

# ANALISIS TINGKAT EFISIENSI INVESTASI (ICOR) DAN HUBUNGANNYA DENGAN PERTUMBUHAN EKONOMI SUMATERA SELATAN

*by* Imelda Imelda

---

**Submission date:** 21-Mar-2019 02:14PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1097111124

**File name:** 79\_IE\_SEABC\_Imelda.pdf (274.17K)

**Word count:** 4722

**Character count:** 30717

## ANALISIS TINGKAT EFISIENSI INVESTASI (ICOR) DAN HUBUNGANNYA DENGAN PERTUMBUHAN EKONOMI SUMATERA SELATAN

Imelda

Fakultas Ekonomi, Universitas Sriwijaya  
Imel\_musiriver@yahoo.com

### Abstract

*ICOR is used in this research to determine efficiency of economic of South Sumatera. Efficiency in this study was measured from ICOR figures, where by a lower ICOR shows an increasing efficiency. This study aims to determine the correlation between ICOR with economic growth in South Sumatera, knowing the influence of economics efficiency measured by ICOR figures on economic growth in the year 2001 to 2012. The results of correlation analysis showed that a negative relationship between ICOR with economic growth in South Sumatera (-0,86). The results of time series data analysis has shown that the ICOR and economic growth has a positive and significant relationship whereby if the ICOR increase by 1 point then the economic growth Indonesia will increase by 0,61 percent.*

**Keywords:** Investment, ICOR, Growth, Sumatera Selatan

### I. PENDAHULUAN

Sumatera Selatan merupakan daerah yang memiliki potensi pembangunan yang besar dan beragam. Pengelolaan yang baik terhadap sektor-sektor tersebut dapat mengembangkan produk-produk unggulan. Namun untuk dapat mengembangkan sektor dan produk unggulan dibutuhkan kemampuan penyediaan sumber pembiayaan berupa penanaman modal atau investasi sehingga tercapai peningkatan pertumbuhan ekonomi dan tingkat kesejahteraan masyarakat. (Arsyad, 1999). Investasi akan memperkuat pertumbuhan ekonomi dengan mendatangkan lebih banyak input ke dalam proses produksi sehingga kapasitas produksi meningkat. Sebagai akibatnya, jika output meningkat, maka pendapatan masyarakat di suatu daerah juga meningkat. Dalam jangka panjang, akumulasi investasi dapat memberikan dorongan terhadap perkembangan berbagai aktivitas ekonomi terutama dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi wilayah yang bersangkutan (Irawan, 2010).

Investasi yang akan masuk ke Sumatera Selatan bergantung kepada daya saing investasi daerah ini. Namun daya saing investasi tersebut tidak terjadi dengan serta merta. Pembentukan daya saing investasi berlangsung secara terus menerus dari waktu ke waktu dan dipengaruhi oleh banyak faktor. Salah satu faktor daya saing investasi adalah tingkat efisiensi investasi. Indikator yang umum digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi investasi adalah *Incremental Capital Output Ratio* (ICOR). *Inefficiency* dalam investasi, yaitu bila koefisien ICOR bernilai negatif atau nilai relatif besar. Menurut Widodo (1990), nilai ICOR yang menunjukkan produktifitas investasi yang baik adalah antara 3 – 4, semakin tinggi ICOR mengindikasikan kemungkinan terjadinya inefisiensi dalam penggunaan investasi. Sebaliknya, ICOR yang rendah menunjukkan adanya efisiensi dalam penggunaan modal.

Indonesia, dibandingkan dengan Negara-negara ASEAN, memiliki nilai ICOR yang paling tinggi. Rata-rata ICOR Negara-negara ASEAN adalah 3,5 sedangkan Indonesia 5,5 (Machmud, 2008). Ketidakefisienan investasi di Indonesia ini telah sejak tahun 1993 dinyatakan oleh Begawan Ekonomi Prof. Soemitro Djojohadikusumo. Menurut Sumitro, (Gofar, 1994) inefisiensi atau pemborosan disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu investasi dalam infrastruktur yang sebagian bersifat *slow yielding* dan *low*

*yielding* (memakan waktu agak lama sebelum investasi yang bersangkutan membuahkan hasil), adanya kelemahan teknis dalam perencanaan, penyelenggaraan dan perawatan proyek-proyek investasi. Selain itu, berbagai segi negatif pada iklim institusional, yaitu penyimpangan dan penyelewengan karena kurang dipatuhinya kaidah-kaidah moral secara normatif.

Selain tingkat efisiensi investasi, ICOR<sup>3</sup> merupakan sebuah koefisien yang digunakan untuk mengetahui berapa kebutuhan investasi baru yang dibutuhkan untuk menaikkan/menambah satu unit output. Besaran ICOR diperoleh dengan membandingkan besarnya tambahan modal dengan tambahan output. Konsep ini didefinisikan sebagai suatu hubungan antara investasi yang ditanamkan dan pendapatan tahunan yang dihasilkan dari investasi tersebut. Pentingnya ICOR akan tampak ketika dilakukan pengujian konsistensi antara target pertumbuhan ekonomi dengan tambahan modal yang dapat dikumpulkan dari investasi yang berjalan. Dengan demikian, ICOR dapat digunakan untuk menentukan laju pertumbuhan ekonomi (Widodo, 2006).

Penelitian Giang dan Sy an di Vietnam selama tahun 2006-2010 (2011) menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi Vietnam mempunyai hubungan yang negative dengan ICOR. Hubungan negatif ini menggambarkan bahwa semakin efisien penggunaan input modal yang diukur lewat angka ICOR, maka pertumbuhan ekonomi semakin tinggi. Demikian pula dengan hubungan pertumbuhan ekonomi Indonesia dengan ICOR juga negative, angka korelasi adalah sebesar -0,65 (Situmorang, 2011). ICOR rendah, pertumbuhan ekonomi tinggi dan ICOR tinggi, pertumbuhan ekonomi rendah. ICOR yang rendah menunjukkan adanya efisiensi dalam penggunaan modal. Efisiensi terjadi karena adanya teknologi, sehingga semakin rendah ICOR maka penggunaan modal semakin efisien dan pertumbuhan ekonomi semakin tinggi. (Arsyad, 1988).

Sumatera Selatan sebagai daerah yang kaya dengan potensi sumber daya alam membutuhkan cukup banyak investasi untuk membangun sektor dan komoditi unggulan. Kinerja perekonomian suatu daerah dapat dilihat dari pertumbuhan PDRB dan penanaman modal tetap bruto (Investasi) yang tercipta. Dari tahun 2008 sampai dengan tahun 2012, rata-rata pertumbuhan ekonomi Sumatera Selatan adalah 5,46 persen sedangkan PMTB adalah 11,50. Dengan demikian pertumbuhan PMTB dua kali lebih besar dibandingkan pertumbuhan ekonomi. Fenomena ini memperlihatkan bahwa pertumbuhan PMTB jauh melampaui pertumbuhan penciptaan PDRB (Output). Berdasarkan uraian sebelumnya, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi hubungan antara ICOR dengan pertumbuhan ekonomi Sumatera Selatan dan menganalisis tingkat efisiensi investasi di daerah ini.

#### Laju Pertumbuhan Ekonomi Dan Penanaman Modal Tetap Broto (PMTB) Provinsi Sumatera Selatan (Persen)

Keterangan	2008	2009	2010	2011	2012	Rerata
Pertumbuhan Ekonomi	5.07	4.11	5.63	6.50	6.01	5.46
Pertumbuhan PMTB	6.77	5.47	8.75	12.05	13.35	11.50

Sumber : BPS, Sumsel Dalam Angka

### 13 STUDI PUSTAKA

#### Investasi

Secara umum investasi adalah meliputi pertambahan barang-barang dan jasa dalam masyarakat, seperti pertambahan mesin-mesin baru, pembuatan jalan baru, pembukaan tanah baru dan sebagainya. Investasi juga dapat diartikan sebagai pengeluaran atau pembelanjaan penanaman modal atau perusahaan untuk membeli

barang-barang produksi, untuk menambah kemampuan memproduksi barang dan jasa yang tersedia dalam perekonomian yang berasal dari investasi dalam negeri maupun investasi asing. Secara umum terdapat dua jenis investasi, yaitu :

### 1. Investasi yang terdorong (*Induced Investment*)

Investasi yang terdorong (*Induced Investment*), yakni investasi yang dilakukan diakibatkan adanya penambahan permintaan, yang diakibatkan oleh pertumbuhan pendapatan. Apabila pendapatan bertambah, maka tambahan permintaan akan digunakan untuk konsumsi, sedang pertumbuhan konsumsi pada dasarnya adalah tambahan permintaan. Dengan demikian, apabila ada tambahan permintaan, maka akan mendorong berdirinya pabrik baru atau memperluas pabrik lama untuk dapat memenuhi tambahan permintaan tersebut.

### 2. Investasi otonom (*Autonomous Investment*)

Investasi otonom (*Autonomous Investment*), yaitu investasi yang dilakukan secara bebas. Maksudnya, investasi yang dilakukan bukan karena pertumbuhan permintaan efektif, tetapi justru untuk menciptakan atau menaikkan permintaan efektif. Besarnya investasi otonom tidak tergantung kepada besar kecilnya pendapatan nasional atau daerah. Investasi otonom berarti pembentukan modal yang tidak dipengaruhi oleh pendapatan nasional. Dengan kata lain, tinggi rendahnya pendapatan nasional tidak menentukan jumlah investasi yang dilakukan oleh perusahaan-perusahaan. (Sukirno, 2004: 108).

Ditinjau dari konsumsi, investasi adalah konsumsi pada waktu atau periode yang akan datang (*future consumption*) atau konsumsi yang ditangguhkan untuk masa yang akan datang (Nugroho, 2003). Dari sisi jumlah permintaan (*aggregate demand*), investasi merupakan selisih pembelian barang modal baru dengan penjualan barang modal lama yang dilakukan oleh perusahaan pemerintah dan lembaga swasta nirlaba (Irawan, 2010). Artinya, investasi adalah tambahan netto atas barang modal. Dalam konsep ICOR investasi yang dimaksud adalah total dari pembentukan modal tetap (*fixed capital formation*) dan stok barang yang terdiri atas gedung, mesin dan perlengkapan, kendaraan, stok bahan baku dan sebagainya. Nilai yang dihitung dalam investasi mencakup pembelian barang baru, pembuatan/perbaikan besar barang yang sifatnya menambah umur atau meningkatkan kemampuan, penjualan barang modal bekas dan perubahan stok.

Menurut Keynes, investasi merupakan fungsi dari tingkat suku bunga  $I=f(r)$  (Mankiw, 2003). Fungsi ini menyatakan bahwa kenaikan tingkat bunga menurunkan investasi. Menurut Fahrudin (2006) apabila jumlah uang beredar di masyarakat meningkat akan menyebabkan para pelaku usaha maupun perusahaan-perusahaan lebih mudah mendapatkan dana melalui perbankan. Hal ini disebabkan *supply* dana yang meningkat akan menyebabkan meningkat alokasi kredit atau pinjaman dari sektor perbankan kepada dunia usaha sehingga para pelaku lebih mudah mencari dana melalui sektor perbankan. Dengan demikian jumlah uang beredar akan memberikan pengaruh yang positif terhadap investasi.

### Pertumbuhan Ekonomi 2

Menurut Boediono (1992), pertumbuhan ekonomi adalah suatu proses dari kenaikan output perkapita dalam jangka waktu yang panjang. Pertumbuhan ekonomi ini meliputi tiga aspek: pertumbuhan ekonomi merupakan suatu proses ekonomis, suatu perekonomian berkembang atau berubah dari waktu ke waktu. Pertumbuhan ekonomi berkaitan dengan kenaikan output perkapita, dalam hal ini ada dua aspek penting, yaitu output total dan jumlah penduduk. Pertumbuhan ekonomi dikaitkan dengan prespektif waktu, suatu perekonomian dikatakan tumbuh bila dalam jangka waktu yang cukup lama (lima tahun) mengalami kenaikan output perkapita. Profesor Simon Kuznets dalam Todaro (2006), menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi adalah kenaikan kapasitas dalam jangka panjang dari negara yang bersangkutan untuk menyediakan berbagai barang ekonomi kepada penduduknya. Menurut Sukirno

(2004), pertumbuhan ekonomi adalah perkembangan kegiatan dalam perekonomian yang menyebabkan barang dan jasa yang diproduksi dalam masyarakat bertambah dan kemakmuran masyarakat meningkat.

Teori pertumbuhan Keynes mengatakan bahwa pertumbuhan ekonomi ditentukan oleh *aggregate demand* (AD) yaitu permintaan yang disertai kemampuan membayar barang dan jasa yang diminta dan ada di dalam perekonomian. Dalam *aggregate demand* (AD), permintaan barang-barang dan jasa-jasa dipengaruhi oleh konsumsi, investasi, pengeluaran pemerintah, ekspor dan impor (perekonomian terbuka). Dengan persamaan sebagai berikut :  $Y = C + I + G + X - M$

### Hubungan antara Investasi dengan Pertumbuhan Ekonomi

Teori yang dipakai dalam perencanaan atau prediksi hubungan antara pertumbuhan ekonomi dengan ICOR dalam penelitian ini adalah teknik prediksi yang didasarkan pada Model Harrod Domar. Sjafrizal (2009) menyatakan unsur penentu utama pertumbuhan ekonomi dari teori model Harrod Domar adalah investasi dan teknologi yang digunakan dalam melakukan kegiatan produksi. Jenis teknologi yang digunakan tercermin dari nilai koefisien ICOR (Incremental Capital-Output Ratio) yang digunakan pada daerah atau negara bersangkutan. ICOR secara singkat adalah suatu koefisien yang menunjukkan tambahan (incremental) capital yang diperlukan untuk mencapai peningkatan satu unit produksi (output) tertentu.

Teori pertumbuhan Harrod – Domar dikembangkan oleh dua ekonom sesudah Keynes yaitu Evsey Domar dan R. F. Harrod. Domar mengemukakan teori ini dalam *American Economic Review*, pertama kalinya pada tahun 1947, sedangkan Harrod telah mengemukakannya pada tahun 1939 dalam *Economic Journal*. Sebenarnya teori ini dikembangkan oleh kedua ekonom secara sendiri – sendiri, tetapi karena inti teori tersebut sama, maka sekarang dikenal sebagai teori Harrod – Domar (Lincoln Arsyad, 1988). Beberapa asumsi dalam Teori Harrod-Domar:

1. Perekonomian dalam keadaan pengerjaan penuh (*full employment*) dan barang-barang modal digunakan secara penuh.
2. Perekonomian terdiri dari dua sektor yaitu sektor rumah tangga dan sektor perusahaan, berarti pemerintah dan perdagangan luar negeri tidak ada.
3. Besarnya tabungan masyarakat adalah proposional dengan besarnya pendapatan nasional, berarti fungsi tabungan dimulai dari titik nol.
4. Kecenderungan untuk menabung (*marginal propensity to save* = MPS) besarnya tetap, demikian juga rasio modal-output (*capital-output ratio* = COR) tetap dan rasio pertambahan modal-output (*incremental capital-output ratio* = ICOR) (Lincoln Arsyad, 1988).

Menurut teori Harrod-Domar, setiap perekonomian dapat menyisihkan suatu proporsi tertentu dari pendapatannya jika hanya untuk mengganti barang-barang modal (gedung, peralatan, material) yang rusak. Akan tetapi untuk menumbuhkan perekonomian tersebut, diperlukan investasi-investasi baru sebagai stok penambah modal.

### Efisiensi

Mankiw (2000) menyebutkan, efisiensi pertumbuhan ekonomi dilihat dari bagaimana peran teknologi sebagai pendukung efektifitas produksi dalam mengasumsikan hubungan antara input modal, tenaga kerja, dan output barang dan jasa. Lebih lanjut, Fan (1999) telah menjelaskan perubahan teknologi dan perbaikan efisiensi dapat menjadi sumber pertumbuhan produksi dalam perekonomian dengan menggunakan analisa grafis. *Technological change* atau perubahan teknologi diartikan sebagai pergeseran pada fungsi produksi frontier. Perbaikan efisiensi dapat difahami sebagai gabungan antara efisiensi teknis dan alokatif. Konsep efisiensi teknis didasarkan pada hubungan input dan output.

### Konsep ICOR

Konsep ICOR menunjukkan adanya hubungan antara peningkatan stok kapasitas produksi dan kemampuan masyarakat untuk menghasilkan output. Semakin tinggi peningkatan stok kapasitas produksi ( K) semakin tinggi pula tambahan output ( Y) yang dapat dihasilkan (Nazara, 1997). Bukan merupakan suatu hal mudah untuk memperkirakan koefisien COR ataupun ICOR guna mendapatkan gambaran tentang kebutuhan investasi pada masa yang akan datang. Penyebabnya karena keadaan koefisien tersebut tidak hanya ditentukan oleh investasi yang ditanamkan saja, akan tetapi dipengaruhi pula oleh tingkat penerapan dan perkembangan teknologi dalam proses produksi, seperti : kapasitas produksi yang digunakan (Irawan, 2010).

Pada dasarnya teori tentang ICOR dilandasi oleh dua macam konsep Rasio Modal-Output yaitu:

- (1) Rasio Modal-Output atau *Capital Output Ratio* (COR) atau yang sering disebut sebagai *Average Capital Output Ratio* (ACOR), yaitu perbandingan antara modal yang digunakan dengan output yang dihasilkan pada suatu periode tertentu. COR atau ACOR ini bersifat statis karena hanya menunjukkan besaran yang menggambarkan perbandingan modal dan output.
- (2) Rasio Modal-Output Marginal atau *Incremental Capital Output Ratio* (ICOR) yaitu suatu besaran yang menunjukkan besarnya tambahan modal (investasi) baru yang dibutuhkan untuk menaikkan/menambah satu unit output baik secara fisik maupun secara nilai (uang). Konsep ICOR ini lebih bersifat dinamis karena menunjukkan perubahan kenaikan/ penambahan output sebagai akibat langsung dari penambahan modal. Dari pengertian pada butir (ii), maka ICOR bisa diformulasikan sebagai berikut:

$$ICOR = K / \Delta Y \dots\dots\dots(1)$$

dimana K = perubahan modal ;  $\Delta Y$  = perubahan output

Dari rumus (1) didapatkan pengertian bahwa ICOR merupakan statistik yang menunjukkan kebutuhan perubahan modal untuk menaikkan satu unit output. Dalam perkembangannya, data yang digunakan untuk menghitung ICOR bukan lagi hanya penambahan modal baru atau perubahan modal melainkan Investasi (I) yang ditanamkan oleh swasta maupun pemerintah sehingga rumusan ICOR dimodifikasi menjadi:

$$ICOR = I / \Delta Y \dots\dots\dots(2)$$

dimana I = Investasi ;  $\Delta Y$  = perubahan output

Rumus (2) dapat diartikan sebagai banyaknya kebutuhan investasi yang diperlukan untuk mendapatkan 1 unit output. Sebagai contoh, misalnya besarnya investasi pada suatu tahun di negara A adalah sebesar Rp 300 miliar, sedangkan tambahan output yang diperoleh dari hasil penanaman investasi itu adalah sebesar Rp 60 miliar, maka nilai ICOR negara A adalah sebesar 5 (300 miliar / 60 miliar). Angka ini menunjukkan bahwa untuk menaikkan 1 unit output diperlukan investasi sebesar 5 unit. Pada kenyataannya pertambahan output bukan hanya disebabkan oleh investasi, tetapi juga oleh faktor-faktor lain di luar investasi seperti pemakaian tenaga kerja, penerapan teknologi dan kemampuan kewiraswastaan. Dengan demikian untuk melihat peranan investasi terhadap output berdasarkan konsep ICOR, maka peranan faktor-faktor selain investasi diasumsikan konstan (*ceteris paribus*).

### Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik dan badan perencanaan pembangunan Daerah Istimewa Yogyakarta (2013) yang menganalisis ICOR sector daerah Yogyakarta 2009-2013 menyimpulkan bahwa dalam tahun pengamatan

penelitian tren investasi mengalami peningkatan, nilai ICOR total tahun 2013 sebesar 5,63 mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya yang sebesar 5,80, sector yang diprioritaskan untuk berinvestasi adalah sector perdagangan, hotel, dan restoran. Target pertumbuhan ekonomi sebesar 5,68 memerlukan investasi sebesar 31,36 triliun rupiah. Total investasi tahun 2013 menurut kabupaten, investasi terbesar terdapat pada kabupaten Sleman.

Irawan (2010) dalam penelitiannya yang berjudul *Analisis Incremental Capital Output Ratio* Di Provinsi Sumatera Utara membuktikan bahwa investasi yang ada di Provinsi Sumatera Utara selama tahun pengamatan mengalami peningkatan dan selama tahun pengamatan juga nilai ICOR cukup bervariasi dimana pada tahun 2010 dengan log 0, rata-rata koefisien ICOR sebesar 3,30. Artinya untuk meningkatkan satu unit output di Provinsi Sumatera Utara dibutuhkan investasi sebesar 3,30 unit satuan.

Sastri (2013) dalam penelitiannya yang berjudul analisis serta perencanaan pertumbuhan ekonomi dan investasi di Sumatera Barat menyimpulkan bahwa variabel konsumsi, investasi, pengeluaran pemerintah dan net ekspor secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Sumatera Barat. Pertumbuhan ekonomi, suku bunga dan jumlah uang beredar berpengaruh signifikan terhadap investasi di Sumatera Barat. Prospek investasi dan pertumbuhan ekonomi di Sumatera Barat meningkat terus menerus tahun 2013-2017

Penelitian yang dilakukan oleh Trisnu dkk (2014) yang berjudul pengaruh PMDN dan MA terhadap PDRB di Provinsi Bali dan hasil penelitian menyebutkan bahwa: (1). Penanaman Modal Dalam Negeri dan Penanaman Modal Asing secara simultan berpengaruh signifikan terhadap Produk Domestik Regional Bruto di Provinsi Bali. (2). Penanaman Modal Dalam Negeri dan Penanaman Modal Asing secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap Produk Domestik Regional Bruto di Provinsi Bali. (3) Nilai koefisien ICOR menunjukkan bahwa efisiensi investasi di Provinsi Bali periode tahun 1990-2012 tergolong sangat efisien dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Sabono dkk (2013) dalam penelitiannya yang berjudul Analisis Hubungan Kausalitas Antara Investasi dan PDRB Provinsi Maluku tahun 2002-2011 menyimpulkan bahwa investasi berpengaruh signifikan pada PDRB di Provinsi Maluku Tahun 2002-2011, PDRB berpengaruh signifikan pada investasi di Provinsi Maluku Tahun 2002-2011, perubahan investasi mempunyai terhadap PDRB di Provinsi Maluku Tahun 2002-2011 dan perubahan PDRB mempunyai respons terhadap investasi.

Susilowati dkk (2012) dalam penelitiannya yang berjudul Estimasi *Incremental Capital Output Ratio* (ICOR) untuk perencanaan investasi dalam rangka pembangunan sector pertanian menyimpulkan bahwa nilai ICOR untuk masing-masing komoditi pada tahun pengamatan selalu kurang dari 1 artinya investasi di sector pertanian adalah efisien. Total kebutuhan investasi pertanian (tanpa kehutanan dan perikanan) terus meningkat selama tahun 2010-2014 yaitu Rp. 80,1 triliun pada tahun 2014. Factor yang mendorong investasi adalah prospek pasar output dan keuntungan usaha yang baik.

### III. METODE PENELITIAN

Ruang lingkup penelitian ini membahas tentang analisis efisiensi investasi (*Incremental Capital Output Ratio* = ICOR) dan hubungannya dengan pertumbuhan ekonomi Sumatera Selatan. Dengan demikian variabel dalam penelitian ini adalah ICOR dan pertumbuhan ekonomi di Sumatera Selatan selama tahun 2001 sampai dengan 2012. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari lembaga atau instansi yang terkait seperti Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), Sumatera Selatan dalam Angka dari BPS (Badan Pusat Statistik) dan Bappeda Sumatera Selatan berbagai edisi.

Investasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah besarnya pembentukan

modal tetap bruto (PMTB) yang diperoleh Sumatera Selatan per tahun dalam satuan rupiah. Efisiensi investasi diukur dari ICOR yaitu besaran yang menunjukkan tambahan investasi baru yang dibutuhkan untuk menaikkan atau menambah satu unit output. Koefisien ICOR yang semakin rendah menunjukkan efisiensi investasi meningkat dan sebaliknya, jika semakin besar menggambarkan terjadinya penurunan efisiensi. Pertumbuhan ekonomi adalah besarnya pertumbuhan PDRB Sumatera Selatan atas dasar harga konstan tahun 2000 per tahun dalam satuan persen.

Metode Incremental Capital Output Ratio (ICOR) digunakan menentukan tingkat efisiensi investasi Sumatera Selatan. Secara matematis Harrod-Domar menuliskan rumus koefisien ICOR Lag 0, yaitu investasi yang ditanamkan pada tahun  $t$  akan menghasilkan output pada tahun ke  $t+1$  juga sehingga tidak membutuhkan aktu (lag time) sampai investasi dapat memberikan tambahan output, dengan rumus sebagai berikut.

$$ICOR = \frac{K}{Y} = \frac{I_t}{PDRB_t - PDRB_{t-1}}$$

$$ICOR = \frac{PMTDB}{PDRB_t - PDRB_{t-1}}$$

Jika investasi yang ditanamkan pada tahun  $t$  baru akan menghasilkan tambahan output pada tahun ke  $t+1$ , maka terdapat lag satu tahun sampai investasi yang ditanamkan akan menghasilkan tambahan output. Untuk menghitung koefisien ICOR Lag 1, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$ICOR = \frac{PMTDB}{PDRB_{t+1} - PDRB_t}$$

Metode analisis data :

Rata-rata koefisien ICOR di negara berkembang memiliki rentang antara 2 sampai 7 (Rahmawati, 2011). Dengan demikian, semakin mendekati angka 2 maka ICOR semakin baik dan sebaliknya semakin menjauhi angka 2 maka ICOR semakin buruk, namun selama belum mencapai angka lebih dari 7 maka ICOR masih baik. Secara terperinci, dijelaskan sebagai berikut:

- a) Semakin mendekati angka 2 sektor tersebut dikategorikan sebagai sektor yang efisien, artinya sedikit saja penambahan modal akan banyak meningkatkan output dari sektor tersebut. Dengan peningkatan output artinya akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi.
- b) Semakin menjauhi angka 2 sektor tersebut dikategorikan sebagai sektor yang tidak efisien tetapi masih dianggap baik, artinya untuk meningkatkan output dari sektor tersebut dibutuhkan penanaman modal yang besar.

Untuk mengetahui hubungan antara pertumbuhan ekonomi Sumatera Selatan dengan ICOR dilakukan Analisis Korelasi. Analisis ini hanya menunjukkan hubungan atau keeratan antara kedua variable, tetapi tidak menunjukkan hubungan sebab akibat. Koefisien korelasi biasanya diberi notasi  $r$ . Besarnya koefisien korelasi berkisar antara +1 s/d -1. Koefisien korelasi menunjukkan kekuatan (*strength*) hubungan linear dan arah hubungan dua variabel acak. Jika koefisien korelasi positif, maka kedua variabel mempunyai hubungan searah. Artinya, jika nilai variabel ICOR tinggi, maka nilai variabel pertumbuhan ekonomi akan tinggi pula. Sebaliknya, jika koefisien korelasi negatif, maka kedua variabel mempunyai hubungan terbalik. Artinya jika nilai variabel ICOR tinggi, maka nilai variabel pertumbuhan ekonomi akan menjadi rendah. Untuk memudahkan melakukan interpretasi mengenai kekuatan hubungan antara dua variabel dapat dilihat pada kriteria berikut : (Sarwono, 2006)



$r = 0$	: Tidak ada korelasi antara dua variabel
$0 < r < 0,5$	: Korelasi lemah
$0,5 < r < 1$	: Korelasi kuat
$r = 1$	: Korelasi sempurna

Koefisien korelasi atau keeratan hubungan antara ICOR dengan pertumbuhan ekonomi dapat digunakan rumus Korelasi Spearman Rank.

**Formulasi korelasi peringkat spearman :**

$$r_s = 1 - \left( \frac{6 \sum D^2}{n(n^2 - 1)} \right)$$

Untuk mengetahui hubungan sebab akibat antara pertumbuhan ekonomi dengan ICOR, maka Model Ekonomi adalah sebagai berikut:

$$Git = \beta_0 + \beta_1 ICOR_t + U_t$$

Dimana :

Git = Pertumbuhan Ekonomi di Sumatera Selatan

ICOR = Incremental Capital Output Ratio

t = time series

$\beta_0$  = konstanta

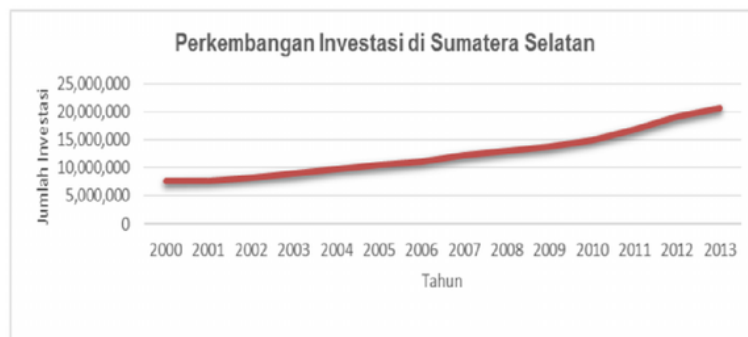
$\beta_1$  = koefisien

U = error

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Perkembangan Investasi di Sumatera Selatan

Perkembangan investasi berdasarkan pembentukan modal tetap bruto di Sumatera Selatan selama kurun waktu 2001-2012 menunjukkan trend positif. Pertumbuhan rata-rata investasi di Sumatera Selatan yang mencapai 7,32 persen setiap tahunnya. Pertumbuhan investasi ini harus tetap dijaga agar pertumbuhan ekonomi di Sumatera Selatan menjadi lebih baik lagi. Tingginya tingkat investasi dapat mengurangi kemiskinan dan pengangguran yang menjadi masalah dalam ekonomi makro. Namun, pertumbuhan investasi ini harus dibarengin dengan efisiensi investasi.

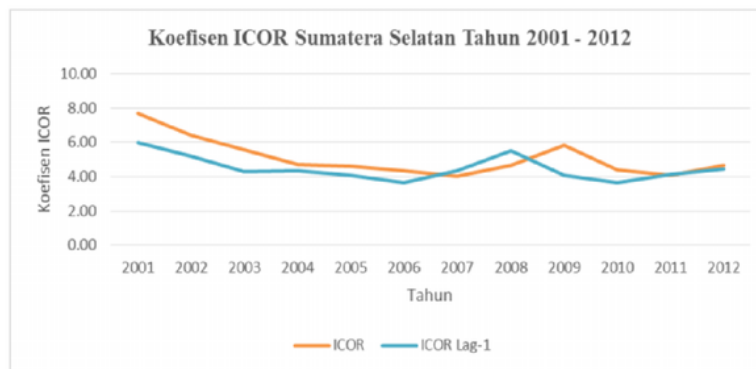


##### Tingkat Efisiensi Investasi di Sumatera Selatan

ICOR digunakan untuk memberikan gambaran mengenai produktivitas dan efisiensi investasi yang digunakan pada kurun waktu tertentu. Investasi yang ditanamkan memerlukan waktu tertentu untuk menghasilkan output yang diinginkan. Lama waktu yang dibutuhkan untuk memperoleh output investasi disebut lag. Sumatera Selatan menjadi salah satu provinsi tujuan investasi yang potensial, melihat pada trend investasi yang terus meningkat setiap tahunnya.

Koefisien ICOR di Sumatera Selatan rata rata setiap tahunnya dari tahun 2001-2012 mencapai 5,08. Dengan demikian, tingkat efisiensi investasi Sumatera Selatan masih relative rendah, dibutuhkan tambahan investasi sebesar 5,08 unit untuk menciptakan tambahan 1 unit output. ICOR tertinggi terjadi pada tahun 2001 yang mencapai 7,67. ICOR terendah terjadi pada tahun 4,03 pada tahun 2007.

ICOR lag-1 yang merupakan tingkat ICOR rasio peningkatan output yang disebabkan oleh investasi yang dilakukan pada tahun sebelumnya menunjukkan Angka ICOR atau tingkat efisiensi investasi yang lebih baik, dengan rata-rata sebesar 4,47. Tingkat efisiensi tersebut menunjukkan bahwa investasi di Sumsel sebagian besar membutuhkan waktu lebih lama agar dapat dicapai pengembalian modal dan tambahan output. Hal ini dapat disebabkan karena investasi di Sumatera Selatan lebih banyak bersifat *slow yielding* dan *low yielding* (memakan waktu agak lama sebelum investasi yang bersangkutan membuahkan hasil, seperti sektor perkebunan dan pertambangan yang membutuhkan waktu rata-rata lebih dari empat tahun, baru dapat menghasilkan output.



### Korelasi Spearman Rank

Correlations			ICOR	Growth
12 Spearman's rho	ICOR	Correlation Coefficient	1,000	-,860**
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	12	12
	Growth	Correlation Coefficient	-,860**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.
		N	12	12

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber : Data diolah, 2015

Angka Korelasi antara ICOR dengan Pertumbuhan ekonomi adalah -0,860. Hasil korelasi Spearman Rank menunjukkan bahwa korelasi tersebut signifikan bahkan dalam Interval Keyakinan (alpha) yang lebih teliti lagi yaitu 0,01 untuk Uji 2 Sisi. Artinya, hubungan antara kedua variable adalah negative, jika nilai ICOR tinggi, maka pertumbuhan ekonomi Sumatera Selatan akan menjadi rendah. Sebaliknya, jika ICOR adalah tinggi, maka pertumbuhan ekonomi Sumatera Selatan adalah rendah.

**Hasil Pengujian Regresi Berganda Estimasi Persamaan**

Pengaruh jumlah Penanaman Modal Tetap Bruto (PMTB) terhadap Produk Domestik Bruto (PDRB) digunakan regresi linier berganda, masing-masing konstanta variabel akan ditentukan dari hasil estimasi seperti tabel berikut ini.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.861113	0.278500	28.22667	0.0000
LNNPMTB	0.611037	0.016857	36.24894	0.0000

Sumber : Data diolah, 2015

Selanjutnya dengan melihat hasil estimasi awal yang telah dihitung, maka akan diperoleh model persamaan sebagai berikut :

$$LNNY = 7.861113 + 0.611037LNNPMTB$$

Persamaan regresi tersebut memiliki konstanta sebesar 7.861113. Nilai koefisien PMTB sebesar 0.611037 membuktikan bahwa setiap peningkatan PMTB sebesar 1 persen akan mempengaruhi PDRB sebesar 0.611037. Konstanta sebesar 7.861113 menggambarkan PDRB adalah 7.861113 jika PMTB adalah nol.

**Penaksiran Koefisien Determinasi**

Koefisien determinasi dilakukan untuk menyelidiki seberapa besar kontribusi variabel independent (Penanaman Modal Tetap Bruto) terhadap variabel dependent (Produk Domestik Regional Bruto). Koefisien determinasi bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan model regresi dalam menerangkan variasi dari variabel terikat.

Untuk mengukur besarnya sumbangan variabel X1 terhadap variasi (naik turunnya) Y digunakan koefisien determinasi. Nilai R<sup>2</sup> digunakan antara 0 sampai dengan 1 (0 < R<sup>2</sup> < 1), jika semakin mendekati 1, berarti semakin tepat garis regresi untuk meramalkan nilai variabel terkait Y

**Hasil Estimasi Awal Uji R-Squared**

R-squared	0.995454	Mean dependent var	17.95567
Adjusted R-squared	0.994697	S.D. dependent var	0.132114

Sumber : hasil perhitungan Eviews 06

Hasil estimasi model dengan metode OLS menunjukkan nilai koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) sebesar 0.995454. Artinya, sekitar 99% perubahan PDRB dipengaruhi oleh variabel per<sup>11</sup>tu yang ada dalam model ini yaitu PMTB sedangkan sisanya 1% diterangkan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian ini.

**Uji t <sup>11</sup> Test)**

Uji t digunakan untuk menguji keberartian pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Jika hasil t test > dari nilai t tabel, berarti Ho ditolak. Sebaliknya, jika hasil test < dari nilai tabel, berarti Ho diterima. Ho adalah hipotesis yang telah dinyatakan (hopotesis nol). Hipotesis nol (Ho) ini berlawanan dengan hipotesis alternatif (Ha). Pada model ekonometrik yang digunakan untuk mengestimasi, didapat nilai t-kritis sebagai berikut:

Pengujian T-statistik		
Degree of Freedom (df) = n - k	Significance Level	T-tabel
7	0,05 (5%)	2.365

n = jumlah observasi = 8

k = jumlah parameter yang digunakan = 1

Sumber : Tabel-T-Statistik (Widarjono:2013)

Tabel berikut ini merupakan hasil estimasi awal yang diperoleh untuk melihat nilai t - statistik atau t-hitung dari masing-masing variabel independen :

Hasil Estimasi Awal Uji T-Statistik		
Variable	t-Statistic	Prob.
C	28.22667	0.0000
LNNPMTB	36.24894	0.0000

Sumber : hasil perhitungan Eviews 06

Variabel PMTB memiliki hasil t hitung sebesar 28.22667 dan t tabel sebesar 2.365 dengan  $\alpha$  0.05 % dan  $df = n-k = 8-1 = 7$ . Penelitian ini membuktikan bahwa t statistic (28.22667) lebih besar dari t tabel (2.365) artinya berada pada daerah penolakan  $H_0$  dengan probabilitas 0.0000 lebih kecil dari 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa variable PMTB memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap PDRB di Provinsi Sumatera Selatan.

#### V. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari hasil penelitian antara lain : (1) Tingkat efisiensi investasi di Sumatera Selatan masih relative rendah; (2) Hubungan antara ICOR dengan pertumbuhan ekonomi Sumatera Selatan adalah negative. (3) Investasi (PMTB) berpengaruh positif dan signifikan dalam mempengaruhi perkembangan investasi.

#### VI. DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik, *Produk Domestik Regional Bruto Provinsi di Indonesia Atas Dasar Penggunaan Berbagai Edisi*, Jakarta
- \_\_\_\_\_, *Produk Domestik Regional Bruto Provinsi di Indonesia Atas Dasar Lapangan Usaha Berbagai Edisi*, Jakarta
- Boediono. 1992. *Teori Pertumbuhan Ekonomi*. Edisi Pertama, Cetakan Kelima. Yogyakarta: BPFE
- Cok Istri Sinta Regina Trisnu & Ida Bagus Putu Purbadharmaja. 2014, *Pengaruh PMDN dan PMA Terhadap PDRB di Provinsi Bali*, Vol 3 no 3, 2014. Unversita Udayana
- Devie. 2000. Tinjauan atas suku bunga dan dampaknya pada keputusan investasi dan pembiayaan. *Jurnal Akuntansi & Keuangan* Vol. 2, No. 2, November 2000: 162-173.
- Elvany Noor Afia. 2010. *Pengaruh Penanaman Modal Asing, Penanaman Modal Dalam Negeri, Dan Belanja Modal Terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi Jawa Tengah*. Skripsi, Program Sarjana IESP, Universitas Diponegoro.
- Gujarati, Damodar. 2003. *Basic Econometrics*. McGraw – Hill. USA
- Lincoln Arsyad. 1988. *Ekonomi Pembangunan*, Edisi Pertama, Cetakan Pertama. Yogyakarta : Penerbit Bagian Penerbitan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN
- Mankiw, N. Gregory. 2003. *Teori Makro Ekonomi*. Alih Bahasa Imam Nurmawan. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Muhamad Farid Mahmud,. 2008. *Incremental Capital Output Ratio:Barometer Efisiensi Perekonomian Nasional*. Jurnal Ekonomi Bisnis, Vol. 13, No.1, Jakarta.
- Samuelson, Paul A dan William D Nordhaus. 2004. *Ilmu Makroekonomi*. Jakarta: PT. Media Global Edukasi.
- Sjafrizal. 2008. *Ekonomi Regional Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Baduose Media

- Sadono Sukirno. 2004. *Pengantar Teori Makroekonomi*. Edisi Pertama, Cetakan Keempat. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Sandria Sjahputra. 2008. *Kebutuhan Investasi Dalam Meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi Daerah Kabupaten Natuna Tahun 2008 – 2011*. Tesis, Program Pasca Sarjana MIESP, Universitas Gadjah Mada
- Suseno Triyanto Widodo. 1990. *Indikator Ekonomi Dasar Perhitungan Ekonomi Indonesia*. Yogyakarta: BPFE
- Todaro, Michael P. 2006. *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga*. Edisi 9, Jilid 1. Jakarta: Erlangga. Alih Bahasa Drs. Haris Munandar
- Yeni Irawan. 2010. *Analisis Incremental Capital Output Ratio di Provinsi Sumatera Utara*, Volume 9, No. 2, Agustus 2010. Politeknik Negeri Lhokseumawe

# ANALISIS TINGKAT EFISIENSI INVESTASI (ICOR) DAN HUBUNGANNYA DENGAN PERTUMBUHAN EKONOMI SUMATERA SELATAN

## ORIGINALITY REPORT

13%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Politeknik Negeri Bandung Student Paper	2%
2	<a href="http://jrem.iseisby.or.id">jrem.iseisby.or.id</a> Internet Source	1%
3	<a href="http://www.bppk.depkeu.go.id">www.bppk.depkeu.go.id</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://www.bmeb-bi.org">www.bmeb-bi.org</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://www.psychologymania.com">www.psychologymania.com</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://www.unud.ac.id">www.unud.ac.id</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://dennyiskandar.blogspot.com">dennyiskandar.blogspot.com</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://ikhsanu.blogspot.com">ikhsanu.blogspot.com</a> Internet Source	1%

9	<a href="http://digilib.unimed.ac.id">digilib.unimed.ac.id</a> Internet Source	1%
10	<a href="http://repository.unib.ac.id">repository.unib.ac.id</a> Internet Source	1%
11	<a href="http://library.um.ac.id">library.um.ac.id</a> Internet Source	1%
12	Submitted to University of Huddersfield Student Paper	1%
13	<a href="http://library.uwp.ac.id">library.uwp.ac.id</a> Internet Source	1%

Exclude quotes  On

Exclude matches  < 1%

Exclude bibliography  On