

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI SUBSIDI  
BAHAN BAKAR MINYAK (BBM) DI INDONESIA TAHUN 1996-2016**

**JURNAL PENELITIAN**

Disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir  
guna memperoleh gelar Sarjana jenjang Strata 1 Jurusan Ilmu Ekonomi



Oleh:

Nama : Rizki Faizatun Nikmah  
Nomor Mahasiswa : 14313067  
Program Studi : Ilmu Ekonomi

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
FAKULTAS EKONOMI  
YOGYAKARTA**

**2018**

**PENGESAHAN**

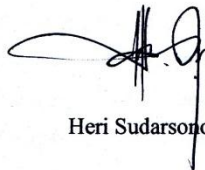
**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI SUBSIDI BAHAN  
BAKAR MINYAK (BBM) DI INDONESIA TAHUN 1996-2016**

Nama : Rizki Faizatun Nikmah  
Nomor Mahasiswa : 14313067  
Program Studi : Ilmu Ekonomi

Yogyakarta, 13 Juli 2018

telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen pembimbing,



Heri Sudarsono, SE., M.Ec.

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI SUBSIDI  
BAHAN BAKAR MINYAK (BBM) DI INDONESIA**

**TAHUN 1996-2016**

**Rizki Faizatun Nikmah**

**Ilmu Ekonomi**

**Fakultas Ekonomi**

**Universitas Islam Indonesia**

**Email: [rizfaniriris27@gmail.com](mailto:rizfaniriris27@gmail.com)**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independen harga minyak, konsumsi minyak, impor minyak, dan inflasi terhadap variabel dependen subsidi bahan bakar minyak (BBM) di Indonesia selama 1996-2017. Subsidi bahan bakar minyak (BBM) merupakan salah satu yang terdapat dalam Anggaran Penerimaan dan Belanja Negara (APBN). Data yang digunakan adalah data runtut waktu yang diperoleh dari berbagai instansi seperti BPS, Bank Indonesia, Ditjen Migas, *U.S Energy Information Administration (EIA)*, jurnal serta hasil penelitian sebelumnya. Metode analisis data yang digunakan adalah *Autoregressive Distributed Lag* terhadap variabel dependen dalam jangka panjang dan jangka pendek. Hasil dari analisis data menunjukkan bahwa dalam jangka panjang variabel harga minyak, konsumsi minyak, impor minyak berpengaruh signifikan negatif terhadap subsidi bahan bakar minyak (BBM) di Indonesia, variabel inflasi berpengaruh signifikan positif terhadap subsidi bahan bakar minyak (BBM). Kemudian dalam jangka pendek variabel harga minyak berpengaruh signifikan negatif terhadap subsidi bahan bakar minyak (BBM) di Indonesia, variabel konsumsi minyak tidak berpengaruh terhadap subsidi bahan

bakar minyak (BBM), variabel impor minyak berpengaruh signifikan negatif terhadap subsidi (BBM), sedangkan variabel inflasi berpengaruh signifikan terhadap subsidi bahan bakar minyak (BBM) di Indonesia.

**Kata Kunci:** Subsidi (BBM), harga minyak, konsumsi minyak, impor minyak, inflasi, *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL).

## **A. PENDAHULUAN**

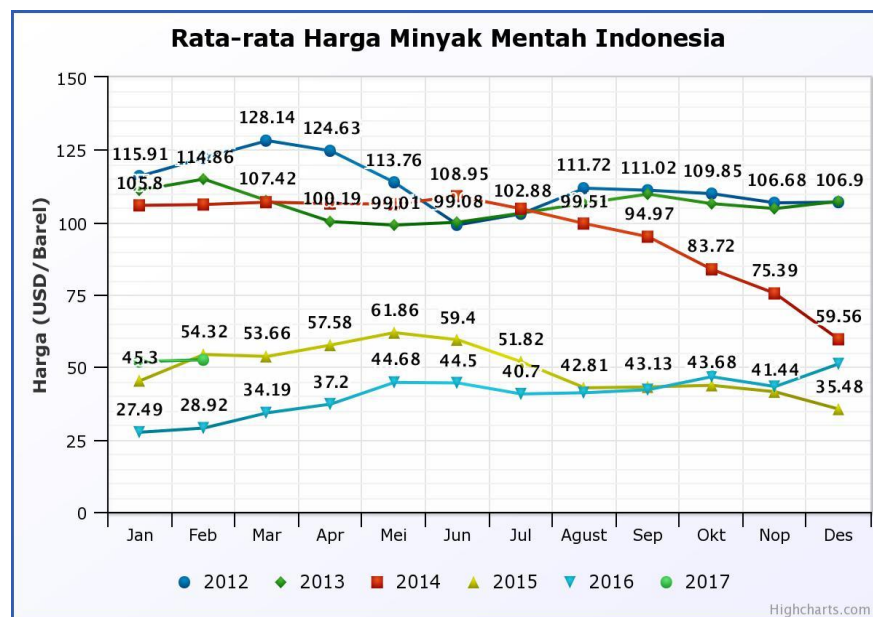
Minyak yang biasa disebut dengan Bahan Bakar Minyak atau yang lebih dikenal dengan nama BBM merupakan suatu komoditas yang sangat berperan penting dalam kegiatan perekonomian Indonesia. *Booming* minyak yang terjadi pada masa pemerintahan orde baru dan keinginan pemimpin bangsa ini agar semakin banyak rakyat dapat menikmati keberlimpahan minyak maka ditetapkanlah kebijakan subsidi Bahan Bakar Minyak (BBM). Minyak yang di subsidi mengakibatkan harga Bahan Bakar Minyak (BBM) lebih murah dari harga keekonomiannya walaupun biaya produksi yang dikeluarkan sangat tinggi tetapi pada waktu itu pemerintah Indonesia masih mampu secara finansial. Fenomena ini terus berlanjut sampai defisit minyak menghampiri.

Dalam perekonomian terbuka seperti saat ini, industri minyak dan gas (migas) merupakan salah satu motor penggerak utama bagi ekonomi nasional. Bahan Bakar Minyak (BBM) Indonesia masih lebih rendah dibandingkan negara Asia Tenggara lainnya, dalam penerapan harga Bahan Bakar Minyak (BBM) juga mencerminkan upaya pemerintah untuk mewujudkan energi yang berkeadilan dan merata. Tetapi masalah yang lain untuk saat ini ekonomi dunia sedang berada pada posisi kejadian minyak dunia yang menurun, dollar yang menguat,

penemuan baru *shale oil* dan *shale gas* oleh Amerika Serikat yang menjadikan negara tersebut tidak lagi banyak mengimpor minyak, karena AS merupakan konsumen negara terbesar dunia. *Shale gas* merupakan gas alam yang diperoleh dari serpihan *shale* atau tempat terbentuknya gas bumi.

**Gambar 1.1**

**Harga minyak di Indonesia 2012-2017**



Sumber: Ditjen Migas

Fluktuasi maupun peningkatan harga minyak sangat mempengaruhi beberapa dampak yang berbeda bagi setiap perekonomian disetiap negara (Roubini dan Setser, 2004). Rendahnya tingkat permintaan dan belum pulihnya ekonomi global menjadi salah satu pemicu dalam menurunnya harga minyak bumi. Besarnya pengaruh yang diberikan tergantung dari beberapa hal seperti, besarnya guncangan harga minyak dan adanya energi terbarukan yang bisa dijadikan energi alternatif. Indonesia sebagai negara yang menganut sistem perekonomian terbuka maka besar kemungkinan akan terpengaruh dengan kondisi

ekonomi dunia. Salah satunya bisa dilihat pada saat terjadinya terjadinya fluktuasi harga minyak yang berdampak juga kepada perekonomian dalam negeri. Ketika terjadi fluktuasi harga minyak dunia maka akan mempengaruhi harga dari produk turunan minyak yang biasa di konsumsi oleh masyarakat seperti Bahan Bakar Minyak premium, solar, korosen, dan pertamax.

Harga Minyak Dunia Harga minyak mentah dunia diukur dari harga spot pasar minyak dunia. Saat ini patokan harga minyak mentah yang umum digunakan adalah West Texas Intermediate (WTI) atau lightsweet. Minyak mentah yang diperdagangkan di West Texas Intermediate (WTI) adalah minyak mentah yang berkualitas tinggi. Hal ini dikarenakan minyak mentah tersebut memiliki kadar belerang yang rendah dan sangat cocok untuk dijadikan bahan bakar, sehingga harga minyak ini dijadikan patokan bagi perdagangan minyak di dunia. Harga minyak dunia yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan harga minyak Amerika. Karena Amerika menggunakan WTI atau light-sweet sebagai ukuran standar perdagangan minyak. WTI sendiri merupakan jenis minyak yang memiliki kualitas tinggi. Sehingga harga minyak ini dipakai sebagai standar harga minyak dunia. Selain itu ukuran yang sering digunakan untuk mengukur massa minyak adalah barrel. Ukuran tersebut digunakan dalam perdagangan minyak di Amerika.

## **B. KAJIAN PUSTAKA**

Iwaro dan Abraham (2010) dengan penelitian mengenai “Keberlanjutan Energi Dunia: Implikasinya dari Subsidi Energi di Negara-Negara Berkembang” yang menginformasikan bahwa konsumsi BBM berpengaruh signifikan terhadap

subsidi BBM. Menyatakan tingkat konsumsi bahan bakar tumbuh setiap tahun dan sekitar 50 tahun cadangan bahan bakar dunia akan habis sehingga perlu mencari alternatif lainnya. Pada negara-negara berkembang menunjukkan bahwa konsumsi minyak terus meningkat dengan cepat karena pertumbuhan ekonomi dan pembangunan. Saat ini tingkat konsumsi Bahan Bakar Minyakakan terus meningkat sedangkan pemerintah menghabiskan dana untuk subsidi bahan bakar yang tinggi untuk menjamin keberlanjutan pembangunan.

Mulyani (2015) dengan penelitian yang berjudul “Kajian Terhadap Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Subsidi Bahan Bakar Minyak (BBM) Indonesia” yang menginformasikan bahwa variabel konsumsi minyak subsidi, harga minyak dunia, kurs dollar dan impor memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap subsidi BBM. Variabel kurs dollar merupakan variabel yang dominan secara langsung mempengaruhi subsidi BBM sedangkan variabel konsumsi BBM subsidi merupakan variabel yang dominan mempengaruhi secara tidak langsung terhadap subsidi BBM melalui impor minyak. Untuk mengurangi subsidi BBM dalam APBN di masa yang akan datang pemerintah lebih mengembangkan energi terbarukan pengganti minyak sebagai bahan bakar dikarenakan suatu saat nanti minyak sebagai bahan bakar pasti akan menipis jumlahnya sedangkan manusia dan segala kebutuhannya akan mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, pemerintah perlu menyediakan transportasi umum yang memadai sehingga bisa mengurangi mobilitas kendaraan pribadi serta yang terpenting adalah pemerintah harus serius dalam pelaksanaan program konversi BBM ke BBG untuk kendaraan

baik dari segi teknologi konversi serta jaminan keamanan bagi setiap penggunaan BBM tersebut.

Kurniawati (2017) dengan penelitian yang berjudul “Dampak Penurunan Subsidi Bahan Bakar Minyak: Analisis Sistem Neraca Sosial Ekonomo Indonesia” yang menginformasikan bahwa dana kompensasi subsidi BBM untuk sektor transportasi diharapkan mampu mengurangi dampak kenaikan harga BBM di sektor transportasi. Penelitian ini juga menyatakan apabila respon dari sektor yang terkena dampak langsung penurunan subsidi BBM, seperti meningkatnya tarif angkutan, akan menyebabkan turunnya pendapatan riil masyarakat.

Nugroho (2010) dengan penelitian yang berjudul “Dampak Kebijakan Subsidi Harga Bahan Bakar Minyak Terhadap Kinerja Perekonomian dan Kemiskinan di Indonesia” yang menginformasikan fungsi penawaran BBM di Indonesia ditunjukkan oleh perilaku impor premium, minyak solar, minyak tanah dan ekspor elpiji. Impor premium menunjukkan respon positif terhadap perubahan indek harga konsumen domestik. Artinya apabila meningkatnya indek harga harga konsumen akan diikuti oleh meningkatnya impor premium, dan sebaliknya. Dengan kata lain jika inflasi di masa mendatang cenderung meningkat maka diduga konsumsi premium di Indonesia akan semakin meningkat.

### **C. LANDASAN TEORI**

#### **1) Subsidi Bahan Bakar Minyak (BBM)**

Subsidi merupakan bantuan yang diberikan pemerintah kepada konsumen atau produsen agar barang dan jasa yang dihasilkan harganya lebih rendah dan



jumlah yang dibeli masyarakat lebih banyak. Subsidi (Government transfer payment) merupakan alat kebijakan pemerintah untuk redistribusi dan stabilisasi.

Adapun beberapa landasan pokok dalam penerapan subsidi antara lain:

- 1) Suatu bantuan yang bermanfaat diberikan oleh pemerintah kepada kelompok-kelompok atau individu-individu berbentuk cash payment atau potongan pajak
- 2) Diberikan dengan maksud untuk mengurangi beban yang ditanggung oleh suatu kelompok-kelompok atau individu-individu serta juga bisa fokus pada keuntungan atau manfaat bagi masyarakat
- 3) Subsidi juga diperoleh dari pungutan pajak yang merupakan salah satu pendapatan yang dipungut oleh pemerintah dan akan kembali di kembalikan kepada masyarakat dalam bentuk pemberian subsidi

Salah satu komoditas yang disubsidi oleh pemerintah adalah bahan bakar minyak. Bahan bakar minyak (BBM) merupakan salah satu kekayaan alam yang dimiliki oleh Indonesia pengolahan dan peyalurannya dikuasai oleh negara. Dengan adanya subsidi diharapkan oleh pemerintah harga barang menjadi lebih rendah. Pemerintah disini menanggung sebagian dari biaya produksi dan pemasaran. Pada hakekatnya subsidi diberikan untuk membantu golongan masyarakat golongan menengah kebawah atau dengan kemampuan daya beli yang lemah bukan untuk golongan masyarakat yang mempunyai kemampuan daya beli yang tinggi. Subsidi adalah suatu bentuk keuangan (financial assistance), yang biasanya dibayar oleh pemerintah, dengan tujuan untuk menjaga stabilitas harga-harga, atau untuk mempertahankan eksistensi kegiatan bisnis, atau untuk mendorong berbagai kegiatan ekonomi pada umumnya. Subsidi yang tidak

transparan akan mengakibatkan subsidi besar yang digunakan untuk program cenderung menciptakan distorsi baru dalam perekonomian.

## **2) Harga minyak**

Teori puncak minyak atau juga disebut sebagai Teori Puncak Hubbert (Hubbert Peak Oil) yang dikemukakan oleh Marion King Hubbert pada tahun 1956. Teori ini mengasumsikan tentang pengaruh pengambilan dan penghabisan jangka panjang dari minyak bumi konvensional (bahan bakar fosil lainnya). Teori ini mengemukakan pandangan bahwa pada satu masa pengeluaran hasil bahan bakar minyak berkembang tinggi hingga ke satu puncak. Sesudah sampai ke puncak maka pengeluaran bahan bakar ini akan terus menurun. Berdasarkan teori ini, M. Hubbert meramalkan bahwa Indonesia pada tahun 1991 mengalami konsumsi minyak secara besar-besaran dan pada saat ini pula Indonesia mencapai puncak (Peak) minyak. Kelangkaan minyak bahkan diramalkan akan terjadi pada tahun 2020 ke tahun 2030. Menurut Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak Bumi menyatakan bahwa minyak bumi merupakan sumber daya alam strategis tidak terbarukan yang dikuasai oleh Negara serta merupakan komoditas vital yang menguasai hajat hidup orang banyak dan mempunyai peranan penting dalam perekonomian nasional, sehingga pengelolaannya harus dapat secara maksimal memberikan kemakmuran dan kesejahteraan rakyat.

## **3) Konsumsi**

Model Pilihan-Antar Waktu Fisher (Fisher's model intertemporal choice) Fisher menganalisa tentang seberapa rasional para konsumen dalam membuat

pilihan antar waktu (melakukan pilihan dalam periode waktu yang berbeda. Apabila semakin banyak yang dia konsumsi saat ini, maka akan semakin sedikit yang bisa dia konsumsi di masa yang akan datang. Model ini melihat halangan-halangan yang dihadapi oleh konsumen dan bagaimana mereka memilih antara konsumsi dan tabungan. Dalam teorinya, Fisher menjabarkannya beberapa hal mengenai konsumsi seseorang. Adapun penjabarannya tersebut: pertama, konsumen harus memilih kombinasi dibawah garis anggaran. Kedua, konsumen akan memilih kombinasi 7 konsumsi yang diinginkan disepanjang kurva indiferen. Ketiga, konsumen akan berusaha mencapai tingkat kurva indiferen yang setinggi-tingginya, yaitu mencapai kondisi optimum. Keempat, konsumen akan menaikkan tingkat konsumsinya jika pendapatannya juga meningkat, Kelima, perubahan suku bunga riil membuat perubahan kombinasi konsumsi. Yang terakhir, meminjam dan menabung akan mempengaruhi konsumsi saat ini maupun yang akan datang.

Konsumsi bahan bakar merupakan banyaknya bahan bakar yang dipakai selama proses pembakaran berlangsung. Konsumsi bahan bakar secara umum di pengaruhi oleh kecepatan pengguna. Pada kecepatan yang semakin meningkat maka konsumsi atau pemakaian minyak akan semakin banyak. Secara umum terjadinya peningkatan kebutuhan BBM mempunyai keterkaitan erat dengan berkembangnya kegiatan ekonomi suatu Negara dan bertambahnya jumlah penduduk. Di Indonesia peningkatan jumlah penduduk dari tahun ke tahun dan pertumbuhan ekonomi terus berlangsung yang ditunjukkan oleh semakin bertambahnya output baik barang dan jasa serta beragam aktivitas ekonomi yang

dilakukan oleh masyarakat, maka peningkatan kebutuhan akan energi adalah suatu hal yang tak bisa dihindari.

#### **4) Impor**

Impor adalah kegiatan memasukkan barang ke dalam daerah pabean. Transaksi impor adalah perdagangan dengan cara memasukkan barang dari luar negeri ke dalam daerah pabean Indonesia dengan mematuhi ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku (Tandjung, 2011). Peningkatan konsumsi BBM ini pasti menjadi beban bagi pemerintah, karena berkaitan dengan besaran subsidi. Kenaikan harga minyak mentah dunia tidak serta merta memberi berkah bagi Indonesia. Kondisi ini ibarat dua mata pisau. di satu sisi menguntungkan, karena meningkatnya penerimaan negara dari minyak, namun keuntungan yang diraih pun tidak terlalu signifikan mengingat produksi minyak dalam negeri cenderung menurun. Di sisi lain, kenaikan harga minyak juga membawa masalah, sebab pemberian subsidi dari pemerintah meningkat karena Indonesia sendiri merupakan salah satu negara pengimpor minyak. Berdasarkan kerangka berfikir diatas kemudian disusun konsep yang menjelaskan hubungan antar variabel dalam penelitian ini bahwa subsidi BBM yang ada dalam anggaran APBN memang sangat diperlukan untuk kesejahteraan rakyat dimana harga minyak yang disubsidi akan berada dibawah harga keekonomiannya.

Pada dasarnya terdapat teori yang menerangkan tentang timbulnya

Perdagangan dunia:

(1) Pandangan Kaum Merkantilisme

Para penganut merkantilisme berpendapat bahwa satu satunya cara bagi suatu Negara untuk menjadi kaya dan kuat adalah dengan melakukan sebanyak mungkin ekspor dan sedikit mungkin melakukan impor. Surplus ekspor yang dihasilkan selanjutnya akan dibentuk dalam aliran emas lantakan, atau logam – logam mulia, khususnya emas dan perak. Semakin banyak emas dan perak yang dimiliki oleh suatu Negara, maka semakin kaya dan kuatlah Negara tersebut. Tetapi tidak setiap Negara dapat menghasilkan surplus ekspor maka dari itu sebuah Negara hanya dapat memperoleh keuntungan dengan mengorbankan Negara lain.

## (2) Teori Heckscher-Ohlin (H-O)

Teori ini menjelaskan beberapa pola perdagangan dengan baik. Negara-negara cenderung untuk mengekspor barang-barang yang menggunakan faktor produksi yang relatif melimpah secara intensif. Menurut Heckscher-Ohlin suatu negara akan melakukan perdagangan dengan negara lain disebabkan negara tersebut memiliki keunggulan komparatif yaitu keunggulan dalam teknologi dan keunggulan faktor produksi.

Teori H-O kemudian mencoba memberikan penjelasan mengenai penyebab terjadinya perbedaan produktivitas tersebut. Teori H-O menyatakan penyebab perbedaan produktivitas karena adanya jumlah atau proporsi faktor produksi yang dimiliki (*endowment factors*) oleh masing-masing negara, sehingga selanjutnya menyebabkan terjadinya perbedaan harga barang yang dihasilkan. Oleh karena itu teori modern H-O ini dikenal sebagai *The Proportional Factor Theory*. Selanjutnya negara-negara yang memiliki faktor produksi relatif banyak

atau murah dalam memproduksinya akan melakukan spesialisasi produksi untuk kemudian mengekspor barangnya. Sebaliknya, masing-masing negara akan mengimpor barang tertentu jika negara tersebut memiliki faktor produksi yang relatif langka atau mahal dalam memproduksinya. Teori Heckscher-Ohlin memprediksi bahwa negara-negara yang akan mengekspor barang secara intensif menggunakan faktor berlimpah secara lokal, sambil mengimpor barang secara intensif menggunakan faktor-faktor lokal yang langka. Jadi, teori Heckscher-Ohlin mencoba menjelaskan pola dari perdagangan internasional yang kita teliti pada ekonomi dunia. Teori Heckscher-Ohlin mempunyai pertimbangan akal sehat. Teori Heckscher-Ohlin (H-O) menjelaskan beberapa pola perdagangan dengan baik, negara-negara cenderung untuk mengekspor barang-barang yang menggunakan faktor produksi yang relatif melimpah secara intensif.

## **5) Inflasi**

Pengertian inflasi adalah suatu keadaan di mana terdapat kecenderungan kenaikan harga barang dan jasa secara umum serta berlangsung secara terus-menerus yang diakibatkan oleh ketidakseimbangan arus barang dan uang dalam suatu perekonomian. Yang dimaksud dengan harga dalam pengertian di atas adalah harga dari semua kebutuhan masyarakat, sedangkan terus-menerus berarti semua kenaikan barang terjadi bukan hanya sekali, tetapi berulang-ulang. Kenaikan harga suatu barang dan jasa bisa terjadi apabila permintaan banyak tetapi berbanding terbalik dengan penawaran atau ketersediaan barang dan jasa di pasar yang tetap atau bahkan menurun.

Teori kuantitas memaparkan bahwa terjadinya inflasi hanya disebabkan

oleh satu faktor, yaitu akibat adanya kenaikan jumlah uang yang beredar (JUB).

Inti dari teori ini adalah:

- 1) Inflasi akan terjadi jika ada penambahan jumlah uang yang beredar, baik penambahan uang kartal atau penambahan uang giral. Sesuai dengan teori kuantitas yang diajukan oleh ekonom bernama Irving Fisher, yang dijabarkan dalam persamaan berikut:

$$MV=PT$$

Faktor yang dianggap konstan adalah V dan T, sehingga jika M (*money in circulation*) bertambah, maka akan terjadi inflasi (kenaikan harga).

- 1) Laju inflasi ditentukan oleh laju pertumbuhan jumlah uang yang beredar dan oleh psikologi atau harapan atau ekspektasi masyarakat sudah beranggapan bahwa akan terjadi kenaikan harga barang, maka tidak ada kecenderungan atau keinginan untuk menyimpan uang tunai lagi dan mereka lebih suka menyimpan harta kekayaan dalam bentuk barang.

Ketika JUB yang beredar tinggi dalam masyarakat maka uang tak ternilai dan terjadilah inflasi. Untuk mengatasi terjadinya inflasi pemerintah dapat melakukan kebijakan dengan menarik uang yang beredar dan menambah subsidi kepada masyarakat. Karena diketahui bahwa inflasi dampak dari kenaikan harga BBM yang menjulang. Kenaikan harga barang-barang secara umum juga menjadi penghambat perekonomian Negara mengakibatkan aktifitas perdagangan atau perekonomian menjadi melambat karena kurangnya daya beli masyarakat, begitu pula dengan permintaan impor bila tingkat inflasi tinggi maka permintaan impor rendah atau turun maka tingkat subsidi dinaikkan.

## D. METODE PENELITIAN

Penggunaan metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL). Pada suatu analisis regresi data *time series* terdapat variabel bebas masa yang lalu maka metode analisis ini dinamakan *distributed-lag* model. Ketika model tersebut memasukan satu atau lebih variabel masa lalu (baik bebas maupun terikat) disisi kanan model regresi maka model dinamakan sebagai *autoregressive distributed lag* model. (Gujarati, 2004)

$$Y_t = \alpha + \beta_0 X_t + \beta_1 X_{t-1} + \beta_2 X_{t-2} + \mu_t$$

Menyatakan model yang didistribusikan, sedangkan

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + Y_{t-1} + \mu_t$$

Merupakan contoh dari model autoregresif.

Data *time series* sering dijumpai tidak stasioner sehingga menyebabkan hasil regresi diragukan atau disebut dengan regresi lancung (*spurious regression*). Regresi lancung merupakan kondisi dimana hasil regresi menunjukkan koefisien yang signifikan secara statistik dan koefisien determinasi yang tinggi, namun hubungan antar variabel didalam model tidak saling berhubungan. (Widarjono, 2009)

## E. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1) Uji Stasioneritas: Uji Akar Unit

Untuk mengetahui apakah data *time series* yang digunakan stasioner atau tidak stasioner, digunakan uji akar unit (*unit roots test*). Uji akar unit dilakukan



dengan menggunakan metode Augmented Dickey-Fuller (ADF) dengan hipotesis berikut:

Hipotesis :  $H_0 = \phi = 0$  Artinya data bersifat tidak stasioner

$H_a = \phi < 0$  Artinya data bersifat stasioner

Pengambilan keputusan dilakukan dengan kriteria, antarlain :

- Apabila nilai absolut Augmented Dickey-Fuller  $>$  Nilai Kritis dan Probabilitas  $<$  tingkat signifikansi  $\alpha$  maka menolak  $H_0$  sehingga data yang diamati menunjukkan stasioner.
- Apabila nilai nilai absolut Augmented Dickey-Fuller  $<$  Nilai Kritis dan Probabilitas  $>$  tingkat signifikansi  $\alpha$  maka menerima  $H_0$  sehingga data yang diamati menunjukkan tidak stasioner.

**Tabel 2**

**Uji Akar Unit Augmented Dickey-Fuller Test Statistic**

Variabel	Level			<i>First Difference</i>		
	I	T	N	I	T	N
Subsidi	5.213194444	-100.098	321.190	-4.1186**	-4.4833**	-3.4255**
Harga	-145.733	-111.111	-0.4428	-4.5125**	-4.7440**	-4.62138**
Konsumsi	-127.536	-310.446	0.66167	-5.72258**	-5.6570**	-5.4150**
Impor	-13.240	-27.160	-0.3960	-3.4380**	-3.51332**	-3.51050**
Inflasi	-4.5550**	-4.68180**	-6.40770**	-11.2001**	-12.9219**	-10.3480**

Sumber : Data olahan E-Views 9

Keterangan : \* Tingkat signifikansi pada  $\alpha$  1%

\*\* Tingkat signifikansi pada  $\alpha$  5%

\*\*\* Tingkat signifikansi pada  $\alpha$  10%

Tabel 2 menunjukkan hasil akar-akar unit dengan menggunakan Augmented Dickey-Fuller test. Tabel diatas sesuai dengan data yang telah diuji dan diketahui dari nilai Augmented Dickey-Fuller test (ADF test) kemudian dari nilai *Critical Value* (CV) 5%, semua variabel yang diuji memiliki persoalan akar unit data yang stasioner dan tidak stasioner pada variebel-variabel diatas pada tingkat level dan first difference maka mengalami persoalan akar-akar unit. Oleh karena itu perlu dilanjutkan uji kointegrasi.

## 2) Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi merupakan uji untuk mengetahui apakah ada hubungan antara jangka panjang dengan variabel satu dan variabel lainnya. Dalam penelitian ini menggunakan uji *Bound Test Cointegration* yaitu dilakukan dengan cara menegestimasi persamaan umum *Auto-Regresive Distributed Lag Models* (ARDL) dengan menggunakan seluruh variabel independen secara bergantian. Nilai F-statistik adalah nilai statistik yang sesuai dengan uji kointegrasi *Bound Test Cointegration*, nilai F-statistik yang diperoleh akan dibandingkan dengan nilai *Bound Test* pada I(0) dan I(1) (Ekananda, 2016).

**Tabel 3**

### Uji Bounds Test

F-Statistic Value		7.452792	
Significance	I0 Bound (Lower Bound)	I1 Bound (Upper Bound)	
10%	2.2	3.09	

5%	2.56	3.49
2.5%	2.88	3.87
1%	3.29	4.37

Sumber : Data olahan E-Views 9

Hipotesis yang digunakan pada pengujian ARDL *Bound Test* adalah:

$H_0$  = Tidak ada hubungan jangka panjang

$H_a$  = Terdapat hubungan jangka panjang

Tabel 3 merupakan hasil dari uji kointegrasi menggunakan metode *Bound Test* yang menunjukkan perbandingan F-Statistic Value > nilai Lower Bound dan Upper Bound pada signifikansi  $\alpha$  10% dimana  $7.452792 > 2.2$  dan  $3.09$ . Sehingga menolak  $H_0$  yang artinya terdapat hubungan jangka panjang antara variabel dependen dengan variabel independen yaitu Faktor yang mempengaruhi subsidi BBM di Indonesia, harga, konsumsi, impor, dan inflasi. Di mana perubahan Faktor yang mempengaruhi subsidi BBM di Indonesia dipengaruhi oleh variabel lainnya yaitu, harga, konsumsi, impor, dan inflasi. Maka dari itu syarat penggunaan estimasi *Auto-Regressive Distributed Lag Models* (ARDL).

### 3) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah suatu variabel normal atau tidak. Arti normal disini yaitu mempunyai distribusi data yang normal. Salah satu metode yang digunakan untuk menguji normalitas residual adalah uji Jarque-Bera (JB). Adapun nilai JB diharapkan mendekati 0. Jika probabilitas JB lebih kecil dari 0.05 maka residual berdistribusi normal, sebaliknya jika probabilitas JB

lebih besar dari 0.05 berarti residual berdistribusi normal. Hasil dari uji normalitas terdapat pada tabel 4.6 sebagai berikut.

#### Uji Normalitas 4

Jarque-Berra	Probabilitas
0.609880	0.737168

*Sumber : Data Olahan Eviews 9*

Tabel 4 merupakan hasil dari uji normalitas, dapat diketahui bahwa nilai probabilitas lebih besar dari  $\alpha$  5% yaitu  $0.737168 > 0.05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini berdistribusi normal.

#### 4) Uji Autokorelasi

#### Tabel 5

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.804093	Prob. F(2,3)	0.5253
Obs*R-squared	6.630705	Prob. Chi-Square(2)	0.0363

*Sumber: Data olahan E-views 9*

Tabel 5 merupakan hasil dari uji autokorelasi, dapat diketahui bahwa nilai probabilitas Chi Square lebih kecil  $0.0363 < 0,05$  ( $\alpha=5\%$ ), maka dapat disimpulkan bahwa dengan tingkat keyakinan 95% ( $\alpha=5\%$ ) dapat dikatakan bahwa terdapat autokorelasi ataupun serial korelasi dalam model. Maka menerima  $H_0$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat masalah autokorelasi dalam model pengamatan yang dilakukan.

## 5) Uji Heterokedastisitas

**Tabel 6**

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.515140	Prob. F(13,5)	0.8445
Obs*R-squared	10.87813	Prob. Chi-Square(13)	0.6210
Scaled explained SS	0.507130	Prob. Chi-Square(13)	1.0000

*Sumber : Data olahan E-Views 9*

merupakan hasil dari uji heteroskedastisitas, dapat diketahui bahwa nilai probabilitas Chi-Square lebih besar dari  $\alpha$  5% yaitu  $1.0000 > 0.05$ . Maka gagal menolak  $H_0$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah heteroskedastisitas dalam model pengamatan yang dilakukan.

## 6) Hasil Estimasi *Auto-Regressive Distributed Lag Models* (ARDL)

**Tabel 7**

**Hasil Estimasi Model ARDL**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
SUBSIDI(-1)	0.120231	0.250405	0.480148	0.6514
HARGA	951.1257	1192.118	0.797845	0.4612
HARGA(-1)	-407.0114	1575.387	-0.258357	0.8064
HARGA(-2)	-3592.099	1436.600	-2.500417	0.0545
KONSUMSI	0.000549	0.001489	0.368622	0.7275
KONSUMSI(-1)	-0.004953	0.001688	-2.934575	0.0325
KONSUMSI(-2)	0.003186	0.001622	1.964070	0.1067
IMPOR	-0.280891	0.295997	-0.948965	0.3862
IMPOR(-1)	0.249171	0.436120	0.571336	0.5925
IMPOR(-2)	1.040438	0.403853	2.576280	0.0497
LOG(INFLASI)	-25015.10	10428.74	-2.398670	0.0617
LOG(INFLASI(-1))	-16286.52	10054.91	-1.619758	0.1662
LOG(INFLASI(-2))	-24694.90	8849.766	-2.790459	0.0384
C	289763.0	113249.8	2.558620	0.0507
R-squared	0.987827	Mean dependent var		113000.5
Adjusted R-squared	0.956175	S.D. dependent var		86641.04

S.E. of regression	18137.71	Akaike info criterion	22.58806
Sum squared resid	1.64E+09	Schwarz criterion	23.28396
Log likelihood	-200.5865	Hannan-Quinn criter.	22.70583
F-statistic	31.20989	Durbin-Watson stat	2.684120
Prob(F-statistic)	0.000657		

*Sumber : Data olahan E-Views 9*

### 7) Uji koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi penyesuaian (*R-Square*) menunjukkan seberapa besar persentase pengaruh dependen mampu menjelaskan variabel independen dalam model. Nilai *R-Square* berkisar 0-1 jika semakin mendekati berarti semakin besar variabel dependen mampu menjelaskan variabel independen. Berdasarkan dari hasil pengolahan data, didapatkan hasil *R-Square* sebesar 0.987827 yang artinya bahwa 98,78% variasi variabel Subsidi bahan bakar minyak (BBM) dapat dijelaskan oleh variabel harga, konsumsi, impor, inflasi. Sedangkan 0,012% dijelaskan oleh variabel-variabel lain diluar model.

### 8) Uji F-Statistik

Uji F-Statistik dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen. Dari data pada tabel 4.5 dapat diketahui bahwa nilai Probabilitas F-Statistik signifikan pada  $\alpha$  5% yaitu  $0.000657 < 0.05$  yang bermakna bahwa variabel harga, konsumsi, impor, dan inflasi bersama-sama mempengaruhi variabel Jumlah subsidi BBM di Indonesia.

## 9) Uji t-Statistik

**Tabel 4.6**

### Uji t-Statistik Model ARDL

Variabel	t-Statistik	Prob.*	Keterangan
Harga	0.797845	3,202777778	Tidak Signifikan
Harga(-1)	-0.258357	5,6	Tidak Signifikan
Harga(-2)	-2.500.417	0,378472222	Signifikan
Konsumsi	0.368622	5,052083333	Tidak Signifikan
Konsumsi(-1)	-2.934.575	0,225694444	Signifikan
Konsumsi(-2)	1.946.070	0,740972222	Signifikan
Impor	-0.948965	2,681944444	Tidak Signifikan
Impor(-1)	0.571336	4,114583333	Tidak Signifikan
Impor(-2)	2.576.280	0,345138889	Signifikan
Log(Inflasi)	-2.398.670	0,428472222	Signifikan
Log(INFLASI(-1))	-1.619.758	1,154166667	Signifikan
LOG(INFLASI(-2))	-2.790.459	0,266666667	Signifikan

*Sumber: Data olahan E-views 9*

## 10) ARDL Jangka Pendek

**Tabel 4.7**

### Estimasi ARDL Jangka Pendek

Cointegrating Form

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(HARGA)	951.125658	636.713174	1.493806	0.1955
D(HARGA(-1))	3592.098593	916.734182	3.918364	0.0112
D(KONSUMSI)	0.000549	0.000802	0.684256	0.5242
D(KONSUMSI(-1))	-0.003186	0.000795	-4.005697	0.0103
D(IMPOR)	-0.280891	0.154802	-1.814518	0.1293
D(IMPOR(-1))	-1.040438	0.251926	-4.129935	0.0091
DLOG(INFLASI)	-25015.096571	4673.971495	-5.352000	0.0031
DLOG(INFLASI(-1))	24694.904468	3851.130892	6.412377	0.0014

CointEq(-1)	-0.879769	0.093029	-9.456929	0.0002
-------------	-----------	----------	-----------	--------

---


$$\text{Cointeq} = \text{SUBSIDI} - (-3464.5296 * \text{HARGA} - 0.0014 * \text{KONSUMSI} + 1.1466 * \text{IMPOR} - 75015.7690 * \text{LOG}(\text{INFLASI}) + 329362.7763)$$


---

*Sumber: Data olahan E-views 9*

Uji t jangka pendek pada penelitian ini menggunakan tingkat signifikansi 1%, 5%, 10% yang berarti bahwa tingkat keyakinan adalah 99%, 95%, atau 90%. Kriteria pengujianya dengan melihat t-probabilitas yang didapatkan lebih kecil dari signifikansi tersebut, maka nilai parameter yang didapatkan lebih kecil dari signifikan, demikian juga sebaliknya. Hasil pengujian parameter individual dengan tingkat signifikansi tersebut disajikan dalam tabel 4.7.

**Tabel 4.8**

**Uji t-Statistik Jangka Pendek**

Variabel	t-Statistic	Prob.*	Keterangan
D(HARGA)	1.493.806	1,357638889	Signifikan
D(HARGA(-1))	3.918.364	0,077777778	Signifikan
D(KONSUMSI)	0.684256	3,640277778	Tidak Signifikan
D(KONSUMSI(-1))	-4.005.697	0,071527778	Signifikan
D(IMPOR)	-1.814.518	0,897916667	Signifikan
D(IMPOR(-1))	-4.129.935	0,063194444	Signifikan
DLOG(INFLASI)	-5.352.000	00.31	Signifikan
DLOG(INFLASI(-1))	6.412.377	00.14	Signifikan

*Sumber : Data olahan E-Views 9*

**11) ARDL Jangka Panjang**



**Tabel 4.9****Estimasi ARDL Jangka Panjang**

Long Run Coefficients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HARGA	-3464.529613	1012.877327	-3.420483	0.0188
KONSUMSI	-0.001385	0.002090	-0.662818	0.5368
IMPOR	1.146572	0.291089	3.938904	0.0110
LOG(INFLASI)	-75015.769045	25689.627256	-2.920080	0.0330
C	329362.776320	144434.229395	2.280365	0.0715

*Sumber: Data olahan E-Views 9*

Uji t jangka pendek pada penelitian ini menggunakan tingkat signifikansi 1%, 5%, 10% yang berarti bahwa tingkat keyakinan adalah 99%, 95%, atau 90%. Kriteria pengujianya dengan melihat t-probabilitas yang didapatkan lebih kecil dari signifikansi tersebut, maka nilai parameter yang didapatkan lebih kecil dari signifikan, demikian juga sebaliknya. Hasil pengujian parameter individual dengan tingkat signifikansi tersebut disajikan dalam tabel 4.9.

**Tabel 4.10****Uji t-Statistik jangka Panjang**

Variabel	t-Statistic	Prob.	Keterangan
HARGA	-3.420.483	0,130555556	Signifikan
KONSUMSI	-0.662818	3,727777778	Tidak Signifikan
IMPOR	3.938.904	0,076388889	Signifikan
LOG(INFLASI)	-2.920.080	0,229166667	Signifikan

*Sumber: Data olahan E-Views 9*

## **F. Kesimpulan**

Berdasarkan kesimpulan dari regresi model ARDL mengenai pengaruh harga minyak mentah, konsumsi bahan bakar minyak (BBM), impor, dan inflasi terhadap Subsidi bahan bakar minyak (BBM) di Indonesia, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Harga minyak mentah dalam jangka pendek memiliki pengaruh yang signifikan positif terhadap subsidi bahan bakar minyak (BBM) di Indonesia yang berarti setiap kenaikan harga minyak maka akan menaikkan Subsidi bahan bakar minyak (BBM). Sedangkan dalam jangka panjang harga minyak berpengaruh signifikan negatif terhadap Subsidi bahan bakar minyak (BBM) di Indonesia.
- b. Konsumsi bahan bakar minyak (BBM) dalam jangka pendek berpengaruh signifikan negatif terhadap Subsidi bahan bakar minyak (BBM) di Indonesia. Sedangkan dalam jangka panjang berpengaruh yang signifikan negatif terhadap subsidi bahan bakar minyak (BBM) di Indonesia. Maka jika konsumsi naik total Subsidi bahan bakar minyak (BBM) menurun.
- c. Impor minyak dalam jangka pendek berpengaruh signifikan negatif terhadap subsidi bahan bakar minyak (BBM) di Indonesia. Sedangkan dalam jangka panjang impor minyak berpengaruh signifikan negatif terhadap subsidi bahan bakar minyak (BBM) di Indonesia yang berarti setiap kenaikan impor minyak maka akan menurunkan total subsidi bahan bakar minyak (BBM) di Indonesia.

- d. Inflasi dalam jangka pendek memiliki pengaruh yang signifikan positif terhadap Subsidi bahan bakar minyak (BBM) di Indonesia. Sedangkan dalam jangka panjang inflasi memiliki pengaruh yang signifikan negatif terhadap Subsidi bahan bakar minyak (BBM) di Indonesia.

## **G. IMPLIKASI**

Berdasarkan fakta-fakta yang ditemukan dalam penelitian analisis faktor-faktor yang mempengaruhi subsidi bahan bakar minyak (BBM) di Indonesia, dapat ditarik implikasi yaitu:

- a. Untuk menciptakan perekonomian yang baik, pemerintah berupaya sebaik mungkin dalam mengendalikan inflasi yang ada di Indonesia. Inflasi yang baik akan menghasilkan kondisi perekonomian yang stabil. Inflasi merupakan kenaikan harga-harga barang secara umum, sehingga kebutuhan uang untuk konsumsi akan meningkat.
- b. Bagi pihak lembaga penelitian dari pemerintah maupun swasta yang akan melakukan penelitian dengan variabel yang sama, dalam penelitian ini untuk lebih menggali informasi dan data yang mendalam mengenai indikator-indikator lain yang dapat digunakan dalam penelitian selanjutnya yang sejenis, terutama tentang faktor-faktor yang mempengaruhi subsidi bahan bakar minyak (BBM) di Indonesia.
- c. Pemerintah juga perlu meningkatkan lifting minyak untuk mengurangi impor minyak dengan cara mengeksplorasi sumur-sumur baru untuk menggantungkan sumur-sumur tua yang liftingnya terus mengalami

penurunan dan meningkatkan investasi dalam pembangunan kilang-kilang minyak di Indonesia untuk mempertahankan ketahanan energy nasional.

- d. Pada dasarnya subsidi masih sangat penting dan diperlukan di Indonesia mengingat bahwa Indonesia merupakan negara berkembang yang memiliki jumlah penduduk yang masih di bawah garis kemiskinan tetapi untuk penggunaan dari subsidi BBM belum mencapai sasaran dari penerima subsidi tersebut sehingga kedepannya subsidi BBM sebaiknya dialihkan ke sector-sektor produktif seperti infrastruktur, pertanian, kesehatan dan pendidikan. Apabila pemerintah tetap ingin mempertahankan adanya subsidi BBM, sebaiknya yang mendapatkan subsidi adalah masyarakat yang seharusnya mendapatkan subsidi seperti para nelayan, dan sector UMKM yang menggunakan mesin untuk melakukan proses produksi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aprilta, Fanny. (2011). “Analisis Dampak Fluktuasi Harga Minyak Dunia Terhadap Variabel Makroekonomi Dan Kebijakan Subsidi Di Indonesia (Periode 1980-2010)”. (tesis). Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Badan Pusat Statistik, 2013. [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id) diakses 5 Juni 2013
- Bank Indonesia, 2013. Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia. [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id), diakses 10 Juni
- Gujarati, Damodar. (2005). *Ekonometrika Dasar*. Edisi Ketujuh. Jakarta: Erlangga
- Iwaro Joseph dan Abraham Mwashu. (2010). Towards Energy Sustainability In The World: The Implications Of Energy Subsidy For Developing Countries. *International Journal Of Energy And Environment*. Vol.1, Issue \$. PP.705714.
- Kementerian ESDM. (2015e). Siaran Pers No. 16/SJI/2015 tanggal 27 Maret 2015 tentang Penetapan Harga Bahan Bakar Minyak. Diakses dari <https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/penetapan-harga-bbmberlaku> mulai-28-maret-2015.
- Mankiw, N. Gregory. (2003). *Teori Makro Ekonomi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Mardiana. Dwi Atty, Zulkifli Husin, Muhammad Zilal Hamzah, Rs. Trijana Kartoatmodjo.(2013). Economy Growth and Oil Import Requirement in Indonesia. *Journal Of Energy Technologies and Policy*. Vol.3. No.11. ISSN 2224-3232.
- Mulyani, Putu Ari. (2015). Kajian Terhadap Faktor-Faktor yang mempengaruhi Subsidi Bahan Bakar Minyak (BBM) Indonesia. *Journal Ekonomi Kuantitatif Terapan*. Vol 8 No. 1. Februari

- Mundakir, Ali. (2012). Pertamina : Pertumbuhan Ekonomi Picu Kenaikan Konsumsi BBM. Sentana Online. [www.sentanaonline.com](http://www.sentanaonline.com).
- Nizar, Muhammad Afdi. (2012). “ Dampak Fluktuasi Harga Minyak Dunia Terhadap Perkonomian Indonesia ”Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, VOL.6 NO.2, Desember 2012
- Nugroho, H. (2005). Tinjauan terhadap Masalah Subsidi BBM, Ketergantungan pada Minyak Bumi, Manajemen Energi Nasional, dan Pembangunan Infrastruktur Energi. Perencanaan Pembangunan, X (02).
- Peraturan Menteri Energi Dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia (ESDM) Nomor 18 Tahun 2013. Tentang Harga Jual Eceran Jenis Bahan Bakar.
- Ratna, Ari. 2008. Analisis kausalitas antara GDP, konsumsi, dan investasi di indonesia periode 1980-2005.
- Rivani, Edmira. 2014. Kebijakan Subsidi BBM Dan Efisiensi Perekonomian. Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik. Vol VI No, 09/I/P3DI/Mei 2014
- Roubini N. and Setser Bard. (2004). The effect of The Recent Oil Price Shock on The U.S andGlobal Economy. Oxford University. 13-11-2016.
- Shahidul Islam M. (2008). The Third Oil Shock : The Path Forward For Bangladesh. Journal Institute Of South Asian Studies National University Of Singapore. No.71 Date 10 June 2008.
- Shikha Jha,P Quising, and S. Camingue. (2009) . Macroeconomic Uncertainties, Oil Subsidies, and Fiscal Sustainability in Asia. ADB Economics Working Paper Series. Asian Development Bank, Manila
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2003). Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga. Edisi Kedelapan. Jakarta: Erlangga.

