



CONNECTEDNESS HARGA CABAI MERAH DI PULAU SUMATERA

MUH. FAHMI ADRIANSYAH PRINS



**PROGRAM STUDI ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “*Connectedness* Harga Cabai Merah di Pulau Sumatera” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2026

Muh. Fahmi Adriansyah Prins
H1501251033



RINGKASAN

MUH. FAHMI ADRIANSYAH PRINS. *Connectedness* Harga Cabai Merah di Pulau Sumatera. Dibimbing oleh SRI MULATSIH dan HENI HASANAH.

Keterhubungan harga cabai merah di Pulau Sumatera menjadi isu penting dalam pengendalian inflasi pangan di Pulau Sumatera karena cabai merah merupakan salah satu komoditas dengan kontribusi dominan terhadap inflasi. Meskipun Pulau Sumatera merupakan sentra produksi cabai merah terbesar kedua di Indonesia, fluktuasi harga komoditas ini tetap tinggi hingga menimbulkan tekanan inflasi di berbagai daerah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa persoalan harga tidak hanya berkaitan dengan kapasitas produksi, tetapi juga dipengaruhi oleh keterhubungan antarpasar dan transmisi guncangan harga antarwilayah yang mendorong perubahan harga di satu daerah dapat memengaruhi daerah lain.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis *connectedness* perubahan harga cabai merah di Pulau Sumatera serta mengidentifikasi efek *spillover* yang terjadi dalam sistem pasar tersebut. Data yang digunakan berupa harga harian cabai merah pada 22 kabupaten/kota di Pulau Sumatera selama periode 1 Januari 2018 hingga 30 September 2025. Analisis dilakukan menggunakan pendekatan *Vector Autoregression (VAR)* dan *Spillover Diebold–Yilmaz*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasar cabai merah di Pulau Sumatera memiliki tingkat keterhubungan harga yang relatif tinggi dengan nilai *Total Connectedness Index* sebesar 48,70%. Hal ini berarti hampir separuh variasi harga cabai merah antarwilayah dipengaruhi oleh *spillover* guncangan harga dari daerah lain. Keterhubungan tersebut bersifat dinamis, di mana tingkat *connectedness* cenderung meningkat pada periode gangguan pasokan, fenomena cuaca ekstrem, dan lonjakan permintaan musiman, serta melemah pada masa panen raya atau ketika terjadinya pembatasan mobilitas.

Analisis *spillover* menunjukkan bahwa transmisi guncangan harga bersifat tidak simetris antarwilayah. Sebagian wilayah berfungsi sebagai *net transmitter* yang secara konsisten menyalurkan guncangan harga, sedangkan wilayah lain lebih dominan sebagai *net receiver* yang menyerap pengaruh dari luar. Pekanbaru tercatat sebagai *transmitter* utama dengan nilai *net spillover* tertinggi, diikuti oleh Sibolga, Padang, dan Medan. Guncangan harga yang terjadi pada wilayah-wilayah tersebut cenderung menyebar luas ke daerah lain, sehingga perubahan harga di daerah-daerah tersebut menentukan stabilitas harga regional.

Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa kebijakan pengendalian harga cabai merah perlu disesuaikan dengan karakteristik guncangan yang terjadi. Pada guncangan permintaan, seperti Ramadan dan Idul Fitri, intervensi di Kota Kota Pekanbaru dan Kota Medan perlu diperkuat karena keduanya berperan menyebarkan guncangan ke wilayah lain. Sementara itu, pada guncangan penawaran, perhatian utama perlu difokuskan pada Kota Padang. Temuan ini menegaskan bahwa kebijakan stabilisasi harga harus dirancang secara spesifik sesuai sumber dan arah penyebaran guncangan harga.

Kata kunci: Cabai Merah, Inflasi Pangan, *Connectedness* Harga, *Spillover*

SUMMARY

MUH. FAHMI ADRIANSYAH PRINS. Red Chili Price Connectedness in Sumatera Island. Supervised by SRI MULATSIH and HENI HASANAH.

The connectedness of red chili prices in Sumatera Island has become an important issue in controlling food inflation because red chili is one of the commodities with a dominant contribution to inflation. Although Sumatera Island is the second-largest red chili production center in Indonesia, the price fluctuations of this commodity remain high and frequently create inflationary pressure in various regions. This condition indicates that price problems are not only related to production capacity, but are also influenced by intermarket connectedness and the transmission of price shocks across regions, causing price changes in one area to affect other areas.

This study aims to analyze the connectedness of red chili price changes in Sumatera Island and to identify the spillover effects occurring within the market system. The data used consist of daily red chili prices from 22 regencies/cities in Sumatera Island during the period from January 1, 2018, to September 30, 2025. The analysis was conducted using the Vector Autoregression (VAR) approach and the Diebold–Yilmaz Spillover method.

The results show that the red chili market in Sumatera Island has a relatively high level of price connectedness, with a Total Connectedness Index value of 48.70%. This means that nearly half of the variation in red chili prices across regions is influenced by spillover effects of price shocks from other areas. This connectedness is dynamic, where the level of connectedness tends to increase during periods of supply disruptions, extreme weather phenomena, and seasonal demand surges, and weakens during harvest seasons or when mobility restrictions occur.

The spillover analysis shows that the transmission of price shocks is asymmetric across regions. Some areas function as net transmitters that consistently transmit price shocks, while other areas are more dominant as net receivers that absorb external influences. Pekanbaru was recorded as the main transmitter with the highest net spillover value, followed by Sibolga, Padang, and Medan. Price shocks occurring in these areas tend to spread widely to other regions, making price changes in these areas highly influential in determining regional price stability.

The findings of this study imply that red chili price stabilization policies should be tailored to the characteristics of the shocks affecting each key market node. During demand-driven shocks, such as Ramadan and Eid al-Fitr, policy interventions in Pekanbaru and Medan should be strengthened, as these cities play a significant role in transmitting price shocks to other regions. In contrast, during supply-driven shocks, primary attention should be directed toward Padang, which serves as the main net transmitter. These findings highlight the importance of designing price stabilization policies according to both the source and transmission pattern of price shocks.

Keywords: Food Inflation, Price Connectedness, Red Chili, Spillover



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



CONNECTEDNESS HARGA CABAI MERAH DI PULAU SUMATERA

MUH. FAHMI ADRIANSYAH PRINS

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister pada
Program Studi Ilmu Ekonomi

**PROGRAM STUDI ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Tesis:

1. Dr. Ir. Iman Sugema, M.Ec
2. Dr.rer.pol. Deniey Adi Purwanto, S.E., M.S.E



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Tesis : *Connectedness* Harga Cabai Merah di Pulau Sumatera
Nama : Muh. Fahmi Adriansyah Prins
NIM : H1501251033

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Sri Mulatsih, M.Sc.Agr



Pembimbing 2:
Dr. Heni Hasanah, S.E., M.Si



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Heni Hasanah, S.E., M.Si
NIP. 198506102014042001



Dekan Fakultas Ekonomi dan Manajemen
Prof. Dr. Irfan Syauqi Beik, S.P., M.Sc.Ec.
NIP. 197904222006041002



Tanggal Ujian: 17 Juni 2026

Tanggal Pengesahan : 01 JUL 2026

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada Ibu Dr. Ir. Sri Mulatsih, M.Sc.Agr dan Ibu Dr. Heni Hasanah, S.E., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan dukungan selama proses penyusunan tesis ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Dr. Ir. Iman Sugema, M.Ec dan Bapak Dr.rer.pol. Deniey Adi Purwanto, S.E., M.S.E selaku dosen penguji atas saran dan masukan yang sangat membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Terima kasih juga penulis sampaikan kepada keluarga, sahabat, dan seluruh pihak yang telah memberikan dukungan serta doa selama proses studi dan penyusunan karya ilmiah ini berlangsung.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juni 2026

Muh. Fahmi Adriansyah Prins



DAFTAR ISI

RINGKASAN	ii
SUMMARY	iii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan	8
1.4 Manfaat	8
1.5 Ruang Lingkup	8
II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 <i>Market Connectivity Hypothesis</i>	11
2.2 Perubahan Harga Relatif	16
2.3 Cabai Merah	16
2.4 Penelitian Terdahulu	17
2.5 Kerangka Pemikiran	20
2.6 Hipotesis Penelitian	22
III METODE PENELITIAN	23
3.1 Jenis dan Sumber Data Penelitian	23
3.2 Metode Analisis Data	23
3.3 Perumusan Model	30
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Gambaran Umum dan Pengujian Pra-Estimasi	33
4.2 Analisis <i>Connectedness</i> Harga Cabai Merah di Pulau Sumatera	36
4.3 Analisis <i>Spillover</i> Harga Cabai Merah di Pulau Sumatera	43
4.4 <i>Network Plot Spillover</i> Harga Cabai Merah di Pulau Sumatera	53
4.5 <i>Net Pairwise Spillovers</i> Harga Cabai Merah di Pulau Sumatera	56
V KESIMPULAN DAN SARAN	66
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	75
RIWAYAT HIDUP	81

DAFTAR TABEL

1	Proporsi pengeluaran untuk komponen makanan, terhadap total pengeluaran rumah tangga tahun 2024	1
2	Kabupaten/kota dengan inflasi pangan tertinggi berdasarkan pulau, Agustus 2025 (YoY)	2
3	Produksi tanaman pangan (padi) dan tanaman sayuran di Indonesia berdasarkan pulau, tahun 2024	3
4	Pola Perdagangan Cabai Merah Lintas Provinsi di Pulau Sumatera Tahun 2021	10
5	Komparasi Penelitian Terdahulu	19
6	Kabupaten/kota objek penelitian	23
7	<i>Connectedness Table</i>	28
8	Hasil uji stasioneritas pada tingkat level	34
9	Penentuan <i>lag</i> optimum	35
10	Tabel <i>connectedness</i>	37
11	Ringkasan <i>spillover</i> dan peran daerah pada pasar cabai merah di Pulau Sumatera	43
12	Sentra produksi cabai merah di Pulau Sumatera tahun 2024 (Ton)	54
13	Cakupan dan Intensitas <i>Net Pairwise Spillover</i> Pekanbaru	59
14	Cakupan dan Intensitas <i>Net Pairwise Spillover</i> Sibolga	61
15	Cakupan dan Intensitas <i>Net Pairwise Spillover</i> Padang	63
16	Cakupan dan Intensitas <i>Net Pairwise Spillover</i> Medan	65

DAFTAR GAMBAR

1.	Rata-rata konsumsi cabai merah tahun 2024 (kg/kapita/minggu)	4
2.	Perkembangan harga komoditas pangan utama di Pulau Sumatera	5
3.	Sentra produksi cabai merah di Indonesia tahun 2024 (ton) (BPS 2025, diolah melalui <i>software</i> QGIS)	5
4.	Pola Pergerakan Harga Cabai Merah di Pulau Sumatera	6
5.	Pembentukan harga serta perubahannya dari waktu ke waktu	12
6.	Pola utama distribusi cabai merah Indonesia tahun 2021	17
7.	Kerangka pemikiran	21
8.	Pergerakan harga cabai merah di Pulau Sumatera selama tahun 2020	32
9.	Perkembangan Harga Cabai Merah di Pulau Sumatera	33
10.	<i>Time varying connectedness</i> harga cabai merah di Pulau Sumatera	38
11.	Neraca cabai merah di Pulau Sumatera (ton) (BPS 2025)	39
12.	<i>Robustness</i> dinamika TCI berdasarkan variasi <i>rolling window</i> dan <i>forecast horizon</i> (H)	42
13.	Pemetaan peran <i>spillover</i> harga cabai merah di Pulau Sumatera utara	44
14.	<i>Time varying net spillover</i> harga cabai merah di Pulau Sumatera bagian utara	46

15. Pemetaan peran <i>spillover</i> harga cabai merah di Pulau Sumatera bagian tengah	47
16. <i>Time varying net spillover</i> harga cabai merah di Pulau Sumatera bagian tengah	49
17. Pemetaan peran <i>spillover</i> harga cabai merah di Pulau Sumatera bagian selatan	50
18. <i>Time varying net spillover</i> harga cabai merah di Pulau Sumatera bagian selatan	52
19. <i>Network plot spillover</i> harga cabai merah di Pulau Sumatera	53
20. <i>Heatmap correlation</i> perubahan harga cabai merah di Pulau Sumatera	57
21. <i>Net pairwise spillovers</i> Pekanbaru dengan daerah <i>transmitter</i> lainnya	58
22. <i>Net pairwise spillovers</i> Sibolga dengan daerah <i>transmitter</i> lainnya	61
23. <i>Net pairwise spillovers</i> Padang dengan daerah <i>transmitter</i> lainnya	62
24. <i>Net pairwise spillovers</i> Medan dengan daerah <i>transmitter</i> lainnya	64

DAFTAR LAMPIRAN

1. Daftar kabupaten/kota yang digunakan dalam penelitian	75
2. Hasil uji stasioneritas	76
3. Penentuan <i>lag optimum</i>	79
4. Uji stabilitas VAR	80