

# IDENTIFIKASI INDIKATOR UTAMA PENENTU TABUNGAN DOMESTIK BRUTO DI INDONESIA

Dalيزanolo Hulu

Universitas Pembangunan Jaya

Email: dalيزanolo.hulu@upj.ac.id

**ABSTRAK:** Tingkat tabungan domestik atau *Gross Domestic Savings Rate (GDSR)* sebagai salah satu kekuatan bangsa untuk pembiayaan pembangunan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui indikator utama GDSR di Indonesia. Dalam penelitian ini digunakan metode ekspalanasi. Teknik pengumpulan data dengan telaah dokumen yaitu menelaah data GDSR Tahun 1971-2016. Teknik pengolahan dan analisis data dengan menggunakan metode OLS (*ordinary least squares*) yang memenuhi semua asumsi kelayakan OLS klasik. Hasil penelitian menunjukkan empat indikator ekonomi ditemukan sebagai faktor penentu utama GDSR di Indonesia, yaitu (1) kebiasaan menabung, (2) inflasi, (3) ekspor, dan (4) impor. Tetapi mengabaikan asumsi klasik kelayakan OLS, dari 11 variabel independen, (a) sebanyak tiga variabel yang tidak bernas, yaitu, (1) indeks Gini, (2) jumlah uang beredar (M2), dan (3) suku bunga riil, serta (b) sebanyak delapan variabel yang bernas, yaitu, (1) kebiasaan menabung, (2) pertumbuhan PDB, (3) nilai tambah industri, (4) ekspor, (5) impor, (6) *age dependency ratio*, (7) *urban population*, dan (8) inflasi.

**Kata Kunci:** tabungan nasional, penawaran uang, inflasi, suku bunga riil, ARMA, umur rasio ketergantungan, penduduk perkotaan, indeks gini, ekspor, impor, dan nilai tambah industrial, dan pertumbuhan ekonomi.

**ABSTRACT:** *Domestic savings rate or Gross Domestic Savings Rate (GDSR) as one of the nation's strengths for development financing. The purpose of this study is to find out the main indicators of GDSR in Indonesia using annual periodic data from 1971 to 2016. Using the OLS (ordinary least squares) that satisfy all the classic OLS feasibility assumptions, four economic indicators are found to be the main determinants of GDSR in Indonesia, namely (1) saving habits, (2) inflation, (3) exports, and (4) imports. It can be concluded that Using OLS method but ignoring the classical assumption of OLS eligibility, from 11 independent variables, (a) as many as three non-pithy variables, namely (1) Gini index, (2) money supply (M2), and (3) (2) GDP growth, (3) industrial added value, (4) export, (5) import, (6) age dependency ratio, (7) urban population, and (8) inflation.*

**Keywords:** *national savings, money supply, inflation, real interest rate, ARMA, urban population, age dependency ratio, gini index, export, import, industrial value added, and economic growth.*

## PENDAHULUAN

Latar belakang penelitian ini adalah adanya peningkatan pembangunan ekonomi, antara lain, ditandai dengan peningkatan Produk Domestik Bruto (PDB) per kapita, makin besar Tingkat Tabungan Domestik Bruto (TTDB) atau rasio antara Tabungan Domestik Bruto dan PDB. Sejalan dengan itu, struktur nilai tambah yang menghasilkan PDB mengalami perubahan, peran nilai tambah industri manufaktur cenderung semakin meningkat. Kegiatan ekonomi semakin mendunia, semakin besar peran nilai ekspor dan impor terhadap PDB. Kesejahteraan penduduk mengalami peningkatan, antara lain, makin baik ketimpangan pendapatan, berkurang jumlah penduduk yang miskin, makin kecil ketergantungan penduduk menurut umur (*age dependency ratio*), meningkat upah riil, meningkat umur harapan hidup, makin tersedia fasilitas perlindungan kesehatan dan sosial penduduk. Migrasi penduduk dalam negeri mengalami perubahan, meningkat jumlah penduduk yang tinggal di daerah perkotaan. Proses pembangunan tersebut makin efektif dan efisien dampak dari kebijakan ekonomi, baik kebijakan fiskal (*transfer and tax policies*) dan kebijakan moneter (*money supply and interest rate policies*).

Tingkat Tabungan Domestik Bruto (TTDB) adalah rasio antara Tabungan Domestik Broto (TDB) dan Produk Domestik Bruto (PDB). TDB adalah PDB dikurangi konsumsi akhir, yaitu, konsumsi rumah tangga dan konsumsi pemerintah.

Dari studi Chenery dan Sirquin (1975) diketahui bahwa sejalan dengan peningkatan pendapatan per kapita yang disertai dengan peningkatan TTDB, beberapa indikator ekonomi diukur dalam PDB cenderung mengalami peningkatan, antara lain, nilai tambah sektor indistri manufaktur, ekspor, impor. Sejalan dengan itu, terjadi perubahan demografi, antara lain, semakin meningkat jumlah penduduk yang tinggal di daerah perkotaan, semakin berkurang jumlah penduduk yang miskin, produktivitas semakin tinggi, dan distribusi pendapatan semakin baik.

Studi Deaton (1989:24) menjelaskan tentang peran TTDB bahwa tidak hanya sebagai sumber akumulasi modal untuk menghasilkan pertumbuhan ekonomi nasional semata, tetapi sejalan dengan peningkatan TTDB diharapkan semakin baik indikator kesejahteraan rakyat, antara lain, semakin tersedia sarana jaminan pendidikan terhadap anak, jaminan kesehatan yang semakin baik, dan jaminan hari tua, atau sejalan dengan konsep hipotesis siklus

kehidupan yang dirumuskan Ando dan Mogiliani (1963).

Ulasan Deaton (2013), peraih hadiah Nobel dalam ilmu ekonomi tahun 2015, menjelaskan pengalaman beberapa negara, khususnya beberapa negara berkembang yang memiliki TTDB yang tinggi yang hanya terbatas untuk mencapai tujuan pertumbuhan yang tinggi, tetapi mengabaikan dampak positif terhadap rakyat banyak yang tertinggal miskin. Hanya satu cara melepaskan belenggu kemiskinan rakyat yang masih tertinggal miskin, yaitu, pemerintah harus melakukan sebuah lompatan besar (*great escape*) agar rakyat lepas dari kondisi miskin menjadi lebih sejahtera. Faedah analitis adalah peningkatan TTDB memang sebagai kondisi utama (*necessary condition*) yang diperlukan dalam memacu pertumbuhan ekonomi, tetapi beberapa syarat perlu (*sufficient conditions*) untuk melengkapinya, yaitu indikator kesejahteraan rakyat banyak agar mengalami perubahan ke arah yang semakin baik.

Minimal sebanyak 11 indikator ekonomi dan sosial yang menjadi karakteristik dari sebuah lompatan besar terkait dengan peningkatan TTDB. *Pertama*, positif bernas kontribusi pertumbuhan ekonomi terhadap TTDB, sebagai indikasi bahwa sistem ekonomi berjalan dinamis dengan pengelolaan yang efektif dan efisien, dan sebaliknya. *Kedua*, positif bernas peran inflasi terhadap TTDB, sebagai indikasi bahwa pemerintah mampu mengendalikan stabilitas ekonomi, dan sebaliknya. *Ketiga*, (a) bila positif bernas peran suku bunga riil terhadap TTDB, salah satu indikasi bahwa pasar keuangan non-bank masih belum efisien sebagai sarana menabung, (b) bila peran suku bunga riil bernas negatif atau tidak bernas terhadap TTDB, salah satu indikasi bahwa pasar keuangan non-bank telah efisien digunakan sebagai sarana menabung. *Keempat*, positif bernas peran penawaran uang diukur dalam PDB terhadap TTDB, sebagai indikasi bahwa sistem keuangan telah berjalan secara efektif dan efisien, dan sebaliknya. *Kelima*, positif bernas peran nilai tambah industri manufaktur yang diukur dalam PDB terhadap TTDB, sebagai indikasi bahwa telah terjadi secara efektif pemberdayaan teknologi dalam kegiatan produksi dalam negeri, dan sebaliknya. *Keenam*, positif bernas peran ekspor dan negatif bernas peran impor, masing-masing diukur dalam PDB, sebagai indikasi efisiensi kebijakan perdagangan luar negeri, dan sebaliknya. *Ketujuh*, positif bernas dampak distribusi pendapatan

terhadap TTDB, sebagai indikasi bahwa terkendali risiko sosial dan politik, dan sebaliknya. *Kedelapan*, positif bernas peran jumlah penduduk yang miskin diukur (diukur dalam jumlah penduduk secara keseluruhan) terhadap TTDB, sebagai indikasi bahwa telah terjadi perubahan kesejahteraan penduduk dari yang tidak memiliki tabungan menjadi memiliki tabungan, dan sebaliknya. *Kesembilan*, positif bernas peran urbanisasi (jumlah penduduk di daerah perkotaan diukur dalam jumlah penduduk secara keseluruhan) terhadap TTDB, sebagai indikasi bahwa terjadi migrasi penduduk dalam negeri secara produktif, dan sebaliknya. *Kesepuluh*, positif bernas peran ketergantungan penduduk menurut umur (*age dependency ratio*) terhadap TTDB, sebagai indikasi bahwa semakin baik jaminan sosial bagi rakyat, dan sebaliknya. *Kesebelas*, positif bernas jumlah penduduk yang memperoleh sarana fasilitas umum bagi rakyat, khususnya jamban, air minum yang sehat, kesehatan, dan pendidikan. Menurut Deaton, negara-negara yang TTDB yang tinggi tetapi menghasilkan pertumbuhannya rendah, adalah karena tidak terkait bernas dengan salah satu dari sebelas indikator ekonomi tersebut.

Beberapa studi eksplorasi untuk mengidentifikasi penentu terhadap TTDB di beberapa negara, antara lain, Edward (1995), Loayza, Schmidt-Hebbel, dan Servén, (2000), Touny (2008), Khan dan Abdullah (2010), Ayalew (2012), Arok (2014), El-Seoud (2014), Gök (2014), Aleemi, Ahmed, dan Tariq (2015), tidak memasukkan 11 indikator seperti yang dijelaskan Deaton (1989, 2013), karena minimal dua alasan, (a) kendala tidak tersedia data *time series*, (b) walaupun tersedia data, bila menggunakan metode OLS (*ordinary least squares*) sebagai alat analisis, karena terlalu banyak variabel independen terhadap TTDB, tak terhindar akan muncul masalah tidak terpenuhinya asumsi klasik kelayakan OLS, seperti, (1) normalitas, (2) linieritas, (3) multikolinearitas, (4) heteroskedastisitas, dan (5) autokorelasi, atau seperti yang dijelaskan Gujarati dan Porter (2010).

Untuk menghindari asumsi klasik tersebut, maka cara yang dilakukan untuk mengestimasi hubungan antara TTDB dengan beberapa indikator variabel independen adalah melalui model OLS sederhana dengan hanya satu sampai tiga variabel independen. Cara alternatif, yaitu, bila data tersedia, gunakan sebanyak-banyaknya variabel independen untuk menjelaskan TTDB menggunakan OLS, selanjutnya, deteksi bila ada masalah asumsi klasik, dan eliminasi

yang bermasalah sampai diperoleh sebuah model OLS yang memenuhi asumsi klasik sehingga model dapat digunakan sebagai alat analisis.

Studi ini fokus pada proses akumulasi modal sebagai salah satu kekuatan utama kemandirian bangsa dalam pembiayaan pembangunan yang bersumber dari dalam negeri, yaitu, TTDB. Diteliti, sejalan dengan peningkatan TTDB di Indonesia dalam periode 1971-2016, indikator-indikator pembangunan apa saja yang mengalami perubahan terkait dengan perubahan TTDB tersebut. Apakah dapat diidentifikasi yang menjadi kunci utama penentu peningkatan TTDB yang harus diperliha jika menghendaki TTDB semakin meningkat.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui indikator utama GDSR di Indonesia.

### METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini digunakan metode ekspalanasi. Teknik pengumpulan data dengan telaah dokumen yaitu menelaah data GDSR Tahun 1971-2016. Teknik pengolahan dan analisis data dengan menggunakan metode OLS (*ordinary least squares*) yang memenuhi semua asumsi kelayakan OLS klasik.

Model yang digunakan untuk menjelaskan hubungan empiris antara variabel dependen dan 11 buah variabel independen adalah sebuah model linier, di mana, variabel dependen adalah tingkat tabungan domestik bruto atau  $(\frac{TDB}{PDB})_t$  dan variabel-variabel independen disusun dalam sebuah model regresi linier, yaitu:

$$\begin{aligned} \left(\frac{TDB}{PDB}\right)_t = & \beta_0 + \beta_1(GINI)_t + \beta_2\left(\frac{IND}{PDB}\right)_t + \beta_3\left(\frac{X}{PDB}\right)_t + \\ & \beta_4\left(\frac{UP}{POP}\right)_t + \beta_5(AGE)_t + \beta_6\left(\frac{M}{PDB}\right)_t + \\ & \beta_7\left(\frac{M2}{PDB}\right)_t + \beta_8(r)_t + \beta_9(H)_t + \\ & \beta_{10}\left(\frac{TDB}{PDB}\right)_{t-1} + \beta_{11}g_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

di mana,  $TDB$  = Tabungan Domestik Bruto,  $PDB$  = Produk Domestik Bruto,  $IND$  = nilai tambah industri manufaktur,  $X$  = ekspor barang dan jasa,  $M$  = nilai impor barang dan jasa,  $M2$  = *broad money*,  $r$  = suku bunga riil,  $H$  = laju inflasi,  $g$  = pertumbuhan PDB,  $\varepsilon_t$  = kesalahan estimasi (*error term*),  $t$  = waktu (tahunan),  $\beta_i$  untuk  $i = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6$  dan 11 adalah parameter yang diestimasi yang diharapkan memiliki nilai yang bernas (*significant*) berdasarkan penilaian statistik, serta  $g_t$  = pertumbuhan PDB

pada periode  $t$  yang dihitung menggunakan rumus, yaitu:

$$g_t = \ln PDB_t - \ln PDB_{t-1}$$

di mana,  $\ln$  = *natural log*,  $PDB$  = Produk Domestik Bruto, dan  $TDB$  = Tabungan Domestik Bruto.

Model regresi pada persamaan (1) diaplikasikan di Indonesia menggunakan data *time series* dari tahun 1971 sampai dengan tahun 2016. Data *time series* PDB dalam periode 1971-2016 disusun atas dasar harga konstan tahun 2010 yang merupakan penggabungan dari beberapa data PDB dengan tahun dasar berbeda publikasi Badan Pusat Statistik BPS). Diketahui bahwa pada setiap tahun ditetapkan harga konstan, nilai PDB harga berlaku sama dengan nilai PDB harga konstan. Dalam periode 1971-2016, BPS telah melakukan perhitungan pendapatan nasional Indonesia atas dasar 5 (lima) harga konstan yang berbeda, yaitu, (1) harga konstan tahun 1973, (2) harga konstan tahun 1983, (3) harga konstan tahun 1993, (4) harga konstan tahun 2000, dan (5) harga konstan tahun 2010.

Menggunakan data PDB harga konstan tahun 2010 dari [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id) sebagai dasar nilai PDB atas dasar harga konstan 2010 atau  $PDB_{2010}$ . Selanjutnya, data *time series* PDB dari tahun 1971 sampai tahun 2010 menggunakan formulasi, yaitu:

$$PDB_{2010-t} = \frac{PDB_{2010}}{1+g_{2010}}$$

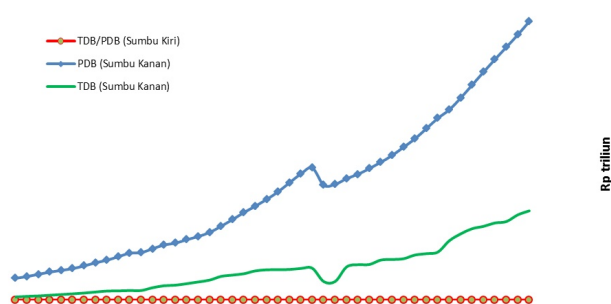
di mana,  $g_{2010}$  = pertumbuhan PDB tahun 2010. Data pertumbuhan PDB atas dasar harga konstan tahun 1973, 1983, 1993, 2000 digunakan sebagai angka pertumbuhan PDB dalam menyusun data *time series* PDB dari tahun 1971 sampai dengan 2009 menggunakan formulasi pada persamaan (3). Data *time series* PDB tahun 2011 sampai tahun 2016 menggunakan formulasi, yaitu:

$$PDB_{2010+t} = PDB_{2010}(1 + g_{2010})$$

di mana,  $g_{2010+t}$  = pertumbuhan PDB tahun 2011. Data pertumbuhan PDB atas dasar harga konstan tahun 2010 dalam periode 2011-2016 diperoleh dari [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id), dengan demikian, menggunakan formulasi pada persamaan (4) dapat disusun *time series* PDB dari tahun 2011 sampai tahun 2016.

Data tingkat tabungan domestik bruto atau rasio antara TDB dan PDB dari tahun 1971 sampai dengan tahun 2016, sebagai variabel dependen pada

persamaan (1) diperoleh dari tiga sumber. Data rasio antara TDB dan PDB untuk tahun 1980-2012 diperoleh dari data.worldbank.org, untuk periode 1971-01980 diperoleh dari publikasi Biro Pusat Statistik Indonesia (1986), dan untuk periode 2013 sampai tahun 2016 diperoleh dari www.bps.go.id. Demikian penjelasan secara ringkas metode menyusun data *time series* rasio antara TDB dan PDB dari tahun 1971 sampai dengan 2016. Menggunakan data *time series* PDB atas dasar harga konstan 2010 dalam periode 1971-2016 hasil kalkulasi menggunakan formulasi pada persamaan (3.3) dan (3.4), dan tersedia data rasio antara TDB dan PDB dalam periode yang sama, maka dapat disusun data *time series* TDB dalam periode 1971-2016, singkatnya TDB adalah hasil perkalian antara rasio TDB dalam PDB dengan PDB. Data *time series* PDB, TDB, dan TDB/PDB Indonesia 1971-2016, atas dasar harga konstan 2010, dalam grafik, ditunjukkan pada Gambar berikut:



**Gambar 1.** Grafik PDB, TDB, dan TDB/PDB Indonesia Tahun 1971-2016

Data suku bunga nominal yang digunakan adalah suku bunga deposito berjangka 3 (tiga) bulan. Ada dua sumber data, yaitu, (1) ww.bi.go.id, dan (2) data.worldbank.org, sehingga disusun data *time series* suku bunga nominal dalam periode 1971-2016. Data inflasi adalah laju pertumbuhan harga berdasarkan data indeks harga konsumen (*consumer price index*) dalam periode 1971-2016. Ada dua sumber data, yaitu, (1) www.bps.go.id, dan (2) data.worldbank.org, sehingga disusun data *time series* inflasi di Indonesia dalam periode 1971-2016. Menggunakan data suku bunga nominal dan inflasi, maka dapat disusun suku bunga riil (*real interest rate*) untuk Indonesia dalam periode 1971-2016.

Data rasio antara jumlah uang yang beredar (*broad money* atau M2) terhadap PDB untuk Indonesia dalam periode 1971-2016 diperoleh dari

data.worldbank.org. Data persentase nilai ekspor dan nilai impor dalam PDB Indonesia dalam periode 1971-2016 diperoleh dari data.worldbank.org.

Tidak tersedia data *time series* indeks Gini atau indeks distribusi pendapatan di Indonesia dalam periode 1971-2016. BPS tidak tiap tahun melakukan survei guna mendapatkan data indeks Gini. Dalam studi ini, ada dua sumber data, yaitu, dari Hill (1996) dan <http://bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/1116>. Menggunakan tehnik interpolasi linier, karena dalam periode 1971-2016 tidak setiap tahun tersedia data, disusun data *time series* Gini Indonesia dalam periode 1971-2016.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebanyak sembilan butir kesan berkaitan dengan beberapa indikator ekonomi Indonesia yang dirangkuman pada Tabel 1. Kesan-kesan tersebut akan dipaparkan dalam uraian berikut ini. Kesan pertama, Indonesia berhasil dalam mengendalikan inflasi. Pada periode 1971-1980, laju inflasi sebesar 17.5 persen, dan turun menjadi 5.4 persen pada periode 2011-2016.

Kesan kedua, Indonesia semakin mampu mengendalikan keseimbangan perdagangan luar negeri yang ditandai dengan tidak lebih dari tiga persen dalam PDB perbedaan antara ekspor dan impor. Pada periode 1971-1980 ekspor dan impor dalam PDB sebesar 23.1 persen dan 20.6 persen, atau ketimbangan sebesar 2.5 persen. Pada periode 2011-2016 ekspor dan impor dalam PDB sebesar 23.4 persen dan 23.2 persen, atau ketimbangan sebesar 0.2 persen. Artinya keseimbangan perdagangan internasional Indonesia semakin baik, dari 2.5 persen dalam PDB pada tahun 1971-1970 menjadi 0.2 persen pada periode 2011-2016.

Kesan ketiga, yaitu, kekuatan mesin ekonomi Indonesia dalam 1971-2016 dalam menghasilkan pertumbuhan cenderung semakin menurun. Hal ini dilihat dari semakin tinggi TTDB tetapi menghasilkan pertumbuhan yang semakin kecil. Pada periode 1971-1980 dengan TTDB sebesar 18.5 persen menghasilkan pertumbuhan ekonomi sebesar 7.9 persen. Pada periode 2011-2016 dengan TTDB sebesar 32.4 persen menghasilkan pertumbuhan ekonomi 5.5 persen. Untuk menghasilkan satu persen pertumbuhan ekonomi, makin lama butuh modal yang besar.

Kesan keempat, ketimpangan pendapatan cenderung tanpa perbaikan, bahkan sebaliknya cenderung semakin besar. Pada periode 1971-1980 Gini rasio sebesar 34.9 persen, dengan TTDB sebesar 18.5 persen, dan pada periode 2011-2016 Gini rasio sebesar 40.9 persen dengan TTDB sebesar 32.4 persen. Artinya, semakin besar TTDB semakin tinggi ketimpangan pendapatan.

Kesan kelima, kinerja nilai tambah industri manufaktur kurang menggembirakan diukur dalam PDB, pada periode 2001-2010 sebesar 35.9 dan pada periode 2011-2016 sebesar 21.7 persen, sementara pada periode yang sama TTDB meningkat dari 28.4 persen menjadi 32.4 persen. Artinya, semakin tinggi TTDB, semakin menurun nilai tambah industri manufaktur dalam PDB. Seperti terlihat pada Tabel 1 berikut:

**Tabel 1. Beberapa Indikator Ekonomi Indonesia, 1971-2016**

Indikator	Nilai					
	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2010	2011-2016	1971-2016
1. PDB growth	7.9	6.4	4.4	5.2	5.5	5.9
2. TDB/PDB	18.5	26.4	25.3	28.4	32.4	26.2
3. GINI	34.9	32.6	33.6	34.7	40.9	35.3
4. Suku bunga riil	-6.4	5.2	6	1.4	1.8	1.6
5. Inflasi	17.5	8.6	14.1	8.6	5.4	10.8
6. Nilai tambah industri/PDB	9.6	15.6	23.7	25.9	21.7	19.3
7. Export/PDB	23.1	24.7	31.9	30.7	23.4	26.8
8. Import/PDB	20.6	23.7	28.7	26.1	23.3	24.5
9. Age dependency	84.6	73.7	60.3	52.7	49.5	64.2
10. Penduduk kota	19.6	26.6	36.7	46.3	53.5	36.6
11. M2/PDB	15.5	26.7	50.9	43	38.9	35.0

Kesan keenam, jumlah penduduk Indonesia yang tinggal di perkotaan semakin besar, pada periode 1971-1980 sebesar 19.6 persen, baik menjadi 53.5 persen pada periode 2011-2016. Artinya, semakin tinggi TTDB cenderung semakin besar jumlah penduduk Indonesia yang tinggal di daerah perkotaan.

Kesan ketujuh, Bank Indonesia pada pasca krisis ekonomi tahun 1997-1998 cenderung mengurangi jumlah uang yang beredar (M2) diukur dalam PDB. Rasio M2 dalam PDB pada periode 2001-2010 sebesar 43 persen, dan pada periode 2011-2016 turun menjadi 38.9 persen, dibandingkan dengan sebelum krisis moneter (1991-2000) sebesar 50.9 persen.

Kesan kedelapan, suku bunga riil masih positif, hal ini berbeda dengan di negara-negara maju yang saat ini cenderung menganut suku bunga riil negatif. Di Indonesia, pada periode 2011-2016 suku bunga riil deposito berjangka tiga bulan sebesar 1.8 persen.

Kesan kesembilan, ketergantungan penduduk menurut umur semakin menurun, pada periode 1971-1980 sebesar 84.6 turun menjadi 49.5 persen pada periode 2011-2016. Dengan adanya penurunan beban biaya per kapita diharapkan akan memberi sumbangan positif terhadap TTDB, seperti terlihat pada Tabel 2 berikut:

**Tabel 2. Hasil Augmented Dickey Fuller Test terhadap Data Time Series 11 Indikator Ekonomi Indonesia, 1971-2016**

el Independen	Unit root test	t-statistic	Tingkat Kesalahan	Hipotesis Stasioner
1. Jumlah penduduk	-	7.39257	0.00 %	Diterima
2. TDB/PDB (%)	-	6.114614	0.00 %	Diterima
3. Suku bunga riil (%)	-	7.576774	0.00 %	Diterima
4. Inflasi (%)	-	8.023142	0.00 %	Diterima
5. Nilai tambah industri dalam PDB	First different and trend	13.70124	0.00 %	Diterima
6. Age Dependency (%)	-	5.389503	0.00 %	Diterima
7. Gini	-	6.100237	0.00 %	Diterima
8. Penduduk perkotaan dalam PDB	-	6.163903	0.00 %	Diterima
9. Export dalam PDB	-	9.553201	0.00 %	Diterima
10. Import dalam PDB	-	7.303352	0.00 %	Diterima
11. Broad Money dalam PDB (%)	-	3.731355	0.68 %	Diterima

Model pada persamaan (1) diaplikasikan menggunakan metode OLS (*ordinary least squares*). Sebelum menggunakan metode tersebut, terlebih dahulu diuji data sebanyak 11 buah variabel. Diuji apakah data tersebut memiliki karakteristik variasi yang tidak berbeda bernas pada setiap periode, atau hipotesis stasioner diterima. Hasil uji stasioner dilakukan uji ADF (*augmented Dickey Fuller Test*) seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2. Semua data untuk 11 buah variabel adalah stasioner, artinya metode OLS dapat digunakan untuk mengestimasi hubungan antara 11 variabel independen dan TTDB sebagai variabel dependen, atau seperti yang ditunjukkan pada persamaan (1), seperti terlihat pada Tabel 3 berikut:

**Tabel 3. Aplikasi Persamaan (1) di Indonesia, 1971-2016 (Tingkat Tabungan Domestik Bruto sebagai Variabel Dependen)**

Indikator	Koefisien	Standard Error	t-statistic	Tingkat Kesalahan	Tanda*
Y <sub>t</sub>	1.762582	0.548522	3.213332	0.30%	(-/+)
ΔY <sub>t</sub>	0.195548	0.09549	2.047836	4.80%	(+)
t-1					
B/PDB, t-1	0.480219	0.105223	4.563807	0.00%	(+)
Suku bunga	-0.005171	0.072358	-0.071465	94.40%	(-/+)
asi, t	-0.161013	0.05872	-2.742063	1.00%	(-)
ilai tambah	-0.916528	0.238786	-3.838278	0.10%	(+)
ri manufaktur					
lam PDB, t					
ge Depen-	-1.461611	0.522664	-2.796463	0.90%	(+)
Ratio, t					
eks Gini, t	-0.273575	0.184	-1.486818	14.70%	(+)
Penduduk	-0.941401	0.445416	-2.113534	4.20%	(+)
aan, t					
spor dalam	0.223896	0.094163	2.377734	2.30%	(+)
t					
mpor dalam	-0.383789	0.123068	3.118528	0.40%	(-)
t					
road Money	-0.086264	0.085869	-1.004605	32.20%	(+)
dalam PDB,					
Adjusted R-squared = 0.921232		Durbin-Watson statistic			
F-statistic = 47.78210		= 1.723827			

usnya

Hasil metode OLS pada Tabel 3 masih belum sepenuhnya memenuhi asumsi klasik kelayakan, yaitu, (a) masih terdapat masalah multikolinieritas, (b) masih terdapat masalah heteroskedastisitas, dan (c) masalah ketidakpastian keputusan autokorelasi. Walaupun demikian, hasil regresi pada Tabel 3 tersebut masih dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan antara TTDB sebagai variabel yang dijelaskan dengan 11 buah variabel penjelasan, tetapi bukan untuk tujuan prediksi karena masih belum terpenuhi asumsi klasik.

Pada Tabel 3 ditunjukkan bahwa sebanyak tiga variabel penjelasan yang tidak bernas, yaitu, (1) indeks gini, (2) jumlah uang beredar dalam arti luar (*broad money*), dan (3) suku bunga riil (*real three-month deposit rate*). Faedah analitis ketidakbernasan dari tiga variabel independen tersebut akan dipaparkan dalam uraian berikut ini.

Studi ini menunjukkan bahwa tidak bernas kaitan antara ketimpangan pendapatan (indeks Gini) dan TTDB di Indonesia menggunakan data *time series* dari tahun 1971-2016, seharusnya hubungan bernas positif kalau program kebijakan redistribusi pendapatan berhasil. Hubungan yang bernas, artinya, semakin tinggi TTDB, sama sekali tidak terkait dengan perbaikan ketimpangan pendapatan.

Sehubungan dengan itu, relevan dengan pesan dari Bank Dunia ([www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)) pada tahun 2014 yang lalu untuk Indonesia yang memiliki salah satu tingkat ketimpangan tinggi di kawasan Asia Timur, dengan naiknya koefisien Gini dari 0,32 pada 1999 menjadi 0,41 pada 2012. Naiknya ketimpangan bisa berdampak buruk pada kondisi sosial dan politik, juga pada pertumbuhan ekonomi. Menurunkan tingkat ketimpangan memerlukan strategi holistik yang mencakup adanya akses layanan umum yang setara, meningkatkan produktivitas penduduk miskin, serta meningkatkan program perlindungan sosial yang bisa membantu masyarakat miskin dari berbagai guncangan.

Nilai tambah industri manufaktur dalam PDB adalah salah satu variabel penjelasan terhadap tingkat tabungan domestik bruto di Indonesia memberi sumbangan yang bernas tetapi negatif, seyogianya positif. Kondisi Indonesia yang memiliki sumber daya alam yang melimpah, jumlah penduduk yang banyak, kalau ingin mencapai pertumbuhan ekonomi yang tinggi (seperti Tiongkok) maka salah satu sumber utama pertumbuhan adalah melalui program industrialisasi sehingga tumbuh industri manufaktur yang memiliki keunggulan. Kenyataan menunjukkan bahwa nilai tambah industri diukur dalam PDB memberi sumbangan negatif terhadap tabungan domestik bruto. Kenyataan ini harus diubah dari negatif menjadi positif melalui reevaluasi program industrialisasi secara keseluruhan, sehingga tumbuh industri makin efisien dan makin kuat bersaing baik domestik maupun global, pada gilirannya memiliki skala produksi yang besar yang mampu memberi sumbangan terhadap pertumbuhan dan memberdayakan tenaga kerja, pada gilirannya akan positif peran nilai tambah industri manufaktur terhadap tabungan domestik bruto. Ringkasnya, dampak program industrialisasi di Indonesia dalam periode 1971-2016 terhadap tabungan domestik bruto adalah negatif bernas, dan ke depan diharapkan akan berubah menjadi positif.

Berkaitan dengan program industrialisasi, beberapa rangkuman dari beberapa studi, antara lain, Rau dan Roncek, 1987, Murphy, Sheifer dan Vishny, (1989), Neuman (1990), Bennard and Jones (1996). *Pertama*, bila suatu negara tidak menghendaki kondisi yang semakin tertinggal dalam meningkatkan kesejahteraan rakyatnya, maka pembangunan industri menjadi salah satu pendekatan yang sukses seperti

yang dilakukan Tiongkok yang dimulai sejak tahun 1940-an secara berkesinambungan. *Kedua*, kesuksesan program industrialisasi bukan hanya dengan pendekatan *big-push*, tetapi lebih fokus pada kebijakan memilih yang unggul dilihat dari aspek keterkaitan antar-sektor industri, sehingga berpeluang menjadi industri manufaktur skala besar. *Ketiga*, membangun industri disertai dengantidak pengendalian kualitas menuju kualitas dunia. Keempat, memacu peningkatan produktivitas agar mampu mewujudkan harga yang kompetitif, serta menjadi kegiatan utama dalam perekonomian untuk menyerap tenaga kerja. Kelima, pembangunan industrialisasi butuh waktu yang cukup lama, dan sering ada kendala kontinuitas bila terjadi perubahan rezim politik, dan bila tanpa kesinambungan kebijakan maka program industrialisasi berpeluang kecil untuk berhasil seperti yang dialami Indonesia dalam periode 1971-2016.

Inflasi adalah ukuran utama kestabilan ekonomi. Inflasi yang rendah dan stabil dalam jangka panjang akan memberi sumbangan positif terhadap tingkat tabungan domestik bruto. Dalam studi ini, inflasi berperan negatif bernas terhadap tingkat tabungan domestik bruto. Fenomena ini adalah pola (umum bila terjadi peningkatan harga akan meningkat pengeluaran untuk konsumsi, pada gilirannya tabungan berkurang dilihat dari persentase terhadap pendapatan. Pengalaman negara-negara Amerika Latin menunjukkan bahwa pada era inflasi tinggi semua program pembangunan tidak nampak hasilnya, tetapi pada era inflasi rendah dengan usaha yang sama memberi dampak yang signifikan dalam meningkatkan kesejahteraan rakyat. Pengendalian inflasi agar berada pada tingkat terkendali dan rendah, serta stabil dalam jangka panjang, mejadi tugas utama negara, baik melalui kebijakan fiskal maupun kebijakan moneter, dan kebijakan pendukung lainnya, karena pada umumnya peran langsung negara dalam kegiatan ekonomi cenderung semakin menurun.

Ada hubungan signifikan negatif antara *age dependency ratio* dengan TTDB di Indonesia. Studi Santacreu (2016) menjelaskan bahwa semakin meningkat (bukan semakin menurun) *age dependency ratio* atau rasio antara jumlah penduduk di bawah 15 tahun dan di atas 65 tahun dibandingkan dengan jumlah penduduk yang berumur dari 15 tahun sampai 65 tahun, sejalan dengan peningkatan pendapatan per

kapita dan kesejahteraan rakyat. Hipotesis ini diuji berlaku di negara-negara industri maju, beberapa negara Amerika Latin, dan negara-negara berkembang. Dengan adanya hipotesis ini, maka seyogianya hubungan antara *age dependency ratio* dengan TTDB adalah signifikan positif. Program tabungan untuk hari tua, dengan program tabungan kesehatan serta jaminan sosial lainnya, baik yang dibiayai dari transfer pemerintah maupun biaya sendiri oleh rakyat, maka mendorong peningkatan TTDB. Dengan program tabungan seperti itu, maka ke depan hubungan antara *age dependency ratio* dengan TTDB di Indonesia berubah dari negatif menjadi positif.

Terdapat hubungan signifikan negatif antara rasio *antara jumlah penduduk yang migrasi dan tinggal di perkotaan (urban population ratio)* dan jumlah penduduk keseluruhan dengan TTDB di Indonesia berdasarkan data tahun 1971-2016. Seharusnya, terdapat hubungan positif bila yang pindah ke kota hanya mereka yang memiliki keahlian dan pendidikan sehingga tidak mengalami kesulitan untuk mendapatkan pekerjaan di daerah perkotaan. Daya tarik kota sebagai pusat pertumbuhan ekonomi menjadi daya tarik untuk melakukan urbanisasi. Kebijakan relokasi pusat pertumbuhan ke wilayah pedesaan menjadi salah satu solusi dengan upaya terpadu baik kebijakan pemerintah maupun alokasi investasi swasta. Wilayah kota yang dinilai sangat padat perlu pembatasan kegiatan ekonomi, tidak efisien menambah semakin padat infrastruktur, tetapi mengalokasikan kegiatan ekonomi pada wilayah yang masih belum berkembang melalui pengadaan infrastruktur ekonomi untuk memancing para investor untuk berinvestasi.

Kebiasaan menabung berperan positif dalam meningkatkan TTDB. Hal ini dilihat dari positif signifikan kontribusi variabel *lag* satu tahun tingkat tabungan domestik bruto sebagai variabel independen terhadap tingkat tabungan domestik bruto. Kampanye menabung dapat menunjang peningkatan tabungan domestik yang berlandaskan pada konsep hipotesis siklus kehidupan (*the life cycle hypothesis*), menabung bukan hanya ditentukan kemampuan (tingkat pendapatan) tetapi juga kemauan untuk keperluan pembiayaan pendidikan anak-anak, asuransi kesehatan, untuk berjaga-jaga, untuk fungsi sosial, dan dana pensiun dihari tua. Tabungan dapat dipandang sebagai salah satu pilar ketahanan

ekonomi sebuah negara, baik dalam kehidupan berbangsa, bernegara, bermasyarakat, dan setiap keluarga, seperti terlihat pada Tabel 4 berikut:

**Tabel 4. Variabel Dependen adalah Log Tingkat Tabungan Domestik Bruto di Indonesia, 1971-2016**

Variabel Independen	Koefisien	Standard Error	t-statistic	Tingkat Kesalahan	Tanda*
Konstanta	-0.972684	0.126799	-7.671056	0.00%	(-/+)
1. $\log(\text{TDB/PDB}, t)$	0.64395	0.05486	11.738	0.00%	(+)
2. $\log(\text{Inflasi}, t)$	-0.166091	0.023204	-7.157965	0.00%	(-)
3. $\log(\text{Ekspor dalam PDB}, t)$	0.315542	0.09849	3.203807	0.30%	(+)
4. $\log(\text{Impor dalam PDB}, t)$	-0.367061	0.129818	-2.827508	0.70%	(-)
Adjusted R-squared = 0.901200		Durbin-Watson statistic			
F-statistic = 101.3363		= 1.737498			

\* seharusnya

**Sumber: Hasil regresi menggunakan Eviews**

Untuk mengidentifikasi indikator kunci penentu TTDB di Indonesia, maka dilakukan penyederhanaan model pada persamaan (1) dengan memperhatikan hasil OLS pada Tabel 3, yaitu, mengeluarkan variabel yang tidak bernas, dan melakukan penormalan data, sehingga diperoleh hanya empat variabel independen terhadap TTDB seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4. Walaupun parameter hasil regresi pada Tabel 4 untuk semua variabel independen adalah signifikan di bawah satu persen tingkat kesalahan, namun perlu dilakukan pengujian lanjutan untuk menilai apakah telah terpenuhi asumsi klasik regresi untuk dinyatakan sebagai metode pengestimasi terbaik, yaitu, (1) uji linieritas, (2) uji normalitas data, (3) uji multikolinieritas, (4) uji autokorelasi, dan (5) uji heteroskedastisitas.

Uji normalitas yang dimaksud dalam asumsi klasik pendekatan OLS (*ordinary least squares*) adalah (data) residual yang dibentuk model regresi linier terdistribusi normal, bukan variabel bebas ataupun variabel terikatnya. Pengujian terhadap residual terdistribusi normal atau tidak dapat menggunakan uji Jarque-Bera. Keputusan terdistribusi normal tidaknya residual secara sederhana dengan membandingkan nilai Probabilitas JB (Jarque-Bera) hitung dengan tingkat alpha 0,05 (5%). Apabila probabilitas JB hitung lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa residual terdistribusi normal dan sebaliknya, apabila nilainya lebih kecil maka tidak cukup bukti untuk menyatakan bahwa residual terdistribusi normal. Nilai probabilitas JB hitung sebesar  $0,9797 > 0,05$  sehingga dapat

disimpulkan bahwa residual terdistribusi normal yang artinya asumsi klasik tentang kenormalan telah dipenuhi.

Ringkasnya, hasil metode OLS pada Tabel 4 adalah BLUE (*the best linear unbiased estimator*) dan telah memenuhi semua asumsi klasik kelayakan OLS. Dengan demikian, empat faktor kunci penentu TTDB di Indonesia, yaitu, (1) memelihara kebiasaan menabung, (2) inflasi, (3) ekspor, dan (4) impor. Menabung tidak hanya ditentukan oleh kemampuan (tingkat pendapatan) semata, tetapi ditentukan oleh kemauan (keinginan) yang tumbuh dari kebiasaan. Inflasi penting dikendalikan pada tingkat yang serendah-rendahnya dalam jangka panjang, agar menjadi pendorong kemampuan menabung nasional. Ekspor berperan positif dalam meningkatkan kemampuan menabung, dan impor berperan negatif terhadap tabungan nasional.

**PENUTUP**

**Kesimpulan**

Menggunakan metode OLS yang memenuhi semua asumsi klasik kelayakan OLS, ditemukan empat indikator ekonomi yang menjadi kunci penentu TTDB di Indonesia, yaitu, (a) kebiasaan menabung, (2) inflasi, (3) ekspor, dan (4) impor. Menggunakan metode OLS tetapi mengabaikan asumsi klasik kelayakan OLS, dari 11 variabel independen, (a) sebanyak tiga variabel yang tidak bernas, yaitu, (1) indeks Gini, (2) jumlah uang beredar (M2), dan (3) suku bunga riil, serta (b) sebanyak delapan variabel yang bernas, yaitu, (1) kebiasaan menabung, (2) pertumbuhan PDB, (3) nilai tambah industri, (4) ekspor, (5) impor, (6) *age dependency ratio*, (7) *urban population*, dan (8) inflasi.

**Saran-Saran**

Diharapkan studi TTDB dilanjutkan dengan rincian menurut institusi ekonomi, seperti perusahaan, rumahtangga dan pemerintah. Diharapkan studi TTDB dikaitkan dengan Investasi Domestik Bruto (IDB), sehingga dapat diketahui keseimbangan tabungan dan investasi.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, K, Mahmood, H. Macroeconomic Determinants of National Savings Revisited: A Small Open Economy of Pakistan. *World Applied Sciences Journal*, Vol. 21, No. 11, 2013.
- Aleemi, A.R., Ahmed, S., Tariq, M. The Determinants of Savings: Empirical Evidence From Pakistan. *International Journal of Management Sciences and Business Research*, Vol. 4, No. 1, 2015
- Ando, A., Modigliani, F. The "Life Cycle" Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests. *The American Economic Review*, Vol. 53, No. 1, 1963.
- Arok, B.A. *Determinants of Gross Domestic Savings in Kenya*. Thesis for Master of Arts in Economics of the University of Nairobi, 2014.
- Ayalew, A. H. Determinants of Domestic saving in Ethiopia: An Autoregressive Distributed lag (ARDL) Bounds Testing Approach. *Journal of Economics and International Finance*, Vol. 5(6), 2013.
- Bernard, A.B. and Jones, C.I. Productivity Across Industries and Countries: Time Series Theory and Evidence. *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 78, No. 1, 1966.
- Biro Pusat Statistik, *Perkembangan Tabungan Masyarakat 1970-1983: Metode Pendekatan Makro*. Publikasi Biro Pusat Statistik, Jakarta-Indonesia, 1986.
- Chaudhry, I.S., Riaz, U., Farooq, F., Zulfiqar, S. The Monetary and Fiscal Determinants of National Savings in Pakistan: An Empirical Evidence from ARDL approach to Co-integration. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, Vol. 8 (2), 2014.
- Chenery, H., Syrquin, M. *Pattern of Development, 1950-1970*. Oxford University Press, 1975.
- Deaton, A. *Savings in Developing Countries: Theory and Review*. Proceeding of The World Bank Conference on the Development Economics, 1989.
- Deaton, A. *The Great Escape: Health, Wealth, and Origin of Inequality*. Princeton University Press, 41 William Street, Princeton, New Jersey, 2013.
- Edward, S. *Why are Saving Rate so different Across Country?: An International Comparative Analysis*, Working Paper Number 5097, National Bureau of Economic Research, 1050 Massachusetts Avenue, Cambridge, MA 02138, 1995.
- Gök, A. A Time Series Analysis of the Determinants of Private Savings in Turkey. *Afro Eurasian Studies Journal*, Vol 3. Issue 1, 2014.
- Gujarati, D.N., Porter, D.C. *Essensial of Econometrics*. Fourth Edition, The McGraw-Hill Inc., New York, 2010.
- Khan, H.H.A., Abdullah, H. Saving Determinants in Malaysia. *Jurnal Ekonomi Malaysia*, Vol. 44, 2010.
- Kivindu, M.M. *Factors Determining Gross Domestic Savings in Kenya*. Research Paper, University of Nairobi, 2013.
- Loayza, N., Schmidt-Hebbel, K., dan Servén, L. Saving in Developing Countries: An Overview. *The World Bank Economic Review*, Vol. 14, No. 3, 2000.
- Murphy, K.M., Shleifer, A., Vishny, R.W. Industrialization and the Big Push. *Journal of Political Economy*, Vol. 97, No. 5, 1989.
- Modigliani, F. The Life Cycle Hypothesis of Savings, Demand for Wealth and the Supply of Capital. *Social Research*, Vol. 33, No.2, 1966.
- Neumann, M. Industrial Policy and Competition Policy. *European Economic Review*, Vol. 34, 1990.
- Rau, W., and Roncek, D.W. Industrialization and World Inequality: The Transformation of the Division of Labor in 59 Nations, 1960-1981. *American Sociological Review*, Vol. 52, No. 3, 1987.
- Santacreu, A.M. Long-Run Economic Effects of Changes in the Age Dependency Ratio. *Federal Reserve Bank of St. Louis Economic Synopsis*, Number 17, 2016.
- Touny, M. A. Determinants of Domestic Saving Performance in Egypt: An Empirical Study. *Journal of Commercial Studies Research*, Benha University, Vol. 1, 2008.