daya sehingga tercapai kesejahteraan anggotanya.

Efisiensi rantai pasok kakao di Kabupaten Luwu Timur Sulawesi Selatan dapat ditingkatkan melalui pola kemitraan dengan pedagang besar dan eksportir/industri pengolahan. Salah satu bentuk kemitraan yang belum pernah dilakukan adalah jaminan harga (penetapan harga dasar) yang diatur dengan regulasi pemerintah. Kepastian harga seharusnya disesuaikan dengan perkembangan harga kakao dunia. Jaminan harga akan memberikan semangat kepada petani kakao untuk meningkatkan produksi melalui perluasan areal dan peningkatan produktivitas kebun.

Peningkatan kualitas pasokan berada pada skala prioritas terendah karena permasalahan utama kakao di Kabupaten Luwu Timur Sulawesi Selatan adalah produktivitas rendah. Hal ini disebabkan karena kemampuan finansial petani terbatas dalam mengelola usahatani kakaonya. Kontinuitas dan kualitas pasokan dapat terpenuhi apabila didukung kemampuan finansial petani dalam menyediakan sarana produksi seperti pupuk, bibit unggul, dan alat pertanian. Tingkat risiko setiap pemangku kepentingan utama dalam rantai pasok kakao dapat dilihat pada Gambar 2.

Pemangku kepentingan utama rantai pasok kakao yang mempunyai risiko tertinggi adalah eksportir/industri pengolahan dan petani dibandingkan dengan risiko di tingkat pedagang pengumpul dan pedagang besar dalam jaringan rantai pasok (Gambar 2). Eksportir dan Industri Pengolahan umumnya berada di Makassar, sehingga anggota rantai pasok yang menanggung risiko tertinggi di Kabupaten Luwu Timur adalah petani. Asir (2018) dan Aini (2013), pelaku yang menentukan keberhasilan rantai pasok kakao adalah petani. Petani, eksportir dan industri pengolahan menanggung risiko paling besar dalam rantai pasok kakao karena pemangku kepentingan tersebut membutuhkan kemampuan dan keterampilan dalam peningkatan daya saing produk. Petani sebagai produsen biji kakao harus mampu meningkatkan produksi dan kualitas biji kakao dengan pengetahuan dan keterampilan usahatani sehingga petani menjadi penentu keberlanjutan rantai pasok kakao. Eksportir dan industri pengolahan akan berproduksi dengan efisien sehingga bisa bersaing dengan negara lain jika mendapatkan suplai bahan baku yang kontinu dan berkualitas dari petani.

Pedagang pengumpul dan pedagang besar mempunyai risiko terendah, karena pemangku kepentingan tersebut hanya bertindak sebagai penghubung petani dengan eksportir dan industri pengolahan. Pedagang pengumpul memperoleh biji kakao dari petani tanpa mengeluarkan biaya besar, karena sebagian besar petani yang mengantar biji kakao langsung

ke pedagang pengumpul. Sebagian besar pengumpul juga membuat ikatan dengan adanya fasilitas permodalan yang diberikan kepada petani. permodalan yang diberikan disesuaikan dengan kebutuhan petani dan dikembalikan dengan cara menjual biji kakao ke pedagang pengumpul. Pedagang besar yang ada di Kabupaten Luwu Timur sebagian besar merupakan perpanjangan tangan dari eksportir dan industri pengolahan yang ada di Makassar seperti PT. Cargill, PT. OLAM, PT. Kalla Kakao Indonesia, PT. Mars Symbioscience, sehingga pedagang besar menanggung resiko yang lebih kecil. PT. Mars Symbioscience bahkan lebih agresif dalam kegiatan pembelian biji kakao di Sulawesi Selatan khususnya di Kabupaten Luwu Timur dengan membuka dan menjalankan unit pembelian dan pengolahan biji kakao basah menjadi biji fermentasi di sentra produksi kakao seperti di Kabupaten Luwu Timur. Model rantai pasok yang diterapkan oleh PT. Mars Symbioscience ini memberikan alternatif dan solusi yang baik bagi petani dan perusahaan, bahkan dapat mengurangi resiko-resiko yang dihadapi baik oleh petani maupun eksportir/industri pengolahan (PT. Mars Symbioscience). Faktor risiko dominan di tingkat petani, industri, dan eksportir dengan metode AHP pada analisis sebelumnya dapat dilihat pada Tabel 3 dan Gambar 3.

Ada empat faktor resiko rantai pasok biji kakao di Kabupaten Luwu Timur yang dominan diantara sebelas faktor resiko yang diidentifikasi yaitu risiko kualitas dengan bobot 0,166, disusul risiko pasokan 0,159, risiko finansial 0,121, dan risiko produksi 0,120 (Tabel 23 dan Gambar 11). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Asir (2018) dan Aini (2013), bahwa risiko dominan yang teridentifikasi pada rantai pasok kakao adalah risiko kualitas. Risiko kualitas merupakan kunci utama peningkatan pasokan bahan baku (biji kakao) dan peningkatan produksi. Apabila kualitas terjaga maka industri akan menghasilkan produk yang bersaing dengan harga yang lebih bagus, sehingga petani dan pedagang sebagai penyedia bahan baku (biji kakao) akan mendapatkan harga yang lebih bagus pula. Peningkatan pendapatan/kesejahteraan petani akan akan mengurangi risiko finansial sebagai risiko yang dominan dihadapi petani, sehingga memberi semangat dalam meningkatkan produktivitas kebunnya. Peningkatan produktivitas kebun kakao petani akan menjamin kontinuitas pasokan bahan baku di tingkat industri.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Resiko terbesar dalam rantai pasok kakao dihadapi oleh petani (0,288) dan eksportir/pengolahan (0,319), dibandingkan resiko yang dihadapi pedagang pengumpul (0,173) dan pedagang besar (0,220). Petani, eksportir dan industri pengolahan menanggung

resiko paling besa dalam rantai pasok kakao karena pemangku kepentingan tersebut membutuhkan kemampuan dan keterampilan dalam peningkatan daya saing produk. Adapun faktor-faktor resiko yang dominan yang dihadapi dalam rantai pasok biji kakao secara keseluruhan yaitu resiko kualitas (0,166), pasokan (0,159), finansial (0,121) dan produksi (0,120).

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Harumi., Syamsun, Muhammad., Setiawan, Halim. Wahyu. 2017. *Risiko Rantai Pasok Kakao di Indonesia dengan Metode Analytic Network Process dan Failure Mede Effect Analysis Terintegrasi*. Jurnal Manajemen & Agribisnis, Vol. 11 No. 3, November 2014.
- Anatan L, Ellitan L. 2008. Supply Chain Management Teori dan Aplikasi. Bandung : CV. Alfabeta.
- Arsyad, M., Sinaga, B.M., and Yusuf, S. 2011. *Analisis Dampak Kebijakan Pajak Ekspor dan Subsidi Harga Pupuk terhadap Produksi dan Ekspor Kakao Indonesia Pasca Putaran Uruguay*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (DP2M), Depdiknas.
- Arsyad, M. 2010. *The Dynamis of Cocoa Smallholders In Indonesia*. Research Result for the Student Program at Rykoku International Center. Kyoto, Ryukoku University.
- Asir, Muhammad. 2018. *Revitalisasi Peran Pemangku Kepentingan Dan Pengendalian Risiko Rantai Pasok Komoditas Kakao*. Disertasi, Sekolah Pascasarjana, Universitas Hasanuddin.
- Asir, M., Darma, R., Mahyuddin, Arsyad, M. Characteristic of Cocoa Community Supply Chain in West Sulawesi. *International Journal of Sciences Basic and Applied Research*, ISSN 2307-4531, Volume 36, No. 4 pp 275-285, 2017.
- Astuti, R. 2012. *Pengembangan Rantai Pasok Buah Manggis*. Disertasi. IPB, Bogor. Darma, R. 2017. *Agribusiness: An Introduction to Agricultural Development*. Liblitera Institute Makassar, Indonesia.
- Badan Pusat Statistik (BPS). Kabupaten Luwu Timur dalam Angka 2018.
- Ditjenbun (Direktorat Jenderal Perkebunan) Departemen Pertanian. 2015. *Statistik Perkebunan 2013-2015*. Jakarta.
- Fidyansari, Dharma., Hastuty, Sri., Arianto, I Kadek. 2016. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Petani Kakao Bermitra dengan Pt Mars (Studi Kasus Di Desa Cendana Hijau Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur)*. Jurnal Perbal Universitas Cokroaminoto Palopo. Volume 4 No. 2.
- Hasibuan, M. dkk. 2015. *Peran organisasi petani dalam mengoptimalkan kinerja rantai pasok dan pembentukan nilai tambah kakao*. Balai penelitian tanaman industri, Indonesia. 2(1), 1-12.
- Hanafie, Rita. 2010. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Yogyakarta(ID): C.V Andi Offset.
- Herawati, Amzul Arifin, Netty Tinaprilla, 2015. *Kinerja dan Efisiensi Rantai Pasok Biji Kakao di Kabupaten Pasaman Sumatera Barat*. Jurnal TIDP 2 (1).
- Indrajit RE dan Djokopranoto R. 2006. *Konsep Manajemen Supply Chain Cara Baru Memandang Mata Rantai Penyediaan Barang*. Jakarta : Grasindo.
- Kaplan, S. and Garrick, B.J. 2000. *On The Quantitative Definition of Risk*. *Risk Analysis*; (1):11- 28
- Kohls RL dan Uhl JN. 2002. *Marketing of Agricultural Products*. Purdue University. New

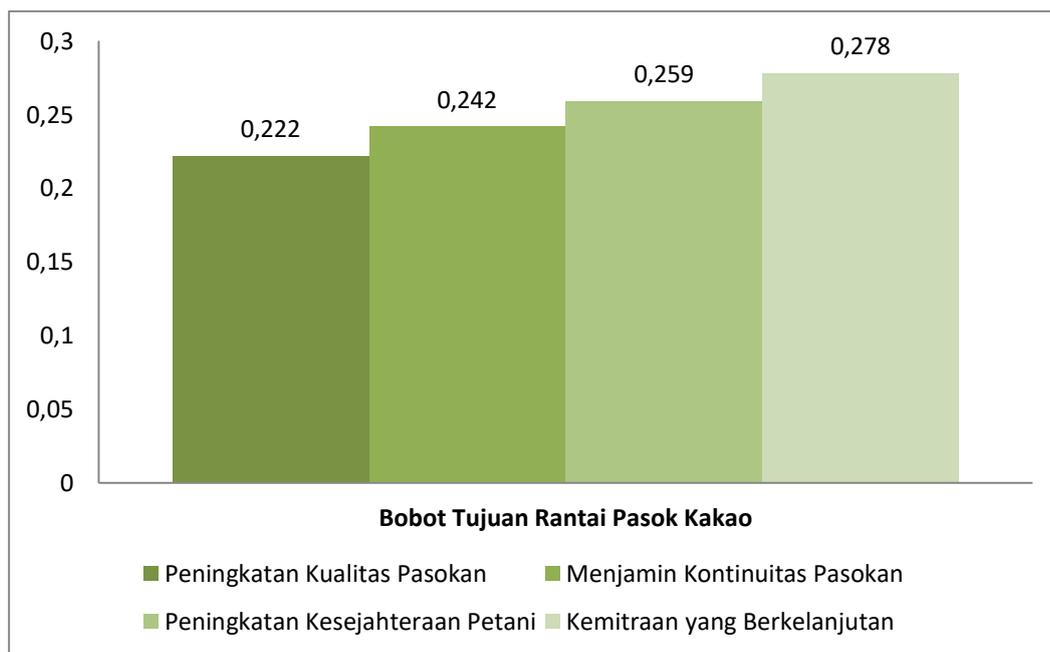
- York : Mc Millan Publishing Company.
- Kotler P dan Keller KL. 2009. *Manajemen Pemasaran Edisi 13 Jilid 1*. Jakarta : Erlangga.
- Krauss, J. 2017. *What is Cocoa Sustainability? Mapping Stakeholders' Socio-Economic, Environmental, and Commercial Constellations of Priorities*. Practical Action Publishing. Volume 28:3.
- Maulid A, Wahyu. 2017. *Integrasi Rantai Pasok Terhadap Kinerja dan Daya Saing Kakao*. Jurnal Bisnis Darmajaya, Vol.03. No.02, Juli 2017.
- Munizu, M., Pono, M., Alam, S. 2019. The Impact of Informatian Technology Application on Supply Chain Integration and Competitive Advantage: Indonesian Fishery Industry Context. *QUALITY Access to Success*, 20 (169), pp. 151 – 156.
- Munizu, M., Damang, K., Hamid, N., Sumardi. 2017. Improvement of Firm Performance, Competitiveness, and Quality Culture Through SCM Practices and TQM Practices at Manufacturing Industry in South Sulawesi, Indonesia. *International Journal of Economic Research*, 14 (15). pp. 529-538.
- Pramadita, Reza. 2014. *Analisis Rantai Pasok Biji Kakao di Kecamatan Kalukku Kabupaten Mamuju (Kasus: Petani Program Nestle Cocoa Plan PISAgro)*. Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Institut Pertanian Bogor.
- Pujawan IN. 2005. *Supply Chain Management*. Surabaya : Guna Widya.
- Rubiyo & Siswanto. 2012. *Peningkatan Produksi Dan Pengembangan Kakao (Theobroma Cacao L.) Di Indonesia*. buletin Ristri Vol 3 (1) 2012.
- Vorst and J.G.A.J. Van Der. 2006. Performance Measurment in Agrifood Supply Chain Network: *Quantifying the Agrifood Supply Chain*. Netherlands: Springer Science Business Media: 13-24.
- Wicaksono, DA. 2010. *Analisis Strategi Rantai Pasokan Udang Vaname [skripsi]*. Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB.

**Tabel 1. Perbandingan Faktor Risiko Setiap Pelaku Rantai Pasok**

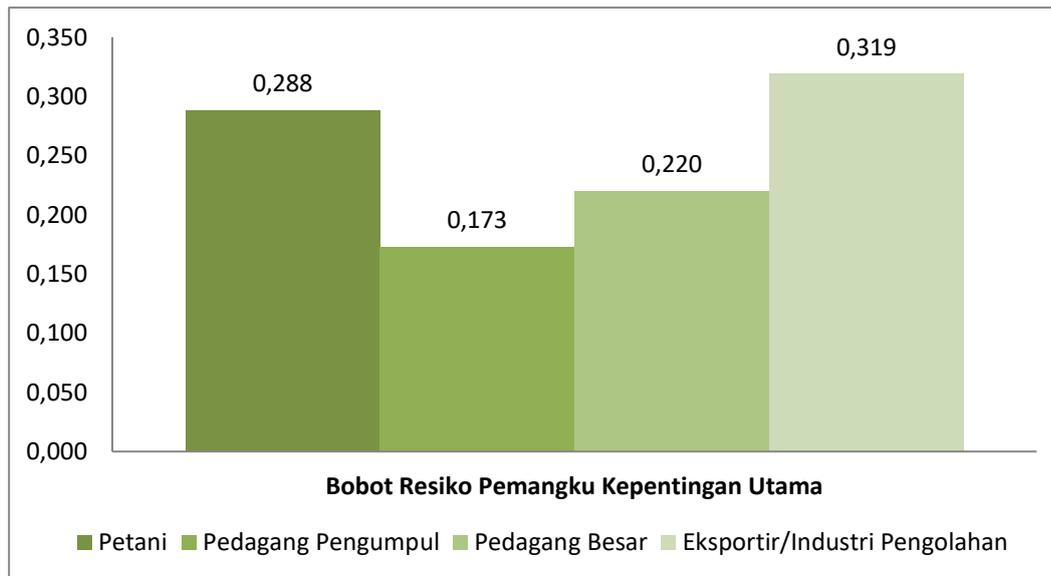
Nilai Skor	Keterangan
1	Risiko yang satu dengan yang lainnya <b>sama penting</b>
3	Risiko yang satu <b>sedikit lebih penting</b> dibandingkan risiko yang lainnya
5	Risiko yang satu <b>lebih penting</b> dibandingkan risiko yang Lainnya
7	Risiko yang satu <b>sangat penting</b> dibandingkan risiko yang Lainnya
9	Risiko yang satu <b>ekstrim pentingnya</b> dibandingkan risiko yanglainnya
2,4,6,8	Nilai tengah di antara dua nilai skor penilaian di atas

**Tabel 2. Hasil pembobotan pemangku kepentingan utama terhadap kriteria/tujuan rantai pasok dengan AHP**

Aktor	Kualitas Pasokan	Kontinuitas Pasokan	Kesejahteraan Petani	Kemitraan berkelanjutan	Bobot Aktor
Petani	0,183	0,149	0,469	0,320	0,288
Pedagang Pengumpul	0,175	0,192	0,163	0,163	0,173
Pedagang Besar	0,232	0,256	0,169	0,226	0,220
Eksportir/ Industri Pengolahan	0,41	0,403	0,198	0,292	0,319
<b>Bobot Tujuan</b>	<b>0,222</b>	<b>0,242</b>	<b>0,259</b>	<b>0,278</b>	



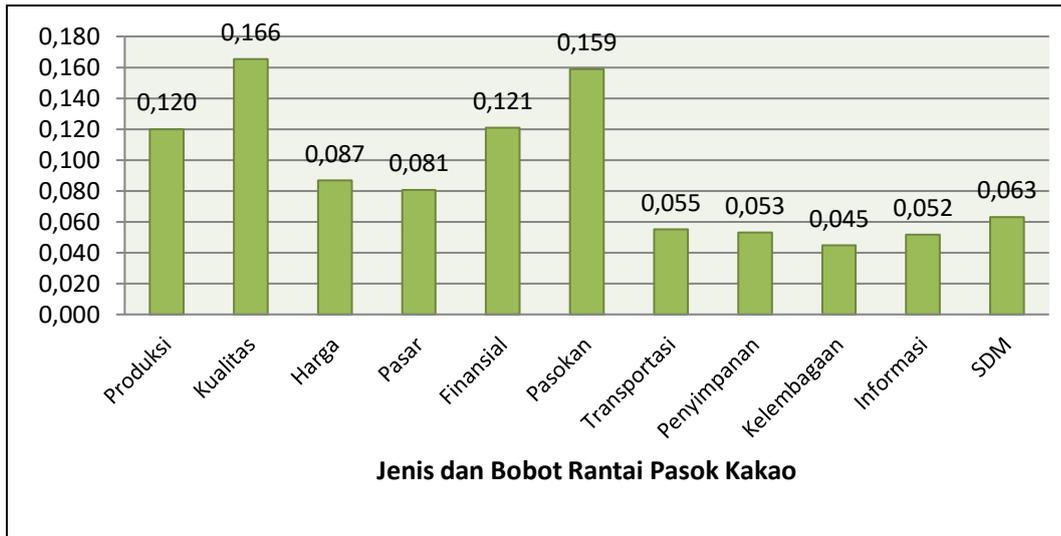
Gambar 1. Diagram perbandingan tujuan rantai pasok kakao



Gambar 2. Diagram perbandingan risiko pemangku kepentingan utama rantai pasok kakao

**Tabel 3. Hasil pembobotan risiko petani, pedagang pengumpul, pedagang besar dan eksportir/industri pengolahan dalam rantai pasok kakao dengan AHP**

Risiko	Petani	Pedagang Pengumpul	Pedagang Besar	Eksportir/Industri Pengolahan	Bobot Risiko
Produksi	0,146	0,073	0,131	0,129	0,120
Kualitas	0,11	0,139	0,201	0,212	0,166
Harga	0,106	0,091	0,079	0,071	0,087
Pasar	0,1	0,055	0,085	0,083	0,081
Finansial	0,202	0,166	0,054	0,062	0,121
Pasokan	0,042	0,124	0,231	0,238	0,159
Transportasi	0,027	0,093	0,049	0,051	0,055
Penyimpanan	0,036	0,089	0,048	0,039	0,053
Kelembagaan	0,061	0,037	0,036	0,045	0,045
Informasi	0,062	0,076	0,035	0,034	0,052
SDM	0,108	0,057	0,051	0,036	0,063



Gambar 3. Diagram bobot resiko rantai pasok komoditas kakao