



ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI IMPOR MINYAK MENTAH DI INDONESIA

Edwin Ramandhika Utama[✉]

Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Permalink/DOI: <http://dx.doi.org/10.15294/jejak.v7i1.3845>

Received: 26 November 2013; Accepted: 18 Desember 2013; Published: Maret 2014

Abstract

The level of oil production tends to decrease while the level of consumption continues to increase the reason for the government to import oil from abroad. If allow the import of crude oil continues to increase it will have an impact on the trade balance deficit which will have an impact on the Indonesian economy. The study aims to determine the effect of oil production, oil consumption and international oil prices on oil imports. This study uses the data type of time series or time series data from 1980-2012. The analytical method used is the Error Correction Model (ECM). Partial test used statistical t-test and test simultaneously used the F - statistic test. The results showed that the oil production, oil consumption and international oil prices has significant simultan effect. Oil production has negative effect and significant. Oil consumption has positive impact and significant International oil prices has negative effect and significant. Suggestions of this study encourage the government to take a policy for the development of alternative energy in a comprehensive oil from upstream to downstream and communities to reduce the consumption of oil or oil in order to improve the efficiency of utilization of oil dependence can be reduced.

Keywords: Crude Oil Import, Crude Oil Production, Crude Oil Consumption, International Crude Oil Price, Error Correction Model.

Abstrak

Tingkat produksi minyak mentah yang cenderung mengalami penurunan sedangkan tingkat konsumsi terus mengalami peningkatan menjadi alasan bagi pemerintah untuk mengimpor minyak mentah dari luar negeri. Jika membiarkan impor minyak mentah terus meningkat maka akan berdampak pada defisitnya neraca perdagangan yang akan berdampak pada perekonomian Indonesia. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh produksi minyak mentah, konsumsi minyak mentah dan harga minyak internasional terhadap impor minyak. Jenis Penelitian ini menggunakan data runtut waktu dari tahun 1980-2012. Metode analisis yang digunakan adalah *Error Correction Model* (ECM). Pengujian secara parsial digunakan uji t-statistik dan pengujian secara serempak digunakan uji F-statistik. Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa produksi minyak mentah, konsumsi, minyak mentah dan harga minyak mentah internasional secara serempak berpengaruh signifikan. Produksi minyak mentah berpengaruh negatif dan signifikan. Konsumsi minyak mentah berpengaruh positif dan signifikan. Harga minyak mentah internasional berpengaruh negatif dan signifikan. Saran penelitian ini pemerintah menempuh kebijakan yang mendorong untuk pengembangan energi alternatif pengganti minyak mentah secara komprehensif dari hulu sampai hilir dan masyarakat mampu mengurangi konsumsi minyak atau meningkatkan efisiensi pemanfaatan minyak mentah agar ketergantungan minyak mentah dapat dikurangi.

Kata Kunci: impor minyak mentah, produksi minyak mentah, konsumsi minyak mentah, harga minyak mentah internasional, Error Correction Model.

How to Cite: Utama, E. (2014). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Impor Minyak Mentah di Indonesia. JEJAK Journal of Economics and Policy, 7 (1): 85-91 doi: 10.15294/jejak.v7i1.3845

© 2014 Semarang State University. All rights reserved

[✉] Corresponding author :
Address: Kampus Unnes Sekaran, Gunungpati, Semarang
E-mail: edwin.ramandhika@gmail.com

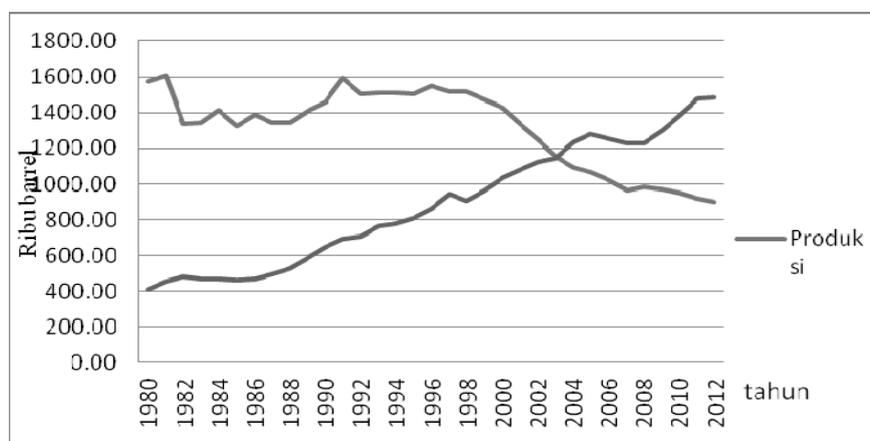
PENDAHULUAN

Minyak mentah merupakan salah satu sumber energi utama yang paling banyak digunakan hampir di seluruh negara. Setiap negara akan memerlukan minyak untuk berbagai kegiatan diantaranya adalah konsumsi dan produksi agar dapat menggerakkan perekonomian seperti meningkatnya produktivitas sektor industri dan transportasi. Menurut Prambudia & Masaru (2012), Jupesta *et al* (2011), produksi minyak Indonesia terus menerus mengalami penurunan selama 10 tahun terakhir. Pada tahun 2003 terjadi perpotongan antara jumlah produksi dengan jumlah konsumsi minyak di Indonesia. Indonesia keluar dari keanggotaan APEC pada tahun 2008 akibat trend produksi minyak mentah yang semakin menurun sedangkan trend konsumsi minyak mentah semakin meningkat (Mardiana, 2013). Penurunan produksi minyak mentah Indonesia secara alami disebabkan oleh kondisi sumur minyak mentah yang sudah tua sehingga kegiatan eksploitasi sudah tidak maksimal dan cenderung menurun.

Keadaan tersebut dapat memberikan yang efek tidak baik bagi Indonesia. Salah satu efek yang ditimbulkan adalah peningkatan impor minyak mentah untuk menutupi kekurangan produksi agar konsumsi

minyak Indonesia agar dapat mencukupi kebutuhan dalam negeri. Jika membiarkan impor minyak mentah terus meningkat maka akan berdampak pada defisitnya neraca perdagangan. Volume impor minyak mentah yang relatif tinggi dan menurunnya produksi minyak mentah nasional merupakan masalah yang terus dihadapi Indonesia dari tahun ke tahun. Efendy (2009) mengatakan impor sesungguhnya tidak semata-mata bergantung pada nilai kurs rupiah melainkan lebih dipengaruhi oleh tingkat konsumsi. Fluktuasi nilai kurs tidak akan mempengaruhi impor karena apabila kebutuhan masyarakat terus meningkat, negara akan tetap terus mengimpor.

Pergerakan harga minyak mentah internasional menjadi perhatian penting bagi publik, terutama negara yang selama ini menjadi *net-importir* utama minyak mentah dunia. Menurut Chaiwat dan Tangvitoontham (2014), harga minyak tidak dapat diprediksi, pada tahun 2007 harga minyak mencapai US\$ 58 dan meningkat menjadi US\$ 130 pada pertengahan tahun 2008. Pada tahun 2009 menurun menjadi US\$ 40 dan meningkat kembali menjadi US\$ 80 pada 2010. Peningkatan harga minyak mentah dunia yang berkelanjutan dikhawatirkan dapat merugikan perekonomian



Sumber : *Indexmundi*, diolah

Gambar 1. Perkembangan Produksi dan Konsumsi Minyak mentah Indonesia 1980 – 2012

dunia dan memiliki konsekuensi dan politik. Kenaikan harga minyak mentah internasional yang terlihat cukup signifikan tentunya tidak disukai pemerintah di dunia tidak terkecuali negara produsen minyak mentah. Bagi negara *net-eksportir* kenaikan harga akan memicu penurunan permintaan.

Dalam hukum permintaan dijelaskan sifat hubungan antara jumlah barang yang diminta dengan tingkat harganya. Hukum permintaan pada hakikatnya merupakan suatu hipotesis yang menyatakan: makin rendah harga suatu barang maka makin banyak jumlah barang yang diminta tersebut, sebaliknya makin tinggi harga suatu barang maka makin sedikit jumlah barang yang diminta dengan asumsi *ceteris paribus* (faktor lain dianggap tetap atau tidak berubah). Jadi, dari sisi permintaan antara harga minyak mentah internasional dengan volume impor minyak mentah mempunyai hubungan negatif. Impor ditentukan oleh kesanggupan atau kemampuan dalam menghasilkan barang-barang yang bersaing dengan buatan luar negeri. Yang berarti nilai impor tergantung dari nilai tingkat pendapatan nasional negara tersebut. Makin tinggi pendapatan nasional, semakin rendah menghasilkan barang-barang tersebut, maka impor pun semakin tinggi. Sebagai akibatnya banyak kebocoran dalam pendapatan nasional. Perubahan nilai impor di Indonesia sangat dipengaruhi oleh situasi dan kondisi sosial politik, pertahanan dan keamanan, inflasi, kurs valuta asing serta tingkat pendapatan dalam negeri yang diperoleh dari sektor-sektor yang mampu memberikan pemasukan selain perdagangan internasional. Besarnya nilai impor Indonesia antara lain ditentukan oleh kemampuan Indonesia dalam mengolah dan memanfaatkan sumber yang ada dan juga tingginya permintaan impor dalam negeri.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui: (1) bagaimana pengaruh produksi minyak mentah, konsumsi minyak mentah dan harga minyak mentah internasional di Indonesia tahun 1980-2012 secara bersama-sama (2) bagaimana pengaruh produksi minyak mentah terhadap impor minyak mentah Indonesia tahun 1980-2012? (3) bagaimana pengaruh konsumsi minyak mentah terhadap impor minyak mentah Indonesia tahun 1980-2012 (4) bagaimana pengaruh harga minyak mentah internasional terhadap impor minyak mentah Indonesia tahun 1980-2012

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data runtut waktu (*Time series*). Bentuk analisis yang menggunakan data sekunder dari tahun 1980 hingga tahun 2012 yang bersumber dari Kementerian ESDM, EIA (*Energy International Administrator*), *Indexmundi*, dan sumber lainnya yang berasal dari penelitian sebelumnya. Penelitian ini menggunakan *Error Correction Model* (ECM) merupakan model yang tepat untuk mengatasi masalah data yang tidak stasioner yang sering dijumpai dalam *data time series*. Perilaku ekonomi sering terjadi ketidakseimbangan yang diakibatkan oleh kenyataan yang sering tidak sesuai dengan apa yang kita inginkan. Oleh karena itu, diperlukan adanya penyelesaian untuk melakukan koreksi bagi ketidakseimbangan yang disebut sebagai model koreksi kesalahan. Teori representatif Granger mengatakan bahwa jika dua variabel terkointegrasi, maka hubungan diantara keduanya dapat diekspresikan dalam ECM (Ajija. et al 2011). Model ECM yang digunakan adalah *engle granger error correction mode* IEG-ECM. Dalam penyusunan fungsi volume impor minyak mentah Indonesia sebagai berikut.

$$\text{Impor}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{Produksi}_t + \beta_2 \text{Konsumsi}_t + \beta_3 \text{Harga}_t + \mu_t \quad (1)$$

ECM mempunyai ciri khas dengan dimasukkannya unsur *Error Correction Term* (ECT) dalam model. ECT yang stasioner tidak hanya digunakan untuk mengetahui ada tidaknya kointegrasi. Apabila koefisien ECT signifikan secara statistik yaitu nilai probabilitasnya kurang dari 5% maka spesifikasi model sudah valid.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pertama yaitu uji Stasioneritas merupakan tahap yang paling penting dalam menganalisis data *time serie* untuk menghilangkan otokorelasi yang menyebabkan data menjadi tidak stasioner. Data yang digunakan terlebih dahulu harus stasioner agar masalah otokorelasi hilang. Salah satu cara mengetahui data tersebut stasioner atau tidak dapat dilakukan dengan menggunakan uji akar unit. Uji akar unit digunakan untuk menguji apakah data yang akan digunakan

dalam penelitian stasioner atau tidak. Uji yang biasa digunakan adalah uji *augmented Dickey-Fuller*. Hasil uji akar unit pada tingkat *level-intercept* sebagai berikut.

Berdasarkan tabel 1, uji akar unit menunjukkan bahwa pada tingkat *level-intercept* dengan α 5% variabel impor, produksi, konsumsi dan harga tidak stasioner atau tidak signifikan pada *level-intercept*. Oleh karena itu, perlu dilanjutkan pada uji derajat integrasi. Uji derajat integrasi dilakukan untuk mendapatkan semua variabel menjadi stasioner pada tingkat yang sama. Hasil uji derajat integrasi dapat dilihat di Tabel 2.

Berdasarkan tabel 2, Uji derajat integrasi menunjukkan bahwa semua variabel yang digunakan dalam penelitian telah stasioner pada tingkat yang sama yaitu *1st different-trend and intercept*. Variabel yang sudah stasioner pada tingkat yang sama maka dapat dilanjutkan ke tahap uji kointegrasi.

Tabel 1. Nilai Uji Akar Unit dengan Metode Uji ADF *Level-Intercept*

Variabel	t-statistik	Nilai Kritis MacKinnon			Prob.	Keterangan
		1%	5%	10%		
Impor	-0.515383	-3.653730	-2.957110	-2.617434	0.8754	Tidak Stasioner
Produksi	-0.280505	-3.653730	-2.957110	-2.617434	0.9172	Tidak Stasioner
Konsumsi	-0.745913	-3.653730	-2.957110	-2.617434	0.9913	Tidak Stasioner
Harga	-0.846881	-3.653730	-2.957110	-2.617434	0.9933	Tidak Stasioner

Sumber :data dari *Indexmundi*, diolah

Tabel 2. Uji Derajat Integrasi *1st Difference*

Variabel	t-statistik	Nilai Kritis MacKinnon			Prob.	Keterangan
		1%	5%	10%		
Impor	-5.830265	-4.284580	-3.562882	-3.215267	0.0002	Stasioner
Produksi	-5.644494	-4.284580	-3.562882	-3.215267	0.0003	Stasioner
Konsumsi	-4.486526	-4.284580	-3.562882	-3.215267	0.0062	Stasioner
Harga	-5.696485	-4.296729	-3.568379	-3.218382	0.0003	Stasioner

Sumber :data dari *Indexmundi*, diolah

Tabel 3. Hasil Augmented Dickey Fuller (ADF) ECT

Varb	t-statistik	Mackinnon Critical Value			Prob	Kesimpulan
		1%	5%	10%		
ECT	-4.033705	-3.653730	-2.957110	-2.617434	0.0038	Stasioner

Sumber : *Indexmundi*, data diolah

Tabel 4. Hasil Regresi Error Correction Model

Variabel	Koefisien	Std. Error	Probabilitas
C	166.4569	78.96716	0.0438
Produksi	-0.165556	0.047402	0.0016
Konsumsi	0.356148	0.023876	0.0000
Harga	-1.578264	0.407863	0.0006

Sumber : *Indexmundi*, data diolah

Tahap kedua, yaitu Uji Kointegrasi merupakan salah satu model untuk mengindikasikan kemungkinan adanya hubungan keseimbangan jangka panjang antara variabel independen dengan variabel dependen. Uji Kointegrasi yang dikembangkan oleh Dickey-Fuller (Engle Granger) melalui uji DF maupun ADFnya. Syarat yang dibutuhkan untuk menunjukkan bahwa variabel-variabel yang diteliti berkointegrasi adalah dengan melihat perilaku residual dari regresi persamaan yang digunakan, dengan syarat residualnya harus stasioner.

Berdasarkan hasil uji kointegrasi Dickey-Fuller pada tabel 3 menunjukkan bahwa residual dari persamaan regresi stasioner pada tahap level dalam selang kepercayaan 5%. Hal ini dapat dilihat pada nilai statistik ADF lebih kecil dari nilai kritis Mackinnon 1%, 5% dan 10% atau probabilitas yang menunjukkan signifikan dalam selang kepercayaan 5%.

Berdasarkan hasil regresi pada tabel 4 di atas dapat ditulis modelnya sebagai berikut.

$$\text{Impor} = 166,4569 - 0,165556 \text{ Produksi} + 0,356148 \text{ Konsumsi} - 1,578264 \text{ Harga} + \mu_t$$

Nilai konstanta sebesar 166,4569, artinya apabila variabel produksi minyak mentah, konsumsi minyak mentah dan harga minyak mentah internasional bernilai nol, maka volume impor minyak mentah sebesar 166.456 barel. Nilai koefisien variabel produksi minyak mentah menunjukkan nilai sebesar -0,165, artinya jika produksi minyak meningkat sebesar 1% maka volume impor minyak mentah akan turun sebesar 165 ribu barrel per hari (bph) dengan asumsi variabel lain dianggap konstan. Koefisien variabel konsumsi minyak mentah Indonesia menunjukkan nilai sebesar 0,356 artinya jika konsumsi minyak naik 1% maka volume impor minyak mentah akan naik sebesar 356 ribu bph. Sedangkan variabel Harga minyak internasional berpengaruh negatif dan signifikan terhadap impor minyak mentah Indonesia dalam tahun 1980-2012.

Tabel 5. Hasil uji t-stastik estimasi ECM

Variabel	t-statistik	Prob.
Produksi	-3.492571	0.0016
Konsumsi	14.91683	0.0000
Harga	-3.869594	0.0006

Sumber: *Indexmundi*, data diolah

Hasil uji t-statistik pada tabel 5 di atas menunjukkan bahwa nilai probabilitas dari

produksi, konsumsi minyak mentah dan harga lebih kecil dari probabilitas α 5% (0.05). Hal ini mengartikan bahwa variabel produksi minyak mentah, konsumsi minyak mentah dan harga berpengaruh signifikan terhadap volume impor minyak mentah di Indonesia periode 1980-2012. Hasil uji F-statistik masing-masing sebesar 197.4324. Nilai probabilitas F-statistik masing – masing sebesar 0,00000 dan 0,00019 menunjukkan bahwa variabel independen yang digunakan secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen. Besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dapat diketahui dari hasil uji koefisien determinasi (R^2) sebagai berikut.

Tabel 6. Koefisien Determinasi

R-squared (R^2)	Adjusted R-squared
0.9533223	0.948495

Sumber : *Indexmundi*, data diolah

Hasil uji koefisien determinasi menunjukkan bahwa nilai R^2 pada estimasi sebesar 95,33%, yang berarti variabel volume Impor minyak mentah di Indonesia dapat dijelaskan oleh variabel Produksi minyak, Konsumsi minyak mentah dan Harga minyak mentah internasional sebesar 95,33% dan sisanya sebesar 4,67% dijelaskan oleh variabel lain di luar model.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut. *Pertama*, produksi minyak mentah Indonesia, konsumsi minyak mentah Indonesia dan harga minyak mentah internasional tahun 1980-2012 secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap impor minyak mentah di Indonesia. *Kedua*, produksi minyak mentah Indonesia berpengaruh negatif dan signifikan terhadap impor minyak mentah Indonesia tahun 1980-2012.

Ketiga, konsumsi minyak mentah Indonesia berpengaruh positif dan signifikan terhadap impor minyak mentah di Indonesia tahun 1980-2012. *Empat*, harga minyak mentah internasional berpengaruh negatif dan signifikan terhadap impor minyak mentah di Indonesia tahun 1980-2012.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajija, Shochrul. et al. (2011). *Cara cerdas menguasai Eviews*. Jakarta: Salemba Empat.
- Azmi, Riza., dan Hidayat Amir. (2014). *Ketahanan Energi: Konsep, Kebijakan dan Tantangan bagi Indonesia*. Website: www.kemenkeu.go.id/sites/default/files/Energy%20Security.pdf diakses pada tanggal 29 Januari 2014
- Chaiwat, Pappuson., & Nantarat Tangvitoontham. (2014). *Petroleum's Price Transmission and Imported Demand for Crude Oil in Thailand. International Journal of Energy Economics and Policy* Vol. 4 No 3 pp 476-483.
- Efendi, Rustam. (2009). *Faktor-faktor Penentu Impor Minyak Bumi di Indonesia. Jurnal Ekonomi dan Bisnis*. Vol. 8, No.3.
- Gujarati. (2009). *Dasar-Dasar Ekonometrika*. Jakarta : Erlangga
- Hakim, Luqman. (2012). *Analisis Faktor-Faktor yang mempengaruhi Impor Gula Indonesia Periode 1980-2009. Skripsi*. Semarang. Fakultas Ekonomi. Universitas Negeri Semarang.
- IEA. (2008). *Indonesia Energy Outlook 2008*. France: Stedi Media.
- Imam, Adlin. (2013). *Faktor-faktor yang mempengaruhi Impor Barang Konsumsi di Indonesia. Dalam Artikel Ekonomi*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Indirasardjana, Pria. (2014). *Minyak untuk Presiden*. Jakarta: Grasindo
- Hasan, M. Iqbal. (2002). *Pokok – Pokok Materi Statistik 2 Edisi kedua*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jupesta. et al. (2011). *Sustainable business model for biofuel industries in Indonesia. Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, Volume: 2 Issue: 2
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2012). *Handbook of Energy and Economics and Statistics of Indonesia*.

- Kumalasari, Eka Astiti. (2013). Peranan Perusahaan Migas Asing terhadap Ketersediaan Energi Indonesia. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. Universitas Hasanuddin
- Mardiana, Dwi Atty. (2013). Economic Growth and Oil Import Requirement in Indonesia. *Journal of Energy Technologies and Policy* Vol 3 No 11.
- Nopirin. (2009). *Ekonomi Internasional Edisi Ketiga*. Jakarta: Erlangga.
- Prambudia, Yudha & Masaru Nakano. (2012). Exploring Malaysia's transformation to Net Oil Importer and Oil Import Dependence. *Energies* 5 pp 2989-3018.
- Prasetyo, P. Eko. (2009). *Fundamental Makro Ekonomi*. Yogyakarta: Beta Offset Yogyakarta.
- Ratih, Kumala Sari. (2014). Analisis Impor Beras di Indonesia. *Skripsi*. Fakultas Ekonomi Pembangunan Universitas Negeri Semarang.
- Salvatore, Dominick. (1997). *Ekonomi Internasional Edisi Ketiga*. Jakarta: Erlangga.
- Sanusi, Bachrawi. (2004). *Potensi Ekonomi Migas Indonesia*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Sukirno, Sadono. (2000). *Makroekonomi Modern. Edisi 1 Cetakan 1*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Waluya, Harry. (1995). *Ekonomi Internasional*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Widarjono, Agus. (2009). *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Ekonisia.