

**ANALISIS INTEGRASI PASAR DAN TRANSMISI HARGA GULA TEBU
DI PROVINSI LAMPUNG DENGAN PASAR INTERNASIONAL**

(Skripsi)

Oleh

Odi Perwira Sandi



**JURUSAN AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2022**

ABSTRACT

Analysis of Market Integration and Price Transmission of Cane Sugar in Lampung Province with International Markets

By

Odi Perwira Sandi

Sugarcane is a commodity that is quite strategic and plays an important role in the plantation sub-sector as a raw material for the sugar industry in Indonesia. The level of consumption of domestic sugar which in absolute terms is quite large in line with the increase in population makes import activities possible. Dependence on imports of raw cane sugar causes a decrease in national sugar cane production and price fluctuations occur. This study aims to analyze the integration of the sugar cane market at the producer level and the cane sugar market at the consumer level in Lampung Province factories, the domestic market, and the international market. The data used is secondary data on monthly prices for sugarcane and raw sugar in the period January 2013 - December 2020. The data analysis used is Vector Error Correction Model (VECM) analysis and AECM (Asymmetric Error Correction Model) analysis. The results showed that there was market integration between the price of sugarcane at the producer level in Lampung Province, the price of cane sugar at the factory consumer level in Lampung Province, the domestic market, and the international market in the long term and in the short term, but price changes that occurred at one market level had not yet occurred. can be channeled perfectly to other markets due to the long adjustment time associated with limited information obtained by a market in response to price changes. In the short run, price transmission between producer and factory consumer prices is asymmetric, meaning that the Lampung factory consumer prices in the t -period are not immediately transmitted to producer prices at a specified time in terms of speed.

Keywords: Market Integration, Price Transmission, Sugarcane, Raw Sugar, VECM, AECM

ABSTRAK

ANALISIS INTEGRASI PASAR DAN TRANSMISI HARGA GULA TEBU DI PROVINSI LAMPUNG DENGAN PASAR INTERNASIONAL

Oleh

Odi Perwira Sandi

Tebu menjadi salah satu komoditas yang cukup strategis dan berperan penting di subsektor perkebunan sebagai bahan baku industri gula di Indonesia. Tingkat konsumsi gula dalam negeri yang secara absolut cukup besar sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk menyebabkan kegiatan impor dapat terjadi. Ketergantungan impor gula tebu mentah menyebabkan penurunan produksi tebu nasional dan terjadi fluktuasi harga. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis integrasi pasar tebu di tingkat produsen dan pasar gula tebu di tingkat konsumen pabrik Provinsi Lampung, pasar domestik, dan pasar internasional. Data yang digunakan adalah data sekunder harga bulanan tebu dan gula tebu pada periode Januari 2013 - Desember 2020. Analisis data yang digunakan adalah analisis *Vector Error Correction Model* (VECM) dan analisis *AECM (Asymmetric Error Correction Model)*. Hasil penelitian menunjukkan adanya integrasi pasar antara harga tebu di tingkat produsen Provinsi Lampung, harga gula tebu di tingkat konsumen pabrik Provinsi Lampung, pasar domestik, dan pasar internasional terjadi dalam jangka panjang maupun jangka pendek, namun perubahan harga yang terjadi pada salah satu tingkatan pasar belum dapat tersalurkan secara sempurna ke pasar lainnya yang disebabkan oleh lamanya waktu penyesuaian yang terkait dengan terbatasnya informasi yang diperoleh suatu pasar dalam merespon terjadinya perubahan harga. Transmisi harga dalam jangka pendek antara harga di tingkat produsen dengan konsumen pabrik bersifat asimetri yang artinya harga konsumen pabrik Lampung pada periode ke- t tidak segera ditransmisikan kepada harga di tingkat produsen pada waktu yang ditentukan dari segi kecepatan.

Kata kunci : Integrasi Pasar, Transmisi Harga, Tebu, Gula Tebu, VECM, AECM

**ANALISIS INTEGRASI PASAR DAN TRANSMISI HARGA GULA TEBU
DI PROVINSI LAMPUNG DENGAN PASAR INTERNASIONAL**

Oleh :

Odi Perwira Sandi

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA PERTANIAN**

Pada

**Jurusan Agribisnis
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**JURUSAN AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2022**

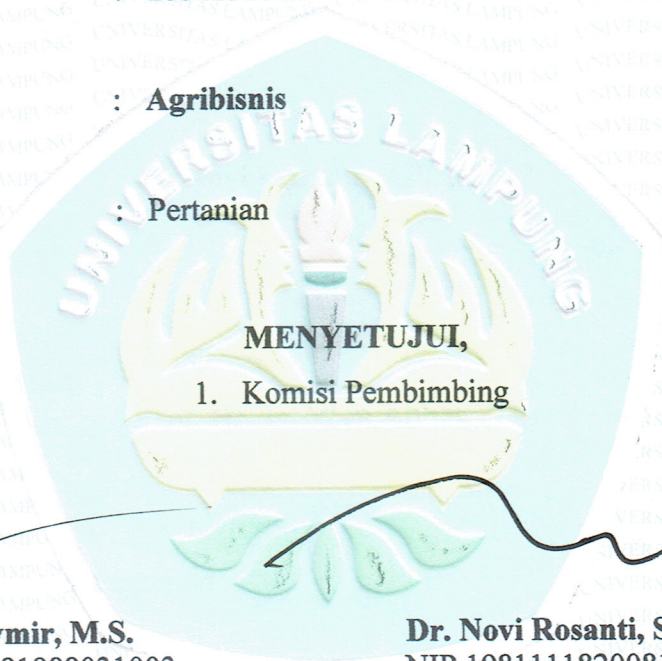
Judul Skripsi : **ANALISIS INTEGRASI PASAR DAN TRANSMISI
HARGA GULA TEBU DI PROVINSI LAMPUNG
DENGAN PASAR INTERNASIONAL**

Nama Mahasiswa : **Odi Perwira Sandi**

NPM : **1854131012**

Jurusan : **Agribisnis**

Fakultas : **Pertanian**



Ir. Eka Kasymir, M.S.
NIP 196306181988031003

Dr. Novi Rosanti, S.P., M.E.P
NIP 198111182008122003

2. **Ketua Jurusan Agribisnis**

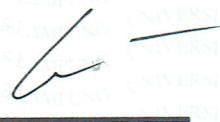
Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si.
NIP 196910031994031004

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

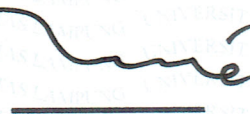
Ketua

: Ir. Eka Kasymir, M.S.



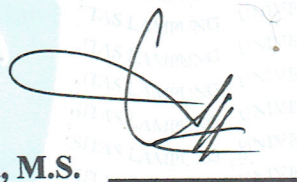
Sekretaris

: Dr. Novi Rosanti, S.P., M.E.P.



**Penguji Bukan
Pembimbing**

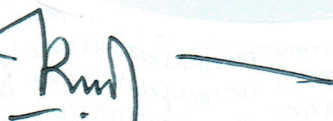
: Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S.



2. Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si
NIP. 196110201986031002



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 20 Desember 2022

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Odi Perwira Sandi
NPM : 1854131012
Program Studi : Agribisnis
Jurusan : Agribisnis
Fakultas : Pertanian
Alamat : Adiluwih RT.15/03 Kecamatan Adiluwih, Kabupaten Pringsewu.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya orang lain yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan penulis tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dirujuk dari sumbernya, dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, 20 Desember 2022

Penulis.



Odi Perwira Sandi
NPM 1854131012

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Bandung Baru, pada 31 Desember 2000 dari pasangan Bapak Endro Heru Saptono dan Ibu Maria. Penulis adalah anak pertama dari tiga bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan di SD N 6 Adiluwih tahun 2012, SMP N 1 Adiluwih tahun 2015 dan SMA N 1 Pringsewu tahun 2017.

Penulis diterima di Universitas Lampung, Fakultas Pertanian, Jurusan Agribisnis pada tahun 2018 melalui jalur Seleksi Mandiri Masuk Perguruan Tinggi Negeri Wilayah Barat (SMMPTN Barat).

Penulis melaksanakan kegiatan Praktik Pengenalan Pertanian (*homestay*) di Desa Paguyuban, Kecamatan Way Lima, Kabupaten Pesawaran tahun 2019. Tahun 2021 penulis melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Srikaton, Kecamatan Adiluwih, Kabupaten Pringsewu, dan Praktik Umum (PU) di PT Pertani Persero, Enggal, Kota Bandar Lampung. Penulis pernah menjadi koordinator asisten dosen mata kuliah Bahasa Inggris tahun 2021 dan juga pernah menjadi bagian dari Content Creator Team Jurusan Agribisnis tahun 2021-2022.

Penulis juga aktif dalam berbagai organisasi dan kegiatan kemahasiswaan, yaitu Anggota Bidang I Pengembangan Akademik dan Profesi Himaseperta tahun 2018-2019, Anggota English Society (ESo) Unila tahun 2018-2019, Staff Ahli Komisi I Kelembagaan Dewan Perwakilan Mahasiswa Universitas Lampung tahun 2020, Sekretaris Komisi IV Komunikasi dan Kemediasan Dewan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Pertanian tahun 2021-2022.

SANWACANA

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala berkah, rahmat, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah memberikan teladan kepada umat manusia, semoga kelak kita mendapatkan syafaatnya.

Dalam penyelesaian skripsi yang berjudul “**Analisis Integrasi Pasar dan Transmisi Harga Gula Tebu di Provinsi Lampung dengan Pasar Internasional**”, banyak pihak yang telah memberikan sumbangsih, bantuan, nasehat, serta saran-saran yang membangun. Oleh karena itu, dengan ketulusan dan kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga nilainya kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
2. Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si., selaku Ketua Jurusan Agribisnis yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan saran.
3. Ir. Eka Kasymir, M.S., selaku Dosen Pembimbing Pertama yang dengan sabar memberikan ilmu yang bermanfaat, motivasi, nasihat, arahan, dan bimbingan selama proses penyelesaian skripsi.
4. Dr. Novi Rosanti, S.P., M.E.P., selaku Dosen Pembimbing Kedua sekaligus Pembimbing Akademik yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan saran dalam penyelesaian studi ini..
5. Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S., selaku Dosen Penguji atas saran dan arahan yang telah diberikan untuk penyempurnaan skripsi.

6. Seluruh Dosen Jurusan Agribisnis atas semua ilmu yang telah diberikan kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Universitas Lampung.
7. Karyawan-karyawati di Jurusan Agribisnis, Mbak Iin, Lucky, Mas Boim, dan Mas Bukhari yang telah memberikan bantuan dan kerjasamanya
8. Orang tuaku tercinta, Bapak Endro Heru Saptono dan Ibu Maria beserta nenekku, Umi Saroh yang selalu memberikan doa, semangat, perhatian, dan dukungan. Adik-adikku tersayang Abdu Fathan Sandinata dan Davian Adha Alkhalifi yang memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Sahabat-sahabat seperkuliahanku, Audhio, Praja, Bayu, Dian, Vina, Anisa, Nunik, Beta, Devi, Kiky, Fina, Ridna, Xfan, Cafrin, Veronica, Sara, Nindia, dan teman-teman lainnya yang memberikan semangat dalam perkuliahan.
10. Almamater tercinta dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi.
11. *Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for all doing this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting. I wanna thank me for just being me at all times.*

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak terlepas dari kesalahan dan berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Penulis meminta maaf atas segala kekurangan selama proses penulisan skripsi ini dan semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis. Aamiin.

Bandar Lampung, Desember 2022
Penulis,

Odi Perwira Sandi

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian	15
D. Manfaat Penelitian	15
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN	16
A. Tinjauan Pustaka	16
1. Tebu.....	16
2. Gula	17
3. Perdagangan Internasional	19
4. Integrasi Pasar	21
5. Transmisi Harga	24
B. Penelitian Terdahulu	30
C. Kerangka Pemikiran.....	41
D. Hipotesis Penelitian	45
III. METODE PENELITIAN	46
A. Metode Penelitian	46
B. Konsep Dasar dan Definisi Operasional	47
C. Jenis dan Sumber Data.....	49
D. Metode Analisis dan Pengolahan Data	50
1. Analisis Integrasi Pasar	50
2. Analisis Transmisi Harga	56
IV. GAMBARAN UMUM	62
A. Gambaran Umum Provinsi Lampung	62
B. Gambaran Umum Tebu.....	63
C. Pola Distribusi Gula Tebu Lampung	66

V. HASIL DAN PEMBAHASAN	70
A. Integrasi Pasar Gula Tebu Provinsi Lampung dengan Pasar Internasional.....	70
1. Uji Stasioneritas Data.....	72
2. Uji Lag Optimum	73
3. Uji Kointegrasi	74
4. Estimasi <i>Vector Error Correction Model</i> (VECM)	75
5. Uji Kausalitas	82
6. <i>Impuls Response Function</i> (IRF).....	85
7. <i>Forecast Error Variance Decomposition</i> (FEVD)	94
B. Transmisi Asimetri Harga Gula Tebu.....	102
1. Uji Stasioneritas Data.....	102
2. Uji Lag Optimum	102
3. Uji Kointegrasi	103
4. Uji Kausalitas	104
5. Estimasi <i>Asymmetric Error Correction Model</i> (AECM)	105
6. Uji Wald	109
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	111
A. Kesimpulan	111
B. Saran	111
DAFTAR PUSTAKA	113
LAMPIRAN	119

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Luas areal, produksi dan produktivitas tebu di Indonesia tahun 2015-2020	3
Tabel 2. Volume dan nilai impor gula tebu Indonesia tahun 2015-2020.....	5
Tabel 3. Volume, nilai, dan kontribusi impor gula Indonesia menurut negara asal impor tahun 2020	7
Tabel 4. Luas areal, produksi dan produktivitas tebu di Provinsi Lampung tahun 2015-2020	9
Tabel 5. Volume dan nilai impor gula Provinsi Lampung tahun 2015-2020.....	11
Tabel 6. Kajian penelitian terdahulu	31
Tabel 7. Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian	49
Tabel 8. Deskripsi statistik harga tebu dan gula tebu di berbagai tingkatan pasar tahun 2013-2020	71
Tabel 9. Uji stasioneritas data harga tebu dan gula tebu di berbagai tingkatan pasar	72
Tabel 10. Penentuan lag optimum harga gula tebu di berbagai tingkatan pasar....	73
Tabel 11. Uji kointegrasi harga gula tebu di berbagai tingkatan pasar	74
Tabel 12. Kointegrasi jangka panjang di berbagai tingkatan pasar gula tebu.....	75
Tabel 13. Estimasi model VECM jangka pendek antar pasar gula tebu.....	78
Tabel 14. Hasil uji kausalitas pasar gula tebu	83
Tabel 15. Hasil uji FEVD harga tebu di tingkat produsen Lampung (%)......	95

Tabel 16. Hasil uji FEVD harga gula tebu di tingkat konsumen Lampung (%)....	96
Tabel 17. Hasil uji FEVD harga gula tebu di pasar domestik (%).....	97
Tabel 18. Hasil uji FEVD harga gula tebu di pasar internasional spot Thailand (%)	99
Tabel 19. Hasil uji FEVD harga gula tebu di pasar internasional spot Brazil (%)	100
Tabel 20. Hasil uji FEVD harga gula tebu di pasar internasional spot Australia (%)	101
Tabel 21. Uji lag optimum antara harga di tingkat produsen dan konsumen pabrik Lampung.....	103
Tabel 22. Uji kointegrasi pasar di tingkat produsen dan tingkat konsumen pabrik Lampung.....	104
Tabel 23. Hasil uji kausalitas harga di tingkat produsen dan tingkat konsumen pabrik Lampung.....	105
Tabel 24. Estimasi model AECM pada transmisi harga di tingkat produsen dan konsumen pabrik di Provinsi Lampung.....	106
Tabel 25. Hasil uji <i>Wald</i> pada model transmisi harga produsen dan konsumen di Provinsi Lampung	109
Tabel 26. Harga tebu dan gula tebu di berbagai tingkatan pasar	120
Tabel 27. Uji stationeritas data.....	122
Tabel 28. Uji lag optimum pada enam variabel harga tebu dan gula tebu	125
Tabel 29. Uji kointegrasi <i>Johansen</i>	125
Tabel 30. Uji kausalitas <i>Granger</i>	126
Tabel 31. Hasil estimasi <i>Vector Error Correction Model</i> (VECM).....	127
Tabel 32. Hasil <i>Forecast Error Variance Decomposition</i> (FEVD)	131

Tabel 33. Uji lag optimum antara harga di tingkat produsen dan konsumen pabrik Lampung.....	133
Tabel 34. Uji kointegrasi pasar di tingkat produsen dan konsumen pabrik Lampung.....	134
Tabel 35. Uji kausalitas <i>Granger</i> transmisi harga di tingkat produsen dan konsumen pabrik Lampung	134
Tabel 36. Uji <i>Asymmetric Error Correction Model</i> (AECM) di tingkat produsen dan konsumen Lampung.....	134
Tabel 37. Uji <i>Wald</i> harga di tingkat produsen dan konsumen pabrik Lampung..	135

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Komoditas perkebunan dengan produksi terbesar di Indonesia tahun 2020	2
Gambar 2. Negara importir <i>raw sugar</i> dunia tahun 2016-2020.....	6
Gambar 3. Perkembangan volume impor terhadap produksi tebu nasional.....	8
Gambar 4. Perkembangan harga tebu dan gula tebu ditingkat petani, konsumen Lampung, domestik dan internasional tahun 2013-2020.....	12
Gambar 5. Transmisi harga tidak simetris dari sisi kecepatan dan besaran.....	27
Gambar 6. Transmisi harga tidak simetris positif dan negatif	29
Gambar 7. Kerangka Pemikiran Analisis Integrasi Pasar dan Transmisi Harga Gula Tebu di Provinsi Lampung dengan Pasar Internasional	44
Gambar 8. Saluran pemasaran gula tebu di Provinsi Lampung	66
Gambar 9. Saluran distribusi impor gula tebu	68
Gambar 10. Respon harga tebu di tingkat produsen terhadap guncangan harga variabel lain	85
Gambar 11. Respon harga gula tebu di tingkat konsumen pabrik Lampung terhadap guncangan harga variabel lain	87
Gambar 12. Respon harga gula tebu di pasar domestik terhadap guncangan harga variabel lain	89
Gambar 13. Respon harga gula tebu di pasar internasional spot Thailand terhadap guncangan harga variabel lain.....	90

Gambar 14. Respon harga gula tebu di pasar internasional spot Australia terhadap guncangan harga variabel lain.....	92
Gambar 15. Respon harga gula tebu di pasar internasional spot Brazil terhadap guncangan harga variabel lain.....	93
Gambar 16. Hasil Impuls Response Function (IRF)	131

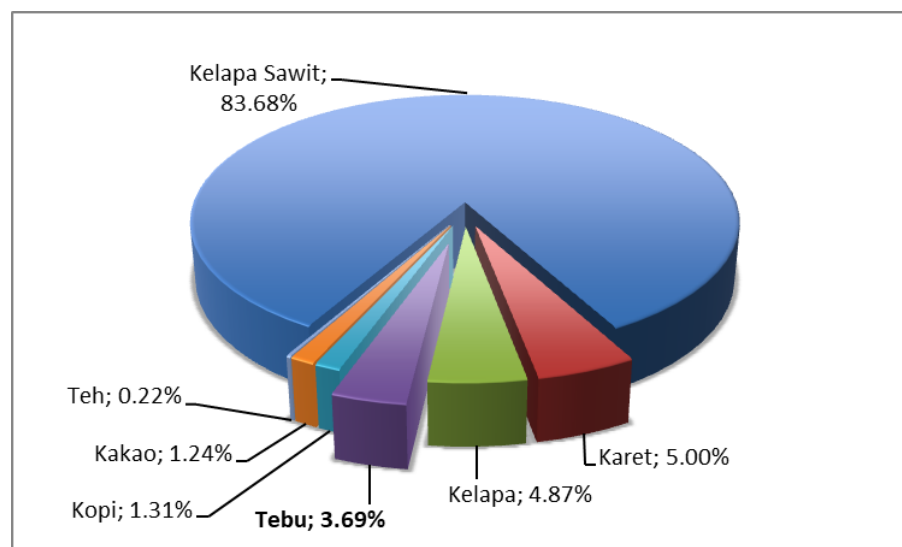
I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam baik sumber daya alam nabati maupun sumber daya alam mineral yang tersebar luas di seluruh wilayah Indonesia. Sektor pertanian sampai saat ini masih memegang peranan penting bagi perekonomian nasional dan merupakan sektor yang mendasari kehidupan setiap masyarakat di Indonesia. Potensi dari sektor pertanian di Indonesia didukung oleh ketersediaan sumber daya alam berupa tanah yang subur serta kondisi iklim yang sangat baik untuk bertani sehingga sektor pertanian layak untuk dikembangkan secara berkelanjutan demi keberlangsungan hidup suatu bangsa (Susilowati, 2016).

Menurut Kementerian Pertanian (2020), di antara enam besar penyumbang ekonomi terbesar hanya sektor pertanian yang masih mencatat pertumbuhan yang positif, sedangkan sektor industri, perdagangan, konstruksi, transportasi, dan lain-lain mengalami pertumbuhan yang negatif. Hal ini sesuai dengan data yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (2020) yang menyatakan bahwa nilai ekspor pertanian sepanjang Januari-Oktober 2020 sebesar Rp 359,5 triliun atau naik 11,6 persen dibandingkan periode yang sama tahun lalu. Subsektor perkebunan menjadi penyumbang terbesar ekspor di sektor pertanian yakni dengan kontribusi sebesar Rp 326,86 triliun atau 90,92 persen. Sementara ekspor perkebunan tertinggi terjadi di bulan Oktober yaitu sebesar Rp 38,46 triliun dengan kenaikan sebesar 8,76 persen dari bulan sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa peluang ekspor komoditi perkebunan sebagai salah satu sumber devisa negara masih terus meningkat.

Salah satu komoditas yang cukup strategis dan memegang peranan penting di subsektor perkebunan dalam perekonomian nasional adalah tanaman tebu. Tebu memiliki arti penting sebagai bahan baku pada industri gula di Indonesia. Pengembangan tanaman tebu ditujukan untuk menambah pasokan bahan baku pada industri gula dan diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan petani tebu. Industri gula tebu diharapkan dapat memberikan dampak terhadap struktur perekonomian wilayah dengan meningkatkan pendapatan daerah (Mally, 2016).



Gambar 1. Komoditas perkebunan dengan produksi terbesar di Indonesia tahun 2020

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2021 (data diolah)

Produksi tebu di Indonesia menyumbang sekitar 3,69% atau sebesar 2.130.700 ton pada tahun 2020 dan berada pada urutan keempat dalam produksi komoditas perkebunan utama Indonesia di bawah kelapa sawit, karet, dan kelapa (Gambar 1). Salah satu produk akhir dari tebu adalah gula yang menjadi salah satu komoditas strategis dalam perekonomian Indonesia. Gula telah ditetapkan Indonesia sebagai komoditas khusus dalam forum perundingan Organisasi Perdagangan Dunia (WTO), bersama beras, jagung dan kedelai. Indonesia berupaya meningkatkan produksi dalam negeri, termasuk mencanangkan target swasembada gula yang sampai sekarang belum tercapai. Target swasembada gula yang masih belum tercapai sebagaimana yang telah ditargetkan pemerintah ini disebabkan oleh belum optimalnya faktor-faktor yang mendukung produksi gula dalam negeri (*on*

farm dan off farm), konsumsi gula nasional juga masih tinggi (Arifin, 2008). Pemerintah Indonesia melalui Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 19/Permentan/HK.140/4/2015 tentang Rencana Strategis (RENSTRA) Kementerian Pertanian memasukkan gula sebagai salah satu komoditas utama untuk melakukan swasembada. Target swasembada sangatlah memungkinkan untuk dicapai melihat kondisi iklim dan geografis Indonesia mendukung sebagai produsen gula tebu, karena tanaman tebu merupakan tanaman yang alamiahnya tumbuh baik di daerah tropis.

Menurut pernyataan Mally (2016) permasalahan yang dihadapi oleh industri gula di sisi *on-farm* adalah rendahnya tingkat produktivitas gula, sedangkan di sisi *off-farm* adalah bertambahnya umur pabrik maka terjadi penurunan efisiensi pabrik yang memerlukan penggantian peralatan yang terkendala oleh ketersediaan dana investasi. Produksi gula di Indonesia salah satunya adalah GKP (Gula Kristal Putih). Menurut Kementerian Perdagangan (2014), produksi GKP secara umum ditentukan oleh luas areal tebu yang digiling, produktivitas tebu (ton/ha), dan rendemen berupa persentase gula yang diperoleh dari per bobot tebu tertentu. Semakin luas areal tebu, semakin tinggi produktivitas, dan semakin tinggi rendemen, maka semakin tinggi gula yang dihasilkan. Pertumbuhan luas areal, produksi, dan produktivitas tebu di Indonesia tahun 2015-2020 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas areal, produksi dan produktivitas tebu di Indonesia tahun 2015-2020

Tahun	Luas Areal (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)	Pertumbuhan (%)		
				Luas areal	Produksi	Produktivitas
2015	445.650	2.497.998	5,61	-6,60	-3,15	3,69
2016	440.732	2.204.619	5,04	-1,10	-11,74	-10,05
2017	425.618	2.121.671	4,99	-3,43	-3,76	-1,13
2018	429.959	2.170.947	5,05	1,02	2,32	1,29
2019	443.569	2.258.134	5,09	3,17	4,02	0,82
2020	458.432	2.416.847	5,27	3,35	7,03	3,56
Rataan	440.660	2.278.369	5,18	-0,60	-0,88	-0,30

Sumber: Direktorat Jenderal Perkebunan, 2021 (data diolah)

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa luas areal lahan tebu di Indonesia relatif berfluktuasi dengan kecenderungan meningkat dari tahun 2015 sampai dengan 2020. Penurunan pada tahun 2015 sampai dengan 2017 berdampak pada rata-rata pertumbuhan luas areal lahan tebu yang menurun yaitu sebesar 0,60%. Produksi tebu juga ikut menurun seiring dengan menurunnya luas areal lahan tebu di Indonesia sebelum akhirnya meningkat sedikit demi sedikit hingga tahun 2020 dengan rata-rata pertumbuhan produksi yang menurun sebesar 0,88%. Naik turunnya luas areal lahan perkebunan tebu dan juga tingkat produktivitasnya dapat memengaruhi produksinya. Sepanjang interval tahun 2015-2020 menunjukkan bahwa tingkat produktivitas sempat menurun drastis pada tahun 2016 yaitu sebesar 10,05% dan berlanjut ke tahun 2017, hal ini disebabkan karena di tahun tersebut terdapat kondisi kemarau basah yang berpengaruh pada menurunnya kualitas produksi tebu yang ditandai dengan menurunnya rendemen (kadar gula pada batang tebu) saat digiling di pabrik gula, sehingga berakibat pada potensi penurunan produksi gula secara nasional (Asosiasi Petani Tebu Rakyat Indonesia, 2016).

Pemerintah Indonesia saat ini melakukan berbagai upaya untuk menjaga ketersediaan gula yang diwujudkan dalam salah satu program yaitu program ketahanan pangan (*food security*) tercantum dalam PP RI No. 17 tahun 2015 tentang Ketahanan Pangan dan Gizi. Pemenuhan kebutuhan konsumsi gula nasional sekarang ini sama halnya memperhatikan ketahanan pangan Indonesia, karena gula merupakan salah satu bahan pangan pokok. Ketahanan pangan pada tatanan nasional merupakan kemampuan bangsa untuk menjamin seluruh penduduknya untuk dapat memperoleh pangan dalam jumlah yang cukup, mutu yang layak, dan aman, yang didasarkan pada optimasi pemanfaatan dan berbasis pada keanekaragaman sumber daya domestik. Salah satu indikator untuk mengukur ketahanan pangan adalah ketergantungan ketersediaan pangan nasional terhadap impor. Tingginya tingkat impor gula Indonesia terjadi karena konsumsi gula di dalam negeri secara absolut cukup besar dan dari tahun ke tahun menunjukkan kecenderungan yang semakin meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk. Pertambahan penduduk setiap tahunnya

mendorong meningkatnya kebutuhan gula nasional. Pemenuhan kebutuhan gula sendiri bisa melalui impor dan bisa diproduksi sendiri oleh pabrik gula dalam negeri (Tety, 2013). Volume dan nilai impor gula nasional disajikan pada Tabel 2

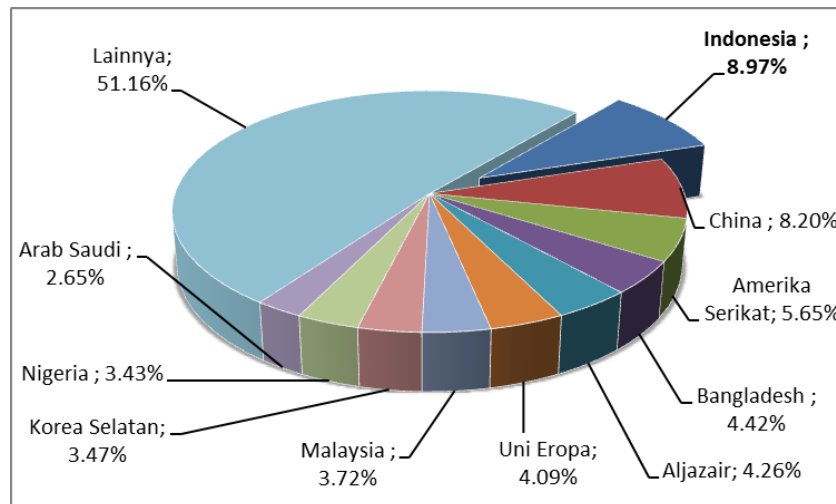
Tabel 2. Volume dan nilai impor gula tebu Indonesia tahun 2015-2020

Tahun	Volume (ton)	Pertumbuhan (%)	Nilai (000 US\$)	Pertumbuhan (%)
2015	3.375.010,4	26,95	1.256.038,0	34,23
2016	4.761.885,4	41,09	2.090.125,5	66,41
2017	4.484.099,4	-5,83	2.074.212,6	-0,76
2018	5.028.853,9	12,15	1.796.221,9	-13,40
2019	4.090.053,3	-18,67	1.365.918,5	-22,23
2020	5.539.678,4	35,44	1.935.927,6	41,73

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2021 (data diolah)

Tabel 2 menunjukkan bahwa angka volume impor gula di Indonesia berfluktuasi pada interval tahun 2015-2020, namun biaya yang dikeluarkan untuk biaya impor tersebut cenderung mengalami penurunan. Hal ini menunjukkan bahwa harga gula yang berasal dari negara-negara eksportir semakin rendah, sehingga Indonesia akan terus melakukan impor mengingat produksi dalam negeri yang dirasa masih belum mencukupi konsumsi dalam negeri. Impor yang dilakukan tahun 2020 menunjukkan adanya kembalinya peningkatan kebutuhan akan gula tebu di Indonesia dengan pertumbuhan mencapai 35,44%. Suatu negara melakukan impor gula dikarenakan kurangnya persediaan gula produksi dalam negeri untuk memenuhi kebutuhan masyarakatnya akan gula. Pemerintah melakukan impor gula untuk memenuhi kebutuhan akan pangan (gula) dalam negeri dengan pemenuhan kebutuhan meliputi peningkatan produksi dalam negeri, impor pangan, dan pengelolaan cadangan pangan (Rachmat, 2015).

Indonesia merupakan salah satu negara importir gula tebu terbesar dunia dalam wujud *raw sugar* dengan kontribusi sebanyak 8,97% dari total impor gula dunia, diikuti oleh beberapa negara importir lainnya seperti China (8,20%), Amerika Serikat (5,65%), Bangladesh (4,42%), Aljazair (4,26%). Uni Eropa (4,09%). Sementara itu Malaysia, Korea Selatan, Nigeria, dan Arab Saudi memiliki kontribusi terhadap total impor gula dunia dibawah 4% (Gambar 2).



Gambar 2. Negara importir *raw sugar* dunia tahun 2016-2020

Sumber: United States Department of Agriculture, 2020 (data diolah)

Dari sisi impor, perkembangan volumenya juga mengalami fluktuasi. Di tahun 2010, volume impor gula tebu Indonesia mencapai 105 ribu ton sebelum akhirnya sempat menurun setengahnya pada tahun 2011 menjadi 57 ribu ton. Ini menjadi titik terendah impor pada periode 2011-2019, setelah melewati tahun 2011, volume impor gula tebu tidak mengalami perubahan yang begitu berarti (Direktorat Jendral Perkebunan, 2020). Angka impor yang tinggi dikarenakan selama ini Indonesia masih belum bisa mencukupi kebutuhan gula tebu, baik untuk konsumsi langsung maupun pasokan ke industri dari produksi dalam negeri (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2020).

Kekurangan dalam memenuhi kebutuhan gula tebu tersebut dapat diantisipasi melalui kegiatan impor. Namun dampaknya adalah terjadinya penurunan produksi tebu di Indonesia. Kondisi ini tidak sesuai dengan tujuan dari kegiatan impor yaitu untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Ketika impor meningkat, produksi gula dalam negeri seharusnya juga meningkat untuk mengurangi ketergantungan terhadap impor (Safrida, 2020). Impor bahan baku gula telah dilakukan pemerintah pada tahun 2020 dengan negara pemasok impor terbesarnya adalah Thailand, Brazil, dan Australia dengan volume, nilai, dan *share* volume yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Volume, nilai, dan kontribusi impor gula Indonesia menurut negara asal impor tahun 2020

No	Negara asal impor	Volume (ton)	Nilai (000 US\$)	Share volume impor (%)
1	Thailand	2.027.117,0	709.762,7	36,59
2	Brazil	1.547.314,2	523.669,2	27,93
3	Australia	1.214.466,0	429.170,5	21,92
4	Lainnya	750.781,2	273.325,2	13,55
	Jumlah	5.539.678,4	1.935.927,6	100,00

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2021 (data diolah)

Berdasarkan tabel 3 terlihat bahwa negara Thailand menjadi penguasa pangsa pasar impor gula Indonesia dengan volume impor sebesar 2,027 juta ton dan nilai impor sebesar US\$ 709,76 juta dengan *share* volume sebesar 36,59% terhadap impor gula nasional. Menurut data yang dikeluarkan Badan Pusat Statistik (2021) hal ini menjadikan Thailand sebagai negara utama pemasok gula tebu terbesar sejak tahun 2010. Kemudian diikuti oleh Brazil sebagai negara tujuan impor gula terbesar kedua Indonesia dengan volume impor sebesar 1,547 juta ton dan nilai impor gula sebesar US\$ 523,67 juta dengan *share* volume sebesar 27,93% terhadap impor gula nasional. Sementara negara tujuan impor ketiga diduduki oleh Australia dengan volume impor sebesar 1,214 juta ton dan nilai impor sebesar US\$ 273,33 juta dengan *share* volume sebesar 21,92%.

Masuknya gula impor ke Indonesia dapat memengaruhi daya saing gula lokal terutama apabila dilihat dari segi harganya. Harga gula impor di pasar internasional ditentukan oleh permintaan dan penawaran di pasar dunia yang seringkali mengalami fluktuasi yang tidak menentu akibat kebijakan masing-masing negara produsen maupun negara importir gula yang umumnya melakukan proteksi terhadap industri gula mereka sehingga harga gula menjadi terdistorsi. Hal ini dapat berdampak pada harga gula domestik yang ikut berfluktuasi mengikuti dinamika harga internasional. Ketika harga gula internasional rendah, maka peluang impor akan semakin besar. Ditambah dengan semakin meningkatnya kebutuhan gula nasional yang tidak diimbangi dengan produksi yang maksimal menjadikan pemerintah mau tidak mau harus mengimpor gula dari luar negeri demi menutupi kebutuhan gula di Indonesia (Sugiyanto, 2007).



Gambar 3. Perkembangan volume impor terhadap produksi tebu nasional

Sumber: Direktorat Jenderal Perkebunan, 2020

Berdasarkan Gambar 3 dapat diketahui bahwa produksi tebu naik sedikit demi sedikit sebelum akhirnya mengalami penurunan pada tahun 2016 yang ditandai dengan naiknya impor gula tebu. Pertumbuhan impor gula Indonesia berfluktuatif dan cenderung mengalami peningkatan, bahkan pada tahun 2016 naik cukup drastis mendekati 3 juta ton. Pergerakan impor gula Indonesia yang terus meningkat tidak diikuti oleh produksinya yang justru semakin menurun. Menurunnya produksi pada tahun tersebut menyebabkan Indonesia harus melakukan impor dalam jumlah besar. Besarnya angka impor yang meningkat drastis tersebut menandakan konsumsi gula dalam negeri terus meningkat.

Adanya harga gula yang terjangkau yang diimpor dari Thailand, Brazil, dan Australia beserta dengan negara produsen tebu lainnya menyebabkan arus impor gula tinggi dan akan menyebabkan ketergantungan yang berdampak buruk pada petani dan industri gula nasional, khususnya pada Provinsi Lampung. Hal ini juga bertentangan dengan program pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan petani dan mencapai swasembada gula. Oleh sebab itu penulis ingin mengkaji integrasi pasar vertikal dan perubahan harga internasional yang ditransmisikan ke pasar domestik dan harga impor yang ditransmisikan ke petani.

B. Rumusan Masalah

Provinsi Lampung merupakan salah satu sentra produksi tebu terbesar di Indonesia dan berada di bawah Jawa Timur yang menyumbang produksi sebesar 45,95% dari produksi nasional. Provinsi Lampung menempati posisi kedua dengan kontribusi sebesar 34,36% diikuti oleh Jawa Tengah dengan kontribusi sebesar 7,26%, Sumatra Selatan dengan kontribusi 4,31%, dan Sulawesi Selatan dengan kontribusi 2,75%, sedangkan provinsi lainnya berkontribusi sebesar 5,37% terhadap total produksi tebu di Indonesia (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2020). Tanaman tebu di Provinsi Lampung didominasi oleh perkebunan swasta dengan kontribusi produksi sebesar 70,09%, sedangkan pada perkebunan rakyat 26,23% dan perkebunan negara sebesar 3,68% (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2020). Pengembangan tebu di Provinsi Lampung salah satunya dimaksudkan untuk meningkatkan peran Provinsi Lampung sebagai pemasok gula terbesar nasional melalui pelaksanaan kemitraan petani tebu sekitar wilayah pabrik gula baik perusahaan negara maupun swasta (Dinas Perkebunan Provinsi Lampung, 2014).

Tabel 4. Luas areal, produksi dan produktivitas tebu di Provinsi Lampung tahun 2015-2020

Tahun	Luas Areal (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)	Pertumbuhan (%)		
				Luas areal	Produksi	Produktivitas
2015	121.322	754.086	6.224	3,29	-1,93	-4,93
2016	121.434	777.113	6.399	0,09	3,05	2,81
2017	118.974	632.321	5.176	-2,03	-18,63	-19,11
2018	122.170	642.630	5.401	2,69	1,63	4,35
2019	129.482	742.123	5.731	5,99	15,48	6,11
2020	135.438	732.143	5.553	4,60	-1,34	-3,11
Rataan	124.803	713.403	5.747	2,44	-0,29	-2,31

Sumber: Direktorat Jenderal Perkebunan, 2020 (data diolah)

Tabel 4 menunjukkan bahwa luas areal tanaman tebu di Provinsi Lampung mengalami fluktuasi dengan kecenderungan meningkat dan diperoleh rata-rata pertumbuhan luas areal lahan pada interval 2015-2020 sebanyak 2,44%. Peningkatan luas areal lahan tidak diikuti oleh tingkat produksinya yang justru cenderung mengalami penurunan sehingga diperoleh rata-rata produksi yang

menurun sebanyak 0,29%. Selain itu rata-rata nilai produktivitasnya juga mengalami penurunan sebanyak 2,31%. Penurunan produksi tebu disebabkan oleh adanya permasalahan rendahnya harga dan berfluktuasi sehingga petani tebu menjadi kurang berminat untuk dapat mempertahankan produksi mereka, sedangkan tingkat produktivitas tebu yang menurun disebabkan oleh rendahnya kecukupan air bagi tanaman tebu yang memang ditanam di lahan kering, selain itu bahan yang digunakan untuk penanaman tidak unggul, ditambah dengan adanya gangguan hama dan penyakit tanaman. Hal ini yang menjadi penyebab menurunnya produksi dan produktivitas tebu di Provinsi Lampung.

Setelah pemerintah melakukan impor, maka kebutuhan masyarakat akan gula menjadi lebih terpenuhi. Namun di sisi lain, harga di tingkat petani, konsumen pabrik, dan domestik menjadi relatif berfluktuasi ke arah penurunan yang disebabkan ketersediaan nasional yang mencukupi dengan adanya penambahan dari impor. Penurunan harga yang terjadi dapat menyebabkan kerugian bagi petani sehingga mereka menjadi enggan untuk memproduksi tebu sebagai bahan baku gula. Akibatnya, lahan produksi tebu menjadi semakin berkurang sehingga dapat berpengaruh pada penurunan produksi tebu seperti yang telah ditunjukkan pada Tabel 4.

Penurunan produksi dan produktivitas tebu sebagai bahan baku gula tebu ini menyebabkan pemberlakuan impor dari negara lain seperti Thailand, Brazil, dan Australia demi mencukupi konsumsi di tengah menurunnya produksi dalam negeri ditambah dengan kebutuhan gula akan meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk. Meskipun Provinsi Lampung memiliki tingkat produksi tebu terbesar kedua di Indonesia, hal ini tidak menutup kemungkinan bahwa Indonesia akan tetap melakukan impor dari negara lain untuk memenuhi kebutuhan masyarakatnya. Hal ini ditandai dengan besarnya jumlah impor akan gula tebu yang masuk ke pelabuhan di Lampung, seperti yang disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Volume dan nilai impor gula Provinsi Lampung tahun 2015-2020

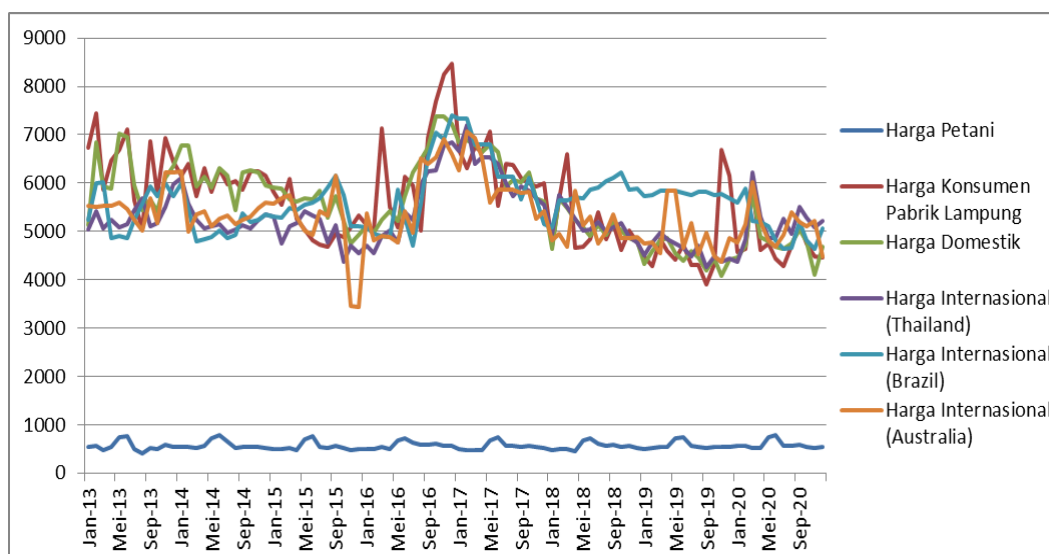
Tahun	Volume (ton)	Pertumbuhan (%)	Nilai (000 US\$)	Pertumbuhan (%)
2015	558.054,0	4,40	193.154,0	-14,87
2016	768.270,0	37,67	339.129,6	75,57
2017	855.804,8	11,39	399.300,4	17,74
2018	798.169,0	-6,73	275.621,5	-30,97
2019	515.546,0	-35,41	168.003,6	-39,05
2020	732.496,4	42,08	250.711,4	49,23

Sumber: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2021

Tabel 5 menunjukkan bahwa angka volume impor gula di Indonesia berfluktuasi pada interval tahun 2015-2020 diikuti dengan nilai impornya yang juga mengalami fluktuasi. Peningkatan impor drastis sebesar 42,08% yang terjadi pada tahun 2020 mengindikasikan bahwa kebutuhan akan gula tebu di Provinsi Lampung kembali meningkat setelah dua tahun sebelumnya mengalami penurunan. Impor yang terjadi sebagian besar digunakan untuk produksi yang dilakukan oleh pabrik gula di Provinsi Lampung.

Pergerakan harga impor gula tebu di Lampung tidak terlepas dari perkembangan harga gula tebu di pasar internasional. Penetapan harga gula tebu Lampung dipengaruhi oleh harga gula tebu di pasar internasional yang mengacu kepada tiga negara yaitu Thailand, Brazil, dan Australia. Ketiga negara ini termasuk ke dalam negara eksportir utama gula tebu dunia dalam wujud *raw sugar*. Selain itu, tiga negara tersebut memiliki sarana dan infrastruktur pelabuhan yang cukup memadai untuk aktivitas ekspor-impor. Hal tersebut dapat menjadi pemicu perubahan harga gula tebu di Lampung dipengaruhi harga gula tebu yang terbentuk di pasar Thailand, Brazil, dan Australia, sehingga perubahan harga gula tebu di pasar internasional tersebut akan memengaruhi perubahan harga gula tebu di Lampung. Secara keseluruhan pergerakan harga yang terjadi pada komoditas gula tebu dari tingkat petani, maupun domestik dan juga harga gula tebu internasional mengalami pergerakan yang sama yaitu cenderung naik turun (United States Department of Agriculture, 2020).

Berdasarkan perubahan harga yang terjadi, diduga bahwa terjadi integrasi antara pasar gula tebu di tingkat petani, domestik dan internasional, namun hal tersebut harus dibuktikan karena pergerakan harga pada grafik belum tentu menunjukkan integrasi pasar. Pasar yang terintegrasi merupakan salah satu indikator terjadinya efisiensi pemasaran, khususnya efisiensi harga. Perkembangan harga gula tebu di pasar domestik dan pasar internasional dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Perkembangan harga tebu dan gula tebu di tingkat petani, konsumen Lampung, domestik dan internasional tahun 2013-2020

Sumber: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian 2021, Trademap 2021, (data diolah)

Gambar 4 menunjukkan bahwa terdapat harga tebu petani yang belum diolah menjadi gula tebu sehingga menempati posisi terbawah pada grafik. Harga tebu terlihat meningkat pada setiap bulan Mei karena pada bulan tersebut terjadi musim giling tebu sehingga harga tebu meningkat. Di sisi lain, harga gula tebu di Lampung, tingkat domestik, dan tingkat pasar internasional mengalami pola pergerakan yang relatif sama yaitu berfluktuasi. Ketika harga gula tebu di pasar internasional mengalami pergerakan baik peningkatan maupun penurunan harga akan diikuti oleh pergerakan harga di dalam negeri. Hal tersebut dikarenakan harga gula tebu di pasar internasional merupakan harga referensi atau harga acuan bagi harga gula tebu di tingkat petani dan konsumen pabrik di Provinsi Lampung dan juga pasar domestik, sehingga kesamaan pola pergerakan fluktuasi tersebut

menunjukkan adanya integrasi antara pasar internasional dengan pasar domestik, konsumen, dan petani di Provinsi Lampung. Namun fluktuasi harga gula tebu yang terjadi pada tingkat petani, domestik dan internasional terkadang tidak sama. Memasuki tahun 2017, harga gula tebu di pasar internasional dan pasar domestik cenderung mengalami penurunan, sehingga berdampak pada harga di tingkat petani yang juga mengalami penurunan harga selama tahun 2017. Adanya impor gula untuk mencukupi kebutuhan dalam negeri menyebabkan harga di tingkat petani akan terus meningkat sejalan dengan menurunnya produksi.

Naik turunnya harga gula tebu internasional ini disebabkan oleh Brazil yang merupakan pemain utama di pasar gula dunia karena negara tersebut adalah negara produsen dan pengekspor gula terbesar di dunia. Harga etanol yang tinggi menyebabkan pabrik penggilingan tebu di sana lebih memilih untuk memproduksi etanol daripada membuat gula, sehingga harga gula pernah mengalami kenaikan yang disebabkan oleh menurunnya produksi gula. Namun pada beberapa waktu selanjutnya, produksi gula tebu di India dan Thailand yang melimpah ruah kembali menurunkan harga di pasar internasional. Hal ini yang menyebabkan harga gula internasional naik turun dalam beberapa tahun ke belakang sehingga dapat berakibat pada negara pengimpor gula seperti Indonesia yang mengalami naik turun harga (United States Department of Agriculture, 2020). Lain halnya dengan harga di pasar domestik dan di harga di Lampung yang cenderung mengalami peningkatan pada rentang waktu 2015-2016.

Namun memasuki tahun 2017 harga gula tebu di pasar domestik mulai mengalami penurunan hingga mencapai harga terendahnya pada bulan November 2019 yaitu sebesar Rp.4.203/kg, sedangkan harga gula tebu di Lampung mencapai harga tertinggi yaitu sebesar Rp.3.975/kg. Di penghujung tahun 2019 harga gula tebu di Lampung, domestik, dan internasional mengalami penurunan sebelum akhirnya mulai merangkak naik secara bersama-sama hingga akhir tahun 2020. Perubahan harga yang terjadi di pasar internasional dengan acuan negara Thailand, Brazil, dan Australia dapat direspon oleh harga domestik baik di tingkat importir maupun di Lampung dengan fluktuasi yang berbeda. Dengan adanya hal tersebut maka

pergerakan harga gula tebu sudah semakin terlihat di pasar dunia, tingkat importir, dan juga harga di Lampung sehingga dapat dilihat kemungkinan integrasi pasar yang akan terjadi. Perkembangan harga gula tebu di Lampung, domestik dan internasional cenderung sama, diikuti oleh perubahan harga gula tebu yang terjadi pada tiga tingkat harga tersebut yang direspon pada waktu yang sama pula. Pasar domestik dan petani terbawa arus perubahan harga yang terjadi di pasar internasional. Hal tersebut ditandai dengan kenaikan harga yang drastis di pasar internasional pada bulan September 2016 yang diikuti oleh naiknya harga di Lampung dan juga pasar domestik. Turunnya harga yang mulai terjadi pada awal tahun 2018 di pasar internasional juga berdampak pada turunnya harga di Lampung dan juga pasar domestik. Hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi transmisi harga secara vertikal yang simetris antara pasar internasional dengan harga di Lampung dan antara pasar di Lampung dengan harga di pasar domestik.

Perdagangan yang terjadi pada satu wilayah dengan wilayah lainnya dapat menimbulkan keterpaduan pasar karena perubahan harga yang terjadi pada suatu pasar dapat memengaruhi perubahan harga di pasar lainnya apabila terjadi keterpaduan atau integrasi yang baik diantara kedua pasar. Pasar gula tebu di Lampung akan mengalami pergerakan harga yang sama jika terintegrasi dengan baik. Dengan terintegrasi pasar gula tebu yang baik akan menunjukkan bahwa pasar yang terbentuk berjalan dengan efisien sehingga informasi perubahan harga yang terjadi di pasar dapat diketahui dengan baik oleh pasar gula tebu yang lainnya. Integrasi pasar gula tebu di Lampung dengan pasar internasional akan memberikan gambaran mengenai perkembangan harga yang diterima oleh pelaku pemasaran gula tebu di Lampung apabila keberadaannya dapat teridentifikasi dengan baik. Oleh karena itu integrasi pasar sebagai salah satu indikator efisiensi pasar sangat penting untuk diketahui dalam pembangunan pertanian di Indonesia. Untuk itu, maka penelitian mengenai integrasi pasar dan transmisi harga gula tebu di Provinsi Lampung dengan pasar internasional penting untuk dilakukan agar dapat mengetahui hubungan pasar gula tebu internasional, pasar domestik, dan petani di Lampung. Berdasarkan uraian tersebut, maka perumusan masalah yang dapat dikaji dan dianalisis lebih lanjut dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana integrasi pasar antara pasar gula tebu di Provinsi Lampung dengan pasar gula tebu internasional?
2. Bagaimana transmisi harga gula tebu di tingkat petani terhadap harga gula tebu di tingkat konsumen pabrik di Provinsi Lampung?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis integrasi pasar antara pasar gula tebu di Provinsi Lampung dengan pasar gula tebu dunia.
2. Menganalisis transmisi harga gula tebu di tingkat petani dengan harga gula tebu di tingkat konsumen pabrik di Provinsi Lampung.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi penulis diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan serta pemahaman tentang integrasi dan transmisi harga pada pasar gula tebu dunia dan Lampung.
2. Bagi peneliti lain diharapkan menjadi bahan referensi bagi penelitian selanjutnya secara lebih mendalam.
3. Bagi pemerintah diharapkan dapat memberikan informasi terkait integrasi pasar gula tebu di Lampung dengan pasar internasional serta stabilitas harga gula tebu dunia dan Lampung di tingkat impor dan petani sebagai landasan dalam menyusun kebijakan.
4. Bagi pembaca diharapkan dapat menjadi tambahan pengetahuan dalam memperluas wawasan, sekaligus sebagai bahan informasi dan literatur.

II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Tinjauan Pustaka

1. Tebu

Tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan tanaman perkebunan semusim yang dipanen satu kali dalam satu kali siklus hidupnya. Tanaman ini ditanam besar besaran secara monokultur di Indonesia. Tebu adalah tanaman yang ditanam untuk bahan baku gula. Tanaman ini hanya dapat tumbuh di daerah beriklim tropis. Tanaman ini termasuk jenis rumput-rumputan. Umur tanaman sejak di tanam sampai bisa dipanen mencapai kurang lebih satu tahun. Di Indonesia tebu banyak dibudidayakan di pulau Jawa dan Sumatera (Kementrian Pertanian, 2017).

Tebu adalah komoditas perkebunan penting di Indonesia. Perkebunan tebu berkaitan erat dengan industri gula dan produk tebu hilir. Kondisi hulu perkebunan tebu merupakan hal penting dalam mewujudkan tujuan swasembada gula nasional. Tanaman tebu sangat dipengaruhi oleh ketersediaan air tanah. Defisit air adalah stres abiotik terbesar yang memengaruhi produktivitas tebu dan pengembangan budidaya yang efisien dalam penggunaan air dan tahan kekeringan merupakan keharusan bagi semua negara penghasil tebu utama (Ferreira, 2017).

Tebu merupakan tanaman C4 yang memiliki kemampuan memanfaatkan radiasi surya dalam laju fotosintesa yang tinggi, namun memerlukan kecukupan air sesuai dengan fase pertumbuhan, serta terbebas dari genangan. Tebu mengalami transpirasi yaitu penguapan air melalui daun, transpirasi berperan dalam mempertahankan temperatur tanaman, dan laju pertumbuhan sejalan dengan banyaknya air yang dapat ditranspirasikan oleh tanaman tebu. Kandungan air

tanah di suatu daerah dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu iklim, topografi, batuan dan vegetasi. Air hujan menjadi input utama untuk ketersediaan air tanah kemudian air tanah akan mengumpul pada daerah dengan morfologi yang cekung atau datar (Mastur, 2016).

Penggilingan batang tebu menjadi gula menghasilkan beberapa limbah padat diantaranya bagasse dan blotong. Bagasse atau ampas tebu merupakan sisa penggilingan dan pemerahan tebu berupa serpihan lembut serabut batang tebu yang diperoleh dalam jumlah besar. Rendemen bagasse mencapai sekitar 30-40% dari jumlah bobot tebu yang masuk ke penggilingan, sedangkan blotong dihasilkan dari proses pemurnian sari dengan jumlah sekitar 3,8% dari bobot tebu. Bagasse mengandung air 48-52%, gula rata-rata 3,3%, dan serat rata-rata 47,7%. Serat bagas sebagian besar terdiri dari selulosa, hemiselulosa dan lignin dan tidak dapat larut dalam air. Minimal 50% serat bagasse diperlukan sebagai bahan bakar boiler, sedangkan 50% sisanya hanya ditimbun sebagai buangan yang memiliki nilai ekonomi rendah. Potensi bagasse di Indonesia sangat melimpah khususnya di luar Pulau Jawa. Komposisi rata-rata hasil samping industri gula di Indonesia terdiri dari limbah cair 52,9%, blotong 3,5%, ampas tebu (bagasse) 32,0%, tetes tebu (molasses) 4,5%, dan gula 7,05% serta abu 0,1%. Hingga saat ini bagasse banyak digunakan untuk bahan bakar utama ketel uap saat musim giling, pembuatan pupuk organik, pulp, papan partikel, bahan makanan ternak, dan kanvas rem. Beberapa penelitian tentang pemanfaatan bagas antara lain sebagai bahan baku produk amylase, asam sitrat, dan produksi selulosa asetat (Purnawan, 2012).

2. Gula

Gula tebu adalah gula yang dihasilkan dari tanaman tebu (*Saccharum officinarum*) dan merupakan gula yang paling banyak dikonsumsi. Gula tebu ini termasuk golongan gula sukrosa dengan kandungan sukrosa pada batang tebu (10-12%). Pengolahan gula ini berasal dari bagian batang yang akan menghasilkan nira yang nantinya akan di proses menjadi berbagai jenis olahan yang dihasilkan seperti gula

cair, gula pasta, gula kristal dan gula tepung. Produksi gula tebu yang paling banyak biasanya dalam bentuk gula kristal (Wahyudi, 2013). Gula di Indonesia terdapat berbagai jenis berdasarkan bahan pembuatnya misalnya gula tebu, gula aren dan gula kelapa. Untuk gula tebu sendiri dapat dibedakan menjadi tiga, yakni Gula Kristal Mentah (GKM) atau *raw sugar*, Gula Kristal Putih (GKP) dan Gula Kristal Rafinasi (GKR). Gula kristal mentah (GKM) merupakan gula yang digunakan sebagai bahan baku untuk produksi gula rafinasi dan sebagian untuk gula kristal putih. Gula kristal putih merupakan gula yang terbuat dari kristalisasi yang dapat langsung digunakan untuk konsumsi rumah tangga, sedangkan GKR merupakan gula yang digunakan untuk memenuhi 3 kebutuhan industri seperti industri makanan, minuman, dan farmasi (Kurniasari, 2015).

Gula konsumsi adalah suatu karbohidrat sederhana yang menjadi sumber energi dan komoditi perdagangan utama. Gula paling banyak diperdagangkan dalam bentuk kristal sukrosa padat. Gula digunakan untuk mengubah rasa menjadi manis untuk makanan atau minuman. Gula sederhana, seperti glukosa (yang diproduksi dari sukrosa dengan enzim atau hidrolisis asam), menyimpan energi yang akan digunakan oleh sel. Gula sebagai sukrosa diperoleh dari nira tebu, bit gula, atau aren. Gula merupakan hal paling banyak digunakan dan memegang peranan penting dalam kehidupan manusia. Berbagai makanan dan minuman menggunakan bahan dari gula untuk pemanis misalnya untuk makanan kue, biskuit, roti, martabak manis, dan sebagainya. Karena kebutuhan gula semakin bertambah hampir 95%, maka produksi gula semakin meningkat (Wahyudi, 2013).

Konsumsi gula di Indonesia terdiri dari dua jenis, yakni konsumsi untuk rumah tangga dan konsumsi untuk industri. Jenis gula untuk konsumsi rumah tangga dikenal dengan nama Gula Kristal Putih (GKP), sedangkan gula untuk kebutuhan industri dikenal dengan nama Gula Kristal Rafinasi (GKR) yang diperuntukkan sebagai bahan baku dasar pada industri makanan, minuman dan farmasi. Kedua jenis gula tersebut memiliki bahan baku utama berupa Gula Kristal Mentah/*Raw Sugar* yang berasal dari nira tanaman tebu (Purwoto et al. 1999; Ginandjar 2012).

3. Perdagangan Internasional

Perdagangan internasional adalah perdagangan yang dilakukan oleh penduduk suatu negara dengan penduduk negara lain atas dasar kesepakatan bersama. Perdagangan internasional merupakan hal yang sudah mutlak dilakukan oleh setiap negara. Terjadinya perdagangan internasional didasari karena adanya perbedaan sumber daya yang dimiliki oleh tiap wilayah atau negara. Serta kemampuan suatu negara dalam memproduksi suatu barang maupun jasa. Sebagai ilustrasinya adalah ketika suatu negara ingin memproduksi suatu barang namun biaya produksi suatu barang tersebut lebih mahal jika dibandingkan dengan membeli barang tersebut dari negara lain. Maka, negara tersebut akan lebih memilih untuk membelinya dari negara lain (Sarwono, 2014).

Secara teoritis, perdagangan internasional terjadi karena dua alasan utama. Pertama, negara-negara berdagang karena pada dasarnya mereka berbeda satu sama lain. Setiap negara dapat memperoleh keuntungan dengan melakukan sesuatu yang relatif lebih baik. Kedua negara-negara melakukan perdagangan dengan tujuan untuk mencapai skala ekonomi (*economies of scale*) dalam produksi. Artinya jika setiap negara hanya memproduksi sejumlah barang tertentu, mereka dapat menghasilkan barang-barang tersebut dengan skala yang lebih besar dan karenanya lebih efisien jika dibandingkan kalau negara tersebut memproduksi segala jenis barang. Pola-pola perdagangan dunia yang terjadi mencerminkan perpaduan dari kedua motif ini (Basri dan Munandar 2010)

Perdagangan internasional sangat memengaruhi pertumbuhan ekonomi suatu negara. Salah satu indikator pertumbuhan ekonomi adalah dengan Produk Domestik Bruto (PDB). PDB merupakan indikator kesejahteraan perekonomian di suatu negara dan dapat menjadi rujukan untuk mengukur kesejahteraan masyarakat yang diukur dengan tingkat pendapatan (*income*). Maka semakin meningkat ekspor suatu negara, pendapatan masyarakat akan meningkat pula. Produk Domestik Bruto (PDB) adalah nilai pasar dari seluruh barang dan jasa yang diproduksi di suatu negara pada periode tertentu. Komposisi PDB dari sisi pembelanjaan dimana PDB (yang dilambangkan dengan Y) dibagi menjadi empat

komponen, yaitu konsumsi (C), investasi (I), belanja pemerintah (G), dan ekspor neto (NX) (Mankiw, 2012). Perdagangan internasional dapat diartikan sebagai perdagangan yang dilakukan antar negara atau lintas negara yang mencakup ekspor dan impor. Perdagangan ini terjadi karna setiap negara tidak mampu memenuhi semua kebutuhan dari hasil produksi dalam negeri sendiri sehingga diperlukannya transaksi perdagangan. Hal ini terjadi karna setiap negara memiliki perbedaan ketersediaan sumberdaya alam, modal, sumberdaya manusia, teknologi, struktur ekonomi dan lain sebagainya. Dari perbedaan ketersediaan sumberdaya antar negara maka terjadilah proses pertukaran melalui jalur perdagangan (Halwani 2003).

Kegiatan perdagangan internasional tidak bisa terjadi dengan sendirinya melainkan ada faktor-faktor tertentu yang mendorong kegiatan tersebut. Adapun faktor pendorong terjadinya perdagangan internasional adalah perbedaan sumber daya alam, perbedaan teknologi, perbedaan kapasitas produksi, efisiensi biaya dan perbedaan selera. Dengan adanya perdagangan, setiap negara akan memperoleh manfaat, yaitu meningkatkan hubungan persahabatan antar negara, terpenuhinya kebutuhan negara, mendorong kegiatan produksi secara maksimal, mendorong kemajuan teknologi, dan dapat mengadakan spesialisasi produksi. Perdagangan internasional terbagi menjadi dua bagian yaitu ekspor dan impor, yang biasanya disebut sebagai perdagangan ekspor impor.

1. Ekspor

Ekspor adalah penjualan barang ke luar negeri dengan menggunakan sistem pembayaran, kualitas, kuantitas dan syarat penjualan lainnya yang telah disetujui oleh pihak eksportir dan importir. Permintaan ekspor adalah jumlah barang/jasa yang diminta untuk diekspor dari suatu negara ke negara lain. Proses ekspor pada umumnya adalah tindakan untuk mengeluarkan barang atau komoditas dari dalam negeri untuk memasukannya ke negara lain. Ekspor akan secara langsung memengaruhi pendapatan nasional, namun hubungan yang sebaliknya tidak selalu berlaku, yaitu kenaikan pendapatan nasional belum tentu menaikkan ekspor dikarenakan pendapatan nasional dapat mengalami kenaikan sebagai akibat dari kenaikan pengeluaran rumah tangga,

investasi perusahaan, pengeluaran pemerintah dan penggantian barang impor dengan barang buatan dalam negeri (Sukirno,2010).

2. Impor

Impor adalah membeli barang-barang dari luar negeri sesuai dengan ketentuan pemerintah yang dibayar dengan menggunakan valuta asing. Impor dilakukan dengan cara memasukkan barang ke wilayah pabean Indonesia yang dilakukan oleh perorangan atau perusahaan yang bergerak dibidang ekspor impor dengan mematuhi ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku yang dikenakan bea masuk (Purnamawati dan Fatmawati, 2013). Impor barang secara besar umumnya membutuhkan campur tangan dari bea cukai di negara pengirim maupun penerima. Impor adalah bagian penting dari perdagangan internasional. Kegiatan impor dilakukan untuk memenuhi kebutuhan rakyat. Produk impor merupakan barang-barang yang tidak dapat dihasilkan atau negara yang sudah dapat dihasilkan, tetapi tidak dapat mencukupi kebutuhan rakyat..

4. Integrasi Pasar

Salah satu indikator yang dapat digunakan untuk mengetahui efisiensi pasar yaitu adalah dengan melakukan analisis integrasi pasar. Melalui analisis integrasi pasar kita dapat mengetahui kecepatan respon pelaku pasar terhadap perubahan harga sehingga dapat dilakukan pengambilan keputusan yang tepat dan cepat. Pasar yang terintegrasi akan membentuk harga kesetimbangan yang berkaitan secara langsung (Aji, 2010). Berkaitan dengan teori integrasi pasar terdapat pendapat yang dikemukakan oleh Goletti dan Minot (2000) mengenai definisi dari integrasi pasar adalah kondisi yang dihasilkan akibat tindakan pelaku pemasaran serta lingkungan pemasaran yang mendukung terjadinya perdagangan meliputi infrastruktur pemasaran dan kebijakan pemerintah, sehingga menyebabkan harga di suatu pasar ditransformasikan ke pasar lainnya.

Selain itu Goletti dan Minot (2000) kembali mengemukakan teorinya bahwa dengan adanya informasi pasar yang mendukung menyebabkan perubahan yang terjadi di suatu pasar seperti adanya perubahan harga akan ditransmisikan ke pasar lain dengan perubahan harga. Hal ini dapat digunakan oleh produsen sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan. Berdasarkan hubungan pasar yang dianalisis, integrasi pasar dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu integrasi pasar horizontal spasial dan integrasi vertikal. Integrasi horizontal spasial merupakan tingkat keterkaitan hubungan antara suatu pasar regional dan pasar regional lainnya. Integrasi pasar spasial memiliki konsep bahwa pasar-pasar yang terpisah secara geografis memiliki keterkaitan harga dimana harga yang terjadi merupakan pengaruh dari harga di pasar lain yang saling berinteraksi. Dua pasar dapat dikatakan terintegrasi secara spasial jika diantara lokasi pasar terjadi perdagangan dan harga pada daerah importir sama dengan harga pada daerah eksportir ditambah dengan biaya transportasi dan biaya transfer lainnya.

Integrasi pasar menurut Wu (1999), dapat dibedakan menjadi dua berdasarkan hubungan pasar, yaitu integrasi pasar spasial dan integrasi pasar vertikal. Integrasi pasar spasial diartikan sebagai besarnya suatu perubahan yang terjadi terhadap harga pada suatu pasar yang menyebabkan perubahan harga di pasar lainnya, sehingga peningkatan harga internasional akan menghasilkan peningkatan harga domestik secara proposional. Menurut Ravallion (1986), sebuah pasar dapat dikatakan terintegrasi secara spasial dengan pasar lainnya apabila jika terjadi perdagangan di antara kedua pasar, dan harga di wilayah importir sama dengan harga di wilayah eksportir ditambah dengan biaya transportasi yang dibutuhkan untuk memindahkan barang dari wilayah importir ke wilayah eksportir.

Sementara itu, integrasi pasar vertikal merupakan keterkaitan hubungan suatu lembaga pemasaran dengan lembaga pemasaran lainnya dalam suatu rantai pemasaran. Suatu pasar dapat dikatakan terintegrasi dengan baik apabila harga pada suatu lembaga pemasaran dapat ditransformasikan kepada lembaga pemasaran lainnya dalam satu rantai pemasaran. Seluruh informasi yang terkait

dengan pasar mencakup keadaan pasar di tingkat konsumen sampai ke tingkat produsen harus disebarakan ke semua pihak yang terkait dalam rantai pemasaran. Besarnya perubahan harga yang dapat ditransmisikan dapat dijadikan sebuah indikator penting untuk mengukur kekuatan sebuah pasar (Dang, 2011). Suatu pasar dikatakan terintegrasi vertikal jika harga pada suatu lembaga pemasaran ditransformasikan ke lembaga pemasaran lain dalam satu rantai pemasaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Suparmin, (2005) bahwa integrasi pasar vertikal menunjukkan perubahan harga di suatu pasar akan direfleksikan pada perubahan harga di pasar lain secara vertikal dalam produk yang sama. Mengenai keadaan pasar yang terintegrasi secara vertikal, intervensi pada suatu pasar akan berdampak nyata terhadap pasar lainnya, atau sebaliknya pada pasar yang tidak terintegrasi vertikal intervensi pada suatu pasar tidak akan berpengaruh nyata terhadap pasar lainnya.

Integrasi pasar secara umum sering digunakan untuk menilai efisiensi proses pemasaran, terutama dari aspek harga. Integrasi pasar dipakai untuk mengukur perubahan harga di pasar acuan yang akan menyebabkan harga di pasar pengikutnya juga ikut berubah. Keterpaduan atau terintegrasinya dua tingkatan pasar terlihat dari pergerakan harga pada salahsatu pasar yang akan disalurkan (ditransferkan) ke pasar yang lainnya. Pasar persaingan sempurna akan menyalurkan informasi perubahan harga di pasar utama ke pasar pengikutnya. Artinya, integrasi pasar tercapai bila ada informasi pasar yang tersalurkan secara cepat dan memadai ke pasar yang lainnya (Asmarantaka, 2014).

Perdagangan internasional memiliki keterkaitan yang erat dengan integrasi pasar. Pasar yang saling melakukan perdagangan kemungkinan besar akan terpadu atau terintegrasi satu sama lain. Integrasi pasar juga merupakan konsep ketika harga-harga pada pasar terpisah secara spasial ataupun pasar yang bertingkat dipengaruhi mekanisme penawaran dan permintaan. Rapsomanikis et al (2004) menyebutkan ciri integrasi pasar antara lain terjadinya pergerakan barang dan jasa serta faktor produksi antar pasar tersebut. Conforti (2004) mengatakan keadaan pasar persaingan sempurna menjadi acuan untuk menilai proses transmisi harga

dan tingkat integrasi antar pasar. Artinya, jika tidak terjadi friksi dan distorsi harga di dalam pasar maka transmisi harga berjalan sempurna. Di pasar yang berkembang terutama di negara maju, transmisi harga lebih efisien dibandingkan dengan negara yang memiliki ekonomi yang kurang berkembang. Hal ini dikaitkan dengan kebijakan perlindungan serta kekakuan pasar. Terjadinya integrasi pasar yang berlangsung sempurna maka informasi harga akan ditransmisikan secara sempurna. Ada tiga faktor yang menjadi penyebab kurangnya integrasi pasar seperti kompetisi yang tidak sempurna, hambatan perdagangan tarif dan non tarif, serta biaya transaksi yang tinggi karena buruknya transportasi dan infrastruktur komunikasi (Sexton et al. 1991). Meyer dan Taubadel (2004); Goodwin dan Schroeder (1991) telah mempertimbangkan biaya transaksi adalah penting ketika menganalisis integrasi pasar karena hadirnya biaya transaksi mencegah harga pasar melakukan menyesuaikan ketika terjadi guncangan harga yang relatif kecil.

5. Transmisi Harga

Secara umum, studi mengenai transmisi harga dapat dibedakan kedalam dua jenis yakni transmisi harga horizontal dan transmisi harga vertikal. Transmisi harga horizontal menggambarkan pengaruh perubahan harga dari satu pasar ke pasar lainnya yang berada di wilayah yang terpisah. Sementara itu, transmisi harga vertikal menggambarkan pengaruh perubahan harga dari satu pasar ke pasar lainnya yang masih berada di dalam satu rantai pemasaran yang sama. Transmisi harga horizontal didasari oleh teori *Law of One Price* yang menyatakan bahwa pasar yg berada di wilayah yang berbeda namun memiliki hubungan dagang dan arbitrase, cenderung akan memiliki harga yang sama (Fackler & Goodwin, 2001).

Konsep transmisi harga tidak dapat dipisahkan dari konsep integrasi pasar. Integrasi pasar dapat diartikan sebagai pengaruh dari harga suatu produk di sebuah pasar terhadap pembentukan harga produk yang sama di pasar lainnya. Hubungan yang saling mempengaruhi ini hanya dapat terjadi apabila terdapat informasi pasar yang memadai dan ditransformasikan dengan cepat dari suatu pasar ke pasar

lainnya sehingga perubahan harga yang terjadi pada suatu pasar dapat tertangkap oleh pasar lainnya dengan ukuran perubahan yang sama (Agustina, 2006).

Transmisi harga yang tinggi dapat mencerminkan efisiensi pada suatu pasar. Hal ini ditunjukkan dari peningkatan harga yang terjadi pada suatu pasar dapat menyebabkan pasar lain yang menjual produk yang sama akan merespon perubahan harga tersebut dengan mengikuti harga yang terjadi di pasar acuan, dengan kata lain kenaikan harga di pasar acuan relatif sama besar dengan harga di pasar lainnya. Selain itu, juga menandakan bahwa pasar tersebut sudah terintegrasi dengan baik karena persebaran informasinya merata. Keadaan ini dapat dilihat melalui respon yang ditimbulkan terhadap perubahan harga tersebut. Transmisi harga simetris yang seperti ini terjadi pada pasar persaingan sempurna (Irawan 2007).

Irawan (2007) juga menjelaskan proses transmisi harga yang tidak sempurna dan bersifat asimetris terjadi pada komoditas pertanian. Pada dasarnya dinamika harga komoditas pertanian di daerah konsumen memiliki pola yang sama dengan dinamika harga di daerah produsen karena permintaan yang dihadapi petani di daerah produsen merupakan turunan dari permintaan di daerah konsumen. Namun, informasi pasar mengenai naik turunnya harga diteruskan kepada petani secara lambat dan tidak sempurna. Hal ini menyebabkan fluktuasi harga di pasar konsumen lebih tinggi dibanding di pasar produsen dan perbedaan fluktuasi harga tersebut akan semakin besar apabila transmisi harga yang terjadi semakin tidak sempurna. Perbedaan transmisi harga tersebut dipengaruhi oleh faktor-faktor sebagai berikut: struktur pasar, rantai pemasaran, nilai tukar, kebijakan pemerintah, serta biaya transportasi dan lainnya.

Transmisi harga tidak dapat berjalan dengan baik akibat dari kebijakan stabilisasi yang dijalankan pemerintah. Pasar dapat menjadi tersegmen melalui berbagai instrumen kebijakan perdagangan yang diterapkan pemerintah, pasar yang tidak terintegrasi secara sempurna, atau tingginya biaya transaksi. Menurut Conforti (2004) ada enam faktor yang memengaruhi transmisi harga diantaranya adalah biaya transportasi dan transaksi, kekuatan pasar, *increasing return to scale* pada

produksi, produk yang homogen dan diferensiasi, nilai tukar, kebijakan dalam negeri suatu negara.

1. Biaya transportasi atau biaya transaksi

Biaya-biaya tersebut dapat membuat harga antar wilayah berbeda. Perbedaan tersebut harus tetap di-monitoring agar pasar tersebut tetap terintegrasi

2. Kekuatan pasar

Rantai pasokan yang terlalu panjang akan membuat beberapa agen berperan sebagai price maker, yang membuat rantai pasok menjadi tidak efisien dan dapat mengacaukan harga. Kekuatan pasar oligopoli dalam penentuan harga sangat bergantung pada inelastisitas permintaan dan elastisitas penawaran yang reaktif terhadap harga petani

3. *Increasing return to scale*

Increasing return to scale pada produksi. Biasanya hanya terjadi pada permulaan pembentukan suatu pasar, dan biasanya hanya memengaruhi transmisi secara vertikal.

4. Produk yang homogen dan terdiferensiasi

Tingkat substitusi suatu komoditas yang diproduksi di dua daerah berbeda akan memengaruhi integrasi pasar dan transmisi harga.

5. Nilai tukar

Cakupan wilayah antar negara yang berbeda menyebabkan perubahan nilai tukar menjadi faktor utama dalam penentuan derajat integrasi suatu pasar.

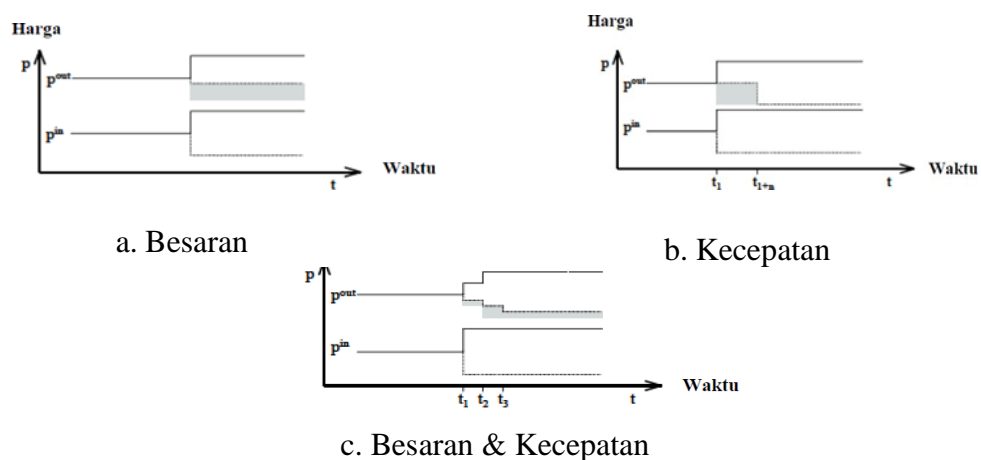
6. Kebijakan kebijakan suatu wilayah

Kebijakan akan langsung memengaruhi transmisi harga, kebijakan tersebut antara lain kebijakan berkenaan tentang perdagangan, keamanan, ataupun kebijakan lainnya.

Tingkat transmisi harga pada satu rantai pemasaran dapat menjadi petunjuk kinerja setiap lembaga pemasaran yang ada dalam rantai pemasaran tersebut (Goodwin 2006). Suatu rantai pemasaran dapat dikatakan efisien dan terintegrasi secara vertikal apabila pola interaksi harga antar level hanya tergantung pada biaya produksi saja, dengan kata lain, perubahan harga pada level petani akan ditransformasikan kepada level pedagang eceran secara selaras. Langkah

kebijakan pemasaran pertanian yang tepat dapat meningkatkan integrasi pasar dan perkembangan arus informasi harga (Ndlovu & Naik 2016). Transmisi harga yang rendah mencerminkan adanya inefisiensi pemasaran karena hal tersebut menunjukkan bahwa perubahan harga yang terjadi di tingkat konsumen tidak diteruskan secara keseluruhan kepada petani. Pola transmisi harga yang demikian biasanya terjadi jika pedagang memiliki kekuatan monopsoni sehingga mereka dapat mengendalikan harga di tingkat produsen. Selain margin pemasaran dan transmisi harga, Meyer dan Taubadel (2004) menyatakan bahwa tingkat integrasi merupakan salah satu indikator lain yang dapat digunakan untuk menganalisis efisiensi dua pasar yang saling berinteraksi, baik secara vertikal maupun spasial.

Transmisi harga tidak simetris atau *Asymmetric Price Transmission* adalah respon harga yang tidak sama antara kenaikan harga dengan saat terjadi penurunan harga. Transmisi harga asimetri akan terjadi secara positif atau negatif tergantung dari reaksi pesaing. Apabila suatu perusahaan percaya bahwa perusahaan pesaing tidak akan merespon kenaikan harga dan cenderung merespon penurunan harga dengan cepat, dapat dikatakan telah terjadi transmisi harga asimetri negatif di pasar tersebut, dan berlaku sebaliknya. Transmisi harga tidak simetris dapat diklasifikasikan menjadi tiga kriteria (Meyer dan Von Cramon-Taubadel 2004). Kriteria pertama transmisi harga yang tidak simetris dapat terjadi secara vertikal atau spasial. Transmisi harga vertikal terjadi antar level pemasaran dalam satu rantai, sedangkan transmisi harga spasial terjadi antar pasar yang lokasi geografisnya berbeda.



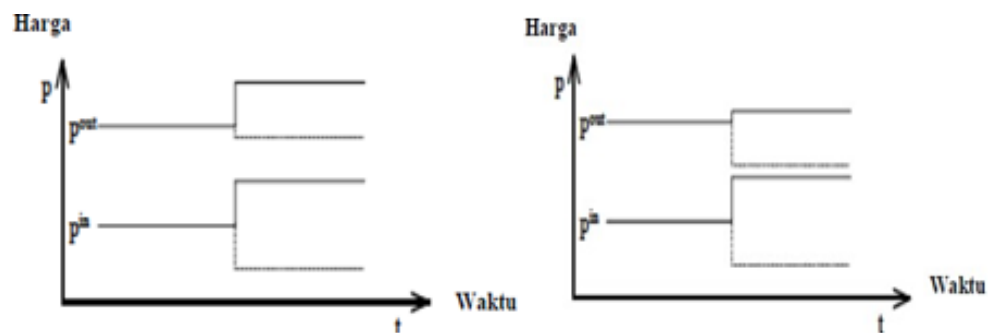
Gambar 5. Transmisi harga tidak simetris dari sisi kecepatan dan besaran

Kriteria pertama transmisi harga yang tidak simetris dapat terjadi secara vertikal atau spasial. Transmisi harga vertikal terjadi antar level pemasaran dalam satu rantai, sedangkan transmisi harga spasial terjadi antar pasar yang lokasi geografisnya berbeda. Kriteria kedua berdasarkan pada kecepatan waktu dan besaran penyesuaian harga. Fenomena asimetri terjadi apabila guncangan harga di salah satu pasar tidak dengan segera ditransmisikan oleh pasar yang lainnya. Kondisi transmisi harga yang tidak simetris dari kecepatan dan besaran penyesuaian harga ditampilkan pada Gambar 5 bagian a menjelaskan transmisi harga tidak simetris berdasarkan besaran, bagian b menjelaskan transmisi harga tidak simetris berdasarkan kecepatan, dan bagian c menjelaskan transmisi harga tidak simetris berdasarkan kecepatan dan besaran.

Gambar 5 menunjukkan asumsi sumber dari guncangan harga terjadi pada P^{in} atau harga petani. Pada bagian a dapat dilihat terjadi perbedaan respon besaran penyesuaian harga pada P^{out} . Pada saat terjadi guncangan positif atau kenaikan harga pada P^{in} maka P^{out} akan mentransmisikan guncangan tersebut secara sempurna dimana kenaikan harga yang terjadi pada P^{out} sama dengan kenaikan yang terjadi di P^{in} . Sementara saat terjadi guncangan negatif pada P^{in} , responnya terhadap P^{out} tidak sempurna. Hanya sebagian dari guncangan negatif P^{in} yang di transmisikan oleh P^{out} . Bagian b menjelaskan proses transmisi harga berdasarkan kecepatan waktu penyesuaian. Saat terjadi kenaikan harga pada P^{in} pada waktu ke t_1 , maka P^{out} akan segera menyesuaikan harga pada waktu yang sama, sementara saat P^{in} mengalami guncangan harga negatif, P^{out} tidak dengan segera merespon penurunan harga tersebut, namun bertahap dengan lag tertentu. Hal tersebut menyebabkan guncangan negatif di P^{in} baru ditransmisikan pada P^{out} setelah waktu t_{1+n} .

Bagian c menjelaskan transmisi harga berdasarkan kecepatan waktu dan besaran. Saat terjadi guncangan positif atau kenaikan harga pada P^{in} di waktu t_1 , P^{out} meresponnya secara bertahap dengan besaran yang sama setelah penyesuaian kedua. Sementara saat terjadi guncangan negatif atau penurunan harga pada P^{in} , P^{out} meresponnya dengan tahapan yang lebih banyak dengan besaran yang sedikit

lebih kecil dibandingkan saat terjadi kenaikan harga. Kesimpulannya adalah terjadi transmisi yang tidak sempurna pada kecepatan waktu maupun besaran penyesuaian yang ditunjukkan oleh P^{out} saat terjadi guncangan negatif pada P^{in} .



Gambar 6. Transmisi harga tidak simetris positif dan negatif

Sumber: Meyer dan von Cramon-Taubadel (2004)

Kriteria ketiga merujuk pada Peltzman (2000) dalam Meyer dan Taudabel (2004) yang mengklasifikasikan asimetri harga menjadi dua jenis, yaitu asimetri positif dan asimetri negatif. Gambar 6 menjelaskan transmisi harga asimetris yang terjadi secara positif dan negatif yang terjadi pada suatu pasar. Berdasarkan Gambar 6 asimetri harga positif dimana guncangan positif (kenaikan harga) akan cenderung direspon lebih cepat daripada guncangan negatif (penurunan harga). Sementara itu asimetri harga negatif dimana guncangan negatif (penurunan harga) cenderung lebih direspon daripada guncangan positif (kenaikan harga).

Transmisi harga pada kasus produk pertanian yang tidak simetris antara pasar petani dan konsumen akan dianggap baik bagi konsumen apabila terjadi transmisi tidak asimetris yang negatif, karena kenaikan harga pada level petani tidak akan ditransmisikan kepada konsumen, sehingga konsumen akan selalu menikmati harga yang rendah. Sebaliknya transmisi harga asimetris yang positif akan merugikan konsumen karena konsumen tidak pernah menikmati penurunan harga yang terjadi saat harga di level petani mengalami penurunan, akibatnya harga di level konsumen cenderung tinggi dan kesejahteraan konsumen berkurang. Perhitungan terkait tingkat kesejahteraan memerlukan perhatian terkait faktor biaya transaksi dalam perhitungan transmisi harga.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian terkait integrasi pasar maupun transmisi harga telah cukup banyak dilakukan oleh peneliti terdahulu. Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilaksanakan tersebut ditemukan beberapa persamaan dan juga perbedaan jika dibandingkan dengan penelitian ini. Persamaan terletak pada variabel berupa komoditas gula tebu, harga di Lampung, harga domestik, harga internasional, serta dengan kurs mata uang rupiah dan juga dollar Amerika. Selain itu tiga negara acuan lain pada impor yang dilakukan juga terdapat persamaan, yaitu Thailand, Brazil, dan juga Australia karena dari tahun ke tahun memang tiga negara tersebut yang menjadi negara asal impor gula tebu terbesar bagi Indonesia.

Metode analisis yang umumnya digunakan dalam penelitian sebelumnya yaitu *Vector Error Correction Model* (VECM) dan *Asymmetric Error Correction Model* (AECM). Hal ini menunjukkan persamaan dalam metode analisis, dimana penelitian yang akan dilaksanakan menggunakan metode analisis *Vector Error Correction Model* (VECM) dan *Asymmetric Error Correction Model* (AECM) untuk kemudian diproses menggunakan aplikasi Eviews. Kemudian untuk perbedaan penelitian yang akan dilaksanakan dengan penelitian sebelumnya yaitu pada data penelitian, dimana dalam penelitian yang akan dilaksanakan menggunakan data tahun 2015 hingga 2020 untuk semua variabel yang digunakan pada penelitian ini.

Kajian penelitian terdahulu ini sangat penting digunakan sebagai referensi bagi penelitian untuk menjadi pembanding dengan penelitian yang dilakukan dengan penelitian sebelumnya, dan juga untuk mempermudah dalam pengumpulan data dan metode analisis data yang digunakan dalam pengolahan data. Penelitian yang mengkaji tentang analisis integrasi pasar dan transmisi harga gula tebu di Provinsi Lampung dengan pasar internasional ini melakukan pemilihan penelitian terdahulu untuk dikaji sebagai bahan referensi didasarkan dari tujuan dan metode analisis yang serupa. Kajian penelitian-penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kajian penelitian terdahulu

No	Judul/Peneliti/ Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
1.	Analisis Integrasi Vertikal Pasar Komoditas Cabai Rawit (Capsicum frutescens L.) di Provinsi Sulawesi Tenggara (Setiawan, Taridala, dan Zani, 2018)	Menganalisis informasi mengenai cara kerja pasar yang dapat berguna memperbaiki kebijakan pasar, pemantauan pergerakan harga dan peramalan harga cabai rawit.	Penelitian ini menggunakan data time series harga berlangsung mulai bulan Januari sampai bulan Mei tahun 2017, Data yang digunakan adalah data sekunder yang bersumber dari Disperindag dan BPS dari tahun 1992 sampai dengan tahun 2014	Metode analisis yang digunakan adalah Johansen Cointegration dan Vector Error Correction Model (VECM).	Hasil penelitian menunjukkan bahwa vertikal pasar cabai rawit antara produsen dan konsumen di Sulawesi Tenggara telah terintegrasi dengan jangka panjang, sedangkan dalam jangka pendek belum ada integrasi produsen dan pasar konsumen. Dimana hubungan harga hanya terjadi satu arah yang mempengaruhi harga produsen harga konsumen sedangkan harga konsumen tidak mempengaruhi harga produsen, jika kedua pasar tersebut saling berhubungan maka pasar terintegrasi. Berdasarkan hal tersebut, diharapkan peran aktif dari penyuluh dan kelompok tani untuk memberikan informasi harga, sehingga produsen dapat mengetahui informasi harga yang terjadi di tingkat konsumen sebaliknya.

No	Judul/Peneliti/ Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
2.	Analisis Variasi Harga dan Integrasi Pasar Vertikal Cabai Merah di Kabupaten Gayo Lues (Jumiana, Azhar, dan Marsudi, 2018)	Mengetahui variasi harga cabai merah di tingkat petani dan pedagang pengecer serta mengetahui integrasi pasar vertikal cabai merah di Kabupaten Gayo Lues yang terjadi antara petani dan pedagang pengecer dalam jangka pendek dan jangka panjang.	Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang terdiri dari data harga jual cabai merah yakni harga rata-rata bulanan di tingkat petani dan pedagang pengecer selama kurun waktu empat tahun (time series data) periode Januari 2014 hingga Desember 2017, serta kajian literatur yang diperoleh dari studi pustaka dan dari beberapa instansi terkait seperti Badan Pusat Statistik, Dinas Perindustrian dan Perdagangan Gayo Lues serta Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Aceh (BPTP Aceh).	Metode analisis menggunakan analisis koefisien variasi untuk mengetahui tingkat variasi harga dan dengan pendekatan Kointegrasi Johansen dan Vector Error Corection Model (VECM) untuk mengetahui integrasi pasar vertikal.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi harga cabai merah di tingkat petani dan pengecer adalah tinggi dan tidak stabil berdasarkan kriteria Kemendag yaitu dengan nilai rata-rata koefisien variasi sebesar 15,34% di tingkat petani dan 11,64% di tingkat pengecer. Hasil uji kointegrasi Johansen harga di tingkat petani dan pengecer terdapat hubungan kointegrasi jangka panjang. Berdasarkan hasil estimasi hubungan integrasi jangka panjang dan jangka pendek menggunakan uji VECM, menunjukkan integrasi pasar vertikal cabai merah di Kabupaten Gayo Lues di tingkat petani dan pedagang pengecer terintegrasi masih relatif lemah.

No	Judul/Peneliti/ Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
3.	Integrasi Pasar Bawang Merah di Pasar Johar dan Pasar Peterongan Jawa Tengah (Augusta Laksono dan Yuliawati, 2021)	Mendeskripsikan harga bawang merah dan menganalisis integrasi pasar bawang merah di dua pasar tradisional di kota Semarang, yaitu Pasar Johar dan Pasar Peterongan.	Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data harga mingguan bawang merah secara deret waktu (times series) dari minggu ke 3 bulan Juli 2016 sampai minggu ke 5 bulan September 2019 yang diperoleh dari laman situs web Pusat Informasi Harga Pangan Strategis Nasional.	Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif dengan dua tujuan. Tujuan pertama tentang deskripsi harga bawang merah dilakukan dengan analisis statistik deskriptif. Tujuan kedua tentang integrasi pasar bawang merah di Pasar Johar dan Pasar Peterongan dianalisis dengan Error Correction Mechanism Model (ECM).	Hasil penelitian menunjukkan rata-rata harga bawang merah di Pasar Johar lebih rendah dibandingkan dengan Pasar Peterongan, koefisien variasi harga bawang merah di Pasar Johar lebih tinggi dibanding Pasar Peterongan. Pergerakan harga bawang merah di masing-masing pasar memiliki fluktuasi yang tinggi dengan tren yang menurun. Hasil analisis ECM menunjukkan harga bawang merah di Pasar Johar dan Pasar Peterongan memiliki integrasi yang kuat baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Di dalam jangka panjang elastisitas harga bawang merah lebih elastis dibandingkan dengan jangka pendek.

No	Judul/Peneliti/ Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
4.	Integrasi Pasar dan Pembentukan Harga Cabai Merah di Indonesia (Kustiari, Sejati, dan Yulmahera, 2018)	Mengevaluasi integrasi spasial antara daerah sentra produsen dan sentra konsumen. Serta menganalisis integrasi vertikal, yaitu integrasi pasar bagian hilir (produsen) ke pasar bagian hulu (konsumen).	Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data runtut waktu (time series) harga produsen, harga grosir, dan harga konsumen bulanan dari Januari 2011–Mei 2017 yang dipublikasi oleh Direktorat Jenderal Hortikultura, Kementerian Pertanian.	Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis dengan pendekatan kointegrasi Johansen menggunakan Vector Error Correction Model (VECM).	Hasil penelitian menunjukkan adanya keterkaitan jangka panjang antara harga di tingkat petani, grosir, dan konsumen. Namun, derajat integrasi pasar secara vertikal tidak cukup kuat. Harga produsen dan harga grosir memengaruhi harga konsumen, ada hubungan kausal satu arah. Harga BBM berpengaruh terbesar terhadap pembentukan harga cabai merah di tingkat konsumen. Secara spasial, Medan adalah pasar acuan (price leader) untuk harga cabai di Indonesia. Oleh karena itu, harus diupayakan agar pasokan cabai merah ke pasar-pasar di Medan selalu tercukupi agar harga cabai merah tidak berfluktuasi secara signifikan.

No	Judul/Peneliti/ Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
5.	Integrasi Pasar Karet Alam Indonesia dengan Pasar Dunia (Yuningtyas, Hakim, dan Novianti, 2020)	Menganalisis integrasi pasar karet alam Indonesia dengan pasar dunia.	Penelitian ini menggunakan data time series bulanan selama 130 bulan yaitu dari bulan Januari 2008 – Oktober 2018 yang diperoleh dari Kementerian Pertanian, Kementerian Perdagangan, International Trade Center (ITC), dan Gabungan Perusahaan Karet Indonesia (Gapkindo). Beberapa data yang akan dianalisis adalah data harga karet alam di tingkat produsen Indonesia, harga karet alam di tingkat eksportir Indonesia, dan harga karet alam di pasar International Singapura (SICOM) sebagai harga karet alam di pasar dunia.	Metode yang digunakan dalam analisis integrasi pasar karet alam Indonesia dengan pasar dunia adalah metode Vector Error Correction Model (VECM).	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasar karet alam dunia terintegrasi dengan pasar karet alam Indonesia, baik pada jangka panjang maupun jangka pendek. Namun transmisi harga yang terjadi belum berproses secara sempurna antar pasar, karena diperlukan waktu penyesuaian oleh pasar dalam merespon perubahan harga. Adanya integrasi pasar antara pasar karet alam dunia dengan pasar karet alam Indonesia, menunjukkan bahwa pasar karet alam Indonesia bergantung pada pasar karet alam dunia sebagai negara eksportir, sehingga pemerintah Indonesia maupun pihak terkait seperti Gapkindo perlu untuk memperhatikan jumlah permintaan karet alam, baik di dalam maupun di luar negeri, agar tidak terjadi over supply dan menyebabkan harga karet alam menjadi rendah.

No	Judul/Peneliti/ Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
6.	Integrasi Pasar Kopi Robusta Lampung dengan Pasar Bursa London (Zahara, Hakim, dan Falatehan, 2020)	Menganalisis integrasi pasar kopi domestik yaitu antara pasar kopi robusta ditingkat petani dan eksportir di Lampung dengan pasar kopi robusta di Bursa London.	Penelitian ini menggunakan data sekunder time series harga bulanan biji kopi robusta periode bulan Januari 2008-Desember 2017 (120 bulan). Data yang digunakan adalah harga kopi internasional yang mengacu pada bursa London serta harga kopi di tingkat petani dan eksportir. Harga kopi Bursa London bersumber dari data yang di publis oleh investing.com, harga kopi ditingkat petani Kabupaten Lampung Barat dan eksportir Provinsi Lampung bersumber dari Dinas Perkebunan dan Peternakan Kabupaten Lampung Barat dan Dinas Perdagangan Provinsi Lampung.	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Vector Error Correction Model (VECM).	Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi pasar antara pasar kopi robusta Lampung (petani dan eksportir) dengan pasar Bursa London menunjukkan adanya integrasi dalam jangka panjang. Namun dalam jangka pendek antara pasar kopi ditingkat petani, pasar kopi ditingkat eksportir dan pasar Bursa London tidak terintegrasi secara sempurna

No	Judul/Peneliti/ Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
7.	Analisis Transmisi Harga Cabai Merah Besar di Provinsi Jawa Barat (Erviana, Syaukat, dan Fariyanti, 2020)	Menganalisis transmisi harga cabai merah besar di tingkat produsen sampai konsumen melalui tingkat pedagang grosir dan menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan harga di tingkat produsen.	Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data yang digunakan berupa data harga konsumen dan produsen di Provinsi Jawa Barat berupa data deret waktu (time series) bulanan dari Januari 2011 sampai Desember 2017 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS). Data harga grosir diperoleh dari Pasar Induk Kramat Jati. Penelitian juga menggunakan data pendukung lainnya seperti data harga bahan bakar minyak (BBM), data jumlah pasokan yang juga diperoleh dari BPS, serta data lainnya yang mendukung penelitian dari Kementerian Pertanian RI.	Pendekatan yang digunakan untuk menganalisis transmisi harga cabai merah besar di Provinsi Jawa Barat adalah Asymmetric Error Correction Model (AECM).	Hasil penelitian menunjukkan bahwa transmisi harga asimetri pada tingkat konsumen oleh pedagang grosir tidak terbukti pada jangka pendek, maupun jangka panjang. Hal ini menunjukkan bahwa pasar cabai merah besar di Provinsi Jawa Barat efisien dari segi efisiensi harga. Pada analisa faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan harga produsen menunjukkan bahwa pembentukan harga dipengaruhi oleh harga produsen periode sebelumnya dan jumlah pasokan cabai merah besar.

No	Judul/Peneliti/ Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
8.	Transmisi Harga Beras Di Indonesia: Pendekatan Threshold Cointegration (Difah, Harianto, dan Hakim, 2020)	Mengestimasi nilai threshold serta menganalisis transmisi harga beras di tingkat petani dan di tingkat eceran.	Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dalam bentuk data deret waktu (time series) bulanan dengan periode waktu bulan Januari 1990 hingga bulan September 2016. Jenis data bulanan yang dikumpulkan berupa harga beras di tingkat petani dan harga beras di tingkat eceran, dan Indeks Harga Konsumen (IHK). Data yang diambil bersumber dari Perum BULOG dan IMF.	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Threshold Vector Error Correction Model (TVECM)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa estimasi nilai threshold yang diperoleh adalah -0,092. Ini menyarankan bahwa ketika deviasi harga eceran dan petani dalam ekuilibrium jangka panjang melebihi 9,2 persen, harga beras eceran akan menyesuaikan untuk mencapai keseimbangannya sehingga kedua beras tersebut harga memiliki hubungan kointegrasi. Sebaliknya bila deviasi harga beras lebih kecil dari 9,2 persen, tidak akan ada penyesuaian harga dan tidak ada integrasi pasar. Harga beras eceran meningkat lebih cepat dari harga di tingkat petani.

No	Judul/Peneliti/ Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
9.	Transmisi Harga Kopi Arabika Gayo di Provinsi Aceh (Juliaviani, Sahara, dan Winandi, 2017)	Menganalisis transmisi harga kopi Arabika Gayo dari eksportir hingga harga tingkat produsen (petani).	Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data time series berupa data bulanan harga kopi Arabika Gayo di tingkat eksportir dan data bulanan di tingkat petani Kabupaten Aceh Tengah dan Bener Meriah sebagai sentra kopi arabika di Provinsi Aceh tahun 2008 sampai 2014. Data harga di tingkat eksportir bersumber dari buku laporan tahunan realisasi ekspor dan impor Provinsi Aceh dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Aceh dan data di tingkat petani bersumber dari buku laporan tahunan perkembangan harga pasar kopi Arabika Gayo dari Dinas Perkebunan Aceh Tengah dan Bener Meriah.	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Error Correction Model (ECM) untuk menguji transmisi harga asimetris antara produsen (petani) dengan eksportir.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa transmisi harga di Kabupaten Aceh Tengah dan Bener Meriah dengan menggunakan model ECM menunjukkan bahwa dari segi kecepatan transmisi harga pada jangka pendek bersifat asimetris sedangkan pada jangka panjang transmisi terjadi secara simetris. Transmisi harga asimetris pada jangka pendek umumnya disebabkan oleh faktor adjustment cost. Transmisi harga antara petani dengan eksportir simetris pada jangka panjang menunjukkan bahwa tidak ada penyalahgunaan market power pada pasar kopi Arabika Gayo. Adanya transmisi harga antara petani dan eksportir simetris pada jangka panjang menunjukkan pasar Kopi Arabika Gayo di kedua daerah tersebut sudah efisien.

No	Judul/Peneliti/ Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
10.	Volatilitas dan Transmisi Harga Cabai Merah Keriting pada Pasar Vertikal di Provinsi Bengkulu (Miftahuljanah, Sukiyono, Asriani, 2020)	Menganalisis dinamika atau perkembangan harga cabai merah keriting, pembentukan harga serta volatilitas harga di tingkat produsen, grosir, dan konsumen di Provinsi Bengkulu.	Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu data harga bulanan cabai merah keriting di tingkat produsen, grosir, dan konsumen. Objek penelitian ini yaitu Kabupaten Rejang Lebong yang menjadi sentra usaha tani cabai merah keriting. Sumber data berasal dari Badan Pusat Statistik, Pusat Informasi dan Harga Pangan Strategis Nasional, Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Provinsi Bengkulu serta Aplikasi Pertanian. Data harga cabai merah keriting dimulai tahun 2007– 2017 sebanyak 132 observasi pada masing-masing tingkatan pasar cabai merah.	Analisis yang digunakan pada volatilitas harga adalah dengan metode ARCH-GARCH, sedangkan transmisi harga dianalisis dengan metode ECM (Error Correction Model).	Hasil penelitian menunjukkan bahwa volatilitas harga di tingkat produsen dan grosir tergolong tinggi sedangkan di tingkat konsumen tergolong rendah. Pasar grosir adalah pemimpin pasar dan pembentuk harga di tingkat produsen maupun konsumen. Faktor utama pembentuk harga cabai di tingkat produsen adalah harga di tingkat grosir sebesar 71% dan harga di tingkat konsumen sebesar 16%. Koefisien penyesuaian harga dalam jangka pendek menuju keseimbangan jangka panjang adalah -0,5849. Strategi yang tepat untuk stabilisasi harga cabai merah keriting baik di tingkat produsen maupun di tingkat konsumen di Provinsi Bengkulu ialah kombinasi kebijakan mengendalikan harga di tingkat grosir dan kebijakan peningkatan dan stabilisasi produksi.

C. Kerangka Pemikiran

Gula merupakan salah satu komoditas yang cukup strategis dan memegang peranan penting di sektor pertanian khususnya subsektor perkebunan dalam perekonomian nasional karena selain sebagai salah satu kebutuhan pokok masyarakat juga sebagai bahan pangan sumber kalori yang relatif murah. Selain itu juga gula dijadikan sebagai sumber pendapatan dan kehidupan bagi para petani yang terlibat langsung dalam sistem industri gula. Sebagai salah satu dari sembilan bahan pangan pokok, konsumsi gula selalu mengalami peningkatan pada setiap tahunnya. Ketergantungan konsumen terhadap konsumsi gula cukup besar karena kecilnya kecenderungan untuk mensubstitusikannya dengan gula buatan atau pemanis lainnya. Permintaan gula secara nasional akan terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk, pendapatan masyarakat dan pertumbuhan industri pengolahan makanan dan minuman.

Indonesia sebagai negara agraris berpotensi untuk menjadi sentra produsen gula, khususnya pada Provinsi Lampung, namun kemunduran industri gula ditambah dengan meningkatnya harga dalam negeri mengakibatkan Indonesia menjadi salah satu negara pengimpor gula terbesar dunia. Belum tercukupinya konsumsi gula dalam negeri menjadi salah satu penyebab impor gula tetap dilakukan oleh pemerintah. Pada tahun 2020, volume impor gula tebu dalam bentuk *raw sugar* di Indonesia telah mencapai sekitar 5,54 juta ton atau meningkat sebesar 35,44% dibandingkan tahun 2019 dengan volume impor sebesar 4,09 juta ton. Dengan meningkatnya jumlah impor setiap tahunnya merupakan suatu permasalahan besar yang dihadapi karena hal ini menunjukkan besarnya defisit produksi gula dalam negeri yang menyebabkan tingginya permintaan akan kebutuhan impor gula di Indonesia dan akan berdampak terhadap perekonomian dalam negeri.

Saat ini Provinsi Lampung menjadi salah satu sentra produsen tebu terbesar kedua di Indonesia setelah Jawa Timur dengan kontribusi produksi sebesar 34,36% atau sebesar 732 ribu ton terhadap jumlah keseluruhan produksi tebu di Indonesia pada tahun 2020. Hasil tersebut terbilang mengalami penurunan apabila dibandingkan dengan tahun sebelumnya dengan produksi sebesar 742 ribu ton. Selain itu,

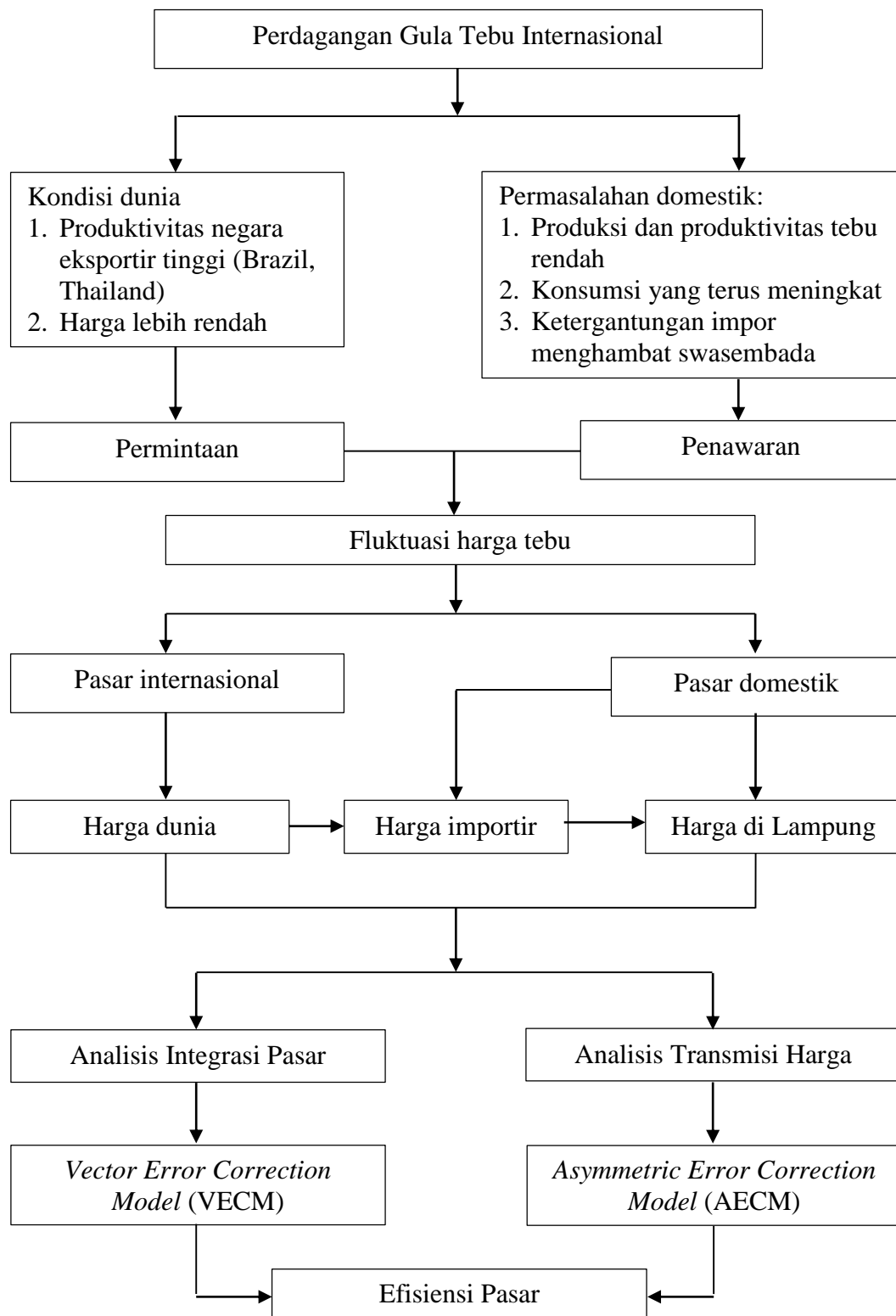
tingkat produktivitasnya juga menurun yang awalnya 5.731 ton/ha pada tahun 2019 menjadi 5.553 ton/ha pada tahun 2020. Penurunan produksi tebu disebabkan oleh adanya permasalahan rendahnya harga dan berfluktuasi sehingga petani tebu ini menjadi kurang berminat untuk dapat mempertahankan produksi mereka, sedangkan tingkat produktivitas tebu yang menurun disebabkan oleh rendahnya kecukupan air bagi tanaman tebu yang memang ditanam di lahan kering, selain itu bahan yang digunakan untuk penanaman tidak unggul, ditambah dengan adanya gangguan hama dan penyakit tanaman. Hal ini yang menjadi penyebab menurunnya produksi dan produktivitas tebu di Provinsi Lampung.

Menurunnya produksi gula nasional juga disebabkan oleh kondisi pasar global yang mengakibatkan tidak adanya rangsangan bagi petani untuk memproduksi tebu sebagai bahan baku gula. Rendahnya harga gula dunia akibat surplus persediaan dari negara eksportir menjadikan pelaku usaha dalam negeri lebih memilih untuk membeli gula impor terutama dalam bentuk gula mentah dibandingkan gula domestik. Harga gula internasional yang terjangkau memang menguntungkan negara pengimpor gula seperti Indonesia, tak terkecuali Provinsi Lampung, namun hal ini justru menyebabkan ketergantungan akan impor gula. Keadaan ini menyebabkan industri gula domestik semakin tidak berdaya dalam menghadapi serbuan harga gula impor yang lebih terjangkau.

Setelah impor dilakukan, maka kebutuhan gula masyarakat menjadi lebih terpenuhi. Namun di sisi lain, harga di tingkat petani, konsumen pabrik, dan domestik mengalami penurunan yang disebabkan ketersediaan nasional yang mencukupi dengan adanya penambahan dari impor. Harga gula tebu yang cenderung berfluktuasi disebabkan adanya perubahan penawaran-permintaan dalam negeri dan harga gula tebu dunia. Perubahan harga gula tebu dunia berpengaruh pada harga gula tebu nasional termasuk di Provinsi Lampung karena pola harga gula tebu di Lampung memiliki pola yang sama dengan harga gula tebu dunia. Artinya, perubahan harga gula dunia tertransmisi hingga ke Provinsi Lampung. Maka, pasar gula dunia dan Provinsi Lampung merupakan pasar yang terintegrasi karena harga domestik mengikuti perkembangan harga dunia.

Simatupang (1999) menjelaskan bahwa dinamika jangka pendek harga komoditas pertanian di daerah konsumen pada umumnya memiliki pola yang sama dengan dinamika harga di daerah produsen karena permintaan yang dihadapi petani di daerah produsen merupakan turunan dari permintaan di daerah konsumen. Jika terjadi kenaikan harga di pasar konsumen akibat naiknya permintaan ditambah dengan adanya impor gula dari luar negeri maka kenaikan harga tersebut akan diteruskan kepada petani sehingga harga di pasar produsen juga mengalami peningkatan. Akan tetapi proses transmisi harga dari pasar konsumen ke pasar produsen tersebut umumnya tidak sempurna dan bersifat asimetris, artinya jika terjadi kenaikan harga di pasar konsumen maka kenaikan harga tersebut diteruskan kepada petani secara lambat dan tidak sempurna, begitupun sebaliknya jika terjadi penurunan harga. Pola transmisi harga seperti ini menyebabkan fluktuasi harga di pasar konsumen cenderung lebih tinggi dibanding fluktuasi harga di pasar produsen dan perbedaan fluktuasi harga tersebut akan semakin besar apabila transmisi harga yang terjadi semakin tidak sempurna

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis integrasi pasar gula tebu antara pasar konsumen pabrik Lampung dan pasar domestik dengan pasar internasional. Selain itu, menganalisis transmisi harga di tingkat produsen dengan pasar konsumen pabrik Lampung, pasar konsumen pabrik Lampung dengan pasar domestik, dan pasar domestik dengan pasar internasional. Lampung menggunakan harga gula tebu di pasar internasional sebagai harga acuan dalam perdagangan internasional, sehingga dalam penelitian ini dilakukan analisis integrasi pasar dan transmisi harga gula tebu konsumen pabrik Lampung dan pasar domestik dengan pasar internasional. Metode yang digunakan dalam menganalisis integrasi pasar gula tebu adalah *Vector Error Correction Model* (VECM), sedangkan transmisi harga dianalisis menggunakan *Asymmetric Error Correction Model* (AECM). Hasil analisis dari dengan metode tersebut akan memberikan gambaran mengenai efisiensi pasar.



Gambar 7. Kerangka Pemikiran Analisis Integrasi Pasar dan Transmisi Harga Gula Tebu di Provinsi Lampung dengan Pasar Internasional

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran dan beberapa permasalahan yang ada, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Diduga terjadi integrasi antara pasar gula tebu di tingkat produsen dan konsumen pabrik Provinsi Lampung, pasar domestik, dan pasar internasional
2. Diduga terjadi asimetri harga antara harga gula tebu di tingkat produsen dengan harga gula tebu di tingkat konsumen pabrik di Provinsi Lampung.

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada saat menganalisis data dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan metode kuantitatif. Menurut Sugiyono (2012), metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan tujuan untuk mendeskripsikan objek penelitian ataupun hasil penelitian. Pengertian deskriptif menurut Sugiyono (2012) adalah metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku umum. Metode deskriptif digunakan untuk menganalisis gambaran perkembangan harga gula tebu domestik, harga gula tebu internasional, serta harga gula tebu di Lampung.

Analisis deskriptif dilakukan dengan menggunakan analisis pemusatan dan keragaman harga serta pembahasan melalui interpretasi hasil pengolahan data, sedangkan metode kualitatif merupakan penelitian yang berfokus pada usaha untuk mengungkapkan suatu masalah dan keadaan sebagaimana faktanya yang ada di lapangan, sehingga hanya merupakan pembuktian fakta. Metode ini dimaksudkan agar penelitian dapat menghasilkan suatu kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Masalah pemilihan metode penelitian

tergantung pada ketepatan penggunaan metode tersebut, yakni kesesuaian antara metode yang dipakai dengan objek dari jenis penelitian.

B. Konsep Dasar dan Definisi Operasional

Konsep dasar dan definisi operasional merupakan pengertian yang diberikan kepada variabel sebagai petunjuk dalam memperoleh data pada saat penelitian sehingga mempermudah proses analisis yang akan dilakukan. Konsep ini dibuat untuk menghindari kesalahpahaman mengenai pengertian maupun istilah-istilah dalam penelitian ini, untuk itu maka dibuatlah definisi operasional:

Tanaman tebu adalah tanaman jenis rumput-rumputan yang dapat tumbuh di daerah beriklim tropis dengan batang yang memiliki anakan tunas dari pangkal batang yang membentuk rumpun dengan tinggi 2,5-4 meter dan diameter 2-4 cm.

Gula tebu adalah gula yang dihasilkan dari tanaman tebu dengan pengolahan yang berasal dari bagian batang yang akan menghasilkan sari tebu dan nantinya akan diproses menjadi berbagai jenis olahan yang dihasilkan.

Perdagangan internasional adalah suatu aktivitas perdagangan yang dilakukan oleh beberapa pihak yang melibatkan lebih dari satu negara yang kemudian terbentuk hubungan ekonomi antar negara yang menjalin kerja sama.

Ekspor adalah suatu aktivitas mengeluarkan produk barang dari dalam negeri ke luar negeri dengan tetap memenuhi standar peraturan dan ketentuan yang ada.

Impor adalah suatu aktivitas membeli suatu produk barang dari negara lain untuk memenuhi kebutuhan dasar dalam negeri dengan tetap memenuhi standar peraturan dan ketentuan yang ada.

Penawaran adalah banyaknya barang atau jasa yang tersedia dan dapat ditawarkan oleh produsen kepada konsumen pada setiap tingkat harga selama periode waktu tertentu.

Permintaan adalah suatu proses untuk meminta sesuatu atau meminta barang dalam jumlah tertentu, yang akan dibeli atau diminta dengan suatu harga dan waktu tertentu.

Integrasi pasar adalah suatu ukuran yang menunjukkan seberapa jauh perubahan harga yang terjadi di pasar acuan akan menyebabkan terjadinya perubahan harga pada pasar pengikutnya.

Integrasi vertikal adalah suatu ukuran yang menunjukkan seberapa jauh perubahan harga yang terjadi di pasar internasional dapat ditransmisikan ke pasar domestik dan tingkat produsen.

Keterpaduan pasar adalah keterkaitan harga antar berbagai tingkat lembaga tataniaga dalam mengalokasikan komoditas dari produsen ke konsumen yang disebabkan karena adanya perubahan tempat, waktu maupun bentuk komoditas.

Transmisi harga adalah sejauh mana dampak perubahan harga suatu barang di satu tingkat pasar terhadap perubahan harga barang itu di tingkat pasar lainnya.

Harga merupakan satuan nilai atau nominal yang diberikan pembeli sebagai imbalan atas penawaran tertentu yang akan berfungsi untuk memuaskan kebutuhan dan keinginan akan produk seperti gula tebu pada komoditas pertanian

Harga gula tebu di pasar produsen adalah harga bulanan gula tebu yang berlaku di tingkat petani.

Harga gula tebu di pasar domestik adalah harga bulanan gula tebu yang berlaku di pasar Lampung.

Harga gula tebu di pasar internasional adalah harga bulanan gula tebu yang berlaku di pasar internasional.

Indeks Harga Produsen (IHP) adalah indeks yang mengukur perubahan rata-rata harga yang diterima produsen domestik untuk barang yang mereka hasilkan.

Indeks Harga Konsumen (IHK) adalah suatu indeks yang menghitung rata-rata perubahan harga dalam suatu periode dari suatu kumpulan harga barang dan jasa yang dikonsumsi oleh penduduk/rumah tangga dalam kurun waktu tertentu.

C. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder yang bersumber dari laporan, jurnal, website, dan dokumen yang dipublikasikan oleh lembaga dalam dan luar negeri. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder time series harga bulanan tebu dan gula tebu secara nominal dan riil dengan rentang waktu data yang digunakan adalah selama 8 tahun, yaitu dari bulan Januari 2013 hingga Desember 2020. Waktu penelitian dilakukan pada Bulan Oktober hingga Desember 2021. Jenis dan sumber data yang dianalisis disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian

No	Jenis Data	Satuan	Sumber Data	Periode
1	Harga tebu di tingkat produsen (petani) Provinsi Lampung	Rp/kg	PT. Buma Cima Nusantara	2013-2020
2	Harga gula tebu di Provinsi Lampung	Rp/kg	Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian	2013-2020
3	Harga gula tebu domestik	Rp/kg	Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian	2013-2020
4	Nilai impor gula tebu di Provinsi Lampung	Rp/ton	Badan Pusat Statistik	2013-2020
5	Volume impor gula tebu di Provinsi Lampung	Ton	Badan Pusat Statistik	2013-2020
6	Harga gula tebu di pasar internasional (Thailand, Brazil, dan Australia)	Rp/kg	<i>Trade Map</i>	2013-2020

Data harga gula tebu yang digunakan di tingkat petani dan pasar internasional yang merupakan data nominal. Untuk data gula tebu di tingkat konsumen pabrik Lampung dan pasar domestik didasarkan pada penentuan harga dengan cara pembagian nilai ekspor dibagi volume ekspor, hal ini mengingat tidak tersedianya data harga di tingkat konsumen pabrik Lampung dan pasar domestik.

D. Metode Analisis dan Pengolahan Data

Penelitian ini menggunakan metode analisis kuantitatif. Metode yang digunakan dalam menganalisis integrasi pasar gula tebu yaitu dengan menggunakan *Vector Error Correction Model* (VECM) dan analisis transmisi harga gula tebu dari pasar internasional dengan pasar domestik dan harga gula tebu di tingkat petani dengan pasar domestik menggunakan *Asymmetric Error Correction Model* (AECM). Pengolahan data dalam menganalisis integrasi pasar dan transmisi harga menggunakan Microsoft Excel 2010 dan Eviews 10.

1. Analisis Integrasi Pasar

Analisis integrasi pasar pada penelitian ini menggunakan Model Vector Error Correction Model (VECM). Sebelum dilakukan estimasi VECM, terdapat beberapa langkah prosedur yang diterapkan dalam analisis ini, diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Uji Stasioner Data

Data *time series* memiliki kecenderungan data yang tidak stasioner. Data yang tidak stasioner dapat menghasilkan model regresi yang semu (*spurious*). Regresi semu adalah suatu keadaan dimana hasil pengolahan statistik menunjukkan R² tinggi serta memiliki t statistik yang signifikan, tapi hasil yang didapatkan tidak memiliki arti secara keilmuan. Uji kestasioneran data dapat dilakukan dengan uji *unit root* untuk masing-masing variabel. Apabila suatu variabel tidak memiliki *mean*, *variance* dan *covariance* yang konstan, maka variabel tersebut tidak stasioner (mengandung *unit root*). Uji *unit root* dapat menggunakan uji *Augmented-Dickey Fuller* (ADF). Stasioneritas memiliki kaitan yang erat dalam

pembentukan model VAR/VECM. Jika data stasioner pada tingkat level maka model yang digunakan adalah VAR biasa (*unrestricted VAR*). Namun jika data tidak stasioner pada level tapi stasioner pada tingkat diferensi, harus diuji apakah data memiliki hubungan kointegrasi. Apabila data terkointegrasi maka model yang digunakan adalah VECM, namun jika tidak terjadi kointegrasi maka model yang digunakan adalah VAR *indifference* (Widarjono, 2013). Uji stasioneritas data menggunakan uji *Augmented-Dickey Fuller* (ADF). Model persamaan umum ADF Test adalah sebagai berikut (Enders 1995):

$$\Delta P_t = \alpha_0 + \gamma P_{t-1} + \sum_{i=1}^j \alpha_i \Delta P_{t-i} + \varepsilon_t$$

Sedangkan formulasi model uji ADF dalam penelitian ini menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \Delta PFCS_t &= \alpha_0 + \gamma PFCS_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta PFCS_{t-i} + \varepsilon_t \\ \Delta PCCS_t &= \alpha_0 + \gamma PCCS_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta PCCS_{t-i} + \varepsilon_t \\ \Delta PDCS_t &= \alpha_0 + \gamma PDCS_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta PDCS_{t-i} + \varepsilon_t \\ \Delta PWCS_t &= \alpha_0 + \gamma PWCS_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta PWCS_{t-i} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Keterangan:

- PFCS_t = Harga gula tebu di tingkat petani pada periode t (Rp/kg)
 PFCS_{t-1} = Harga gula tebu di tingkat petani pada periode sebelumnya (Rp/kg)
 ΔPFCS_t = PFCS_t – PFCS_{t-1}
 PCCS_t = Harga gula tebu di tingkat konsumen pada periode t (Rp/kg)
 PCCS_{t-1} = Harga gula tebu di tingkat konsumen pada periode sebelumnya (Rp/kg)
 ΔPCCS_t = PCCS_t – PCCS_{t-1}
 PDCS_t = Harga gula tebu di pasar domestik pada periode t (Rp/kg)
 PDCS_{t-1} = Harga gula tebu di pasar domestik pada periode sebelumnya (Rp/kg)
 ΔPDCS_t = PDCS_t – PDCS_{t-1}
 PWCS_t = Harga gula tebu di pasar internasional pada periode t (Rp/kg)
 PWCS_{t-1} = Harga gula tebu di pasar internasional pada periode sebelumnya (Rp/kg)
 ΔPWCS_t = PWCS_t – PWCS_{t-1}
 α₀, γ, β_i = Koefisien parameter
 ε = Error persamaan
 t = Trend waktu

ΔP_t pada persamaan (3.1) merupakan *first difference* variabel yang diuji ($Y_t - Y_{t-1}$), t adalah periode waktu, p adalah panjang lag yang digunakan dan ε merupakan *Error term*. Hipotesis statistik yang diuji adalah $H_0: \gamma = 0$ berarti data time series mengandung *unit root*, data bersifat tidak stasioner. Jika $H_1: \gamma \neq 0$ berarti data bersifat stasioner. Data yang tidak stasioner selanjutnya dapat distasionerkan melalui proses pendiferensiasi, yang dapat dilakukan beberapa kali (d kali) hingga diperoleh pola data yang stasioner.

b. Penentuan Lag Optimal

Salah satu permasalahan yang terjadi dalam uji stasioneritas adalah penentuan lag optimal. Penentuan lag optimal sangat penting pada data time series. Hal ini dilakukan karena dampak sebuah kebijakan ekonomi biasanya tidak secara langsung berdampak pada aktivitas ekonomi pada periode itu saja melainkan memerlukan waktu agar dampaknya dapat terlihat dan dirasakan. Ada beberapa kriteria yang digunakan untuk menentukan panjang lag optimal, yaitu *Akaike Information Criterion (AIC)*, *Schwarz Information Criterion (SC)*, *Hannan Quinn Information Criterion (HQ)* atau *Final Prediction Error (FPE)*. Bila semakin kecil nilai kriteria tersebut, maka nilai harapan yang dihasilkan oleh sebuah model akan semakin mendekati kenyataan. Pada penelitian ini kriteria yang digunakan adalah *Final Prediction Error (FPE)*. Sedangkan jika beberapa kriteria tersebut digunakan maka ada kriteria tambahan yaitu adjusted R2 sistem VAR. Panjang kelambanan optimal terjadi jika nilai adjusted R2 adalah paling tinggi (Widarjono, 2013).

c. Uji Kointegrasi

Stasioneritas data merupakan salah satu asumsi yang harus dipenuhi dalam penggunaan VAR. Jika data stasioner pada level, maka disebut sebagai VAR biasa (*unrestricted VAR*) atau model non struktural karena tidak memerlukan keberadaan hubungan secara teoritis antar variabel. Jika data tidak stasioner pada level tapi stasioner pada proses differensi data, maka harus diuji apakah data memiliki hubungan jangka panjang atau tidak dengan melakukan uji kointegrasi. Uji kointegrasi hanya dapat dilakukan pada pasangan data yang stasioner pada

tingkat atau ordo yang sama. Uji kointegrasi dilakukan untuk mengetahui apakah terjadi integrasi dalam jangka panjang. Menurut Vavra dan Goodwin (2005), kointegrasi mengakibatkan harga bergerak berdekatan bersama-sama pada jangka panjang meskipun pada jangka pendek bergerak sendiri-sendiri. Pengujian kointegrasi bertujuan untuk mengetahui apakah suatu grup yang terdiri dari beberapa data non-stasioner terkointegrasi atau tidak. Salah satu metode pengujian kointegrasi adalah pengujian kointegrasi Johanssen. Metode pengujian yang dikembangkan oleh Johanssen yaitu Johanssen Cointegration test, dilakukan dengan menggunakan pengujian *trace test* (TS) dengan persamaan:

$$\lambda_{trace}(r) = -T \sum \ln(1 - \lambda_1)$$

dan *maximum eigenvalue* (ME) dengan persamaan:

$$\lambda_{max}(r, r + 1) = -T \sum \ln(1 - \lambda_{r+1})$$

Johansen dan Juselius (1990) dalam Brooks (2002) menyediakan critical value untuk kedua uji tersebut. Jika nilai TS dan ME lebih besar dibanding nilai t-statistik dapat dikatakan bahwa terdapat kointegrasi pada variabel-variabel yang dianalisa.

d. Estimasi *Vector Autoregression* (VAR)/*Vector Error Correction Model* (VECM)

VAR adalah suatu sistem persamaan dimana setiap variabel merupakan fungsi linier dari lag variabel itu sendiri dan lag variabel lain. Model ekonometrika ini dibangun dengan meminimalkan pendekatan teori dengan tujuan agar dapat menangkap fenomena ekonomi dengan baik (Widarjono, 2013). Model ini diperkenalkan oleh Sims (1980) sebagai model alternatif dalam analisis ekonometrika setelah melihat banyak persamaan struktural (persamaan yang didasarkan pada teori ekonomi) yang sulit untuk diimplementasikan karena seringkali terlalu kompleks dan memberikan restriksi yang berlebihan. Lalu VECM merupakan model VAR yang terestriksi. Model VECM digunakan untuk mengatasi ketidakstasioneran data yang akan mengoreksi secara bertahap adanya ketidakseimbangan melalui penyesuaian parsial jangka pendek (Enders 1995 dan

Gujarati 2004). Restriksi tambahan harus diberikan karena keberadaan data yang tidak stasioner namun terkointegrasi. Spesifikasi VECM merestriksi hubungan jangka panjang variabel-variabel endogen agar konvergen dalam hubungan kointegrasi namun tetap membiarkan dinamisasi jangka pendek. Model VAR/VECM digunakan untuk menganalisis ada tidaknya saling ketergantungan harga gula tebu secara spasial atau vertikal antar pasar domestik dan pasar internasional. Model VAR/VECM adalah suatu sistem persamaan yang memperlihatkan setiap variabel sebagai fungsi linier dari konstanta dan nilai lag (lampau) dari variabel itu sendiri serta nilai lag dari variabel lain yang ada di dalam sistem. Sehingga, variabel penjelas dalam model VAR/VECM meliputi nilai lag dari seluruh variabel tak bebas dalam sistem.

Dalam model VAR/VECM diasumsikan semua variabel tak bebas bersifat stasioner dan semua galat bersifat *whitenoise*, yakni memiliki rataan nol, ragam konstan dan saling bebas. Variabel tak bebas yang tidak stasioner akan menghasilkan regresi semu (*spurious regression*). Variabel tak bebas yang tidak stasioner seringkali menunjukkan hubungan ketidakseimbangan dalam jangka pendek, namun ada kecenderungan terdapat hubungan keseimbangan dalam jangka panjang. Adapun spesifikasi model VAR yang menghubungkan ketiga pasar adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 PFCS_t &= \alpha_1 - \mu_{PFCS} ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_{11} PFCS_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{21} PCCS_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{31} PDCS_{t-i} \\
 &\quad + \sum_{i=1}^p \beta_{41} PWCS_{t-i} + \varepsilon_{PFCS_t} \\
 PCCS_t &= \alpha_2 - \mu_{PCCS} ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_{12} PFCS_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{22} PCCS_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{32} PDCS_{t-i} \\
 &\quad + \sum_{i=1}^p \beta_{42} PWCS_{t-i} + \varepsilon_{PCCS_t} \\
 PDCS_t &= \alpha_3 - \mu_{PDCS} ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_{13} PFCS_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{23} PCCS_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{33} PDCS_{t-i} \\
 &\quad + \sum_{i=1}^p \beta_{43} PWCS_{t-i} + \varepsilon_{PDCS_t} \\
 PWCS_t &= \alpha_4 - \mu_{PWCS} ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_{14} PFCS_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{24} PCCS_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{34} PDCS_{t-i} \\
 &\quad + \sum_{i=1}^p \beta_{44} PWCS_{t-i} + \varepsilon_{PWCS_t}
 \end{aligned}$$

Keterangan:

- PFCSt = Harga gula tebu di tingkat petani pada periode t (Rp/kg)
 PFCSt-1 = Harga gula tebu di tingkat petani pada periode sebelumnya (Rp/kg)
 PCCSt = Harga gula tebu di tingkat konsumen pada periode t (Rp/kg)
 PCCSt-1 = Harga gula tebu di tingkat konsumen pada periode sebelumnya (Rp/kg)
 PDCSt = Harga gula tebu di pasar domestik pada periode t (Rp/kg)
 PDCSt-1 = Harga gula tebu di pasar domestik pada periode sebelumnya (Rp/kg)
 PWCS_t = Harga gula tebu di pasar internasional pada periode t (Rp/kg)
 PWCS_{t-1} = Harga gula tebu di pasar internasional pada periode sebelumnya (Rp/kg)
 $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ = Intersep
 δ = Parameter dinamika jangka pendek
 ε = Residual
 t = Trend waktu

Sedangkan persamaan VECM integrasi pasar gula tebu antara petani dengan pasar konsumen pabrik Lampung serta antara pasar konsumen pabrik Lampung dengan pasar gula tebu internasional dalam bentuk vektor yang digunakan dalam penelitian adalah:

$$\begin{array}{r}
 \Delta PFCS_t \\
 [\Delta PCCS_t] \\
 \Delta PWCS_t
 \end{array}
 =
 \begin{array}{r}
 \alpha_1 \\
 [\alpha_2] \\
 \alpha_3
 \end{array}
 +
 \begin{array}{r}
 \mu_{PFCS} \\
 [\mu_{PCCS}] \\
 \mu_{PWCS}
 \end{array}
 [ECT_{t-1}(\beta)]
 +
 \begin{array}{ccc}
 \beta_{11} & \beta_{21} & \beta_{31} \\
 \beta_{12} & \beta_{22} & \beta_{32} \\
 \beta_{13} & \beta_{23} & \beta_{33}
 \end{array}
 \begin{array}{r}
 \Delta PFCS_{t-i} \\
 [\Delta PCCS_{t-i}] \\
 \Delta PWCS_{t-i}
 \end{array}
 +
 \begin{array}{r}
 \varepsilon_{PFCS_t} \\
 [\varepsilon_{PCCS_t}] \\
 \varepsilon_{PWCS_t}
 \end{array}$$

Keterangan:

- $\Delta PFCS_t$ = $PFCS_t - PFCS_{t-1}$
 $\Delta PCCS_t$ = $PCCS_t - PCCS_{t-1}$
 $\Delta PWCS_t$ = $PWC_t - PWC_{t-1}$
 $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ = Intersep
 β = Koefisien parameter dinamika jangka pendek
 μ = Koefisien parameter penyesuaian jangka panjang
 $\omega_{t-1}(\beta)$ = $PFCS_{t-1} - \lambda - \beta_1 PCCS_{t-1} - \beta_2 PWCS_{t-1}$ = Hubungan keseimbangan jangka panjang antar pasar (ECT)
 ε = Residual
 t = Trend waktu

e. *Impulse Response Function (IRF)*

Analisis selanjutnya dalam integrasi pasar setelah pembentukan model VECM adalah *Impuls Response Function (IRF)*. Pendugaan parameter pada model VAR dan VECM yang terbentuk sering kali sulit diinterpretasikan, maka salah satu cara yang sering dilakukan adalah dengan menggunakan pendekatan *impulse response function* (Gujarati, 2004). IRF dilakukan dengan tujuan untuk melihat dampak perubahan dari suatu peubah dalam sistem terhadap peubah lainnya dengan memberikan guncangan (*shock*) pada salah satu peubah (Juanda dan Junaidi, 2012). Periode yang digunakan dalam satuan bulan, karena data penelitian menggunakan periode bulanan. Periode yang digunakan adalah selama 10 bulan, periode ini dianggap cukup untuk mengetahui kapan tercapainya kondisi keseimbangannya dan sampai berapa lama pengaruh shock masih terasa.

f. *Forecast Error Variance Decomposition (FEVD)*

Analisis *Forecast Error Variance Decomposition (FEVD)* bertujuan untuk memprediksi kontribusi persentase varian setiap peubah karena adanya perubahan peubah tertentu dalam sistem VAR (Juanda dan Junaidi, 2012). FEVD pada penelitian ini digunakan untuk menjelaskan kontribusi setiap peubah harga gula tebu ditingkat petani, harga gula tebu di pasar domestik dan harga gula tebu di pasar internasional terhadap pembentukan harga gula tebu karena adanya guncangan (*shock*).

2. Analisis Transmisi Harga

Asimetri harga dianalisis menggunakan ECM yang dikembangkan oleh Von Cramon-Taubadel dan Loy (1996). Melalui analisis ECM asimetri harga dapat dipisahkan antara pola jangka pendek dan panjang. Pada jangka panjang proses transmisinya menunjukkan pola simetri sehingga dapat disimpulkan bahwa penyebab transmisi harga lebih disebabkan oleh biaya penyesuaian. Faktor penyalahgunaan kekuatan pasar (*market power*) hanya akan berpengaruh terhadap asimetri harga pada jangka panjang signifikan. Maka dapat diduga asimetri harga tersebut disebabkan oleh adanya penyalahgunaan kekuatan pasar (*market power*)

yang dilakukan oleh pasar dunia/importir utama. Sebelum mengestimasi transmisi harga, terdapat beberapa langkah prosedur yang diterapkan dalam analisis ini, diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Uji Stasioner Data

Uji stasioneritas data ini dapat dilakukan dengan menggunakan *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) pada derajat yang sama (level atau different) hingga diperoleh suatu data yang stasioner. Persamaan umum untuk uji ADF adalah sebagai berikut:

$$\Delta P_t = \alpha_0 + \gamma P_{t-1} + \sum_{i=1}^j \alpha_i \Delta P_{t-i} + \varepsilon_t$$

Keterangan:

P_t	= Harga pada periode ke-t
P_{t-1}	= Harga 1 bulan sebelumnya
ΔP_t	= $P_t - P_{t-1}$
$\alpha_0, \alpha_i, \gamma$	= Koefisien
ε	= Residual
t	= Trend waktu

Hipotesis statistik yang diuji adalah $H_0: \gamma = 0$ berarti data time series mengandung unit root, data bersifat tidak stasioner. Jika $H_1: \gamma \neq 0$ berarti data bersifat stasioner. Data yang tidak stasioner selanjutnya dapat distasionerkan melalui proses pendiferensi, dapat dilakukan beberapa kali hingga data yang diperoleh stasioner pada level sama.

b. Penentuan Lag Optimal

Dalam penentuan lag optimal dengan menggunakan kriteria informasi tersebut, kriteria yang dipilih adalah kriteria yang mempunyai jumlah dari *Akaike Information Criterion* (AIC), *Schwarz Information Criterion* (SC), *Hannan Quinn Information Criterion* (HQ) atau *Final Prediction Error* (FPE) yang paling kecil di antara berbagai lag yang dianjurkan. Bila semakin kecil nilai kriteria tersebut, maka nilai harapan yang dihasilkan oleh sebuah model akan semakin mendekati kenyataan. Sedangkan jika beberapa kriteria tersebut digunakan maka ada kriteria tambahan yaitu adjusted R² sistem VAR.

c. Uji Kointegrasi

Pengujian kointegrasi pada penelitian ini dilakukan untuk menunjukkan hubungan jangka panjang antara variabel harga gula tebu di tingkat petani dengan pasar domestik dan harga gula tebu di pasar domestik dengan pasar internasional. Jika dalam jangka panjang terdapat hubungan linear, maka dapat dikatakan kointegrasi. Data antara dua variabel dikatakan terkointegrasi apabila kedua data tersebut bergerak secara bersama-sama dalam jangka panjang. Pada data *time series* variabel yang dianalisis pada umumnya tidak stasioner pada tingkat level. Namun, ujikointegrasi dapat dilakukan untuk mengestimasi hubungan ekonomi jangka panjang antar variabel, meskipun variabel tersebut tidak stasioner. Hubungan kointegrasi yang terjadi antar variabel dapat diketahui berdasarkan dua uji statistik yaitu *trace statistic* (λ *trace* (τ)) dan *maximum eigenvalue test* (λ max) yang dituliskan dengan persamaan berikut:

$$\lambda_{trace}(r) = -T \sum \ln(1 - \lambda_1)$$

$$\lambda_{max}(r, r + 1) = -T \sum \ln(1 - \lambda_{r+1})$$

d. Uji Kausalitas

Pengujian kausalitas dalam analisa transmisi harga bertujuan untuk memastikan arah hubungan sebab akibat antara variabel-variabel yang diuji. Dalam analisis transmisi harga pada penelitian ini uji kausalitas digunakan untuk melihat apakah sumber transmisi harga gula tebu dari petani, pasar domestik atau dari pasar internasional. Konsep kointegrasi selain konsisten dengan model koreksi kesalahan juga mampu menjelaskan hubungan kausalitas *Granger*. Uji kausalitas standar memiliki kelemahan diantaranya sering terjadi autokorelasi. Model kausalitas standar selanjutnya dikembangkan lebih lanjut oleh Granger (1987) yaitu dengan menggunakan pendekatan koreksi kesalahan. Dalam uji kausalitas Granger (1987) dilakukan terhadap variabel-variabel yang berkointegrasi. Uji kausalitas antara harga di tingkat petani dan tingkat konsumen pabrik Lampung menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\Delta PFCS_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{PFCS} \Delta PFCS_{t-1} + \sum_{i=1}^n \beta_{PCCS} \Delta PCCS_{t-1} + \pi_1 ECT_{t-1} + \partial_{1t}$$

$$\Delta PCCS_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{PFCS} \Delta PCCS_{t-1} + \sum_{i=1}^n \beta_{PCCS} \Delta PFCS_{t-1} + \pi_2 ECT_{t-1} + \partial_{1t}$$

Interpretasi:

- Jika $\pi_1 \neq 0$ dan $\pi_2 \neq 0$ maka terdapat hubungan kausalitas jangka panjang dua arah (PFC \leftrightarrow PEC dan PEC \leftrightarrow PWC)
- Jika $\pi_1 \neq 0$ dan $\pi_2 = 0$ maka terdapat hubungan kausalitas jangka panjang satu arah (PFC \rightarrow PEC dan PEC \rightarrow PWC)
- Jika $\pi_1 = 0$ dan $\pi_2 \neq 0$ maka terdapat hubungan kausalitas jangka panjang satu arah (PEC \rightarrow PFC dan PWC \rightarrow PEC)

Model tersebut menggambarkan model kausalitas. Metode *Granger Causality* dipergunakan dengan tujuan untuk membuktikan apakah benar pergerakan harga ditingkat hulu (*farm gate*) merupakan penentu pergerakan harga ditingkat hilir (konsumen) ataukah pergerakan harga ditingkat hulu (*farm gate*) ditentukan oleh transaksi yang terjadi antar pelaku usaha di tingkat hilir. Uji kausalitas dilakukan dengan membandingkan nilai probabilitas dengan taraf nyata yang digunakan. Jika nilai probabilitas lebih kecil dari taraf nyata yang digunakan maka tolak H₀, demikian sebaliknya jika nilai probabilitas lebih besar maka terima H₀.

e. Uji Asimetris

Asimetri harga dianalisis menggunakan AECM yang dikembangkan oleh Von Cramon Taubadel dan Loy (1996). Pada model asimetris harga ini dipisahkan antara pola jangka panjang dan jangka pendek. Jika asimetri harga terjadi hanya pada jangka pendek, sementara pada jangka panjang transmisi harga menunjukkan pola simetri maka dapat disimpulkan bahwa penyebab transmisi harga lebih disebabkan oleh biaya penyesuaian. Apabila asimetri harga terjadi pada jangka panjang maka dapat dipastikan asimetri harga tersebut disebabkan oleh adanya penyalahgunaan kekuatan pasar (*market power*). Model persamaan

AECM antara harga gula tebu di tingkat petani dan pasar domestik adalah sebagai berikut :

$$\Delta Pdt = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta^- \Delta Pdt_{t-i}^- + \sum_{i=1}^n \beta^+ \Delta Pdt_{t-i}^+ + \sum_{i=1}^n \gamma^- \Delta Pit_{t-i}^- + \sum_{i=0}^n \gamma^+ \Delta Pit_{t-i}^+ + \pi^-_1 ECT_{t-i}^- + \pi^+_1 ECT_{t-i}^+ + \varepsilon_t$$

Keterangan:

- Pdt = Harga pada pasar yang bertindak sebagai dependen variabel (Rp/kg)
 Pit = Harga pada pasar yang bertindak sebagai independen variabel (Rp/kg)
 ECT_{t-1} = Error correction term yang merupakan lag residual dari persamaan keseimbangan jangka panjang
 ε = Error term
 α₀ = Konstanta
 β, γ, π = Koefisien
 n = Panjang lag

ECT merupakan bentuk penyimpangan dari keseimbangan jangka panjang dari ΔPFCT_{t-i} dan ΔPECT_{t-i} serta ΔPWCT_{t-i}, yang kemudian dipisahkan dalam bentuk positif (ECT⁺) dan negatif (ECT⁻). Engle & Granger (1987) mengembangkan model *error correction* kemudian menjadi standar model yang mampu melakukan penyesuaian asimetris dengan cara memisahkan ECT ke dalam komponen positif dan negatif. ECT dikatakan berada diatas garis keseimbangan apabila perubahan penurunan harga di tingkat petani tidak diikuti oleh perubahan penurunan harga di pasar konsumen Lampung.

f. Uji Wald

Untuk membuktikan adanya asimetri dalam transmisi harga maka digunakan uji *wald test*, yaitu dengan membandingkan signifikansi antara koefisien positif dengan koefisien negatif. Dugaan adanya penyalahgunaan kekuatan pasar (*market power*) dapat dilihat dari koefisien jangka panjangnya atau koefisien ECT. Apabila koefisien tersebut signifikan, artinya dalam jangka panjang terjadi transmisi harga asimetri pada jangka panjang yang diakibatkan adanya

penyalahgunaan kekuatan pasar. Sedangkan untuk menggambarkan pola transmisi harga jangka pendek dapat dilihat dari koefisien (δ_{-11}^- , δ_{-12}^- , δ_{+21} , δ_{+22}).

Apabila $\delta_{-11}^- \neq \delta_{+21}$ dan $\delta_{-12}^- \neq \delta_{+22}$ maka dapat disimpulkan terjadi transmisi harga tidak simetri yang disebabkan oleh faktor biaya penyesuaian (*adjustment cost*) dan atau *return to scale* (Khumaira et al 2016).

IV. GAMBARAN UMUM

A. Gambaran Umum Provinsi Lampung

Provinsi Lampung secara geografis terletak di ujung selatan Pulau Sumatra yaitu pada kedudukan 103°40" sampai 105°50" BT (Bujur Timur) dan 3°45" sampai 6°45" LS (Lintang Selatan). Daerah ini termasuk satu di antara provinsi yang memiliki wilayah cukup luas, serta letaknya cukup strategis yang merupakan sentral penghubung antara Pulau Jawa dan Sumatra. Luas areal daratan Provinsi Lampung diperkirakan seluas 35.376,50 km² termasuk 132 pulau di sekitarnya dan daerah pesisir, serta lautan yang berbatasan dalam jarak 12 mil laut dari garis pantai ke arah laut lepas. Luas perairan laut Provinsi Lampung diperkirakan lebih kurang 24.820 km. Panjang garis pantai Provinsi Lampung kurang lebih 1.105 km, yang membentuk empat wilayah pesisir, yaitu Pantai Barat (210 km), Teluk Semangka (200 km), Teluk Lampung dan Selat Sunda (160 km), dan Pantai Timur (270 km). Batas administrasi wilayah Provinsi Lampung adalah:

- a. Sebelah Utara dengan : Provinsi Sumatera Selatan dan Bengkulu
- b. Sebelah Selatan dengan : Selat Sunda
- c. Sebelah Barat dengan : Samudera Hindia
- d. Sebelah Timur dengan : Laut Jawa

Provinsi Lampung memiliki akses pelabuhan utama yaitu Pelabuhan Panjang dan Pelabuhan Bakauheni, bandar udara utama yakni Radin Inten II yang terletak 28 km dari ibukota provinsi, serta Stasiun Tanjung Karang di pusat ibukota. Secara administratif Provinsi Lampung memiliki pusat ibukota yang terletak di Kota Bandar Lampung, serta memiliki 13 kabupaten dan 2 kota, yaitu:

- a. Kota Bandar Lampung dengan luas wilayah 197,2 km²
- b. Kota Metro dengan luas wilayah 68,74 km²
- c. Kabupaten Lampung Barat dengan luas wilayah 2.117 km²
- d. Kabupaten Lampung Selatan dengan luas wilayah 2.246 km²
- e. Kabupaten Lampung Timur dengan luas wilayah 5.325 km²
- f. Kabupaten Lampung Tengah dengan luas wilayah 4.546 km²
- g. Kabupaten Lampung Utara dengan luas wilayah 2.726 km²
- h. Kabupaten Tanggamus dengan luas wilayah 4.655 km²
- i. Kabupaten Way Kanan dengan luas wilayah 3.922 km²
- j. Kabupaten Tulang Bawang dengan luas wilayah 4.386 km²
- k. Kabupaten Pesawaran dengan luas wilayahnya 1.174 km²
- l. Kabupaten Pringsewu dengan luas wilayah 625 km²
- m. Kabupaten Mesuji dengan luas wilayah 2.184 km²
- n. Kabupaten Tulang Bawang Barat dengan luas wilayah 1.201, km²
- o. Kabupaten Pesisir Barat dengan luas wilayah 2.907 km²

Masyarakat Lampung di daerah pesisir umumnya memiliki mata pencaharian sebagai nelayan dan bercocok tanam, sedangkan masyarakat di daerah dataran tinggi sebagian besar berkebun kopi, lada, cengkeh dan kayu manis. Lampung berfokus pada pengembangan lahan bagi perkebunan besar seperti karet, ubi kayu, kakao, kopi, lada hitam, jagung, tebu, kelapa sawit, padi dan sebagainya.

Komoditas perkebunan besar seperti kopi dan lada lebih menonjol di Provinsi Lampung, bahkan di tingkat nasional dan internasional. Keberadaan hasil bumi yang melimpah membuat banyak berdirinya industri-industri pengolahan seperti di daerah Natar, Tanjung Bintang, Bandar Jaya, dan Panjang.

B. Gambaran Umum Tebu

Perkebunan merupakan salah satu subsektor strategis yang memainkan peran penting dalam pembangunan nasional dari sisi ekonomis, ekologis dan sosial budaya (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2010). Susila dan Goenadi (2004) menyatakan bahwa dengan pertumbuhan yang cukup konsisten, subsektor

perkebunan mempunyai peran strategis baik dalam pembangunan ekonomi secara nasional maupun dalam menjawab isu-isu global. Subsektor perkebunan berperan dalam penyediaan lapangan kerja, pertumbuhan ekonomi, sumber devisa, pengentasan kemiskinan, dan konservasi lingkungan. Salah satu komoditas unggulan perkebunan yang memberikan kontribusi pada pencapaian fungsi subsektor perkebunan adalah tebu.

Tebu merupakan salah satu komoditas perkebunan unggulan di Provinsi Lampung. Kontribusi produksi tebu Provinsi Lampung terhadap produksi nasional tahun 2020 yaitu 34.36 % (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2021). Pengembangan tebu lahan kering di Provinsi Lampung diupayakan untuk mempercepat proses pencapaian kuantitas, kualitas, dan kontinuitas produksi gula menuju kemandirian gula nasional. Tebu sebagai penghasil gula menjadi *strategic product*, mengingat gula juga merupakan bahan makanan pokok. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa gula merupakan bahan pangan esensial bagi masyarakat Indonesia dan pemerintah berkewajiban menyediakan gula secara cukup, baik dalam jumlah, mutu, keamanan maupun gizinya secara merata dan terjangkau.

Secara ekonomi, komoditas gula sangat penting bagi kehidupan, sehingga tanaman tebu dibudidayakan di berbagai perkebunan besar di kawasan-kawasan lain di dunia (India, Indonesia, Filipina, dan kawasan Pasifik) untuk memenuhi kebutuhan pasar Eropa dan lokal. Puncak kegemilangan perkebunan tebu nasional sendiri dicapai awal 1930-an. Saat itu ada sekitar 179 pabrik pengolahan dan produksi gula dengan kapasitas produksi tiga juta ton gula per tahun. Di akhir dekade, karena ada krisis ekonomi yang berujung pada rontoknya industri gula, akhirnya hanya tersisa 35 pabrik dengan produksi 500 ribu ton gula per tahun. Industri tebu justru mulai pulih saat Perang Pasifik. Tercatat, jumlah pabrik gula saat itu mencapai 93 unit dengan kapasitas produksi mencapai 1,5 juta ton. Tetapi, di akhir perang dunia II jumlahnya kembali berkurang hingga tinggal 30 unit pabrik yang masih aktif.

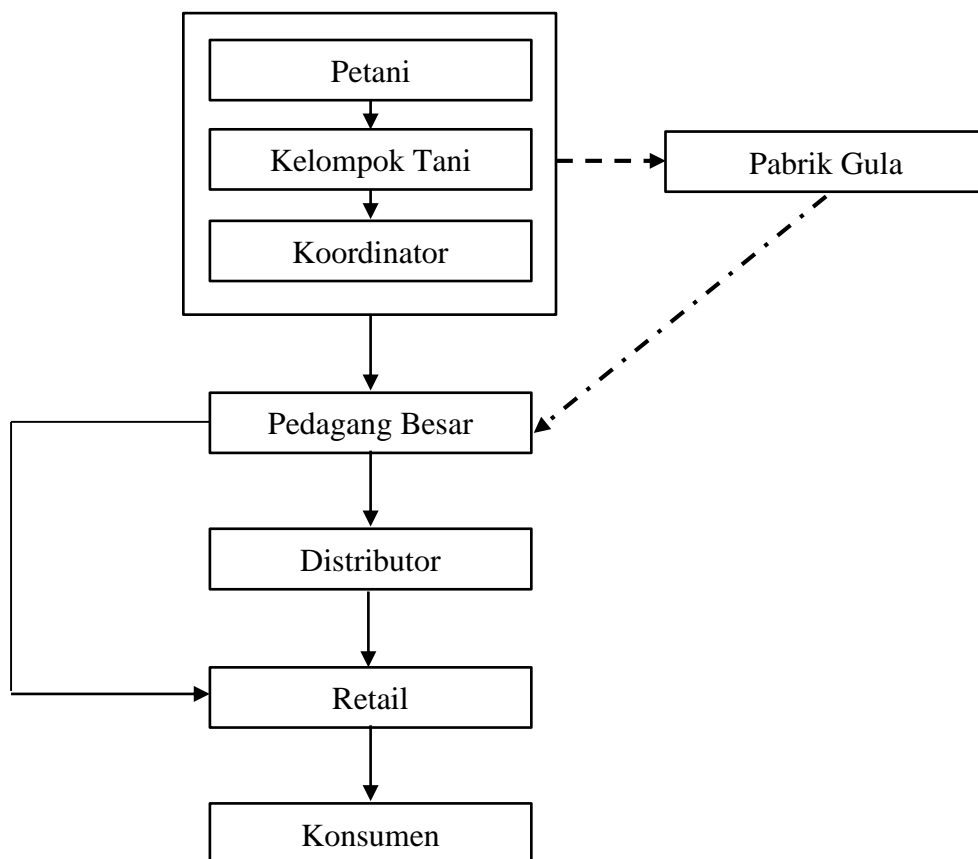
Gula tebu yang paling banyak diperdagangkan adalah gula yang dikenal dengan nama lokal sebagai gula mentah, gula kristal putih, dan gula kristal rafinasi. Jenis-jenis gula tersebut memiliki nama yang tidak selalu sama dalam perdagangan internasional. Nama internasional gula mentah adalah *raw sugar*, gula kristal putih adalah *plantation white sugar* atau *mill white sugar*, dan gula kristal rafinasi adalah *white sugar*. Oleh sebab itu, *white sugar* sama dengan gula kristal rafinasi dan bukan gula kristal putih (Agrirafinasi 2017).

Saat ini agribisnis tebu di Provinsi Lampung terdiri atas perusahaan milik pemerintah dan perusahaan swasta. PTPN VII Bunga Mayang menjadi satu-satunya perusahaan gula milik pemerintah yang saat ini dikelola oleh anak perusahaannya yaitu PT Buma Cima Nusantara. Sementara itu terdapat banyak perusahaan swasta yang bergerak di bidang perkebunan tebu dan pabrik gula, diantaranya yaitu PT. Sugar Group Companies yang memiliki anak perusahaan meliputi PT. Gula Putih Mataram, PT. Sweet Indo Lampung (SIL), dan PT. Indo Lampung Perkasa (ILP), lalu perusahaan swasta lainnya yaitu PT. Gunung Madu Plantations, PT Pemuka Sakti Manis Indah, dan PT. Adi Karya Gemilang.

Pemerintah telah mencanangkan program swasembada gula sejak tahun 2002. Untuk mendukung hal itu, pemerintah juga telah membentuk Dewan Gula Indonesia pada tahun berikutnya, tetapi hingga kini swasembada gula itu belum kunjung tercapai. Oleh karena itu, sampai sekarang Indonesia masih terus melakukan impor gula untuk memenuhi kebutuhan nasional. Penyebab belum tercapainya swasembada gula cukup kompleks, antara lain stagnasi riset pergulaan, pabrik-pabrik gula di Jawa yang ketinggalan teknologi, tingginya tingkat konsumsi gula nasional, serta sedikitnya investor yang siap membuka lahan tebu di luar Jawa. Namun, berbicara tebu sebenarnya bukan hanya membahas tentang gula, sebab produk turunan tebu sangat banyak. Tetapi, produk turunan non gula di Indonesia kurang berkembang.

C. Pola Distribusi Gula Tebu Lampung

Saluran pemasaran gula tebu merupakan suatu jaringan dari semua pihak yang terlibat dalam mengalirkan gula tebu produsen kepada konsumen. Saluran pemasaran digunakan karena produsen kekurangan sumberdaya untuk melakukan pemasaran langsung ke tangan konsumen. Proses tersebut melibatkan perantara yang berperan dalam peningkatan efisiensi dan efektivitas keseluruhan saluran pemasaran (Levens, 2010). Tujuan pemasaran gula tebu adalah supaya gula yang dihasilkan oleh petani maupun pabrik gula sebagai produsen sampai ke tangan konsumen. Pihak-pihak yang terlibat dalam pemasaran gula tebu di Provinsi Lampung terdiri atas petani, kelompok tani, kordinator, pabrik gula, pedagang besar (grosir), distributor, dan retail. Saluran pemasaran gula di Lampung dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Saluran pemasaran gula tebu di Provinsi Lampung

Sumber : PTPN VII UU BUMA dan Dinas Koperindag Provinsi Lampung (2011)

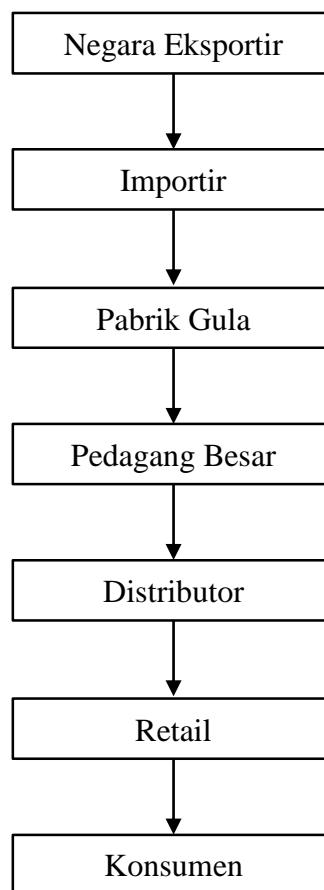
Keterangan:

- - - - - → : Pabrik Gula (PG) sebagai penjamin kredit dan alur pengolahan tebu menjadi gula.
- : Alur penjualan gula dari produsen ke konsumen.
- → : Penyerahan gula petani ke pedagang besar dari gudang PG setelah seluruh petani (diwakili koordinator) sepakat untuk menjual gula dan pembayaran sudah dilakukan oleh pedagang besar.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nurmalina (2011) alur penjualan gula dari produsen ke konsumen diawali dari petani tebu yang tergabung sebagai kelompok tani dan melakukan kerjasama dengan pabrik gula. Petani melakukan pengusahaan tebu yang terdiri dari tebu sendiri, tebu rakyat, dan tebu rakyat bebas. Tebu sendiri merupakan tebu milik pabrik gula, tebu rakyat merupakan petani yang mendapat paket kredit dari bank melalui pabrik gula atas dasar kerjasama, sedangkan tebu rakyat bebas adalah petani yang memiliki modal cukup besar sehingga tidak memerlukan paket kredit dari bank. Setiap kelompok tani memiliki seorang koordinator yang dipercaya memiliki tanggung jawab terhadap seluruh petani yang tergabung dalam kelompok-kelompok tani dalam penjualan gula yang sebelumnya telah disepakati dengan perwakilan dari pabrik gula. Selain itu pabrik gula juga berperan penting dalam fungsinya sebagai avalis (penjamin) bagi bank yang memberikan paket kredit kepada petani tebu rakyat.

Setelah seluruh petani yang diwakili koordinator telah sepakat untuk menjual gula serta pembayaran oleh pedagang besar telah dilakukan maka gula petani dari gudang pabrik gula akan diserahkan kepada pedagang besar. Pedagang yang mendapatkan/membeli produk dari pabrik gula dalam jumlah besar, kemudian menyortasi, menyimpan, dan menjual kembali kepada distributor ataupun menjual langsung kepada retail. Distributor yaitu pedagang yang menyalurkan gula dari pedagang besar ke retail dengan cara membeli produk dari pedagang besar dan menjualnya langsung ke retail atau disebut juga pedagang pengecer yang dalam hal ini adalah pedagang di pasar dan warung lainnya yang menjual langsung gula tebu ke tangan konsumen.

Kebutuhan gula di Indonesia seringkali lebih tinggi daripada produksi gula di Indonesia. Adanya gap atau selisih antara produksi dan konsumsi ini yang menyebabkan Indonesia selalu membuka kran impornya untuk memenuhi kekurangan konsumsi gula dalam negeri. Peningkatan konsumsi tersebut selain karena peningkatan jumlah penduduk dan tingkat perekonomian masyarakat yang mengalami peningkatan juga karena meningkatnya kebutuhan gula karena industri makanan dan minuman juga mengalami kemajuan (Andriani, 2020). Impor *raw sugar* digunakan oleh pelaku-pelaku dalam industri gula di Indonesia untuk kemudian diolah menjadi gula kristal putih dan kristal rafinasi. Seiring dengan bertambahnya jumlah pabrik gula maka permintaan akan impor *raw sugar* juga terus meningkat. Saluran distribusi impor gula tebu dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Saluran distribusi impor gula tebu

Gambar 9 menjelaskan bahwa kegiatan impor dilakukan dari negara produsen gula besar dunia seperti Brazil, Thailand, Australia. Gula tebu hasil impor dari negara produsen gula tersebut dikirim ke pelabuhan yang terdapat pabrik pengolahan gula kristal putih ataupun kristal rafinasi atas perizinan dari pemerintah. Seluruh pelaku usaha distribusi perdagangan gula baik yang termasuk pada level pedagang besar maupun yang termasuk pada level pedagang eceran menjalankan perannya masing-masing dalam rantai distribusi perdagangan gula pasir yang telah diproduksi oleh pabrik gula. Pedagang-pedagang pada level pedagang besar menjalankan perannya sebagai pedagang perantara di bagian hulu, sedangkan pedagang-pedagang pada level pedagang eceran menjalankan perannya sebagai pedagang perantara di bagian hilir dalam rantai pendistribusian gula pasir hingga sampai ke tangan konsumen akhir. Pola utama distribusi perdagangan merupakan jalur distribusi berdasarkan persentase volume penjualan terbesar dari produsen ke konsumen akhir yang melibatkan pedagang perantara (distributor, retail).

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diberikan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Integrasi pasar antara harga tebu di tingkat produsen Provinsi Lampung, harga gula tebu di tingkat konsumen pabrik Provinsi Lampung, pasar domestik, dan pasar internasional terjadi dalam jangka panjang maupun jangka pendek, namun perubahan harga yang terjadi pada salah satu tingkatan pasar belum dapat tersalurkan secara sempurna ke pasar lainnya yang disebabkan oleh lamanya waktu penyesuaian yang terkait dengan terbatasnya informasi yang diperoleh suatu pasar dalam merespon terjadinya perubahan harga.
2. Transmisi harga dalam jangka pendek antara harga tebu di tingkat produsen Provinsi Lampung dengan harga gula tebu di tingkat konsumen pabrik Provinsi Lampung bersifat asimetri yang artinya harga konsumen pabrik Lampung pada periode ke-t tidak segera ditransmisikan kepada harga di tingkat produsen pada waktu yang ditentukan dari segi kecepatan.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dibuat, maka saran yang dapat disampaikan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagi pemerintah, perlu memberikan informasi harga tebu dan gula tebu secara tepat, berkelanjutan, dan mudah diakses yang bertujuan menyesuaikan perubahan harga yang terjadi di masing-masing tingkatan pasar sebagai upaya dalam mencapai efisiensi pasar. Selain itu dalam upaya peningkatan produksi

gula untuk mencapai swasembada gula dan mengurangi tingkat impor gula, pemerintah sebaiknya lebih memfokuskan pada peningkatan produktivitas dengan pengembangan areal perkebunan tebu, memberikan bantuan kredit kepada petani dengan suku bunga pinjaman yang lebih rendah sesuai dengan suku bunga pasar, dan memungkinkan petani meningkatkan kualitas pertanian dengan memfasilitasi penyediaan sarana produksi dengan harga yang wajar.

2. Bagi petani, perlu penguatan kelompok tani guna memperkuat daya tawar petani khususnya dalam penentuan harga tebu sebagai upaya dalam mengatasi penyalahgunaan kekuatan pasar oleh lembaga pemasaran tertentu. Hal ini dapat memungkinkan petani sebagai penentu harga untuk meningkatkan pendapatan petani, yang akan mendorong pengembangan usaha pertanian tebu. Penguatan peran organisasi petani dalam upaya peningkatan kualitas tebu dapat dilakukan dengan meningkatkan hasil panen dan mengumpulkan informasi dengan memantau perubahan harga tebu.
3. Bagi peneliti lain, penelitian tentang integrasi pasar dan transmisi harga gula tebu ini hanya ditinjau dari sisi harga saja. Untuk itu perlu adanya penelitian yang lebih rinci dengan menambahkan beberapa aspek lain yang memperkuat alasan terjadinya integrasi pasar dan transmisi harga yang terjadi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, B.W.P. 2010. *Analisis Integrasi Harga Minyak Bumi, Minyak Kedelai, CPO, Minyak Goreng Domestik dan Tandan Buah Segar Kelapa Sawit* [tesis]. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Agustina N. 2006. *Analisis Integrasi Pasar Kedelai Domestik dan Pasar Kedelai Dunia, serta Pengaruh Adanya Tarif Impor*. Skripsi. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Agrirafinasi. 2017. *Sejarah Tanaman Tebu*. <http://www.agrirafinasi.org/tentang-gula/sejarahgula/sejarah-dunia/tebu-mulai-dikenal-oleh-dunia-barat>
- Andriani, M. 2020. *Dampak Kebijakan Tarif dan Kuota Impor Raw Sugar Terhadap Industri Gula di Indonesia*. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Anindita, Ratya. 2004. *Pemasaran Hasil Pertanian*. Papyrus. Surabaya
- Anwar, C. 2005. *Prospek Karet Alam Indonesia di Pasar Internasional: Suatu Analisis Integrasi Pasar dan Keragaan Ekspor* [disertasi]. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Arifin, B. 2008. *Ekonomi Swasembada Gula*. Jurnal Economic Review Volume. 21 Maret 2008
- Asmarantaka RW. 2014. *Pemasaran Agribisnis (Agrimarketing)*. Bogor (ID): Departemen Agribisnis FEM IPB.
- Asosiasi Petani Tebu Rakyat Indonesia (APTRI). 2016. <https://www.aptri.or.id/aptri-penyerapan-bulog-belum-atasi-masalah/> Diakses tanggal 20 November 2021 pukul 19.17 WIB
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Buletin Statistik Perdagangan Luar Negeri Tahun 2020*. Badan Pusat Statistik. Jakarta Pusat
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Ekspor-Impor*. Badan Pusat Statistik. Jakarta Pusat

- Basri, F. & Munandar, H. 2010. *Dasar-Dasar Ekonomi Internasional: Pengenalan & Aplikasi Metode Kuantitatif*. Jakarta (ID): Kencana
- Conforti, P. 2004. *Price Transmission in Selected Agricultural Markets*. Working Paper FAO Commodity and Trade Policy Research, No 7, March, 2004.
- Dang, Nguyen V, Flordeliza AL. 2011. *Vertical Integration of Tea Markets in Vietnam*. Journal ISSAAS. 18(2):96-106.
- Dinas Perkebunan Provinsi Lampung, 2014. *Komoditas Perkebunan Unggulan (Komoditi Tebu)*. Bandar Lampung
- Direktorat Jendral Perkebunan Kementerian Pertanian RI. 2010. *Rencana Strategis Pembangunan Perkebunan 2010-2015*. Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian. Jakarta
- Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian RI. 2021. *Buku Outlook Komoditas Perkebunan Tebu*. Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian. Jakarta
- Djulin, A dan Malian, A.H. 2012. *Struktur dan Integrasi Pasar Ekspor Lada Hitam dan Lada Putih di Daerah Produksi Utama*. SOCA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian, [S.l.], nov. ISSN 2615-6628.
- Enders, W. 1995. *Applied Econometrics Time Series*, John-Wiley & Sons, 139-149, ISBN 0-471-11163-5. New York
- Engle, R.F. & Granger, C. W. J. 1987. *Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing*. *Econometrica*, 55(2), 251- 276.
- Fackler PL, Goodwin BK. 2001. *Spatial Price Analysis*. Handbook of Agricultural Economics, Ed ke-1. North Carolina (US): Elsevier Science BV.
- [FAO] Food and Agricultural Organization. 2021. *Sugar: Exports of Major Countries 2021/2022*. Tersedia dari <http://faostat.fao.org/>.
- Ferreira, T. H. S. 2017. *Sugarcane Water Stress Tolerance Mechanisms and its Implications on Developing Biotechnology Solutions*. *Front. Plant Sci.*, 8 : 1077
- Goodwin, B.K., 2005, *Analysis of Price Transmission Along the Food Chain*. OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Paper. No. 3 OECD Publishing.
- Goodwin, B.K., Schroeder TC. 1991. *Cointegration Tests and Spatial Price Linkages in Regional Cattle Market*. *American Journal of Agricultural Economics*. 73(2): 452-464.

- Gujarati, D.N. 2004. *Basic Econometrics, Fourth Edition*. McGraw-Hill Inc. Singapore
- Halwani, R. H. 2002. *Ekonomi Internasional dan Globalisasi Ekonomi*. Ghalia Indonesia
- Irawan, B. 2007. *Fluktuasi Harga, Transmisi Harga, dan Marjin Pemasaran Sayuran dan Buah*. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*. 5 (4) : 358 – 373.
- Isnowati, Sri. 2005. *Faktor-Faktor Penentu Tabungan Di Indonesia*, *Jurnal Bisnis dan Ekonomi*, Vol. 12 No. 1, Maret 2005.
- Juanda dan Junaidi. 2012. *Ekonometrika Deret Waktu Teori dan Aplikasi*. IPB Press. Bogor
- Kementerian Perdagangan. 2014, *Statistik Perdagangan Luar Negeri*. Indonesia.
- Kementerian Pertanian. 2017. *Outlook Tebu*. Pusat Data Dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal. Jakarta
- Kementerian Pertanian. 2020. *Statistik Pertanian 2020*. Kementerian Pertanian. Jakarta
- Khumaira. 2016. *Transmisi Harga Kopi di Pasar Indonesia terhadap Pasar Tujuan Ekspor Utama Kopi*. [Tesis]. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Kurniasari. 2015. *Permintaan Gula Kristal Mentah Indonesia*. *Jurnal Ilmu Pertanian* Vol. 18 No.1, 2015 : 24-30
- Levens, Michael. 2010. *Marketing: Defined, Explained, Applied*. International Edition. Pearson: Prentice Hall.
- Mally, R.R.M. 2016. *Analisis Struktur Biaya dan Perbedaan Pendapatan Pengusahaan Tebu (Saccharum officinarum L) Sistem Pola Mitra dan Mandiri Pada Lahan Tegal (Studi Kasus Desa Sukolilo Kecamatan Jabung Wilayah Kerja Bagian Utara PG. Kebon Agung Malang)*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang
- Mankiw, N. G. 2012. *Pengantar Ekonomi Mikro : Principles of Economics*. Salemba Empat. Jakarta
- Mastur. 2016. *Respon Fisiologis Tanaman Tebu Terhadap Kekeringan*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian. *Buletin Tanaman Tembakau, Serat & Minyak Industri* 8(2). Bogor
- Meyer, J., von Cramon-Taubadel, S., 2004, *Asymmetric Price Transmission: A survey*, *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 55, pp. 581-611.

- Minot, N. & Goletti, F. 2000. *Rice Market Liberalization and Poverty in Vietnam. Research Report 114*. International Food Policy Research Institute, Washington DC.
- Ndlovu, C. C., & Naik, B. K. 2016. *Spatial Market Integration and Short-Run Dynamics Under Varying Data Periods: Evidence From Maize Markets in Karnataka, India*. International research journal of agricultural economics and statistics. 7(2): 208-216.
- Nurmalina, R., Harmini, & Rosiana, N. 2011. *Transmisi Harga Gula Tebu*. Prosiding Seminar Penelitian Unggulan Departemen Agribisnis. Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB. Bogor
- Purnamawati dan Fatmawati. 2013. *Dasar-Dasar Ekspor Impor*. UPP STIM YKPN. Yogyakarta
- Purnawan, C. 2012. *Pemanfaatan Limbah Ampas Tebu untuk Pembuatan Kertas Dekorasi dengan Metode Organosolv*. Jurnal EKOSAINS. Vol. IV No 2, Juli 2012.
- Rachmat. M. 2015. *Percepatan Pembangunan Pangan Menuju Pencapaian Ketahanan Pangan yang Mandiri dan Berdaulat*. Forum Penelitian Agro Ekonomi. Vol. 33 No. 1, Juli 2015: 1-17
- Rapsomanikis G, Hallam D, Conforti P. 2004. *Market Integration and Price Transmission in Selected Food and Cash Crop Markets of Developing Countries* [Internet]. [2022 Apr 11]. Tersedia pada : <http://www.fao.org/3/y5117e/y5117e06.htm#bm06>
- Ravallion M. 1986. *Testing Market Integration*. American Journal of Agricultural Economics. 68:102 – 109.
- Rosiana, Nia. 2012. *Sistem Pemasaran Gula Tebu (Cane Sugar) dengan Pendekatan Structure, Conduct, Performance (SCP) [Kasus : Perusahaan Perseroan (Persero) PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Usaha Bungamayang]*. TESIS. Sekolah Pascasarjana-Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rosiana, Nia. 2016. *Integrasi Pasar Vertikal Gula Tebu (Sugar Cane) di Provinsi Lampung*. Jurnal Bisnis Tani Vol 2, No 1, April 2016. ISSN 2477-3468 Halaman 1-7
- Safrida. 2020. *Dampak Impor Gula Terhadap Produksi Tebu dan Harga Gula Domestik di Indonesia*. Jurnal Agribisnis dan Sosial Ekonomi Pertanian UNPAD. Vol. 5 No. 1
- Sarwono. 2014. *Analisis Daya Saing Kedelai Indonesia*. Jurnal Penelitian. Jejak 7(2) (2014): 100-202. DOI: 10.15294/jejak.v7il.3596. Badan Pusat Statistika, Indonesia

- Sexton R, Kling C, dan Carman H. 1991. *Market Integration, Efficiency of Arbitrage and Imperfect Competition: Methodology and Application to US Celery*. American Journal of Agricultural Economics, Vol 73(3); pp: 568-580.
- Sianturi, R. D. C. 2005. *Analisis Integrasi Pasar Gula Domestik dan Pasar Gula Dunia, serta Pengaruh Adanya Tarif Impor: Pendekatan Dengan Metode VAR*. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Silalahi, P. 2017. *Analisa Faktor-Faktor yang Memengaruhi Volume Impor Gula Indonesia*. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Simatupang, P. 1999. *Industrialisasi Pertanian sebagai Strategi Agribisnis dan Pembangunan Pertanian*. Bogor (ID): Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian.
- Sugiyanto. C. 2007. *Permintaan Gula di Indonesia*. Jurnal Ekonomi Pembangunan Vol. 8, No. 2, Desember 2007, hal. 113 – 127
- Suhendratno. 2004. *Analisis Peramalan dan Hubungan Antara Impor dan Harga Gula Pasir di Indonesia*. Skripsi. Departemen Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sukirno. 2010. *Makroekonomi. Teori Pengantar*. Edisi Ketiga. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Susila, W.R dan D.H. Goenadi. 2004. *Peran Subsektor Perkebunan Dalam Perekonomian Indonesia*. Puslitbang Hortikultura. Jakarta.
- Susilowati, S.H. 2016. *Fenomena Penuaan Petani dan Berkurangnya Tenaga Kerja Muda Serta Implikasinya Bagi Kebijakan Pembangunan Pertanian*. Forum Penelitian Agro Ekonomi, Vol. 34 No. 1, Juli 2016: 35-55
- Tety. E. 2013. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Konsumsi Gula Pasir di Indonesia*. Prosiding Seminar Nasional 2013, Pekanbaru. Hal. 183-195
- Trisnawulan, N. 2014. *Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Impor Gula di Indonesia*. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor
- United States Department of Agriculture. 2020. *Sugar: World Markets and Trade*. United States
- Vavra, P, Goodwin, B.K. 2005. *Analysis of Price Transmission Along The Food Chain*. OECD Food. Agriculture and Fisheries Working Papers No3
- Von Cramon-Taubadel S, Loy JP. 1996. *Price Asymmetry in the Internasional Wheat Market: Comment Canadian*. Journal of Agriculture Economics 44(3):311–317

- Wahyudi. 2013. *Pemanfaatan Kulit Pisang (Musa Paradisiaca) sebagai Bahan Dasar Nata De Banana Pale dengan Penambahan Gula Aren Dan Gula Pasir*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Widarjono, A. 2013. *Ekonometrika: Pengantar dan Aplikasinya*, Ekonosia. Jakarta
- Wu L. 1999. *Price Linkages Between Chinese and World Main Food Markets. Beijing (China)* China Agricultural University Yuang Mingyuan Xilu, Haidian District.
- Yustiningsih F. 2012. *Analisis Integrasi Pasar dan Transmisi Harga Beras Petani Konsumen di Indonesia*. [Tesis]. Jakarta (ID): Universitas Indonesia.
- Yusuf, Yusbar. 2010. *Permintaan Gula Pasir di Indonesia*. Jurnal Ekonomi Pembangunan. Universitas Riau. Pekanbaru
- Zahara, Dedi, B. H., & Falatehan, A. F. (2020). *Integrasi Pasar Kopi Robusta Lampung dengan Pasar Bursa London*. Bogor. Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis, 4(4), 893–907.