

Nilai Tambah yang Adil pada Pelaku Rantai Pasok Gambir di Sumatera Barat

Fair Value-Added to Gambier Supply Chain Actors in West Sumatra

Hendra Saputra^{1*}, Novizar Nazir², Rina Yenrina²

¹Agricultural Industry Technology Study Program, Department of Production and Industrial Technology, Sumatera Institute of Technology, Jl. Terusan Ryacudu, Lampung 35365, Indonesia

²Department of Agricultural Product Technology, Faculty of Agricultural Technology, Universitas Andalas Jl. Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

*hendra.saputra@tin.itera.ac.id

Received: 06th November, 2018; 1st Revision: 13th December, 2018; 2nd Revision: 19th December, 2018; Accepted: 19th December, 2018

Abstrak

Gambir merupakan komoditas unggulan Sumatera Barat. Di dalam pemasaran produk gambir, terdapat rantai pemasaran yang sangat panjang hingga diterima ditangan konsumen akhir. Distribusi nilai tambah masing-masing pelaku rantai pemasaran tidak mendapatkan porsi yang seimbang. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keseimbangan nilai tambah yang diperoleh setiap pelaku rantai pasok menggunakan metode Hayami Termodifikasi untuk menghitung nilai tambah dan *analytical network process* untuk menganalisis tingkat risiko pada pelaku rantai pasok gambir. Pada skala industri dengan kapasitas pabrik pengolahan 1.250 kg gambir/jam di tingkat eksportir, harga jual gambir masyarakat Rp45.000/kg dan harga gambir katekin (produksi eksportir) Rp189.000/kg diperoleh perbandingan porsi nilai tambah petani (21%): pedagang pengumpul (27%): eksportir lokal (52%), hal ini menunjukkan petani mendapatkan porsi nilai tambah terendah dibandingkan pedagang pengumpul dan eksportir lokal. Tingkat risiko yang dihadapi petani memperoleh nilai tertinggi (0,477), eksportir lokal (0,281), pedagang pengumpul (0,183) dan konsumen (0,058). Hasil penyeimbangan porsi nilai tambah dan tingkat risiko masing-masing pelaku rantai pasok gambir yaitu petani mengalami peningkatan porsi nilai tambah Rp/kg produk yaitu dari Rp39.242 menjadi Rp88.722, pedagang pengumpul mengalami penurunan yaitu dari Rp49.514 menjadi Rp34.038 selanjutnya eksportir lokal mengalami penurunan dari Rp97.244 menjadi Rp52.266. Keseimbangan nilai tambah ini dapat dijadikan kebijakan untuk menetapkan harga yang stabil untuk komoditas gambir dengan tujuan mempertahankan keberlangsungan bisnis gambir di Sumatera Barat.

Kata kunci: gambir, keseimbangan nilai tambah, nilai tambah, rantai pasok, risiko

Abstract

Gambier is a superior commodity in West Sumatra. Marketing process in gambier products have a very long marketing chain until it is accepted by the end consumer. The value-added distribution of each marketing chain does not get a balanced portion. This research was conducted to determine the balance of added value obtained by each supply chain actor using the Modified Hayami method to calculate added value and *analytical network process* to analyze the level of risk in gambier supply chain actors. On an industrial scale with a processing plant capacity of 1250 kg gambier/hour at the exporter level, the selling price of community gambier is IDR 45,000 / kg and the price of catechin gambier (exporter production) IDR 189,000 / kg is obtained by comparison of the value-added portion of farmers (21%): traders collectors (27%): local exporters (52%), this shows that farmers get the lowest portion of added value compared to local collectors and exporters. The level of risk faced by farmers is the highest (0.477), local exporters (0.281), collector traders (0.183) and consumers (0.058). The proceeds of equal value-added risk and the level of risk of each gambier supply chain actor, namely farmers experience an increase in the value-added portion of IDR/kg of product, from IDR 39,242 to IDR 88,722, collector traders decrease, from IDR 49,514 to IDR 34,038. Local exporters decreased from IDR 97,244 to IDR 52,266. This balance of added value can be used as a policy to set a stable price for gambier commodities with the aim of maintaining the sustainability of gambier business in West Sumatra.

Keywords: balance value-added, gambier, risk, supply chain, value-added

PENDAHULUAN

Gambir adalah resin yang diekstraksi dari daun

dan cabang tanaman gambir muda (Gambar. 1), produk gambir dipasarkan dalam bentuk kubus atau blok kecil. Indonesia merupakan produsen



Gambar. 1. (a) Tanaman Gambir, (b) Hasil Olahan Gambir (dokumentasi pribadi)

yang sangat berpengaruh sebagai produsen gambir, Indonesia memasok 80% kebutuhan gambir dunia. Keunggulan komparatif Indonesia dalam bentuk kesesuaian iklim dan topografi sesuai dengan budidaya gambir memiliki efek positif pada produksi gambir dari Indonesia sehingga Indonesia dapat mengekspor gambir setiap tahun dan menjadi pemasok gambir terkemuka di dunia (Gumbira-Sa'id *et al.*, 2009). Provinsi Sumatera Barat memiliki 2 daerah penghasil gambir terbesar yaitu Lima Puluh Kota dan Kabupaten Pesisir Selatan. Produksi gambir tertinggi terletak di Kabupaten Lima Puluh Kota yang memasok 69,75% (BPS Kabupaten Lima Puluh Kota, 2014) dan Kabupaten Pesisir Selatan dengan kontribusi 23,87% dari produksi gambir Sumatera Barat pada tahun 2013 (BPS Provinsi Sumatera Barat, 2014).

Rantai pasok atau *supply chain* merupakan sistem jaringan perusahaan-perusahaan yang saling bekerjasama untuk membuat dan mengirimkan suatu produk ke tangan pelanggan atau pemakai akhir Chopra & Meindl (2007) dan Pujawan & Mahendrawathi (2010). Manajemen Rantai Pasok (*Supply Chain Management* = SCM) merupakan keterpaduan dari perencanaan, koordinasi dan kendali seluruh proses dan aktivitas bisnis dalam rantai pasok untuk menghantarkan nilai maksimal kepada konsumen dengan biaya termurah sebagai keseluruhan yang memenuhi kebutuhan perusahaan para pihak yang berkepentingan dalam rantai pasok tersebut (Simchi-Levi, Kaminsky, & Simchi-Levi, 2004). Sumatera Barat memiliki empat bentuk rantai pasok komoditas gambir yaitu: [1] petani - pedagang pengumpul - pedagang besar - pedagang diluar Provinsi Sumatera Barat; [2] petani - pedagang pengumpul - pedagang besar - eksportir lokal yang berada di Provinsi Sumatera Barat; [3] petani - pedagang besar - pedagang diluar Provinsi Sumatera Barat; [4] petani - pedagang besar - eksportir lokal yang berada di

Provinsi Sumatera Barat (Amri, Sitorus, & Sutandi, 2015).

Rantai pemasaran yang panjang pada jaringan rantai pasok menjadikan rantai pasok dan karakteristik produk yang dihasilkan lebih rentan terhadap munculnya kerugian, hal ini merupakan risiko yang diderita oleh produsen, tetapi juga akan memengaruhi organisasi lain yang terhubung dalam rantai pasoknya. Dalam hal ini petani gambir sebagai produsen di bagian hulu merupakan pihak yang ditekan karena harga ditentukan oleh pedagang pengumpul, harga yang diterima oleh petani rata-rata yaitu Rp45.000/kg, sedangkan pedagang pengumpul menjual produk ke eksportir dinilai dengan harga $\pm$ Rp82.000/kg. perbedaan yang signifikan tersebut menyebabkan berkurangnya semangat dari petani untuk melakukan produksi gambir. Maka diperlukan keseimbangan perolehan keuntungan setiap rantai pasok gambir terhadap risiko yang dihadapi oleh pelaku rantai pasok gambir dengan menghitung porsi keuntungan yang diterima oleh setiap pelaku rantai pasok gambir dan faktor risiko yang dihadapinya. Hal ini diperlukan untuk pemenuhan kebutuhan gambir nasional dan internasional terhadap katekin maka dibutuhkan keberlangsungan penyediaan bahan baku gambir dengan kualitas dan kuantitas sepanjang tahun.

Metode penghitungan nilai tambah dibuat untuk satu pelaku pada satu siklus musim tanaman jangka pendek dibawah 1 tahun, atau satu siklus produk industri satu jenis makanan saja. Penelitian ini menggunakan metode Hayami yang termodifikasi yang dapat digunakan untuk menghitung nilai tambah industri yang terjalin dalam suatu rantai pasok lebih dari satu tahun dan bahan serta produk yang beragam. Model formula perhitungan Hayami modifikasi ini menghitung juga rasio-rasio nilai tambah bagi pelaku industri (Hidayat *et al.*, 2012b). Perhitungan nilai tambah pada rantai

pasok gambir digunakan untuk mengetahui porsi nilai tambah yang diterima eksportir lokal untuk produksi gambir selama satu tahun. Kemudian dihitung berapa kebutuhan bahan baku gambir yang dapat memenuhi kapasitas produksi perusahaan eksportir gambir. Kemudian secara berantail akan diketahui berapa nilai tambah masing-masing pelaku rantai pasok gambir. Perhitungan ini dapat memperlihatkan perbandingan tingkat nilai tambah masing-masing dan dinilai apakah perbedaan tingkat tersebut dapat diterima oleh keseluruhan rantai pasok.

Dunia agroindustri terdapat faktor-faktor risiko yang paling dominan yaitu risiko lingkungan yaitu risiko yang diakibatkan oleh bencana alam, hama dan penyakit, kebijakan pemerintah, keamanan, kondisi sosial budaya dan politik dan produk pesaing, selanjutnya risiko harga merupakan risiko yang diakibatkan oleh adanya inflasi, nilai tukar dan bunga bank, fluktuasi harga dan distorsi informasi harga serta pasokan. Setelah itu risiko pasokan dan ketersediaan pasokan. Faktor risiko dominan yang keempat adalah risiko pasar yaitu risiko yang bersumber dari struktur pasar, fluktuasi harga dan penolakan konsumen. Risiko kualitas merupakan risiko yang diakibatkan oleh musim dan cuaca, metode penyimpanan, variasi mutu pasokan dan mutu pasokan bahan baku. Terakhir adalah risiko penyimpanan yang diakibatkan oleh ketidakpastian pasokan, ketidakpastian permintaan, penyusutan dan penurunan mutu serta letak geografis (Suharjito *et al.*, 2011).

Identifikasi dan manajemen risiko merupakan proses identifikasi, pengukuran risiko dan menyusun strategi untuk mengelola risiko-risiko tersebut kemudian analisis tingkat risiko pelaku rantai pasok. Pada penelitian ini digunakan metode ANP (*Analytical Network Process*) berdasarkan masukan dari pakar perihal pertimbangan pelaku terhadap tujuan-tujuan pengelolaan risiko yang paling dipentingkan. Metode analisis ini dapat digunakan untuk menghitung bobot kinerja rantai pasok dengan memperhatikan tingkat ketergantungan antar kelompok atau *cluster* (Amalia, Syamsun, & Setiawan, 2012). Menurut Saaty & Cillo (2008), metode ANP merupakan alat analisis yang dapat mempresentasikan tingkat kepentingan berbagai pihak dengan melihat hubungan ketergantungan baik antar kriteria maupun subkriteria.

Kosentrasi kekuasaan pada suatu pelaku tertentu berpangkal dari penguasaan akses pelaku terhadap informasi pasar, serta kemampuan dan kapasitas pelaku untuk mengambil risiko, sehingga menghasilkan perbedaan dalam margin pendapatan pada para pelaku rantai pasok itu (Bunte,

2006). Persoalan pokok keseimbangan tingkat nilai tambah para pelaku usaha dapat dilihat berdasarkan tingkat risiko, investasi dan teknologi yang dihadapi atau dimanfaatkannya (Hidayat, Nurhasanah, & Prasongko, 2014). Nilai tambah dihitung dengan memperhatikan aturan interaksi antara para stakeholder sesuai dengan tujuan usaha masing-masing. Distribusi nilai tambah setiap pelaku rantai pasok haruslah adil dan disepakati semua rantai pasok untuk menjaga kerjasama dan keberlangsungannya.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Kegiatan pengumpulan data dan informasi terkait rantai pasok gambir dilakukan pada bulan Maret sampai Mei 2017 di Kabupaten Lima Puluh Kota (Kapur IX, Pangkalan dan Bukit Barisan) dan Kabupaten Pesisir Selatan (Koto XI Tarusan, Sutera dan Batang Kapas) dan Kota Padang, Sumatera Barat.

Prosedur Penelitian

Pengumpulan Data dan Informasi

Sumber data yang digunakan, yaitu data primer dan data sekunder. Perolehan data primer seperti data kualitatif dan kuantitatif diperoleh melalui wawancara mendalam, observasi lapangan serta dokumentasi. Data sekunder diperoleh melalui studi pustaka, jurnal serta dokumen-dokumen pendukung lainnya yang relevan. Data yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kebutuhan informasi data rantai pasok gambir meliputi struktur, mekanisme, proses bisnis, sumber daya dan manajemen rantai pasok didapatkan melalui wawancara dari petani (30 orang) di Kabupaten Lima Puluh Kota dan Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat. Selanjutnya penelusuran pedagang pengumpul (9 orang) dan eksportir lokal (2 Industri) berdasarkan informasi dari petani gambir.
2. Sumber data terkait nilai tambah berdasarkan perhitungan Hayami Termodifikasi didapatkan melalui wawancara kepada petani, pedagang pengumpul dan eksportir lokal dengan bantuan kuisioner yang telah disusun berdasarkan kebutuhan data dan informasi.
3. Data persepsi responden tentang perbandingan berpasangan untuk menentukan prioritas risiko melalui kuisioner analisis risiko. Kuisioner diberikan kepada tiga responden pakar yang terdiri dari seorang pakar dari akademis, seorang pakar dari dinas perdagangan dan praktisi gambir.

Pada penelitian ini dilakukan perhitungan nilai tambah dan bobot risiko yang diterima pelaku rantai pasok untuk memperoleh porsi nilai tambah yang seimbang dan adil di setiap rantai pasok gambir, penerimaan bobot nilai tambah diperoleh dari perhitungan menggunakan metode Hayami termodifikasi, dan bobot resiko diperoleh dengan metode ANP dari pendapat pakar yang divalidasi kemudian dianalisis menggunakan program *Superdecisions software*. Bobot nilai tambah dan risiko kemudian dimasukan dalam rumus untuk mendapatkan perhitungan porsi keseimbangan nilai tambah (Hidayat *et al.*, 2012b). Pada Gambar 2, disajikan prosedur pelaksanaan penelitian.

Perhitungan menggunakan metode Hayami modifikasi yang dikembangkan pada penelitian model penyeimbangan nilai tambah di rantai pasok minyak sawit yang dihitung dari nilai tambah

Metode hayami modifikasi merupakan formulasi perhitungan menggunakan tabel *worksheet microsoft excel* untuk mendapatkan nilai tambah para *stakeholder*, nilai tambah total rantai pasok, dan dapat dihitung perbandingan antara nilai-nilai tambah tersebut. Perhitungan menggunakan metode hayami bertujuan untuk mendapatkan bobot nilai tambah yang nantinya akan dibutuhkan untuk perhitungan keseimbangan nilai tambah masing-masing pelaku rantai pasok gambir.

Analisis risiko rantai pasok gambir diawali dengan tahapan identifikasi risiko. Pengambilan data dilakukan dengan observasi lapangan, pengisian



kuisisioner, wawancara dengan pakar dan praktisi industri yang terlibat dalam rantai pasok gambir. Identifikasi pada tahap ini meliputi sumber dan dampak risiko pada petani dan pedagang pengumpul serta eksportir lokal. Risiko rantai pasok gambir dinilai dengan menggunakan metode ANP (*Analytical Network Process*) yang dikembangkan oleh Saaty (2005). ANP mampu untuk menentukan urutan prioritas antara proyek-proyek yang telah terbukti menguntungkan secara ekonomi berdasarkan tingkat risiko proyek dan penundaan waktu eksekusi (Aragónés-Beltrán *et al.*, 2014), metode ANP digunakan untuk pemilihan *supplier* di perusahaan manufaktur berdasarkan bobot *supplier* dan pemasok yang terbaik yang sebelumnya telah ditentukan (Vinodh, Anesh Ramiya & Gautham, 2011), metode ANP juga digunakan untuk pemilihan *supplier* di perusahaan manufaktur berdasarkan bobot *supplier* dan pemasok yang terbaik yang sebelumnya telah ditentukan (Vinodh *et al.*, 2011), kemudian metode ANP juga membantu dalam pembuatan perancangan dan strategi manajemen stok serta pemesanan pada perencanaan produksi dan mengontrol aktifitas pada perusahaan manufaktur (Rafiei & Rabbani, 2014). Adapun metode perolehan nilai prioritas risiko pada rantai pasok gambir sebagai berikut:

1. Penyusunan kuisisioner menggunakan metode ANP
2. Penentuan pakar untuk kuisisioner, secara *purposive sampling* dipilih 3 pakar yang memahami risiko di setiap rantai pasok gambir. Kuisisioner dikirimkan kepada pakar untuk diisi.
3. Data masukan dari pakar dilakukan validasi kemudian diolah dengan menggunakan *Superdecisions software*.
4. Diperoleh prioritas risiko masing-masing rantai pasok yang digunakan dalam perhitungan porsi nilai tambah di rantai pasok gambir untuk mengetahui nilai keseimbangan nilai tambah rantai pasok gambir.

Perhitungan Keseimbangan Nilai Tambah Rantai Pasok Gambir

Mengetahui porsi nilai tambah pada pelaku rantai pasok berdasarkan bobot risiko yang diterima oleh masing-masing pelaku rantai pasok

1. Perolehan nilai tambah dari masing-masing pelaku rantai pasok dengan menggunakan metode Hayami termodifikasi.
2. Bobot risiko diperoleh berdasarkan metode ANP dari pendapat pakar yang telah divalidasi menggunakan *Superdecisions Software*.

3. Menghitung porsi nilai tambah rantai yang seimbang pada pelaku rantai pasok gambir dengan menjumlahkan porsi nilai tambah yang diperoleh dari produksi selama satu hari kemudian dikalikan dengan bobot risiko (Hidayat *et al.*, 2012b) dengan rumus sebagai berikut :

Rumus perhitungan porsi nilai tambah

$$\text{Porsi nilai tambah} = \frac{\text{bobot risiko} \times \text{total nilai tambah}}{\text{total nilai tambah}}$$

Keterangan :

Bobot risiko = bobot setiap pelaku dari rantai pasok hasil pengolahan data metode AHP

Total nilai tambah = keseluruhan atau jumlah dari nilai tambah setiap rantai pasok per kg produk dalam nilai uang

HASIL DAN PEMBAHASAN

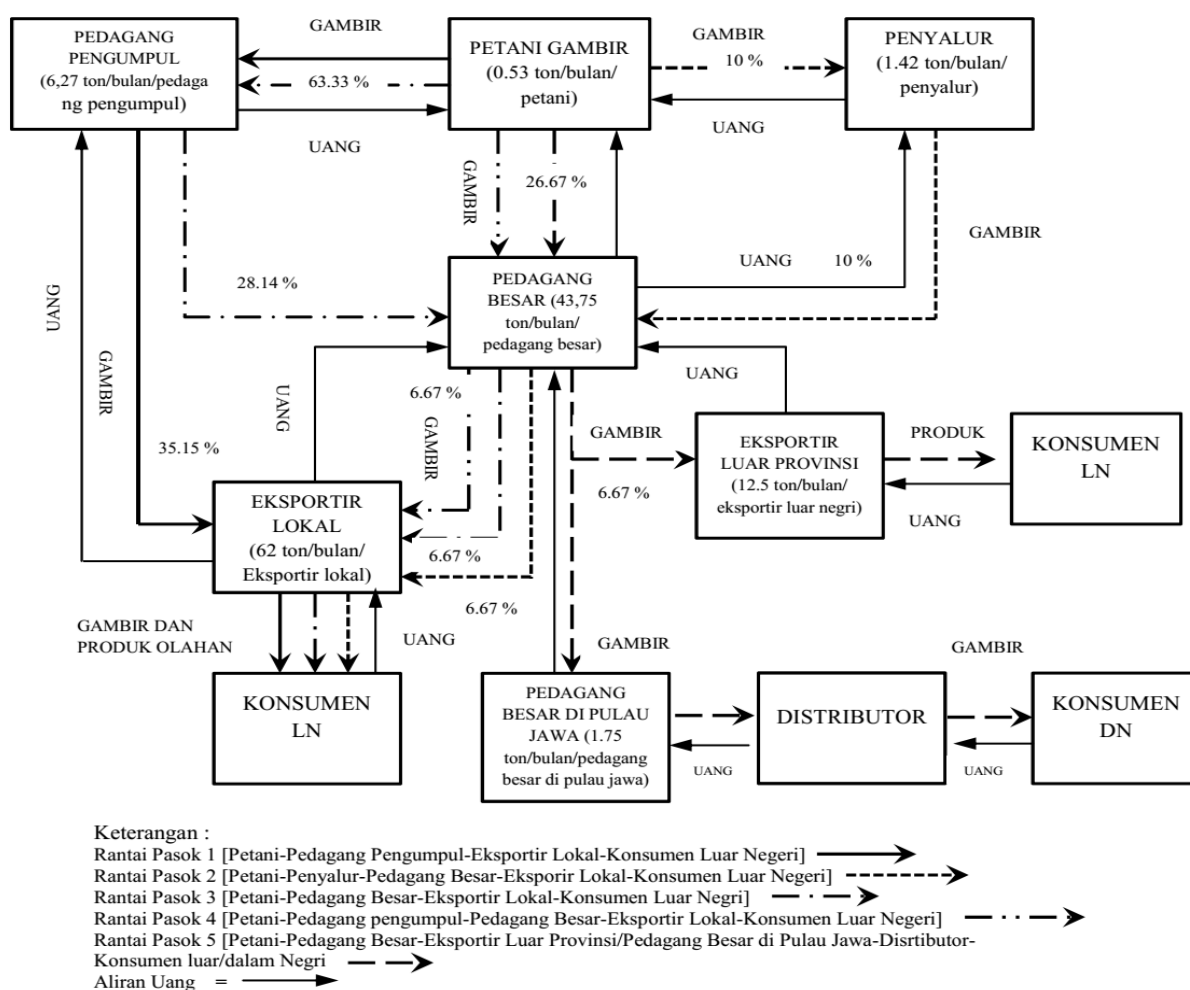
Rantai Pasok Gambir

Rantai pasok gambir memiliki berbagai pilihan dalam menyalurkan produk gambir. Pemasaran pada rantai pasok gambir dibagi menjadi 2 bagian, yaitu identifikasi saluran pemasaran di Kabupaten Lima Puluh Kota dan identifikasi saluran pemasaran di Kabupaten Pesisir Selatan. Jaringan pemasaran gambir di Kabupaten Lima Puluh Kota terdapat lima rantai pasok gambir yaitu:

1. Saluran 1: Petani - Pedagang Pengumpul-Eksportir Lokal - Konsumen Luar
2. Saluran 2: Petani - Penyalur - Pedagang Besar - Eksportir Lokal - Konsumen Luar Negeri
3. Saluran 3 : Petani - Pedagang Besar - Eksportir Lokal - Konsumen Luar Negeri
4. Saluran 4 : Petani - Pedagang pengumpul - Pedagang Besar - Eksportir Lokal - Konsumen Luar Negeri
5. Saluran 5: Petani - Pedagang Besar - Eksportir Luar Provinsi/Pedagang Besar di Pulau Jawa - Distributor - Konsumen luar/dalam Negeri.

Saluran pemasaran gambir dapat dilihat pada Gambar 2.

Kabupaten Pesisir Selatan dapat digeneralisasikan saluran pemasaran di rantai pasok gambir karena hanya terdapat satu jenis saluran pemasaran. Bentuk saluran pemasaran di rantai pasok gambir di Kabupaten Pesisir Selatan sama dengan saluran 1 di rantai pasok Kabupaten Lima Puluh Kota yaitu dari petani, pedagang pengumpul, eksportir lokal dan konsumen luar negeri. Pemilihan rantai pasok gambir untuk perhitungan kesetaraan nilai tambah pada rantai pasok gambir ditentukan dari keseragaman rantai pasok gambir



Gambar 2. Saluran Rantai Pasok Gambir Sumatera Barat

pada masing-masing wilayah sentra produksi gambir dan persentase pemilihan saluran pemasaran gambir. Menurut Hidayat *et al.* (2012b) perhitungan nilai tambah menggunakan metode Hayami termodifikasi digunakan untuk satu jaringan dengan melihat kapasitas produksi pabrik/tahun.

Rantai pasok gambir yang dilakukan analisis nilai tambah pada penelitian ini yaitu saluran 1 pemasaran gambir dimulai dari petani, pedagang pengumpul, eksportir lokal dan konsumen luar negeri yang memiliki persentase penjualan tertinggi yaitu (63,33 %) petani memilih untuk menjual ke pedagang pengumpul, selanjutnya pedagang pengumpul sebanyak 35,85% memilih menjual ke eksportir lokal. Pada penelitian ini saluran 1 memiliki kesamaan di Kabupaten Lima Puluh Kota dan Kabupaten Pesisir Selatan. Berdasarkan analisis lembaga pemasaran gambir menurut Nasution, Asmarantaka, & Baga (2015) persentase penjualan ke pedagang pengumpul mencapai 58,54% dan dilanjutkan ke eksportir lokal 27,42%.

Perhitungan Nilai Tambah

Asumsi Kegiatan pada Pelaku Rantai Pasok Gambir

Perhitungan nilai tambah pelaku rantai pasok gambir dilakukan pada rantai pasok yang terintegrasi. Rantai pasok gambir yang terintegrasi yaitu terdiri dari petani, pedagang pengumpul, eksportir lokal dan konsumen. maka diambil asumsi-asumsi pada rantai pasok gambir dalam perhitungan nilai tambah dengan pendekatan sebagai berikut :

1. Pelaku rantai pasok gambir terdiri dari petani gambir, pedagang pengumpul dan eksportir lokal serta konsumen.
2. Pabrik pengolahan yang berada di eksportir menggunakan mesin berkapasitas rata-rata 1.250 kg gambir/jam.
3. Dalam satu hari kerja, jam kerja pabrik adalah 8 jam.
4. Rendemen gambir olahan di eksportir lokal 78%.
5. Semua kebutuhan bahan dan hasil produksi di hitung untuk 1 hari (HOK).

6. Kebutuhan pengolahan gambir oleh eksportir untuk satu hari adalah 10 ton.
7. Dianggap setiap petani memiliki kebun gambir masing-masing satu hektar.
8. Untuk menjaga konsistensi volume produk sepanjang rantai pasok maka dianggap skala kegiatan usaha dengan patokan kapasitas pabrik eksportir gambir yaitu 1.250 kg gambir/jam. Kemudian dihitung besarnya volume-volume bahan dan produksi serta biaya yang dikeluarkan seperti tenaga kerja, energi, modal, serta transportasi untuk satu tahun.
9. Untuk 1.250 kg gambir/jam dibutuhkan gambir dari petani dan pedagang pengumpul sebanyak 10.000 kg. Jumlah ini dipasok dari produksi petani gambir setiap harinya berjumlah 42 kg, dengan jumlah 329 petani dapat mencukupi kebutuhan produksi eksportir dalam satu hari dan 50 pedagang pengumpul dengan pengumpulan gambir untuk satu hari yaitu 200 kg dapat mencukupi kebutuhan produksi eksportir dalam satu hari.
10. Formulasi perhitungan *microsoft excel* akan didapat nilai-nilai tambah pelau rantai pasok,

nilai tambah total rantai pasok, serta perbandingannya

Hasil Perhitungan Nilai Tambah Rantai Pasok Gambir

Perhitungan nilai tambah dengan beberapa nilai variabel harga komoditas, yaitu harga daun gambir, harga gambir, gambir katekin. Kemudian dilakukan juga perhitungan nilai tambah dengan perubahan pada variabel investasi dan biaya para pelaku rantai pasok gambir. Pada Tabel 1 dapat disajikan hasil-hasil sebagai berikut :

1. Kapasitas pabrik pengolahan gambir di tingkat eksportir yaitu 1.250 kg gambir/jam dibutuhkan sebanyak 10.000 kg gambir per hari.
2. Nilai tambah (NT) rantai pasok pada baris 13.a memperhatikan faktor konversi bahan menjadi produk akhir. Hal ini adalah untuk menjaga kesetaraan nilai. Untuk setiap pelaku, nilai tambah dihitung dengan mengetahui selisih {(harga produk-harga bahan) x volume bahan x faktor konversi}.

Tabel 1. Hasil perhitungan nilai tambah rantai pasok gambir

No	Variable	Satuan	Petani	Pedagang	Eksportir	Konsumen
Interaksi Rantai Pasok Gambir						
1	Harga beli bahan	Rp/kg	3.000	45.000	82.000	189.000
2	Harga jual produk Produk I	Rp/kg	45.000	82.000	189.000	
3	Total nilai tambah per kg output	Rp/kg			186.000	
I. Output, Input, dan Harga						
4	a. <i>Output</i> (volume penjualan)	Kg	10.000	10.000	7.800	
	b. <i>Output</i> (Nilai Penjualan)	Rp	450.000.000	820.000.000	1.474.200.000	
5	Bahan Baku Pokok	Rp	181.440.000	450.000.000	820.000.000	
6	Tenaga Kerja Langsung	HOK	1	1	1	
7	Faktor Konversi		2.49	1.82	1.79	
8	Koefisien T. Kerja Langsung	Rp/HOK	181.440.000	450.000.000	820.000.000	
9	Upah Tenaga Kerja Langsung	Rp	945.000	240.000	2.320.000	
II. Penerimaan dan Nilai Tambah						
10	a. Biaya <i>Input</i> lain (Produksi)	Rp	5.572.573	30.264.444	9.458.895	
	b. Biaya <i>Input</i> lain (Operasional)	Rp	3.585.000	12.433.333	1.928.700	
11	a. Nilai Tambah	Rp	259.402.428	327.302.223	642.812.405	1.229.517.055
	b. Rasio Nilai tambah	%	58	40	44	
III. Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi						
12	Margin	Rp	268.560.000	370.000.000	654.200.000	
	a. Sumbangan Biaya <i>Input</i> lain	%	3,40	11,54	1,74	
	b. Keuntungan perusahaan	%	97	88	98	
IV. Porsi Nilai tambah per kg Produk						
13	a. Dalam nilai uang	Rp	39.242	49.514	97.244	186.000
	b. Dalam persentasi	%	21	27	52	
	c. Nilai tambah per petani	Rp/hari	1.085.366			

3. Harga jual gambir di tingkat masyarakat yaitu Rp45.000/kg, kemudian harga gambir katekin yaitu Rp189.000/kg, hasil perbandingan nilai tambah petani memperoleh (21%) kemudian pedagang pengumpul sebesar (27%) dan eksportir lokal yaitu (52%). Nilai tambah tertinggi adalah eksportir lokal sebesar Rp642.812.405 selanjutnya pedagang pengumpul Rp327.302.223 dan petani Rp259.402.428 untuk satu hari. nilai tambah untuk per petani Rp/hari yaitu Rp1.085.366
4. Total nilai tambah yang diperoleh pelaku rantai pasok gambir yaitu Rp1.229.517.055. Porsi nilai tambah petani Rp39.242/kg, kemudian pedagang pengumpul yaitu Rp49.514/kg dan eksportir lokal sebesar Rp97.244/kg.

Hasil perhitungan nilai tambah memperoleh porsi per kg gambir yang diperoleh masing-masing pelaku rantai pasok gambir, eksportir lokal dan pedagang pengumpul mendapatkan porsi yang lebih baik dibandingkan dengan petani. Petani memperoleh porsi nilai tambah yang kecil dibandingkan pelaku rantai pasok yang lain (Saputra, Nazir & Yenrina, 2018). Metode Hayami termodifikasi ini dapat mengetahui interaksi di setiap rantai pasok sehingga menghitung keuntungan yang diperoleh oleh rantai pasok dari Rp/kg produk.

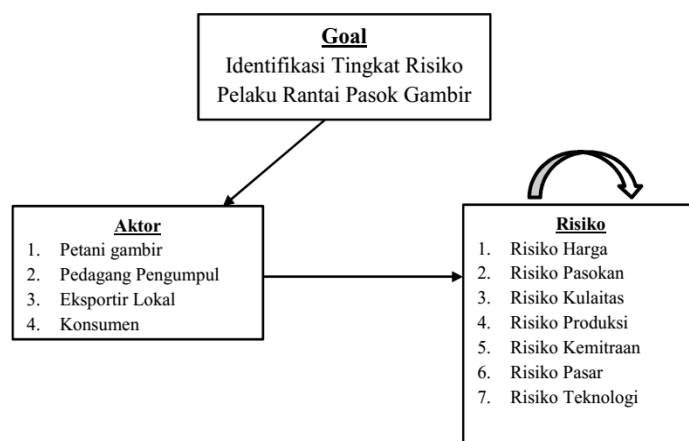
Hasil perhitungan didapatkan pembagian nilai tambah tidak merata sepanjang rantai pasok gambir. Eksportir lokal dan pedagang pengumpul menghasilkan nilai tambah yang lebih baik dibandingkan dengan petani. Kondisi ini terjadi karena mekanisme pasar disepanjang rantai pasok yang menekan petani, kemudian juga dari biaya-biaya yang diberikan untuk produksi gambir. Menurut (Hidayat *et al.*, 2012b) penyebab

penyebab utama dari sebaran nilai tambah tidak merata adalah mekanisme pasar dan biaya-biaya. Mekanisme pasar menentukan tingkat harga jual produk, besarnya volume pasar, interaksi antara pasokan dan permintaan serta struktur pasar (oligopoly atau monopsoni atau lainnya). Oleh karena itu, diperlukan penyeimbangan pembagian nilai tambah sehingga menjamin keberlangsungan manajemen rantai pasok gambir.

Analisis Tingkat Risiko

Identifikasi Tingkat Risiko Pelaku Rantai Pasok Gambir

Menurut Saaty & Cillo (2008), analisis menggunakan ANP dapat mempresentasikan tingkat kepentingan berbagai pihak dengan melihat hubungan ketergantungan baik antar kriteria maupun subkriteria. Dengan menggunakan metode ini diketahui hubungan ketergantungan antara pelaku rantai pasok gambir dan semua faktor risiko yang dihadapi. Hasil studi literatur dan wawancara dengan para pakar dan pelaku industri gambir di lapang telah disusun suatu kerangka umum ANP untuk mengetahui tingkat risiko yang diterima oleh masing-masing pelaku rantai pasok, prioritas risiko ditentukan metode ANP. Metode ANP membagi indikator-indikator yang digunakan dalam klaster-klaster, terdapat 3 klaster yang digunakan yaitu *goal*, aktor, dan jenis risiko. Klaster “*goal*” merupakan tujuan yang untuk mengetahui tingkat risiko yang di hadapi pelaku rantai pasok gambir, klaster “aktor” terdiri atas elemen petani gambir, pedagang pengumpul, eksportir lokal dan konsumen dan klaster jenis risiko terdiri atas elemen yaitu harga, pasokan, kualitas, produksi, kemitraan, pasar dan teknologi. Kerangka umum ANP disajikan pada Gambar 3.



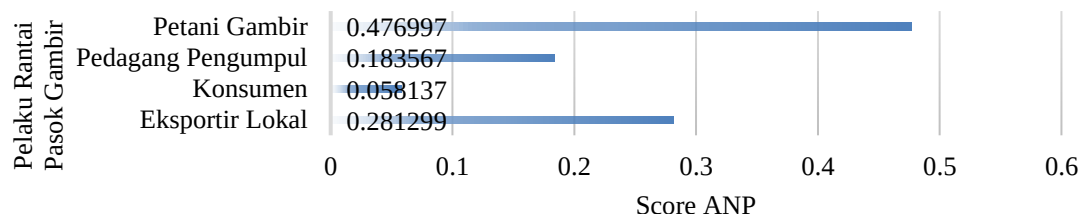
Gambar 3. Kerangka Umum ANP Identifikasi Tingkat Risiko Pelaku RPG

1. Klaster Goal, merupakan tujuan dalam mengidentifikasi risiko yang diterima setiap pelaku rantai pasok gambir.
2. Klaster Aktor, merupakan pelaku rantai pasok komoditas gambir terdiri dari:
 - a. Petani
 - b. Pedagang pengumpul
 - c. Eksportir lokal
 - d. Konsumen
3. Klaster Risiko, yaitu jenis risiko yang teridentifikasi sebagai berikut:
 - a. Risiko harga (inflasi, nilai tukar dan bunga bank, mutu produk dan jumlah pasokan)
 - b. Risiko Pasokan (keberagaman mutu pasokan, loyalitas pemasok, dan ketersediaan pasokan)
 - c. Risiko Kualitas (musim dan cuaca, metode penyimpanan, metode transportasi, variasi mutu pasokan, dan proses produksi)
 - d. Risiko Produksi (kapasitas produksi, proses produksi, penggunaan teknologi produksi dan mutu bahan baku)
 - e. Risiko Kemitraan (pemilihan mitra, putusnya jaringan komunikasi, putusnya jaringan transportasi dan komitmen mitra)
 - f. Risiko Pasar (penolakan konsumen, fluktuasi harga dan risiko sertifikasi mutu)

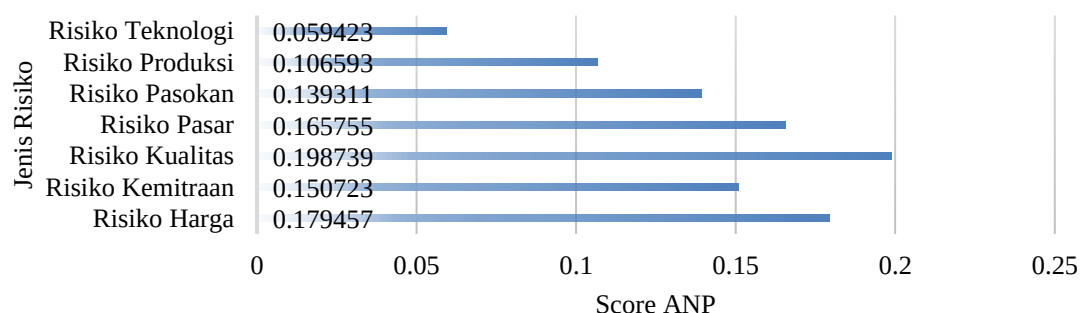
- g. Risiko Teknologi (rendahnya penguasaan teknologi, perkembangan teknologi baru, penggunaan teknologi dan ketersediaan teknologi).

Hasil Analisis Risiko Pelaku Rantai Pasok Gambir

Pemilihan klaster aktor pada rantai pasok gambir berdasarkan aktor yang terlibat dalam ruang lingkup penelitian yaitu petani, pedagang pengumpul, eksportir lokal dan konsumen. Prioritas klaster aktor dapat dilihat pada Gambar 4. Berdasarkan hasil pengolahan masukan dari pakar menggunakan *Superdecisions*, dianggap risiko yang paling tinggi dihadapi oleh pelaku rantai pasok gambir yaitu petani (0,47), selanjutnya disusul oleh eksportir (0,28) kemudian pedagang pengumpul (0,18) dan konsumen (0,05). Nilai prioritas klaster aktor ini akan digunakan dalam menentukan keseimbangan nilai tambah pada rantai pasok gambir. Hal ini juga terlihat pada identifikasi risiko pada pelaku rantai pasok pada komoditi sawit bahwa tingkat risiko tertinggi yaitu pada petani yaitu (0,31). Hal ini terjadi karena petani sebagai sisi paling hulu pada rantai pasok. (Hidayat *et al.*, 2012a).



Gambar 4. Tingkat Risiko Pelaku Rantai Pasok Gambir

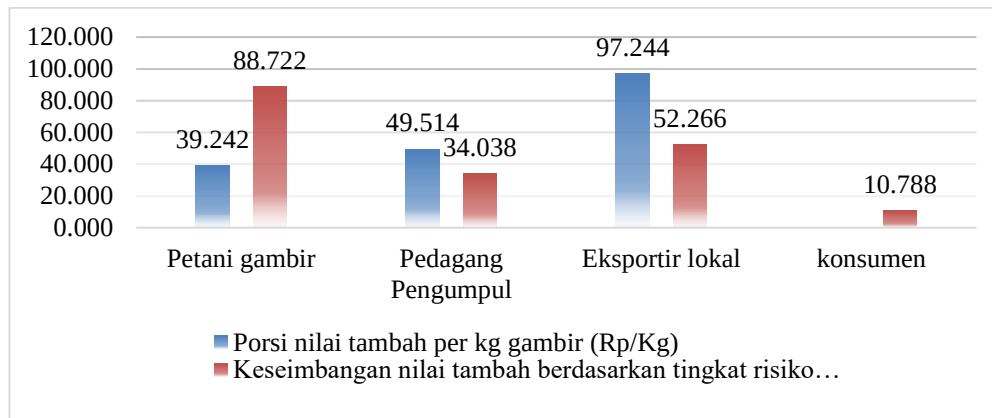


Gambar 5. Prioritas Klaster Risiko

Tabel 2. Perhitungan keseimbangan nilai tambah

Perhitungan Porsi	Petani	Pedagang pengumpul	Eksportir lokal	Konsumen	Total nilai tambah (Rp)
Bobot risiko dari ANP	0,477	0,183	0,281	0,058	186.000
Porsi nilai tambah (Rp/kg)	88.722	34.038	52.266	10.788	

Ket: Porsi nilai tambah = bobot risiko * total nilai tambah



Gambar 6. Histogram Perbandingan Keseimbangan Nilai Tambah RPG

Prioritas Klaster Risiko Pelaku Rantai Pasok Gambir

Hasil analisis prioritas klaster risiko pada semua pelaku rantai pasok gambir dapat dilihat pada Gambar 5. Hasil analisis prioritas menunjukkan bahwa risiko kualitas dianggap paling berpengaruh pada rantai pasok gambir, jika dibandingkan dengan tingkat risiko pada rantai pasok kelapa sawit dianggap risiko kualitas juga sangat berpengaruh setelah risiko pasokan (Hidayat *et al.*, 2012a). Risiko kualitas meliputi pengaruh dari musim/cuaca, cara pengangkutan, metode transportasi, variasi mutu, dan proses produksi. Risiko kualitas erat kaitannya dengan risiko harga dimana rendahnya kualitas gambir yang dihasilkan oleh petani akan memengaruhi harga yang akan diterima oleh petani, kualitas gambir akan dapat memengaruhi tingkat pendapatan semua rantai pasok gambir dalam bisnisnya.

Perhitungan Keseimbangan Nilai Tambah

Perhitungan nilai tambah menggunakan metode hayami termodifikasi mendapatkan total nilai tambah rantai pasok gambir yang menjadi acuan dalam perhitungan nilai tambah yang seimbang. Pada penelitian ini diperoleh total nilai tambah rantai pasok gambir yaitu Rp186.000/kg produk akhir. Tingkat Prioritas risiko pada klaster aktor menggunakan metode ANP setelah dilakukan validasi dari pendapat pakar menggunakan *superdecisions software* diperoleh petani (0,47), selanjutnya disusul oleh eksportir (0,281), pedagang pengumpul (0,18) dan konsumen (0,05). maka perimbangan porsi nilai tambah masing-masing pelaku rantai pasok gambir disajikan pada Tabel 2.

Perhitungan porsi keseimbangan nilai tambah masing-masing pelaku rantai pasok gambir memberikan tingkat pembagian keuntungan yang rasional berdasarkan bobot risiko masing-masing pelaku, tingkat pembagian keuntungan yang ditampilkan menunjukkan bahwa di luar konsumen

usaha agroindustri gambir petani memiliki porsi terbesar Rp88.722/kg diikuti oleh eksportir lokal Rp52.266/kg kemudian pedagang pengumpul Rp34.038/kg. Berarti petani menurut pertimbangan pakar seharusnya memiliki porsi yang cukup besar, walaupun dalam kenyataannya mungkin tidak menerima porsi sebesar yang seharusnya.

Hasil perimbangan porsi nilai tambah dengan tingkat risiko pada yang dihadapi oleh pelaku rantai pasok gambir diperoleh porsi nilai tambah yang diterima petani meningkat dari Rp39.240 menjadi Rp88.720, sedangkan pedagang pengumpul mengalami penurunan yaitu dari Rp49.510 menjadi Rp34.030 selanjutnya ekportir mengalami penurunan dari Rp97.240 menjadi Rp52.260.

KESIMPULAN

Porsi nilai tambah yang adil yang disesuaikan dengan tingkat risiko yang dihadapi setiap pelaku rantai pasok gambir didapatkan dengan menghitung besaran nilai tambah dan tingkat risiko yang dihadapi masing-masing pelaku. Dampak positif dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai rumusan kebijakan dalam menentukan harga yang stabil dan adil dalam pemasaran komoditi gambir. Hasil analisis diperoleh porsi nilai tambah yang diterima petani meningkat dari Rp39.240 menjadi Rp88.720, sedangkan pedagang pengumpul mengalami penurunan yaitu dari Rp49.510 menjadi Rp34.030 selanjutnya ekportir mengalami penurunan dari Rp97.240 menjadi Rp52.260. Menurut pakar petani seharusnya mendapatkan nilai tambah yang lebih besar pada rantai pasok gambir walaupun pada kenyataan tidak mendapatkan porsi demikian.

Daftar Pustaka

Amalia, C., Syamsun, M., & Setiawan, A. (2012). *Perancangan dan Pengukuran Kinerja Rantai*

- Pasokan Sayuran dan Perusahaan dengan Pendekatan Analytic Network Process serta Data Envelopment Analysis (Studi Kasus : PT Saung Mirwan, Bogor)*. Skripsi. Departemen Manajemen. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Amri, N. A., Sitorus, S. R. P., & Sutandi, A. (2015). *Analisis dan Arahan Pengembangan Komoditas Gambir (Uncaria gambier Roxb.) dalam rangka Pengembangan Ekonomi Wilayah di Kabupaten Limapuluh Kota*.
- Aragonés-Beltrán, P., Chaparro-González, F., Pastor-Ferrando, J.-P., & Pla-Rubio, A. (2014). An AHP (Analytic Hierarchy Process)/ANP (Analytic Network Process)-based multi-criteria decision approach for the selection of solar-thermal power plant investment projects. *Energy*, 66, 222–238. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2013.12.016>
- BPS Kabupaten Lima Puluh Kota. (2014). *Kabupaten Lima Puluh Kota Dalam Angka*. Payakumbuh: Badan Pusat Statistik Kabupaten Lima Puluh Kota.
- BPS Provinsi Sumatera Barat. (2014). *Sumatera Barat Dalam Angka*. Padang: Badan Pusat Statistik Sumatera Barat.
- Bunte, F. (2006). Pricing and Performance In Agri-Food Supply Chains. In *Quantifying the Agri-Food Supply Chain* (pp. 37–45). Wageningen: Wageningen University and Research Centre.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2007). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*. New York: Pearson Education Inc. Prentice Hall.
- Gumbira-Sa'id, E., Syamsu, K., Mardliyanti, E., Herryandie, A., Evalia, N. A., Rahayu, D. L., ... Hadiwijoyo, A. (2009). *Agroindustri & Bisnis Gambir Indonesia*. Bogor: IPB Press.
- Hidayat, S., Marimin, Suryani, A., Sukardi, & Yani, M. (2012a). Model identifikasi risiko dan strategi peningkatan nilai tambah pada rantai pasok kelapa sawit. *Jurnal Teknik Industri*, 14(2), 89–96. <https://doi.org/10.9744/jti.14.2.89-96>
- Hidayat, S., Marimin, Suryani, A., Sukardi, & Yani, M. (2012b). *Model Penyeimbangan Nilai Tambah Berdasarkan Tingkat Risiko pada Rantai Pasok Minyak Sawit*. Disertasi. Program Studi Teknologi Industri Pertanian. Institut pertanian Bogor. Bogor.
- Hidayat, S., Nurhasanah, N., & Prasongko, R. A. (2014). Formulasi nilai tambah pada rantai pasok minyak sawit. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 13(1), 576–587. <https://doi.org/10.25077/josi.v13.n1.p576-587.2014>
- Nasution, A. H., Asmarantaka, R. W., & Baga, L. M. (2015). *Peran Kelembagaan Dalam Pengolahan Dan Pemasaran Gambir Di Kabupaten Lima Puluh Kota Sumatera Barat*. Tesis. Pascasarjana Manajemen. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Pujawan, I. N., & Mahendrawathi. (2010). *Supply Chain Management* (2nd ed.). Surabaya: Guna Widya.
- Rafiei, H., & Rabbani, M. (2014). Hybrid MTS/MTO order partitioning framework based upon fuzzy analytic network process. *Applied Soft Computing*, 19, 312–321. <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2014.02.024>
- Saaty, T. L. (2005). *Theory and Applications of the Analytic Network Process: Decision Making with Benefits, Opportunities, Costs, and Risks*. Pittsburgh: RWS Publications.
- Saaty, T. L., & Cillo, B. (2008). *The Encyclicon* (Volume 2). Pittsburgh: RWS Publications.
- Saputra, H., Nazir, N., & Yenrina, R. (2018). Analisis nilai tambah pelaku rantai pasok gambir dengan metode hayami termodifikasi. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 22(1), 73–78. <https://doi.org/10.25077/jtpa.22.1.73-78.2018>
- Simchi-Levi, D., Kaminsky, P., & Simchi-Levi, E. (2004). *Managing the Supply Chain: The Definitive Guide for the Business Professional* (1st ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Suharjito, Marimin, Machfud, Haryanto, B., & Sukardi. (2011). *Pemodelan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Cerdas Manajemen Risiko Rantai Pasok Produk/Komoditi Jagung*. Disertasi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Vinodh, S., Anesh Ramiya, R., & Gautham, S. G. (2011). Application of fuzzy analytic network process for supplier selection in a manufacturing organisation. *Expert Systems with Applications*, 38(1), 272–280. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2010.06.057>