



**KEMENTERIAN KOORDINATOR
BIDANG PEREKONOMIAN**



**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INVESTASI DAN AKUMULASI PENGETAHUAN SEBAGAI SUMBER PERTUMBUHAN EKONOMI

**Oleh: Dr. Imam Asngari, SE, M.Si
(Koprodi Ekonomi Pembangunan, FE-UNSRI)**

Medan, 1 Juli 2019

Kinerja Ekonomi Indonesia

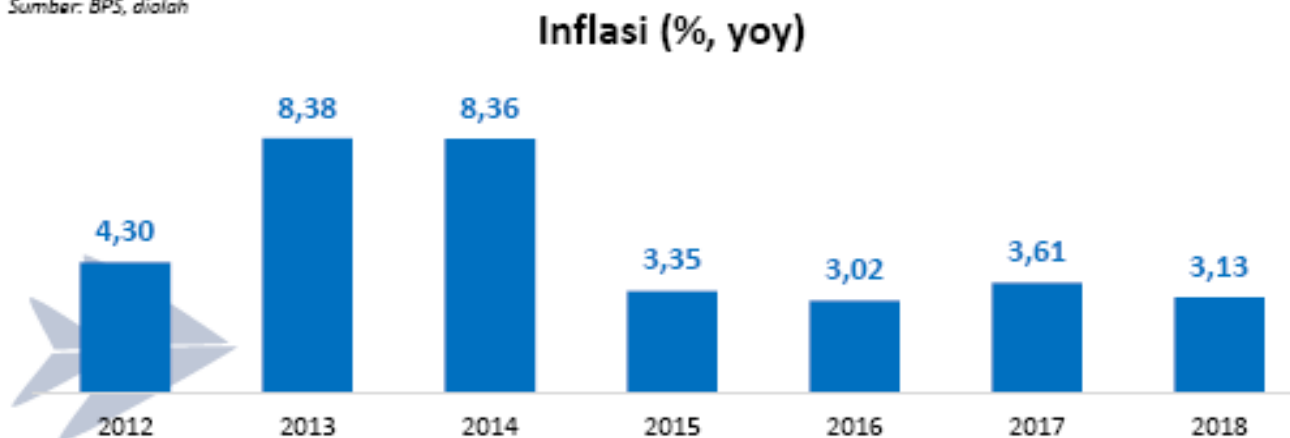


- Pertumbuhan ekonomi sehat didukung konsumsi yang stabil dan investasi yang meningkat
- Daya beli masyarakat terjaga seiring perbaikan distribusi dan koordinasi

Ditengah kondisi ekonomi global dalam ketidakpastian sejak 2008, perekonomian Indonesia mampu tumbuh di atas 5 persen.

Kondisi ekonomi cukup stabil, dengan inflasi di bawah dua digit disekitar angka 3,2 persen.

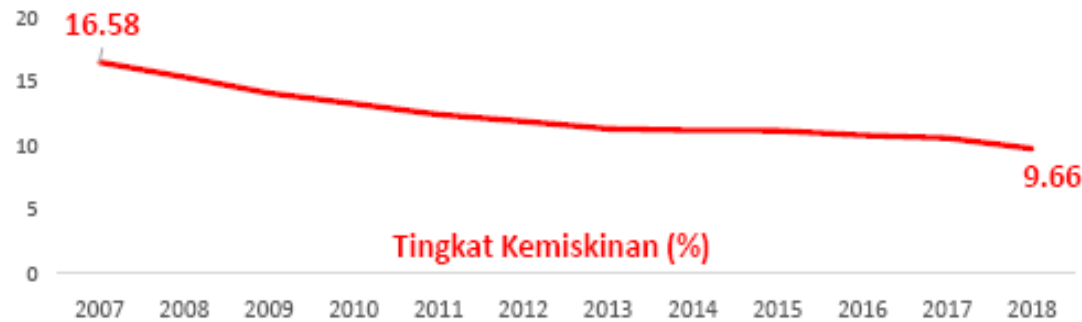
Sumber: BPS, diolah



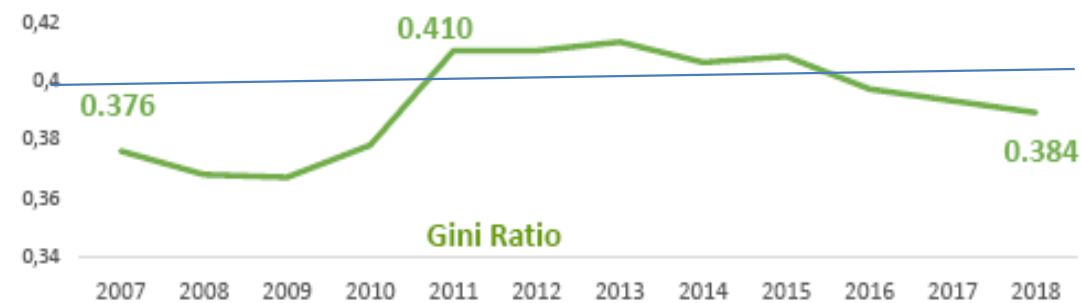
Perkembangan Kesejahteraan Rakyat



Tingkat Pengangguran terus menurun



Tingkat kemiskinan menurun di bawah dua digit



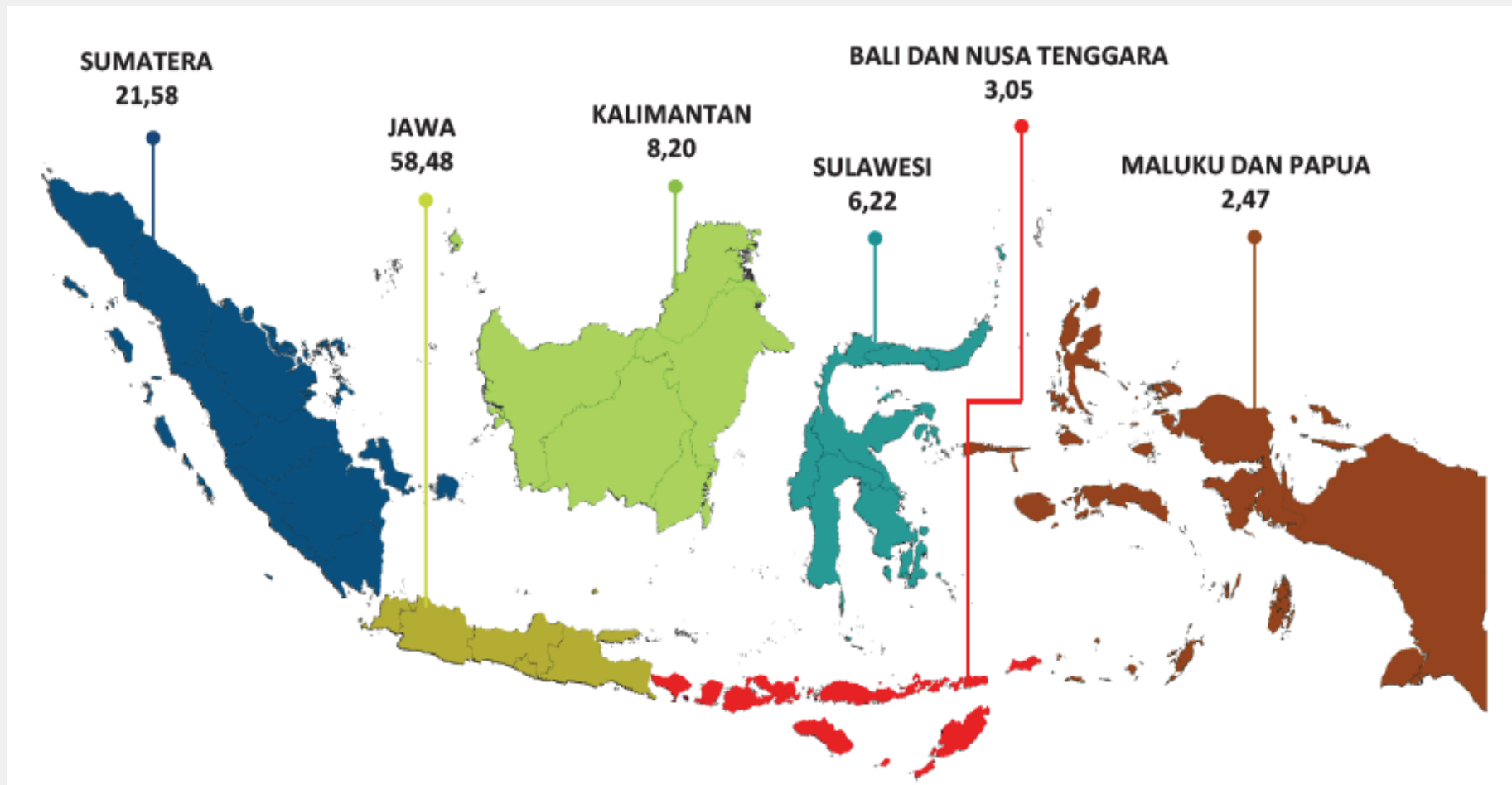
Koefisien Gini mengalami trend yang semakin menurun, dari kondisi ketimpangan tinggi (Gini $\geq 0,4$) menjadi ketimpangan sedang (Gini $> 0,3-0,39$)

PDB Harga Berlaku dan Harga Konstan 2010 Menurut Lapangan Usaha (Trilyun Rupiah)

Lapangan Usaha		Harga Berlaku			Harga Konstan 2010		
		2016	2017	2018	2016	2017	2018
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
A.	Pertanian, Kehutanan dan Perikanan	1 671,6	1 787,3	1 900,4	1 211,0	1 257,9	1 307,0
B.	Pertambangan dan Penggalian	890,9	1 029,6	1 199,0	774,6	779,7	796,5
C.	Industri Pengolahan	2 545,2	2 739,7	2 947,3	2 016,9	2 103,5	2 193,3
D.	Pengadaan Listrik dan Gas	142,3	162,4	176,4	100,0	101,5	107,1
E.	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	8,9	9,4	10,0	7,6	8,0	8,4
F.	Konstruksi	1 287,6	1 410,5	1 562,3	925,0	987,9	1 048,1
G.	Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	1 635,4	1 768,9	1 931,9	1 255,8	1 311,8	1 376,9
H.	Transportasi dan Pergudangan	645,0	735,2	797,3	374,8	406,7	435,2
I.	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	363,1	386,9	412,5	282,8	298,1	314,9
J.	Informasi dan Komunikasi	449,2	513,7	559,1	459,2	503,4	538,9
K.	Jasa Keuangan dan Asuransi	520,2	571,2	616,3	378,3	398,9	415,6
L.	Real Estat	350,5	382,5	406,6	279,5	289,7	300,1
M,N.	Jasa Perusahaan	211,6	238,2	267,1	159,3	172,8	187,7
O.	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	476,5	498,2	541,7	320,0	326,6	349,5
P.	Jasa Pendidikan	417,4	446,3	482,1	293,9	304,7	321,1
Q.	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	132,1	144,6	157,9	102,5	109,5	117,3
R,S,T,U.	Jasa Lainnya	211,4	239,3	268,6	156,5	170,2	185,5
Nilai Tambah Bruto Atas Dasar Harga Dasar		11 958,9	13 063,9	14 236,5	9 097,7	9 530,9	10 003,1
Pajak Dikurang Subsidi Atas Produk		442,8	523,3	600,9	336,9	381,8	422,2
Produk Domestik Bruto (PDB)		12 401,7	13 587,2	14 837,4	9 434,6	9 912,7	10 425,3

Sumber: BPS, 2018

Peranan Pulau dalam Pembentukan PDB Indonesia, Tahun 2018



Sumber: BPS,, 2018

Laju Pertumbuhan Ekonomi Sektoral, 2016-2018

Lapangan Usaha		Laju Pertumbuhan Atas Dasar Harga Konstan 2010			Distribusi Atas Dasar Harga Berlaku		
		2016	2017	2018	2016	2017	2018
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
A.	Pertanian, Kehutanan dan Perikanan	3,37	3,87	3,91	13,48	13,15	12,81
B.	Pertambangan dan Penggalian	0,95	0,66	2,16	7,18	7,58	8,08
C.	Industri Pengolahan	4,26	4,29	4,27	20,52	20,16	19,86
D.	Pengadaan Listrik dan Gas	5,39	1,54	5,47	1,15	1,20	1,19
E.	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	3,60	4,60	5,46	0,07	0,07	0,07
F.	Konstruksi	5,22	6,80	6,09	10,38	10,38	10,53
G.	Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	4,03	4,46	4,97	13,19	13,02	13,02
H.	Transportasi dan Pergudangan	7,45	8,49	7,01	5,20	5,41	5,37
I.	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	5,17	5,39	5,66	2,93	2,85	2,78
J.	Informasi dan Komunikasi	8,88	9,63	7,04	3,62	3,78	3,77
K.	Jasa Keuangan dan Asuransi	8,93	5,47	4,17	4,19	4,20	4,15
L.	Real Estat	4,69	3,66	3,58	2,83	2,82	2,74
M,N.	Jasa Perusahaan	7,36	8,44	8,64	1,71	1,75	1,80
O.	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	3,20	2,06	7,02	3,84	3,67	3,65
P.	Jasa Pendidikan	3,84	3,70	5,36	3,37	3,28	3,25
Q.	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	5,16	6,84	7,13	1,07	1,07	1,07
R,S,T,U.	Jasa Lainnya	8,01	8,73	8,99	1,70	1,76	1,81
Produk Domestik Bruto (PDB)		5,03	5,07	5,17	100,00	100,00	100,00

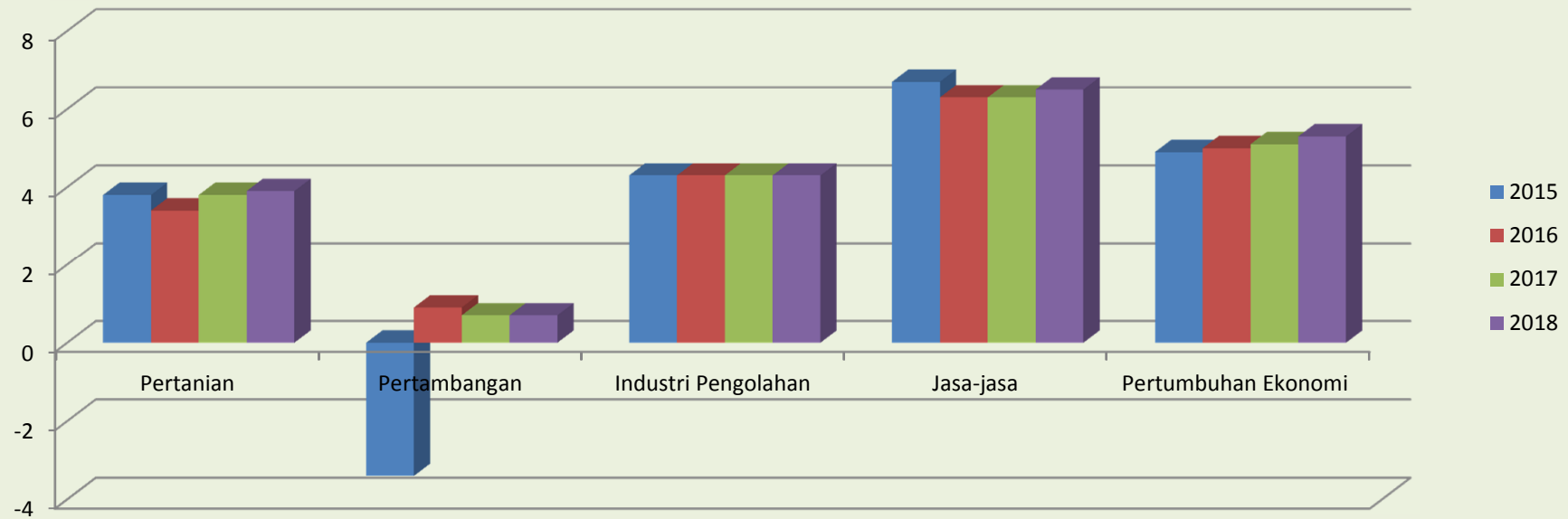
Sumber: BPS, 2018

PDB Menurut Pengeluaran Atas Dasar Harga Berlaku dan Harga Konstan 2010 Tahun 2016-2018 (Trilyun Rupiah)

Komponen	Harga Berlaku			Harga Konstan 2010		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1. Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga	7 027,0	7 627,6	8 269,8	5 126,3	5 379,8	5 651,2
2. Pengeluaran Konsumsi LNPRT	144,5	160,6	180,8	105,4	112,7	122,9
3. Pengeluaran Konsumsi Pemerintah	1 181,6	1 234,6	1 332,5	774,3	790,8	828,7
4. Pembentukan Modal Tetap Bruto	4 040,2	4 370,6	4 790,6	3 041,6	3 228,8	3 444,1
5. Perubahan Inventori	158,9	210,6	338,6	133,4	126,9	197,4
6. Ekspor Barang dan Jasa	2 367,4	2 743,1	3 110,8	1 971,2	2 146,8	2 285,9
7. Dikurangi Impor Barang dan Jasa	2 273,5	2 605,2	3 272,5	1 818,1	1 964,6	2 201,1
Diskrepansi Statistik ¹⁾	-244,4	-154,7	86,8	100,5	91,5	96,2
Produk Domestik Bruto (PDB)	12 401,7	13 587,2	14 837,4	9 434,6	9 912,7	10 425,3

Sumber: PDB Pengeluaran, BPS, 2019

Pertumbuhan Ekonomi Lapangan Usaha, Tahun 2015-2018



Pertumbuhan Ekonomi Sektoral	2015	2016	2017	2018
Pertanian	3.8	3.4	3.8	3.9
Pertambangan	-3.4	0.9	0.7	0.7
Industri Pengolahan	4.3	4.3	4.3	4.3
Jasa-jasa	6.7	6.3	6.3	6.5
Pertumbuhan Ekonomi	4.9	5	5.1	5.3

Sumber: BPS, PDB Indonesia 2015-2018

Laju Pertumbuhan Ekonomi Menurut Penggunaan PDB Atas Harga Konstan 2010, Tahun 2016-2017 (Persen)

Komponen	Laju Pertumbuhan Atas Dasar Harga Konstan 2010			Distribusi Atas Dasar Harga Berlaku		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1. Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga	5,01	4,94	5,05	56,66	56,14	55,74
2. Pengeluaran Konsumsi LNPRT	6,64	6,93	9,08	1,17	1,18	1,22
3. Pengeluaran Konsumsi Pemerintah	-0,14	2,13	4,80	9,53	9,09	8,98
4. Pembentukan Modal Tetap Bruto	4,47	6,15	6,67	32,58	32,17	32,29
5. Perubahan Inventori	-	-	-	1,28	1,55	2,28
6. Ekspor Barang dan Jasa	-1,66	8,91	6,48	19,09	20,19	20,97
7. Dikurangi Impor Barang dan Jasa	-2,41	8,06	12,04	18,33	19,17	22,06
Diskrepansi Statistik ¹⁾		-	-	-1,98	-1,15	0,58
Produk Domestik Bruto (PDB)	5,03	5,07	5,17	100,00	100,00	100,00

Gejala anti trade
production effect

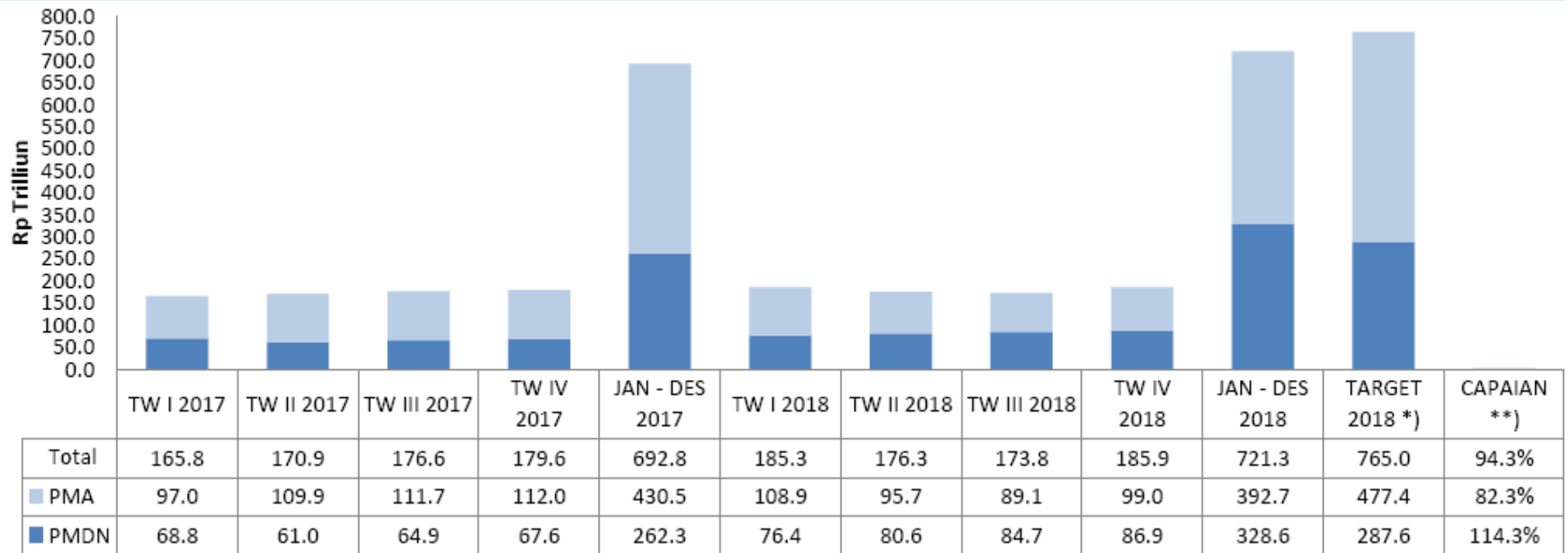
Sumber: BPS, PDRB Menurut Penggunaan, 2018

Laju Pertumbuhan dan Sumber Pertumbuhan PDRB per Pulau (Persen)

Pulau		Triw III-2018 Terhadap Triw II-2018 (<i>q-to-q</i>)	Triw IV-2018 Terhadap Triw III-2018 (<i>q-to-q</i>)	Triw IV-2018 Terhadap Triw IV-2017 (<i>y-on-y</i>)	Laju Pertumbuhan 2018	Sumber Pertumbuhan 2018
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Sumatera	3,18	-0,54	4,46	4,54	0,97
2.	Jawa	2,88	-0,65	5,82	5,72	3,35
3.	Bali dan Nusa Tenggara	2,26	0,97	4,36	2,68	0,08
4.	Kalimantan	2,36	2,46	5,49	3,91	0,33
5.	Sulawesi	4,42	-0,78	6,18	6,65	0,40
6.	Maluku dan Papua	2,41	-9,03	-9,43	6,99	0,18

Sumber: BPS, PDRB 2018

Perkembangan Investasi (PMA dan PMDN)



Nilai investasi dalam RpTriliun (T) dan kurs US\$1=Rp13.400 sesuai dengan APBN 2018. Realisasi investasi pada Triwulan IV 2018 (sebesar Rp185,9T) meningkat 7,0% dari Triwulan III 2018 (Rp173,8T) dan meningkat 3,5% dari Triwulan IV 2017 (Rp179,6T)

Realisasi Investasi pada Januari–Desember 2018: Rp721,3T, meningkat 4,1% dari tahun sebelumnya yaitu Januari–Desember 2017 (Rp692,8T)

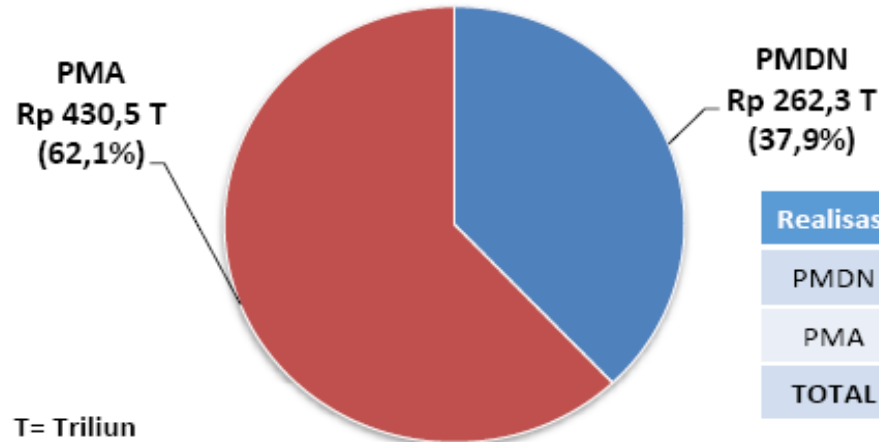
Sumber: BKPM, 2018

Realisasi Investasi PMA dan PMDN di Jawa dan luar Jawa

Capaian Investasi 2017 dan 2018

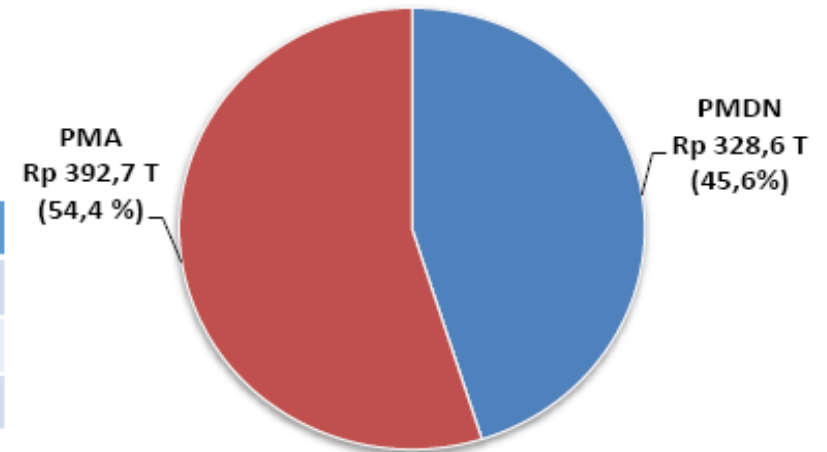
Jan-Des 2017

Total : Rp 692,8 T



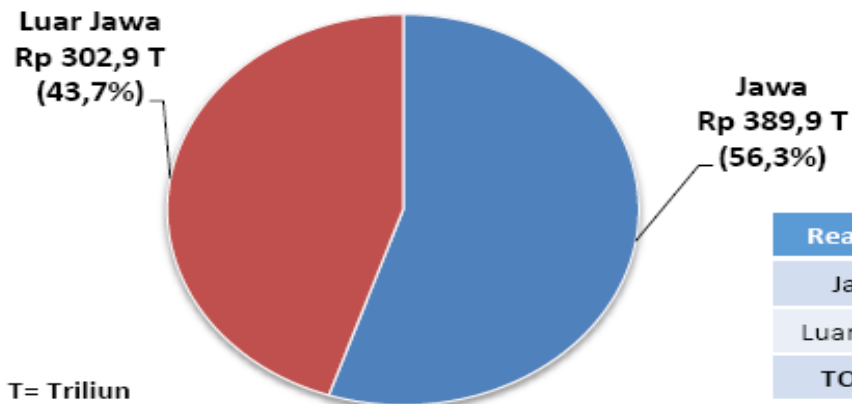
Jan-Des 2018

Total : Rp 721,3 T



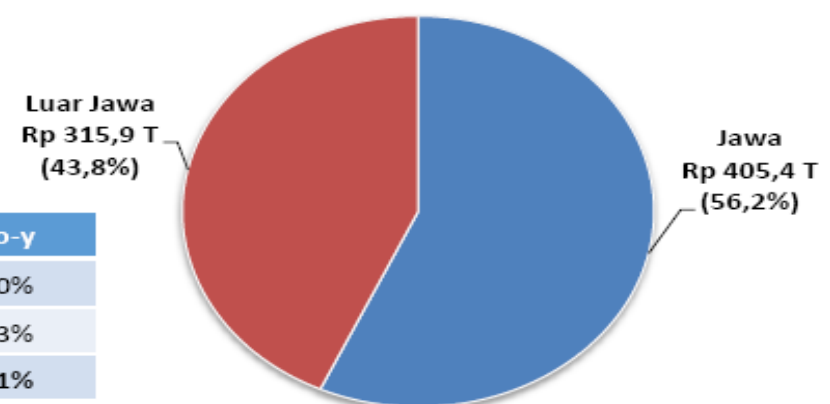
Jan-Des 2017

Total : Rp 692,8 T



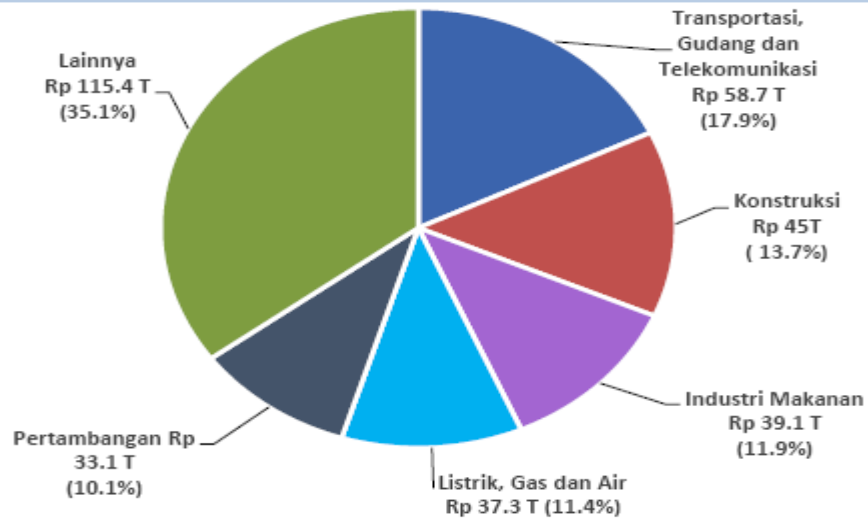
Jan-Des 2018

Total : Rp 721,3 T

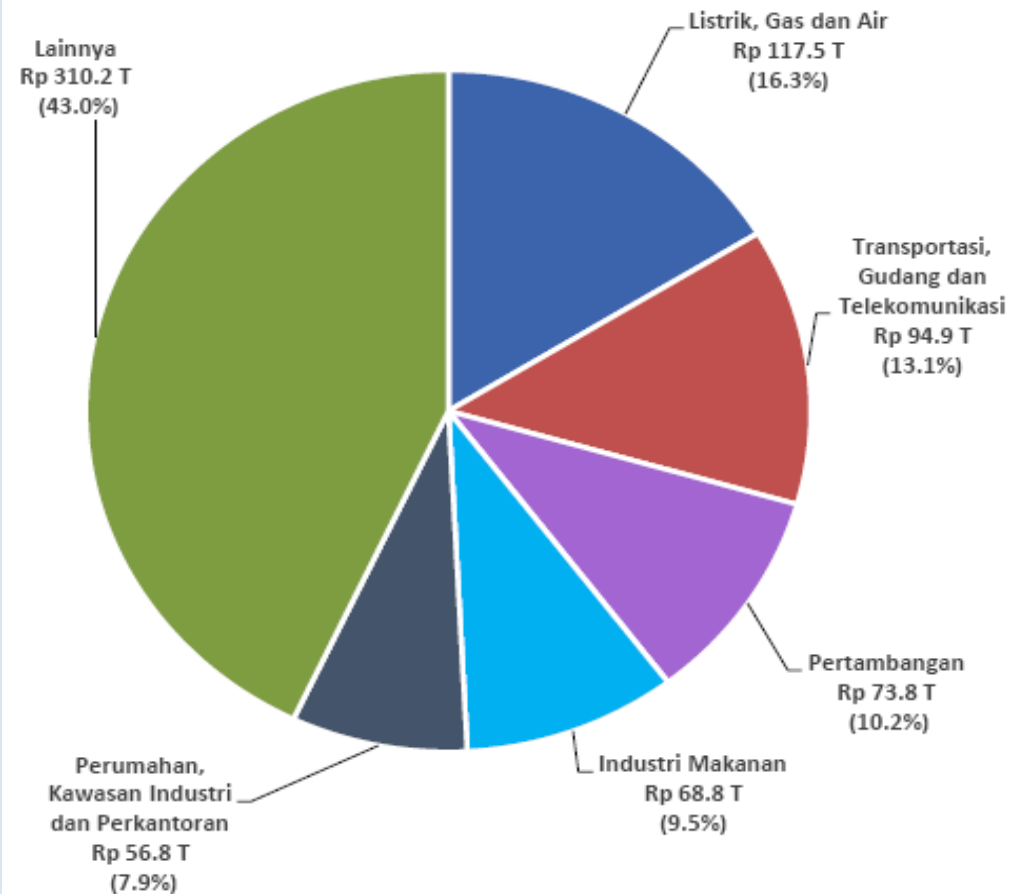


Investasi Berdasarkan Sektor, 2018

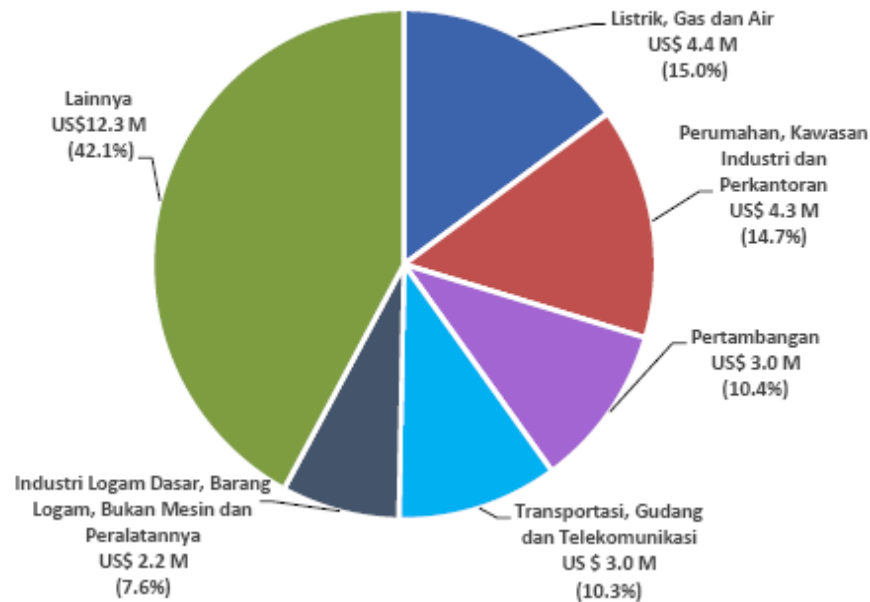
PMDN



PMDN + PMA



PMA



Arah Kebijakan Pencapaian Sumber Pembiayaan Investasi

...diperlukan kerja keras untuk mendukung pembiayaan investasi 2017-2018

Sumber Investasi	2015		2016	
	Rp T	Tumbuh	Porsi	Rp T
Investasi Pemerintah	291.2	8,2%	7,8%	315
Perbankan	279.9	-20,6%	5,5%	222
Pasar Modal	590.0	1,3%	14,8%	598
Capex BUMN	321.5	29,4%	10,3%	416
PMA PMDN	544.6	9,0%	14,7%	594
Internal Funds Korporasi & Lainnya	1720.8	9,9%	46,8%	1891
Total	Rp3.782T			Rp4.040 T

Tumbuh	Porsi	2017*		2018*	
		5,3%	Rp T	5,4%	6,1%
23%	8,6%	388	8,1%	9,0%	
67%	8,2%	370	9,6%	10,7%	
30%	17,2%	778	17,0%	17,1%	
3%	9,5%	430	10,4%	10,8%	
13%	14,8%	670	15,9%	15,8%	
-1%	41,6%	1881	39,1%	36,6%	
		Rp4.517 T	Rp5.041 T	Rp5.171 T	

Pencapaian target pertumbuhan 2017 dan 2018 diperlukan investasi yang besar dari semua komponen, baik Pemerintah maupun Non-Pemerintah

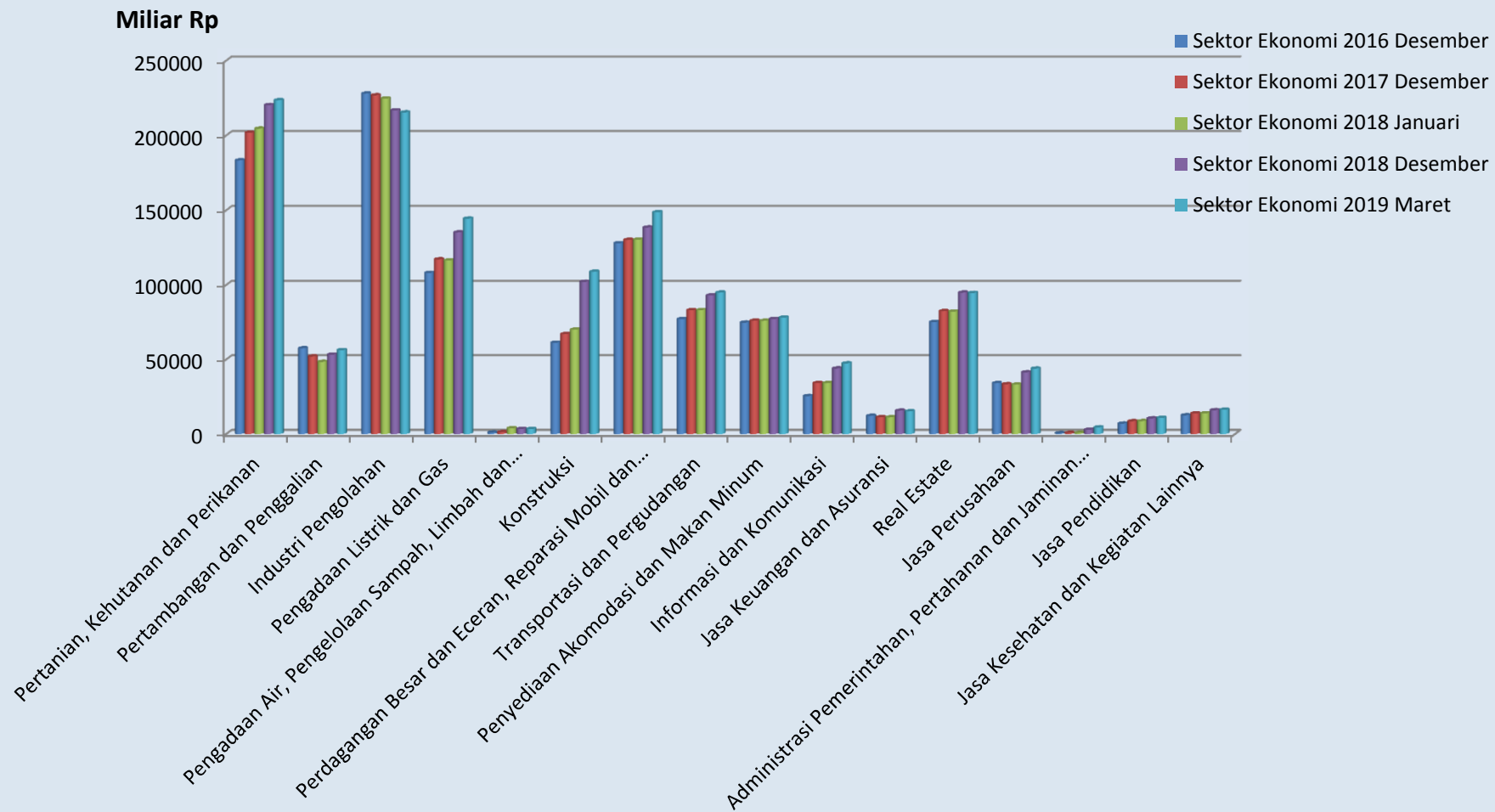
Sumber: Kemenkeu RI, 2018

Investasi Berdasarkan Lokasi, 2018

PMDN				PMA			
No	Lokasi	Investasi (Rp. Miliar)	Proyek	No	Lokasi	Investasi (US\$. Juta)	Proyek
1	Daerah Khusus Ibukota Jakarta	49,097.42	666	1	Jawa Barat	5,573.52	4,713
2	Jawa Barat	42,278.21	1,661	2	Daerah Khusus Ibukota Jakarta	4,857.73	6,499
3	Jawa Timur	33,333.13	1,679	3	Banten	2,827.28	1,895
4	Jawa Tengah	27,474.89	1,478	4	Jawa Tengah	2,372.70	801
5	Kalimantan Timur	25,941.96	309	5	Jawa Timur	1,333.38	1,441
6	Banten	18,637.56	718	6	Sumatera Utara	1,227.61	491
7	Kalimantan Tengah	13,091.61	195	7	Papua	1,132.27	102
8	Lampung	12,314.71	91	8	Sumatera Selatan	1,078.55	239
9	Kalimantan Selatan	9,975.24	170	9	Riau	1,032.88	252
10	Sumatera Selatan	9,519.81	270	10	Bali	1,002.46	1,490
11	Riau	9,056.40	393	11	Kepulauan Riau	831.25	804
12	Sulawesi Tengah	8,488.88	130	12	Kalimantan Tengah	678.52	179
13	Sumatera Utara	8,371.82	356	13	Sulawesi Tenggara	672.93	77
14	Kalimantan Barat	6,591.38	330	14	Sulawesi Tengah	672.42	154
15	Daerah Istimewa Yogyakarta	6,131.71	148	15	Sulawesi Selatan	617.19	191
16	Bengkulu	4,902.80	99	16	Kalimantan Timur	587.50	275
17	Kepulauan Riau	4,385.98	319	17	Kalimantan Barat	491.94	305
18	Sulawesi Utara	4,320.13	82	18	Maluku Utara	362.79	47
19	Nusa Tenggara Timur	4,246.06	82	19	Sulawesi Utara	295.85	139
20	Nusa Tenggara Barat	4,135.07	92	20	Papua Barat	286.86	70
21	Sulawesi Selatan	3,275.88	318	21	Nusa Tenggara Barat	251.55	651
22	Sulawesi Barat	3,144.24	20	22	Sumatera Barat	180.80	137
23	Kepulauan Bangka Belitung	3,112.92	123	23	Bengkulu	136.61	39
24	Jambi	2,876.52	190	24	Lampung	132.29	121
25	Gorontalo	2,666.82	30	25	Kalimantan Selatan	129.15	99
26	Sumatera Barat	2,309.45	210	26	Jambi	101.87	103
27	Maluku Utara	2,276.27	23	27	Nusa Tenggara Timur	100.37	175
28	Sulawesi Tenggara	1,603.41	54	28	Daerah Istimewa Yogyakarta	81.34	184
29	Bali	1,548.85	183	29	Aceh	71.21	91
30	Kalimantan Utara	1,356.80	83	30	Kalimantan Utara	67.33	56
31	Maluku	1,013.49	36	31	Kepulauan Bangka Belitung	46.28	79
32	Aceh	969.98	242	32	Gorontalo	40.82	30
33	Papua	104.62	23	33	Sulawesi Barat	24.70	17
34	Papua Barat	50.86	12	34	Maluku	7.96	26
TOTAL		328,604.92	10,815	TOTAL		29,307.91	21,972

Sumber: BKPM, 2018

Kredit Investasi Perbankan Menurut Sektor Ekonomi Tahun 2016-2018



Sumber: Bank Indonesia, 2019

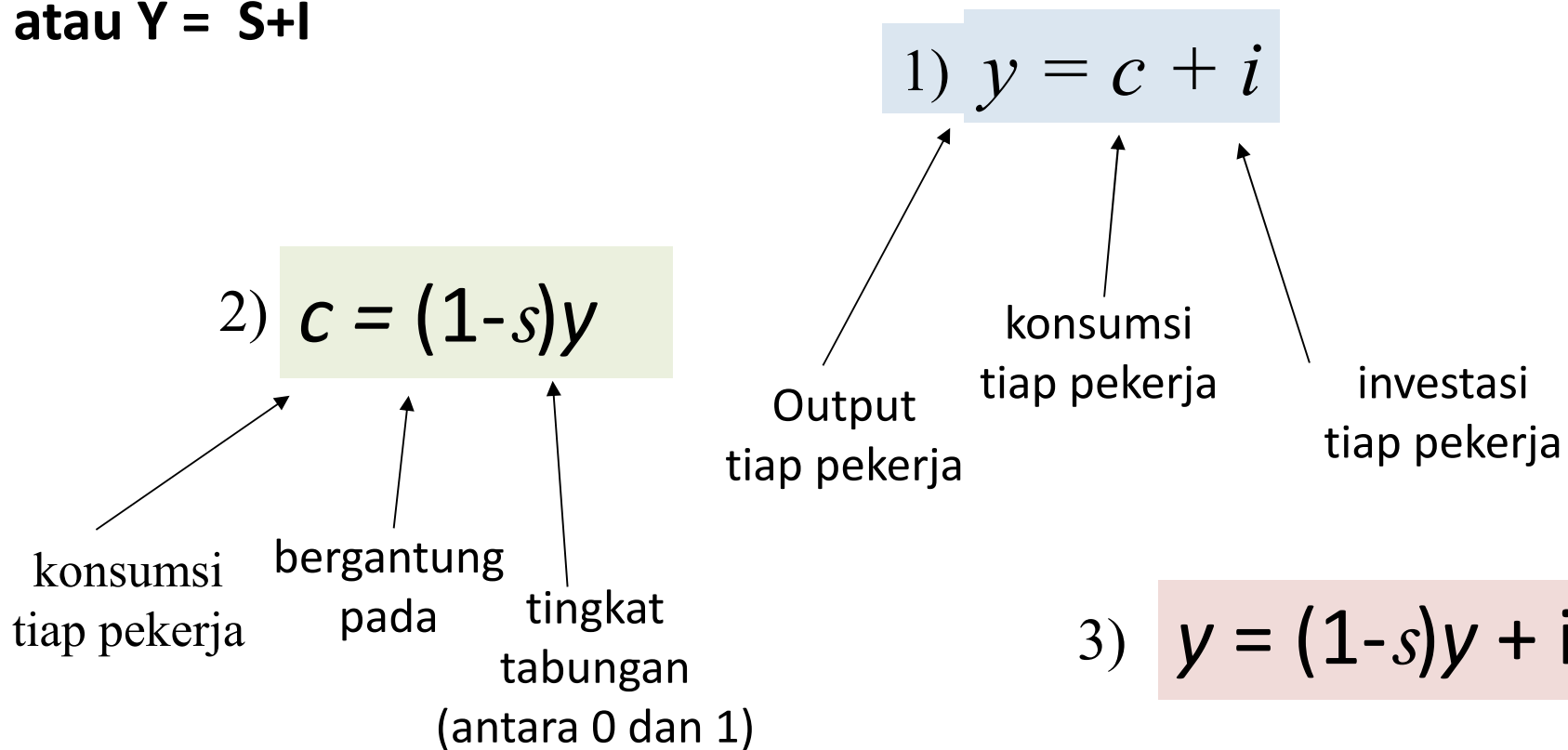
Proporsi Penduduk yang Bekerja di Sektor Ekonomi Tahun 2018-2019

Lapangan Pekerjaan Utama	2018		2019
	Februari	Agustus	Februari
(1)	(2)	(3)	(4)
A. Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	30,46	28,79	29,46
B. Pertambangan dan Penggalian	1,09	1,17	1,06
C. Industri Pengolahan	14,11	14,72	14,09
D. Pengadaan Listrik dan Gas	0,27	0,27	0,24
E. Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	0,34	0,38	0,32
F. Konstruksi	5,55	6,69	5,89
G. Perdagangan Besar dan Eceran	18,53	18,61	18,92
H. Transportasi dan Pergudangan	4,01	4,35	4,02
I. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	6,37	6,18	6,80
J. Informasi dan Komunikasi	0,79	0,72	0,73
K. Jasa Keuangan dan Asuransi	1,33	1,45	1,38
L. Real Estat	0,21	0,32	0,26
M,N. Jasa Perusahaan	1,25	1,34	1,31
O. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jasa	4,21	3,78	3,98
P. Jasa Pendidikan	4,97	4,89	5,10
Q. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	1,58	1,49	1,53
R,S,T,U. Jasa Lainnya	4,93	4,85	4,91
Total	100,00	100,00	100,00

Sumber: BPS, Indikator Pasar Tenaga Kerja Indonesia, 2019

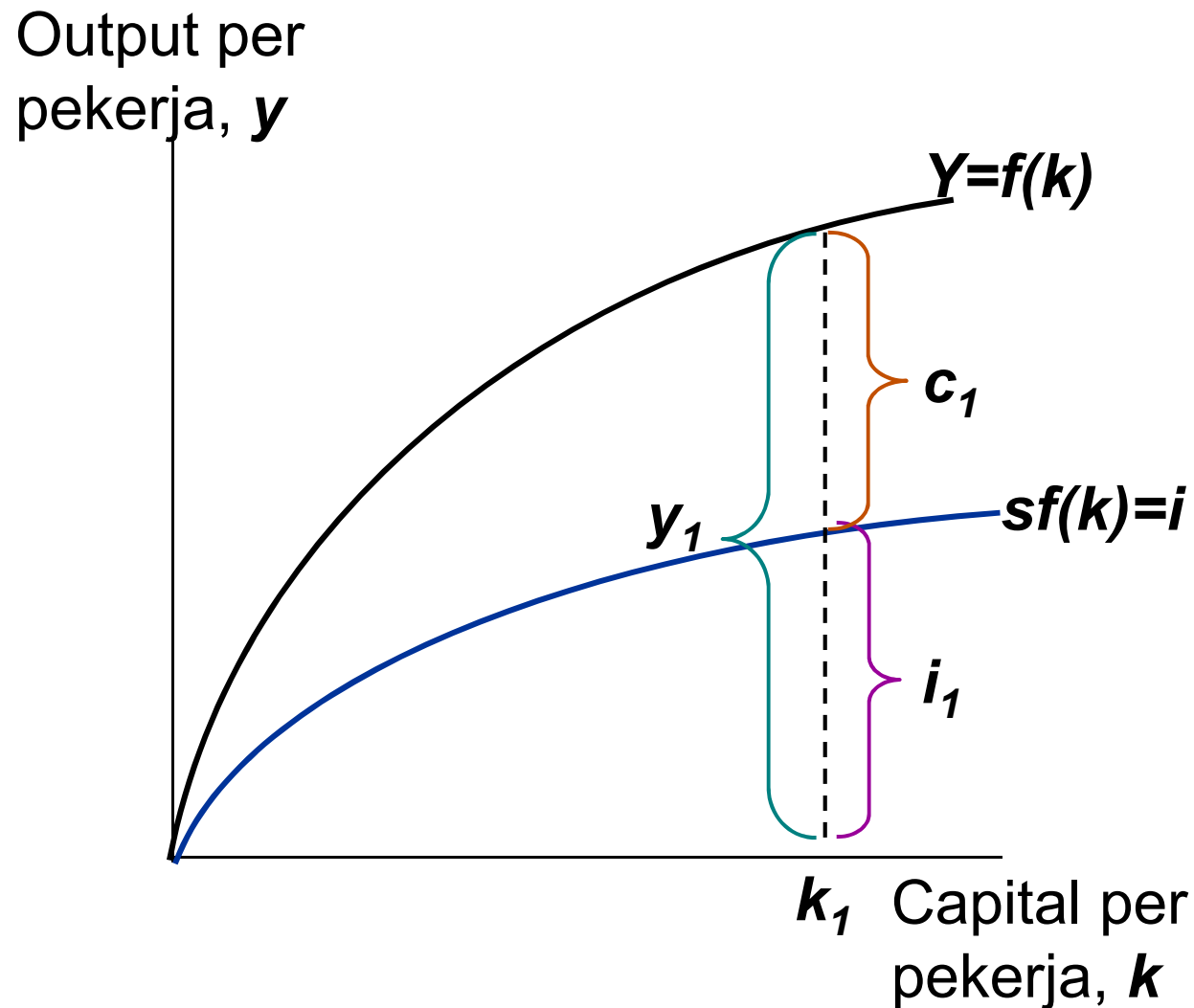
Keterkaitan Output, Konsumsi, dan Investasi

Identitas output (GDP) atau $Y = C + I$
atau $Y = S + I$



4) $i = sy$ **Investasi = tabungan.** Tingkat tabungan s adalah bagian dari output yang digunakan untuk investasi.

Keterkaitan Output, Konsumsi, dan Investasi



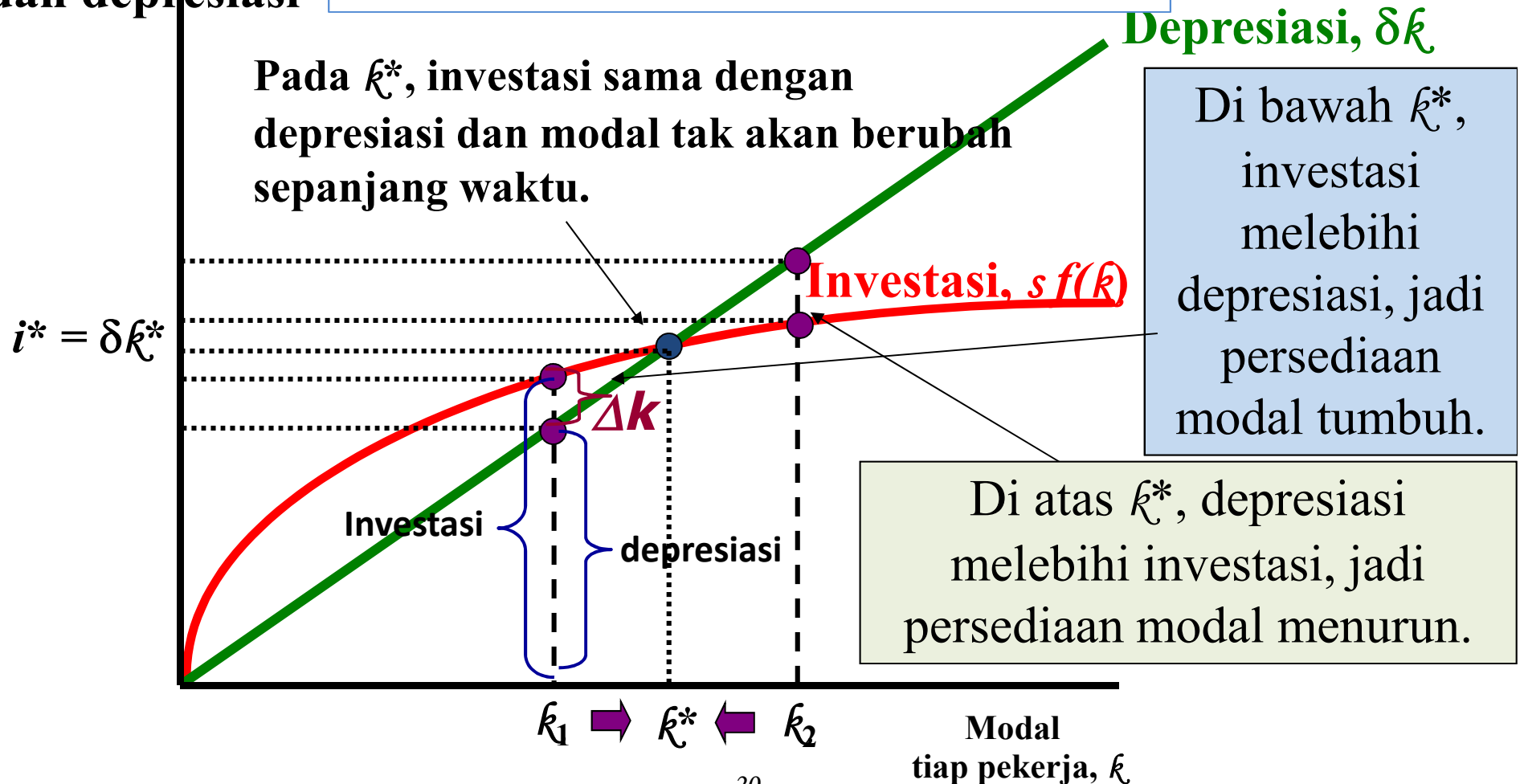
Tingkat tabungan s menentukan alokasi output antara konsumsi dan investasi. Untuk setiap tingkat k , output adalah $f(k)$, investasi adalah $s f(k)$, dan konsumsi adalah $f(k) - s f(k)$.

Kondisi Mapan, k^*

Ekuilibrum jangka-panjang perekonomian

Investasi
dan depresiasi

Keadaan mapan (steady state) adalah situasi dmn Q/L, Consumsi/L, Kap/L konstan sepanjang waktu.



Studi Pertumbuhan Ekonomi

- **Studi-studi terbaru tentang pertumbuhan ekonomi mengungkapkan bahwa peranan modal manusia atau investasi dalam sumberdaya manusia lebih besar dari pada apa yang diukur oleh kerangka pertumbuhan Solow.**
- **Dalam pertumbuhan Solow, produktivitas atau perkembangan teknologi dianggap sesuatu yang tetap (given), tetapi dalam kerangka teori pertumbuhan baru (New growth theory) inovasi teknologi dan pembentukan modal manusia menjadi sumber utama produktivitas, dan pertumbuhan produktivitas itu pada gilirannya akan menjadi mesin penggerak pertumbuhan ekonomi.**

Pertumbuhan dan Kualitas SDM

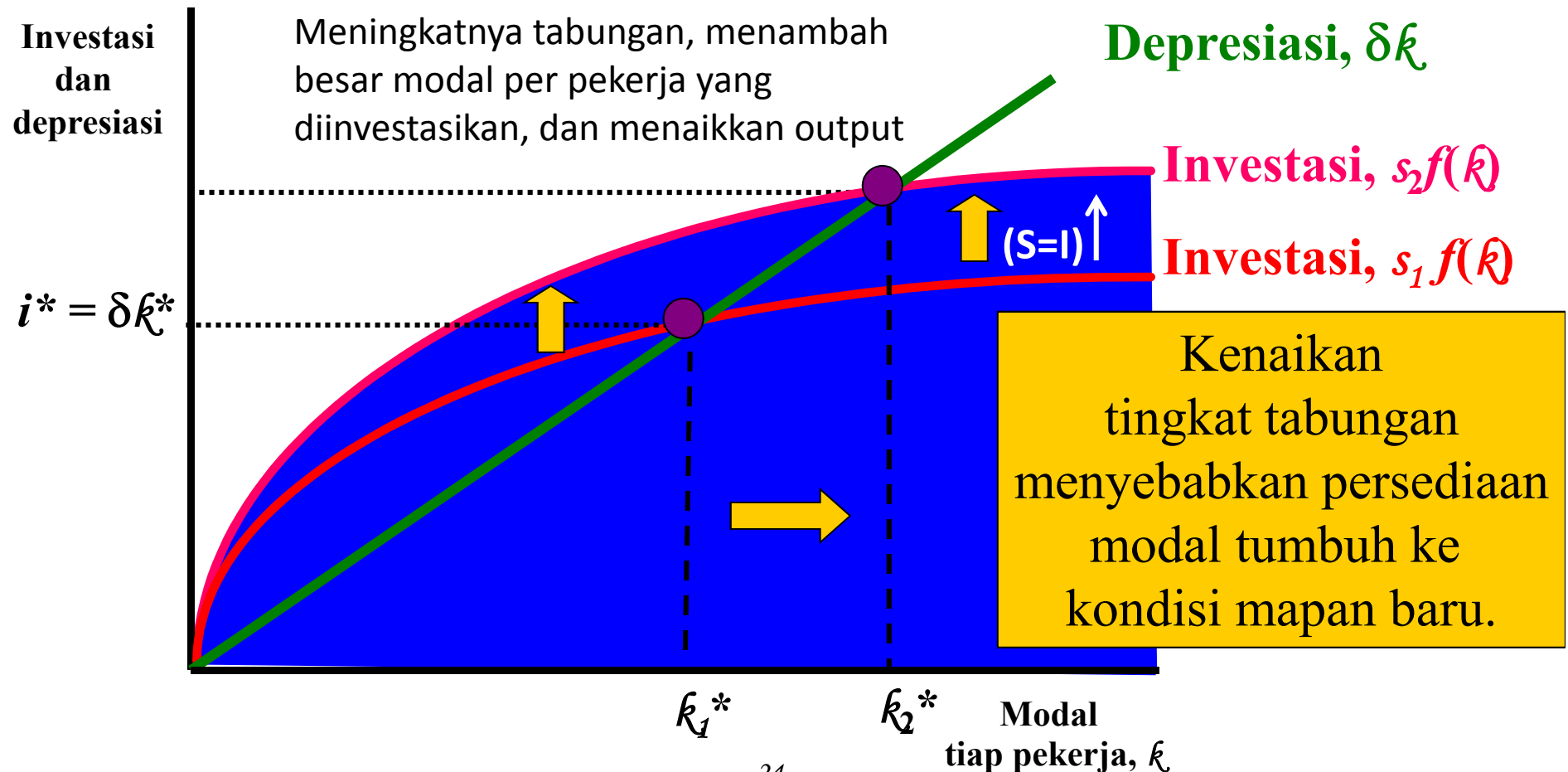
- Secara empirik Gery S. Becker (1995) telah menemukan kenyataan bahwa pendidikan dan sumberdaya manusia telah menyumbang sekitar 80% pertumbuhan pendapatan (kekayaan) di Amerika Serikat.
- Sejalan dengan Backer, Baro dan Lee (1994) mengkaji 138 negara berkembang yang menyimpulkan bahwa semakin lama penduduk (sumberdaya manusia) menuntut pendidikan (bersekolah), pertumbuhan ekonomi akan semakin tinggi. Hubungan lamanya pendidikan (umur 25 tahun ke atas) dengan pertumbuhan ekonomi adalah positif dan signifikan untuk laki-laki, positif namun kurang signifikan untuk perempuan (Effendi, 2000).
- Hal ini terjadi karena pada umumnya di negara-negara berkembang tingkat partisipasi pendidikan wanita lebih rendah dibanding laki-laki.

Sumber Pertumbuhan

- Output barang dan jasa ditentukan oleh jumlah dan kualitas input, seperti modal yang diinvestasikan, tenaga kerja dan produktivitas dari input tersebut.
- Solow menjelaskan pertumbuhan ekonomi bisa terjadi sepanjang waktu dimana penduduk dan angkatan kerja diasumsikan mengalami peningkatan yang tetap sebesar n , seiring meningkatnya tabungan akan mampu mendorong investasi sehingga pertumbuhan ekonomi terjaga. Hasil produksi diinvestasikan kembali menjadi sumber pertumbuhan, sedangkan produktivitas atau perkembangan teknologi dianggap sesuatu yang tetap (given)

Tabungan (investasi) Mendorong Pertumbuhan

Model Solow: jika tabungan tinggi, perekonomian akan memiliki persediaan modal besar untuk investasi dan tingkat output tinggi. Jika tabungan rendah, perekonomian memiliki persediaan modal kecil untuk investasi dan tingkat output rendah.



Dampak Pertumbuhan Penduduk

Kenaikan pertumbuhan populasi menggeser garis pertumbuhan populasi dan depresiasi $(\delta + n_1)k$ ke atas.

Akibatnya pertambahan modal per pekerja lebih rendah daripada kondisi awal. Jadi, model Solow memprediksi perekonomian dengan tingkat pertumbuhan populasi lebih tinggi akan memiliki tingkat modal per pekerja lebih rendah dan karenanya pendapatan lebih rendah.

**Investasi,
investasi
impas**

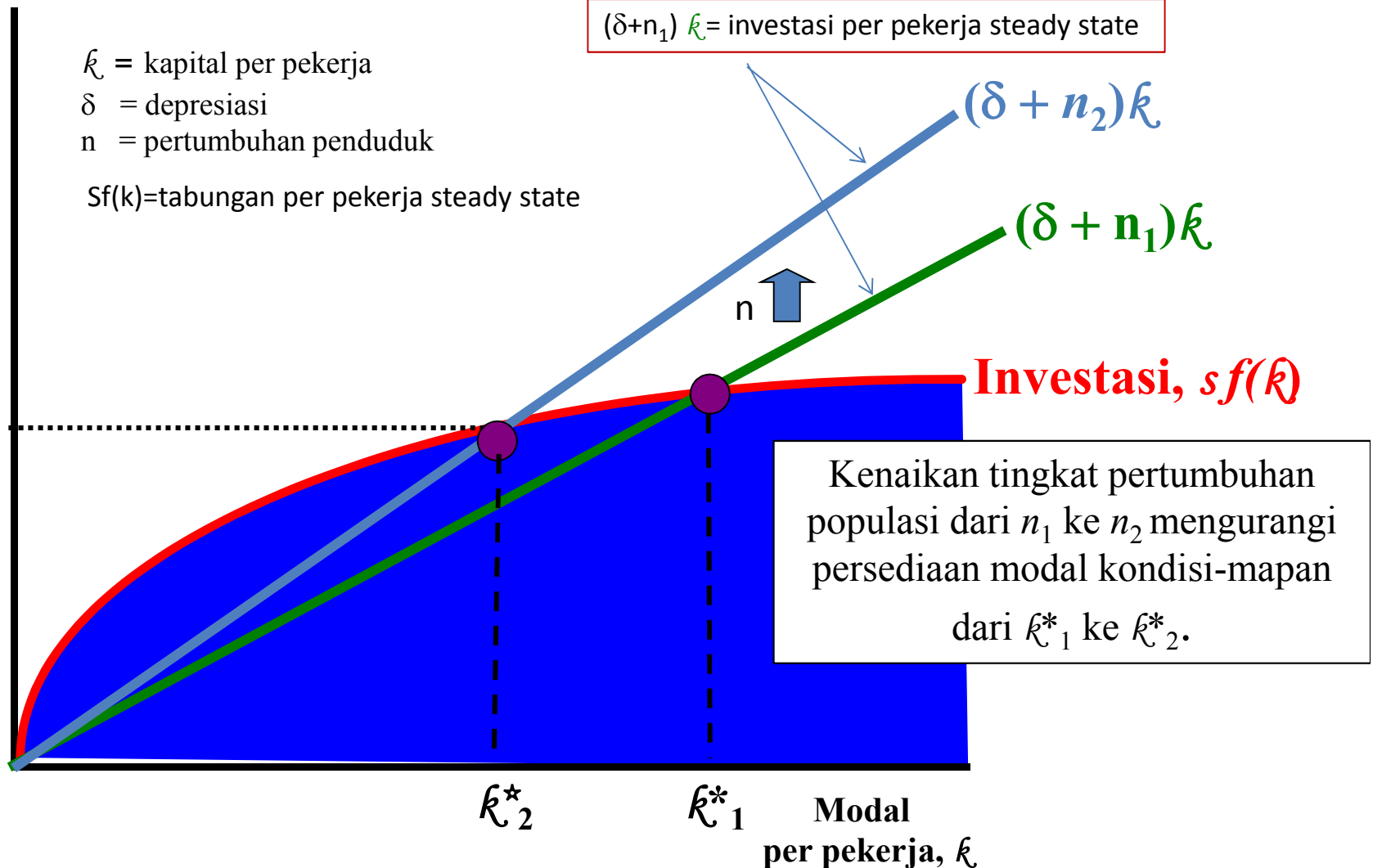
k = kapital per pekerja

δ = depresiasi

n = pertumbuhan penduduk

$Sf(k)$ = tabungan per pekerja steady state

$(\delta + n_1)k$ = investasi per pekerja steady state



Arah Kajian Pertumbuhan

- ***Pertama*** pandangan bahwa kekuatan pendorong pertumbuhan adalah akumulasi pengetahuan (*knowledge accumulation*) yang dapat dicapai melalui investasi sumberdaya manusia (human capital). Investasi sumberdaya manusia dapat dilakukan melalui peningkatan atau perbaikan gizi, sekolah, dan program penempatan atau pelatihan (*on the job training*).
- ***Kedua***, pandangan mengenai pentingnya inovasi teknologi melalui program penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dan secara informal melalui proses belajar dari pengalaman (*learning by doing*).

Pandangan New Growth Theory (NGT)

- David Romer memprakarsai lahirnya teori pertumbuhan baru (*New growth theory*) yang menekankan bahwa hasil dari pertumbuhan ekonomi kembali meningkat terkait dengan pengetahuan baru.
- Model pertumbuhan Solow yang memperlakukan teknologi sebagai sesuatu yang sudah given (tetap), tetapi Romer berpendapat bahwa teknologi merupakan variabel endogen, yang dapat berubah karena makin bertambahnya akumulasi pengetahuan (Syamsurijal, et.al, 2014).

Sumber Baru Pertumbuhan Ekonomi

- Teori Pengetahuan memiliki sifat yang berbeda dari barang ekonomi lainnya (yang *non-rivalry*, dan sebagian dikecualikan). Kemampuan ekonomi untuk tumbuh dengan pengetahuan meningkat lebih tinggi ketimbang modal kerja atau menciptakan peluang untuk pertumbuhan hampir tak terbatas.

Ide dan Kreativitas Menjadi Sumber Pertumbuhan Baru Ekonomi

- Masyarakat yang menghasilkan dan mentoleransi ide-ide baru, dan yang terus menerus beradaptasi dengan keadaan ekonomi dan teknologi yang terus berubah merupakan prasyarat bagi pertumbuhan ekonomi baru yang berkelanjutan. Tak ada lagi hambatan secara geografis, merupakan faktor penting karena pengetahuan tidak bergerak secara terbatas di kalangan pelaku ekonomi.

Implikasi NGT Pada Investasi SDM

- Pertumbuhan ekonomi yang meningkat terkait dengan pengetahuan memiliki banyak implikasi bagi kebijakan pembangunan ekonomi.
- Teori Pertumbuhan baru menggarisbawahi pentingnya investasi dalam SDM untuk penciptaan pengetahuan baru (melalui R&D dan teknologi) untuk mempertahankan pertumbuhan.

DATA ANALISIS

- Data yang digunakan adalah panel data sektoral Tahun 2010-2018 meliputi Produk Domestik Produk ADHK (miliar rupiah), modal yang diinvestasikan dihitung berdasarkan realisasi PMDN dan PMA (dalam milyar rupiah), serta data jumlah tenaga kerja sektoral.

Pendekatan Analisis

- Pendekatan analisis yang digunakan adalah analisis kuantitas menggunakan model regresi. Adapun bentuk model yang akan digunakan adalah model regresi berganda bertipe Cobb-Douglas;

$$Y_t = K_t^\alpha (A_t L_t)^{1-\alpha}, \quad \text{dimana } 0 < \alpha < 1 \quad \dots\dots\dots(1)$$

$$\text{atau } Y_t = K_t^\alpha (A_t L_t)^\beta \text{ maka } \ln Y_t = \alpha \ln K_t + \beta \ln L_t + \gamma \ln A_t, \dots\dots (2)$$

dimana :

- Y_t = PDB periode tahun ke-t
- K_t = Jumlah modal tahun ke-t
- L_t = Jumlah pekerja periode tahun ke-t
- A_t = Efektifitas kerja (teknologi) sebagai wujud dari akumulasi pengetahuan.
- α, β, γ = parameter elastisitas produksi terhadap kapital, labor dan teknologi.

Pembahasan Asumsi NGT

- Teori pertumbuhan baru (*New growth theory*) adalah pandangan dari ekonomi yang menggabungkan dua hal asumsi penting.
- **Pertama**, kemajuan teknologi dilihat sebagai produk dari kegiatan ekonomi. Teori sebelumnya diperlakukan teknologi sebagai yang diberikan secara eksogen, atau produk non-kekuatan pasar. Teori Pertumbuhan Baru sering disebut teori "endogen" pertumbuhan, karena menginternalisasi teknologi ke dalam model bagaimana fungsi pasar.
- **Kedua**, Teori pertumbuhan baru menyatakan bahwa tidak seperti benda-benda fisik, pengetahuan dan teknologi ditandai dengan hasil yang meningkat, dan ini meningkatkan dorongan mengembalikan proses pertumbuhan.

Pertumbuhan didorong oleh Pengetahuan dan Kemajuan Teknologi

- **Pandangan pertumbuhan yang paling sesuai saat ini adalah model pertumbuhan baru dimana efektivitas kerja (*effective labor*) merupakan wujud dari adanya pengetahuan atau teknologi. Tentu saja masuk akal menyampaikan alasan bahwa kemajuan teknologi ditandai lebih banyak output yang dapat diproduksi hari ini dengan sejumlah tertentu modal dan tenaga kerja daripada yang dapat diproduksi satu atau dua abad lalu.**

Pengembangan Model

- **Sektor penelitian dan pengembangan (R&D), dan selanjutnya memperkenalkan model produksi baru dengan teknologi. Kita juga perlu melihat perbedaan model dengan alokasi sumber daya antara produksi barang konvensional dan produksi yang berbasis R&D.**
- **Model produksi konvensional tunduk pada hukum *diminishing return*, Sebaliknya, dengan R&D, produksi akan *kembali meningkat* karena pengetahuan mendorong pertumbuhan ekonomi.**

Kuantitas output yang diproduksi pada waktu t dengan demikian (Romer, 2006: 102);

$$Y(t) = [(1 - a_K) K(t)^\alpha] [A(t) (1 - a_L) L(t)]^{1-\alpha}, \quad \text{dimana } 0 < \alpha < 1 \dots\dots\dots (3)$$

- Fraksi a_L dari sebagian angkatan kerja yang digunakan dalam sektor R&D dan fraksi $1 - a_L$, bagian yang digunakan di sektor produksi barang. Demikian pula, fraksi a_K dari persediaan modal yang digunakan dalam R&D dan sisanya $(1 - a_K)$ digunakan dalam produksi barang. ***Kedua a_L dan a_K adalah eksogen dan konstan.*** Karena penggunaan ide atau sepotong pengetahuan dalam satu tempat tidak mencegah dari yang digunakan di tempat lain, kedua sektor menggunakan seluruh stok pengetahuan, A .

Perbedaan Model NGT dengan CDF

- Selain dari $1-a_K$ dan $1-a_L$, syarat dan pembatasan menjadi bentuk fungsional Cobb-Douglas (CDF), fungsi produksi ini adalah identik dengan model sebelumnya. Perhatikan bahwa persamaan (1) menunjukkan hasil yang konstan atas modal dan tenaga kerja: dengan teknologi yang tertentu, maka menggandakan input dapat menggandakan jumlah yang dapat diproduksi.

Modelling NGT

- Produksi ide-ide baru tergantung pada jumlah modal dan tenaga kerja terlibat dalam penelitian dan tingkat teknologi. Mengingat asumsi kita secara umum fungsi Cobb-Douglas, maka kita tulis:

$$\dot{A}(t) = B [a_K K(t)]^\beta [a_L L(t)]^\gamma A(t)^\theta, \quad B > 0, \beta > 0, \gamma > 0, \dots \dots \dots (4)$$

Dimana B adalah parameter pergeseran.

- *Parameter θ mencerminkan efek dari stok yang ada dari pengetahuan karena keberhasilan dalam R&D.*

Hasil Estimasi Model Pertumbuhan

Method: Panel Least Squares				
Total panel (balanced) observations: 36				
Dependent: LNGDP				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.849121	0.566203	5.031975	0.0000
LNINVEST?	0.441116	0.082551	5.343565	0.0000
LNLABOR?	0.178761	0.060785	2.940850	0.0059
R ² = 0.545				
F=19.77		Prob F=0.00		

Akuntansi Pertumbuhan

- $\ln Q = \ln(2.85) + 0.44 \ln K + 0.18 \ln L$
 $Q = 2,71828^\theta K^{0,44} L^{0.18}$
- Dengan demikian elastisitas produksi ilmu pengetahuan (teknologi) sebesar $2,71828^\theta = \ln(2.85) = 1.05$ atau $\theta = 1.05 > 1$. Dengan demikian jika pertumbuhan ekonomi di tahun 2019 sebesar 5,5 persen maka sumbangan masing-masing faktor dapat dihitung sebagai berikut;

<u>Faktor produksi</u>	<u>Elastisitas</u>	<u>Kontribusi terhadap pertumbuhan (Persen)</u>
<u>Modal Investasi (I)</u>	0,44	2.42
<u>Tenaga kerja (L)</u>	0,18	0.99
<u>Ipteks (A) (RTF)</u>	1.05	2.09

Intepretasi Model

Pengetahuan baru yang elastis ($\theta > 0$) bermakna penemuan masa lalu akan memberikan kemudahan bagi perkembangan ide dan penemuan alat-alat (teknologi) di masa depan, dan efek kemajuan pengetahuan baru (kreativitas) akan terus mendorong pertumbuhan ekonomi, Tingkat pengetahuan atau teknologi yang ada sudah elastis, menjamin pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, Agar efek pertambahan pengetahuan terus mampu mendorong pertumbuhan ekonomi maka perlu tetap ditingkatkan kegiatan *R&D* untuk menstimulus inovasi dan kreativitas.

Model Pertumbuhan Ekonomi Sektoral

Dependent Variable: LNGDP?				
Total pool (balanced) observations: 36				
Swamy and Arora estimator of component variances				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.027362	1.348753	0.761712	0.4516
LNINVEST?	0.085281	0.034418	2.477837	0.0185
LNLABOR?	0.681619	0.193247	3.527196	0.0013
Random Effects (Cross)				
_PERTANIAN--C	-0.519835			
_PERTAMBANGAN--C	0.362072			
_INDUSTRI--C	-0.104742			
_JASA--C	0.262505			
R-squared	0.377760	Mean dependent var		0.308596
F-statistic	10.01709	Durbin-Watson stat		0.582502
Prob(F-statistic)	0.000398			

Akuntansi Pertumbuhan Sektoral (Potensi dan Realisasi Pertumbuhan Ekonomi)

No	Sektor	Efek Pertumbuhan		Elastisitas		Kontribusi bagi Pertumbuhan		Potensi Pertumbuhan	Pertumbuhan
		otonom	endogen	Invest	TK	$a_I(\Delta I/I)$	$a_L(\Delta L/L)$	Eksogen	Rerata Riil
1	Pertanian	-0.52	= 1.03-0.52 = 0.51	0.09	0.68	7.52	0.31	8,34	4,0
2	Pertambangan	0.36	=1.03+0.36 =1.39	0.09	0.68	7.52	0.31	9.22	5,8
3	Industri	-0.10	=1.03-0.10 = 0.93	0.09	0.68	7.52	0.31	8.76	4.8
4	Jasa	0.26	=1.03+0.26 =1.29	0.09	0.68	7.52	0.31	9.12	7.3
	Total	1.03	1.05	0.09	0.68	7.52	0.31	8.86	5.5

Peran PMDN, PMA dan Tenaga Kerja dalam Pertumbuhan Ekonomi, Tahun 2010-2018

Dependent Variable: LNGDP?
 Method: Pooled EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 06/30/19 Time: 08:57
 Sample: 2010 2018
 Included observations: 9
 Cross-sections included: 4
 Total pool (balanced) observations: 36
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.959249	0.152254	19.43622	0.0000
LNPMDN?	0.086339	0.023548	3.666537	0.0009
LNPMA?	0.347751	0.030850	11.27224	0.0000
LNLABOR?	0.183287	0.016124	11.36767	0.0000
Random Effects (Cross)				
_PERTANIAN--C	-2.14E-09			
_PERTAMBANGAN--C	-3.74E-10			
_INDUSTRI--C	-3.49E-09			
_JASA--C	6.00E-09			
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			2.32E-06	0.0000
Idiosyncratic random			0.046558	1.0000
Weighted Statistics				
R-squared	0.547013	Mean dependent var		6.243075
Adjusted R-squared	0.504545	S.D. dependent var		0.281623
S.E. of regression	0.198230	Sum squared resid		1.257449
F-statistic	12.88072	Durbin-Watson stat		0.489106
Prob(F-statistic)	0.000011			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.547013	Mean dependent var		6.243075
Sum squared resid	1.257449	Durbin-Watson stat		0.489106

$\theta=1,08$

Implikasi Kajian: Harus Mengembangkan R&D

- Perlu peningkatan peranan lembaga-lembaga dan pembuat kebijakan dapat menstimulus keadaan untuk inovasi dan difusi pengetahuan. Strategi ekonomi harus fokus pada menciptakan pengetahuan baru, tidak hanya di universitas-universitas dan laboratorium, tetapi di dunia bisnis juga harus mengembangkan R&D.

Meningkatkan Anggaran Pendidikan dan R&D Akan Mendorong Pertumbuhan

- Meningkatkan anggaran pendidikan akan memperbesar angka partisipasi pendidikan sehingga angka partisipasi murni pendidikan tinggi akan meningkat, sehingga mampu mendorong akumulasi pengetahuan. Akumulasi pengetahuan ini dapat meningkat seiring dengan semakin besarnya anggaran dan penduduk yang terlibat dalam R&D. Untuk kasus Indonesia karena $\theta > 1$ menunjukkan bahwa peranan R&D mampu meningkatkan pengetahuan dan pertumbuhan ekonomi jangka panjang.

Kesimpulan

- Teori pertumbuhan baru memiliki sejumlah implikasi praktis untuk kebijakan pembangunan ekonomi dan memperkuat gagasan bahwa menciptakan pengetahuan baru adalah pendorong utama di balik pertumbuhan ekonomi.
- Kasus Indonesia peranan akumulasi pengetahuan lebih tinggi dibandingkan dengan peranan terhadap investasi kapital (PMDN dan PMA) atau tenaga kerja. Dengan demikian kasus dalam teori pertumbuhan baru (*pertumbuhan endogen*) memiliki relevansi dengan pertumbuhan ekonomi Indonesia. Kedepan, fokus Indonesia harus pada pengembangan pada mutu SDM dan R&D yang akan mampu menjamin pertumbuhan lebih stabil dan terus meningkat.

Saran Kebijakan

- Berdasarkan hasil kajian ini seyoganya pemerintah, swasta dan masyarakat dapat terus meningkatkan peranannya dalam investasi (tidak hanya investasi fisik tetapi juga investasi SDM) dan meningkatkan penelitian dan pengembangan (R&D) karena memiliki peranan yang signifikan bagi pertumbuhan ekonomi.
- Peranan PMDN dan PMA serta tenaga kerja dan akumulasi pengetahuan mampu menyangga pertumbuhan di atas 5 persen ditengah gejolak ekonomi dunia yang penuh ketidakpastian. Potensi pertumbuhan masa depan adalah sebesar 8,8 persen apabila Indonesia berfokus pada mutu SDM, dan peningkatan R&D. Sumber pertumbuhan baru adalah akumulasi pengetahuan baru yang dimanifestasikan melalui ide-ide inovasi dan kreativitas.

Kebijakan untuk Standar Hidup Jangka Panjang, dan Pertumbuhan Berkelanjutan

1. Kebijakan mempengaruhi tingkat tabungan (secara eksogen melalui suku bunga, imbal hasil dan secara endogen melalui pendapatan)
2. Kebijakan meningkatkan pertumbuhan produktivitas dengan cara; (a) Perbaikan dan penambahan infrastruktur, (b) Membangun mutu modal manusia melalui pendidikan, dan (c) Mendorong R&D;
3. Kebijakan industrialisasi meliputi (a) meningkatkan daya saing industri DN, (b) hilirasasi industri.

Referensi

Asngari, Imam, 2000. *Otonomi Perguruan Tinggi dan Pertumbuhan Ekonomi, Kado Dies Ke-40 Unsri*, Sriwijaya Post, 31 Oktober, Palembang.

Asngari, Imam, 2001. *Paradigma Sistem Pendidikan Nasional Dalam Rangka Otonomi Daerah*, Sriwijaya Post, Mei, Palembang.

Bank Indonesia, 2018. *Statistik Ekonomi dan Keuangan*, Jakarta

BPS, *Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia 2018*, Jakarta, berbagai tahun.

BPS. 2019. *Berita Resmi Statistik*, diakses www.bps.go.id

BKPM, Realisasi Investasi, diakses dari https://nswi.bkpm.go.id/data_statistik

Hasibuan, Nurimansyah. 2000. *Otonomi Perguruan Tinggi dan Akuntabilitas: Perkembangan Sumberdaya Manusia*, Pidato Dies Natalis ke-40/Lustrum ke-8 Universitas Sriwijaya, 2 Nopember, di Inderalaya.

Kartasasmita, Ginandjar, 1995. *Pengembangan Sumberdaya Manusia: Kerangka Pemikiran, Harapan dan Tantangan*, Pidato Ilmiah Pada Dies Natalis ke-35 dan Lustrum ke-7 Universitas Sriwijaya, 4 November, Inderalaya.

Mankiw, N. Gregory, 2010. *Macroeconomics*, Seventh Edition, Harvard University, USA

Romer, David, 2006. *Advanced Macroeconomics*, Third Edition, McGraw-Hill Book Co., New York, USA.

Syamsurijal, Imam Asngari dan M. Subardin, 2018. *Kajian Empiris Teori Pertumbuhan Baru Kasus Indonesia*, Makalah Seminar Nasional dan Silatnas FORDEBI, Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya, Palembang, 2014