

FORMATION OF COMPOSITE GLOBAL COMMODITY PRICES AS AN INFLATION INDICATOR FOR EAST JAVA

Anisha Wirasti Cahyaningrum^{1*}

¹Analisis Kantor Perwakilan Bank Indonesia Provinsi Jawa Timur, Indonesia

ABSTRACT

With the average contribution of imports to Gross Regional Domestic Product (GRDP) in the last five years reaching 19.1%, the dynamics of global commodity prices also influence the economic performance of East Java, including the movement of inflation. A composite indicator of global commodity prices is needed to find out the impact of changes in various global commodity prices on inflation in East Java. By adopting the Bank Indonesia methodology in forming a composite global price known as the Imported Inflation Price Index (IHIM) which has considered the method of forming a global composite price created by the IMF (IMF Commodity Price Index), the compilation of East Java global price composites also examines the accuracy of commodity selection and aspects of data availability. The selected global price composite for East Java is a composite of seven global commodities which include food (wheat, soybeans, corn and CPO) and non-food (iron, gold and oil). These are two aspects determining the relative weight, namely (i) the import portion of the total input based on the Input-Output table and (ii) the commodity weight of derivatives in the East Java Consumer Price Index (IHK) basket. Furthermore, with OLS regression, the composite of East Java global commodity prices affects the core-traded inflation movement in East Java. Thus, the composite of global commodity prices in East Java can be used as an indicator of East Java inflation projections, especially core-traded inflation. This study, in general, will also examine the effect of the exchange rate impact on the movement of core inflation, especially traded groups in East Java. Based on the regression results it is known that the impact of the exchange rate movement on core traded inflation in East Java is more significant than the effect of world commodity price movements.

*Korespondensi:
Anisha Wirasti Cahyaningrum
E-mail:
anisha_wc@bi.go.id

ABSTRACT

Dengan rata-rata kontribusi impor terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dalam lima tahun terakhir mencapai 19,1%, dinamika harga komoditas global turut mempengaruhi kinerja perekonomian Jawa Timur, termasuk pergerakan inflasi. Indikator komposit harga komoditas global diperlukan untuk mengetahui dampak perubahan berbagai harga komoditas global terhadap inflasi di Jawa Timur. Dengan mengadopsi metodologi Bank Indonesia dalam membentuk harga komposit global yang dikenal dengan Imported Inflation Price Index (IHIM) yang telah mempertimbangkan metode pembentukan harga komposit global yang dibuat oleh IMF (IMF Commodity Price Index), kompilasi global Jawa Timur komposit harga juga mengkaji ketepatan pemilihan komoditas dan aspek ketersediaan data. Komposit harga global terpilih untuk Jawa Timur merupakan komposit tujuh komoditas global yang meliputi pangan (gandum, kedelai, jagung dan CPO) dan nonpangan (besi, emas, dan minyak). Ada dua aspek yang menentukan bobot relatif, yaitu (i) porsi impor dari total input berdasarkan tabel Input-Output dan (ii) bobot komoditas turunan dalam keranjang Indeks Harga Konsumen (IHK) Jawa Timur. Selanjutnya dengan regresi OLS, komposit harga komoditas global Jawa Timur mempengaruhi pergerakan inflasi core-traded di Jawa Timur. Dengan

demikian, komposit harga komoditas global di Jawa Timur dapat digunakan sebagai salah satu indikator proyeksi inflasi Jawa Timur, khususnya inflasi core-traded. Kajian ini secara umum juga akan mengkaji pengaruh dampak nilai tukar terhadap pergerakan inflasi inti khususnya kelompok traded di Jawa Timur. Berdasarkan hasil regresi diketahui bahwa pengaruh pergerakan nilai tukar terhadap inflasi core traded di Jawa Timur lebih signifikan dibandingkan dengan pengaruh pergerakan harga komoditas dunia.

Keywords: Inflation, Global Commodity, Price Composite

JEL Classification: H10, O11, O14, R11

Pendahuluan

Dengan perkembangan ekonomi yang semakin terbuka, dinamika perekonomian global turut berpengaruh terhadap kinerja ekonomi Indonesia, termasuk Jawa Timur. Dalam kurun waktu lima tahun terakhir, rata-rata kontribusi impor luar negeri terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Jawa Timur mencapai 19,1%. Cukup tingginya impor luar negeri Jawa Timur menyebabkan dinamika harga komoditas global turut mempengaruhi kinerja ekonomi Jawa Timur, termasuk pergerakan inflasi. Pergerakan harga komoditas global memberikan dampak kepada inflasi secara langsung melalui impor barang konsumsi dan tidak langsung melalui biaya produksi (bahan baku). Disamping barang impor, harga komoditas global juga berpengaruh ke harga barang domestik pada komoditas yang diekspor seperti minyak sawit (CPO).¹⁷

Penelitian ini bertujuan untuk membentuk indikator komposit harga komoditas global yang dapat menjelaskan dinamika *imported inflation* dalam inflasi di Jawa Timur. Berbagai harga komoditas global yang telah dikompositkan dapat memberikan indikasi arah tekanan *imported inflation* yang lebih mudah dianalisis, terutama jika arah pergerakan harga komoditas global bervariasi. Disamping itu, komposit harga komoditas global juga dapat dijadikan salah satu indikator untuk menentukan determinan inflasi Jawa Timur dalam jangka pendek-menengah. Oleh sebab itu, adanya komposit harga komoditas global dapat turut membantu penyusunan proyeksi inflasi Jawa Timur, khususnya inflasi inti yang memiliki kontribusi terbesar terhadap pembentukan keranjang Indeks Harga Konsumen (IHK) di Jawa Timur. Lebih lanjut, penelitian ini secara umum juga akan menguji pengaruh dampak nilai tukar terhadap pergerakan inflasi inti, khususnya kelompok *traded* di Jawa Timur. Dengan pengujian tersebut diharapkan dapat diketahui pengaruh dampak eksternal terhadap pergerakan inflasi Jawa Timur secara komperhensif, yakni dampak yang bersumber dari pergerakan harga komoditas dunia serta tekanan nilai tukar.

Tinjauan Pustaka

Fluktuasi harga komoditas global yang terjadi pada dekade 2000-an menarik perhatian pemangku kebijakan terkait dengan dampak pergerakannya terhadap dinamika inflasi. Pengaruh pergerakan harga komoditas global terhadap inflasi suatu negara dapat melalui dua transmisi. Pertama, perubahan harga komoditas global berdampak langsung terhadap harga komoditas terkait (*first round effect*). Kedua, perubahan harga komoditas global tersebut dapat ditransmisikan ke harga barang dan jasa melalui perubahan biaya produksi atau kebijakan perusahaan (*second round effect*) (Sekine dan Tsuruga, 2017). Lebih lanjut, berdasarkan kajian yang dilakukan oleh Pesenti (2011), inflasi suatu negara dibentuk dari perubahan harga barang-barang domestik serta harga komoditas global, dimana harga barang domestik turut dipengaruhi oleh biaya tenaga kerja (*unit labor cost*) sebagai berikut:

$$P = P_H^\gamma + P_F^{\gamma-1}$$

P = Inflasi Umum

P_H^γ = rata-rata harga barang domestik (inti), dengan share konsumsi sebesar γ

$P_F^{\gamma-1}$ = rata-rata harga barang global, dengan share konsumsi sebesar $\gamma - 1$

Kajian empiris antara lain yang dilakukan oleh IMF (2011), Bank Sentral Australia (2011), ser-

¹ Pada tahun 2017, pangsa ekspor minyak sawit (HS 15 - *Animal or vege. fats and oils*) Jawa Timur mencapai 8,07% terhadap total ekspor di Jawa Timur dan menjadi penyumbang ekspor terbesar ketiga di Jawa Timur.

ta Bank Sentral Amerika Serikat (2011) juga memaparkan bahwa pergerakan harga komoditas global (pangan maupun non pangan) berpengaruh terhadap dinamika inflasi suatu negara. Kenaikan komposit harga komoditas global IMF *Food Price Index* pada 2011 mendorong peningkatan inflasi, khususnya di negara-negara di kawasan Asia.

Pengaruh harga komoditas global juga tercermin dalam spesifikasi umum model *Philips Curve* sebagai berikut:

$$\pi^e = f(\pi^e, YGAP, Supply\ Shock)$$

π^e : *inflation expectation*

YGAP : *output gap*

Supply Shock : *supply shock* (a.l. *administered prices*, nilai tukar, harga komoditas global)

Meskipun kajian terkait pengaruh pergerakan harga komoditas global terhadap inflasi telah banyak dilakukan, kajian terkait pembentukan komposit harga komoditas global relatif terbatas. Mengacu pada pembentukan IMF *Commodity Price Index* yang disusun oleh IMF, metodologi yang dilakukan oleh IMF dalam menyusun komposit harga komoditas global adalah sebagai berikut:

1. IMF memilih komoditas-komoditas yang minimal memiliki pangsa sebesar tiga persen dari total perdagangan komoditas dunia. Total data perdagangan dunia yang digunakan merupakan data yang dilaporkan dalam sistem pelaporan data perdagangan dunia, yakni *UN Comtrade*.
2. IMF akan menyusun indeks dasar dari komoditas-komoditas terpilih kemudian membobotnya cara relatif berdasarkan pangsaanya dalam perdagangan dunia.

Data dan Metodologi

Dengan mengadaptasi metodologi yang dilakukan oleh Departemen Kebijakan Ekonomi dan Moneter dalam menyusun Indeks Harga *Imported Inflation* (IHIM) yang telah mempertimbangkan tahapan pembentukan komposit harga global yang dilakukan oleh IMF, metodologi yang digunakan dalam kajian ini dapat dipaparkan sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data Harga Spot dan Future Harga Global, meliputi pemetaan (klasifikasi) jenis komoditas global dan identifikasi ketersediaan data harga Spot dan Future.
2. Identifikasi Proporsi Impor/Total Input per Sub Sektor melalui tabel Input-Output (IO).
 - a. Pada kajian ini, tabel IO yang digunakan merupakan tabel IO nasional tahun 2005 yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik dengan pertimbangan kelengkapan komoditas. Tabel IO nasional tahun 2005 terdiri dari 175 komoditas, sementara tabel IO regional, termasuk Jawa Timur, pada periode yang sama hanya terdiri dari 35 sektor. Lebih lanjut, karena jumlah kelengkapan jenis komoditas, tabel IO nasional tahun 2005 lebih baik dalam merepresentasikan konsumsi masyarakat yang terdapat dalam keranjang IHK.
 - b. Pada tahap ini akan dipilih sub-sektor dengan komoditas turunan yang masuk dalam basket IHK dengan prioritas pada sub-sektor dengan porsi impor besar. Setelah mendapatkan ranking berdasarkan kandungan impor dari 175 sub sektor, maka dipilih sub-sektor dengan dua kriteria yaitu: (i) sub-sektor yang memiliki keterkaitan erat dengan komoditas-komoditas dalam basket IHK dan (ii) sub-sektor yang memiliki kandungan impor dengan threshold lebih dari 1% terhadap input antara atau 0,75% terhadap total input.
3. Identifikasi jenis komoditas dalam keranjang IHK yang mengandung unsur impor atau dampak harga global dengan mengacu pada sub-sektor dalam Tabel I-O Tahun 2005.
4. Penghitungan komposit harga komoditas global dengan melakukan perkalian antara proksi persentase impor terhadap total (poin 2) dengan bobot komoditas dalam keranjang IHK (pembentukan bobot relatif). Bobot komposit harga komoditas global akan didapatkan setelah melakukan normalisasi terhadap bobot komoditas terpilih.

Secara umum, bobot relatif komoditas dapat dinotasikan sebagai berikut:

$$\omega_i = \sum_{j=1}^n \text{Impor}_{ij} \cdot \text{BarangIHK}_{ij}$$

ω_i = Bobot Relatif Komoditas i

Impor_{ij} = % Kandungan Impor (thd Total input) Komoditas i dalam subsektor j

BarangIHK_{ij} = % Bobot barang dalam IHK yang mengandung Komoditas i pada Sektor j

Tabel 1. Pemilihan Komoditas Komposit Harga Komoditas Global (IHIM) Jawa Timur

Jenis Komoditas	%Impor thd Total Input*	% Bobot Relatif
KOMODITAS PANGAN (FOOD)		
Gandum		0,05
Mie, makaroni dan sejenisnya (Tepung Terigu)	1,71	0,03
Tepung terigu	60,66	0,02
Kedelai		0,20
Hasil Pengolahan Kedelai	18,49	0,20
Kedelai	0,17	0,00
Jagung		0,07
Jagung	0,15	0,00
Unggas dan Hasil-Hasilnya	3,82	0,07
CPO**		0,62
Minyak Goreng	0,41	0,39
Turunan CPO lainnya (sabun, kosmetik, dsb)	0,19	0,23
Gula		0,15
Industri makanan lainnya	0,11	0,00
Industri minuman	0,92	0,01
Industri pengolahan dan pengawetan makanan	0,12	0,00
Jamu	1,67	0,00
Obat-obatan	0,15	0,00
Gula**	0,18	0,13
KOMODITAS NON PANGAN (NON-FOOD)		
Besi		0,07
Alat ukur, fotografi, optik dan jam	0,25	0,00
Alat-alat dapur, pertukangan dan pertanian dari logam	2,56	0,00
Alat-alat listrik untuk rumah tangga	0,71	0,01
Bahan bangunan dari logam	1,47	0,00
Barang-barang elektronika, komunikasi dan perlengkapannya	0,93	0,02
Kendaraan bermotor kecuali sepeda motor	1,32	0,03
Perabot rumah tangga dan kantor dari logam	1,13	0,00
Perlengkapan listrik lainnya	0,28	0,00
Sepeda motor	0,51	0,00
Emas 0,64		
Barang-barang perhiasan	40,52	0,64
Kapas		0,05
Pakaian jadi	1,25	0,03
Permadani, tali dan tekstil lainnya	10,00	0,00
Tekstil	1,65	0,00
Tekstil jadi kecuali pakaian	1,29	0,02
Barang-barang hasil kilang minyak		0,11
Alat-alat dapur, pertukangan dan pertanian dari logam	0,33	0,00

Jenis Komoditas	%Impor thd Total Input*	% Bobot Relatif
Bahan bangunan dari logam	0,33	0,00
Barang-barang dari kertas dan karton	1,50	0,02
Barang-barang kosmetik	0,42	0,01
Barang-barang plastik	0,32	0,00
Baterai dan aki	0,59	0,00
Buah-buahan	0,09	0,00
Cat, vernis dan lak	4,42	0,02
Ikan laut dan hasil laut lainnya	2,13	0,02
Kayu lapis dan sejenisnya	3,12	0,00
Kendaraan bermotor kecuali sepeda motor	0,27	0,01
Kertas dan karton	3,64	0,00
Kopi	0,56	0,00
Obat-obatan	0,31	0,00
Pakaian jadi	0,70	0,02
Perabot rumah tangga dan kantor dari logam	0,31	0,00
Permadani, tali dan tekstil lainnya	0,44	0,00
Sabun dan bahan pembersih	0,69	0,00
Sayur-sayuran	0,10	0,00
Tekstil	2,36	0,00

* menggunakan proksi % impor terhadap total input berdasarkan tabel input-output (IO) nasional tahun 2005 dengan pertimbangan kelengkapan komoditas. Tabel IO nasional tahun 2005 terdiri dari 175 komoditas, sementara tabel IO regional, termasuk Jawa Timur pada periode yang sama hanya terdiri dari 35 sektor.

** sebagaimana langkah yang dilakukan dalam perhitungan IHIM nasional. Dalam perhitungan bobot relatif CPO, % terhadap Total Input diganti dengan koefisien *passthrough* (tidak dalam%). Hal ini disebabkan meskipun tidak melakukan impor, harga komoditas terkait sangat dipengaruhi oleh harga global.

5. Melakukan pengujian kekuatan komposit harga komoditas global yang terbentuk dalam menjelaskan dampak tekanan eksternal melalui regresi OLS dengan model sebagai berikut (adaptasi dari model *Phillip Curve*):

$$\pi core_t = C + \sum_{i=1}^n \alpha_i \cdot \pi core_{t-1} + \sum_{i=0}^n \beta_i \cdot (y_{riil} - y_{potensial})_{t-i} + \sum_{i=0}^n \gamma_i \cdot (er)_{t-i} + \sum_{i=0}^n \theta_i \cdot (\pi_{global})_{t-i} + \sum_{i=0}^n \rho_i \cdot Dummy_i + \epsilon_t$$

Dimana :

$\pi core_t$: inflasi inti (traded);

$(y_{riil} - y_{potensial})$: tekanan permintaan yang dapat direpresentasikan oleh output gap;

er : nilai tukar Rupiah/USD;

π_{global} : komposit harga komoditas global; dan Dummy = seasonality lebaran

Sample yang digunakan dalam penelitian ini adalah periode Januari 2013 sampai Mei 2018.

Hasil Dan Analisis

Dengan mempertimbangkan pangsa impor dan ekspor, kesesuaian terhadap keranjang IHK Jawa Timur, serta ketersediaan data, komposit harga komoditas global Jawa Timur terdiri dari tujuh komoditas global yang mencakup pangan (gandum, kedelai, jagung, dan CPO) dan non-pangan (besi, emas, dan minyak).

Berdasarkan komoditasnya, bobot terbesar dalam komposit harga tersebut adalah CPO sebesar 35,17% dan bobot terkecil adalah gandum sebesar 2,97%.¹⁸² Mengacu pada pangsa impor nasional,

² Mengadaptasi langkah yang dilakukan dalam perhitungan IHIM nasional, dalam perhitungan bobot relatif CPO, % terhadap Total Input diganti dengan koefisien *passthrough* nasional (tidak dalam%). Hal ini disebabkan meskipun tidak melakukan impor, harga komoditas terkait sangat dipengaruhi oleh harga global.

impor kapas dan gula sebagai bahan baku produksi melebihi *threshold* yang ditentukan. Meskipun demikian, dalam perhitungan komposit harga komoditas global di Jawa Timur, komoditas kapas dikeluarkan dengan mempertimbangkan ketiadaan sumber data yang berkelanjutan. Data-data harga komoditas dalam komposit harga global yang terbentuk bersumber dari data Bank Indonesia.

Tabel 2. Bobot Komposit Harga Komoditas Global Jawa Timur

Komoditas	Bobot Relatif (%)	Bobot Komposit Harga Global (%)*
KOMODITAS PANGAN (FOOD)		
Gandum	0.05%	2.97%
Kedelai	0.20%	11.35%
Jagung	0.07%	4.15%
CPO	0.62%	35.17%
KOMODITAS NON PANGAN (NON-FOOD)		
Besi	0.07%	3.74%
Emas	0.64%	36.47%
Barang-barang hasil kilang minyak	0.11%	6.14%

*hasil bobot relatif yang telah dinormalisasi

Sumber: BPS, diolah.

Secara sederhana, korelasi antara komposit harga komoditas global Jawa Timur yang telah terbentuk dengan inflasi *core traded* dan *core* Jawa Timur pada periode Januari 2013-Desember 2014 masing-masing sebesar 0,83 dan 0,73. Sementara pada periode Januari 2016-Mei 2018, korelasi antara komposit harga komoditas global Jawa Timur yang telah terbentuk dengan inflasi *core traded* dan *core* Jawa Timur masing-masing sebesar 0,43 dan 0,28. Periode tahun 2015 dikeluarkan dalam perhitungan karena pada periode tersebut terjadi resesi global yang mendorong harga komoditas global turun sepanjang tahun.

Grafik 1. Perkembangan Nilai Tukar IDR/USD serta Komposit Harga Komoditas Global (IHIM), Inflasi *Core*, dan Inflasi *Core Traded* Jawa Timur



Sumber: BPS, diolah

Berdasarkan hasil regresi yang mengadaptasi model Phillip Curve, diketahui bahwa dampak pergerakan nilai tukar terhadap inflasi inti *traded* di Jawa Timur lebih besar dibandingkan dampak pergerakan harga komoditas dunia. Lebih lanjut, dampak pergerakan nilai tukar terhadap inflasi inti *traded* di Jawa Timur bersifat asimetris, dampak depresiasi nilai tukar lebih tinggi dibandingkan apresiasi nilai tukar (Tabel 2).

Tabel 3. Hasil Regresi OLS Dampak Pergerakan Komposit Harga Global dan Nilai Tukar terhadap Inflasi Inti *Traded* Jawa Timur

Variabel Independen	Var Dependent: Core Traded
Output Gap	0.03 ***
Exchange Rate* Dummy Depresiasi	0.07 ***
Exchange Rate*Dummy Apresiasi	-0.03 *
IHIM	0.02 ***
Lag Core Traded	0.20 ***
R-squared	0.93
Adjusted R-squared	0.88
Durbin-Watson stat	1.75

Sumber: BPS, diolah

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari analisis di atas adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan berbagai kajian empiris, harga komoditas global berpengaruh terhadap inflasi suatu negara. Dengan perekonomian yang semakin terbuka, antara lain ditunjukkan dengan rata-rata pangsa impor luar negeri terhadap PDRB Jawa Timur dalam lima tahun terakhir yang mencapai 19,1%, pengaruh pergerakan harga komoditas global terhadap kinerja ekonomi Jawa Timur, termasuk inflasi Jawa Timur semakin tinggi. Mempertimbangkan beragamnya komoditas global yang dapat mempengaruhi perkembangan kinerja ekonomi termasuk inflasi di Jawa Timur, pembentukan komposit harga komoditas global menjadi penting untuk dilakukan.
2. Pembentukan komposit harga komoditas global akan mempermudah analisis dan menghasilkan kesimpulan yang konklusif terutama jika dalam waktu yang sama pergerakan harga-harga komoditas global beragam (mixed).
3. Pembentukan komposit harga komoditas global di Jawa Timur mengadaptasi metodologi yang dilakukan oleh Bank Indonesia yang telah mempertimbangkan metode pembentukan komposit harga global yang dibentuk oleh IMF (IMF Commodity Price Index).
4. Dengan mempertimbangkan pangsa impor dan ekspor, kesesuaian terhadap keranjang IHK Jawa Timur, serta ketersediaan data, komposit harga komoditas global Jawa Timur terdiri dari tujuh komoditas global yang mencakup pangan (gandum, kedelai, jagung, dan CPO) dan non-pangan (besi, emas, dan minyak).
5. Korelasi antara komposit harga komoditas global Jawa Timur yang terbentuk dengan inflasi core dan core traded cukup kuat, terutama pada periode sebelum resesi global (2013-2014). Korelasi antara komposit harga komoditas global Jawa Timur dengan inflasi core dan core traded menurun, meskipun masih cukup kuat.
6. Berdasarkan hasil regresi dengan mengadaptasi model Phillip Curve, dampak pergerakan nilai tukar terhadap inflasi inti traded di Jawa Timur lebih besar dibandingkan dampak pergerakan harga komoditas dunia. Dengan demikian, komposit harga komoditas global Jawa Timur dapat dijadikan sebagai salah satu indikator proyeksi inflasi Jawa Timur, khususnya inflasi core-traded. Lebih lanjut, dampak pergerakan nilai tukar terhadap inflasi inti traded di Jawa Timur bersifat asimetris, dampak depresiasi nilai tukar lebih tinggi dibandingkan apresiasi nilai tukar.

Saran

Ke depan masih terdapat ruang penyempurnaan untuk pembentukan komposit harga global Jawa Timur, terutama penyempurnaan komoditas yang menjadi bagian dari komposit. Dalam tahap pemilihan, komoditas gula dan kapas tidak dimasukkan ke dalam pembentukan komposit harga komoditas global Jawa Timur karena keterbatasan perolehan data. Lebih lanjut, pada kajian ini, pangsa impor

terhadap total input yang digunakan merupakan proksi dari nasional. Hal ini disebabkan, tabel IO regional, termasuk Jawa Timur, hanya mencakup 35 sektor. Sementara tabel IO nasional mencakup 175 komoditas yang lebih merepresentasikan komoditas yang terdapat dalam keranjang inflasi, baik nasional maupun Jawa Timur. Apabila ke depan terdapat tabel IO di tingkat Jawa Timur mencakup komoditas yang sama banyaknya sebagaimana tabel IO nasional, penyusunan pangsa impor sebagai bagian dari perhitungan bobot relatif dapat dilakukan untuk mendapatkan hasil yang lebih presisi.

Daftar Pustaka

- Davis, J. Scott. 2012. *The Effect of Commodity Price Shocks on Underlying Inflation: The Role of Central Bank Credibility*. Federal Reserve Bank of Dallas Globalization and Monetary Policy Institute: Working Paper No. 134.
- Evans, Charrles L. dan Jonas D.M.Fisher. 2011. *What Are The Implications Of Rising Commodity Prices For Inflation And Monetary Policy?*. The Federal Reserve Bank of Chicago: May 2011/ No.286.
- Celasun *et al.* 2012. *Commodity Prices and Inflation Expectations in the United States*. IMF Working Paper: WP/12/ 89.
- Gelos, Gaston dan Yulia Ustyugova. 2012. *Inflation Responses to Commodity Price Shocks—How and Why Do Countries Differ?*. IMF Working Paper: WP/12/225.
- Gujarati, Damodar dan Dawn Porter. 2009. *Basic Econometrics*. New York, United States: Mc Graw Hill Irwin Publisher. International Monetary Fondation (IMF). 2011. *Target You Can Hit: Commodity Price Swings and Monetary Policy*. World Economic Outlook: September 2011.
- Pesenti, Paolo. 2011. *Theoretical Notes On Commodity Prices and Monetary Policy*. BIS Papers No. 70.
- Reserve Bank of Australia. 2011. *Commodity Prices and Global Inflation*. Reserve Bank of Australia Statement of Monetary Policy: May 2011.
- Sekine, Atsushi dan Takayuki Tsuruga. 2017. *Effects of Commodity Price Shocks on Inflation: A Cross-Country Analysis*. CAMA Working Paper 45/2017 July 2017.