

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 571/Manajemen

LAPORAN AKHIR
PENELITIAN KERJASAMA DALAM NEGERI



DETERMINAN INDUSTRI DOMESTIK SEKTOR PERTANIAN
ERA 4,0 DI INDONESIA

TIM PENGUSUL

UMB

Prof. Dr. Ir. M. Noor Salim, MM / NIDN: 001014709

MITRA : UNIVERSITAS BOROBUDUR

- 1. Prof. Dr. Ir. Darwati Susilastuti, MM / NIDN: 0008026101**
- 2. Prof. Dr. Wahyu Murti, SE. MM / NIDN:0009095902**

UNIVERSITAS MERCUBUANA

2019/2020

HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN KEJASAMA DALAM NEGERI

Judul Penelitian : **DETERMINAN INDUSTRI DOMESTIK SEKTOR
PERTANIAN ERA 4.0 DI INDONESIA**

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 571/Manajemen

Bidang Unggulan PT : Bidang X

Topik Unggulan : Sosial Humaniora

Ketua Peneliti:

a. Nama Lengkap : Prof. Dr. Ir. M. Noor Salim, MM

b. NIDN : 001014709

c. Jabatan Fungsional : Guru Besar

d. Fakultas/Program Studi : Pasca Sarjana / Magister Manajemen

e. Nomor HP : 087875765000

f. Alamat surel (e-mail) : 1975801189@mercubuana.ac.id

Anggota Mahasiswa 1

a. Nama Lengkap : Endang Afritiyani

b. NIM : 55117310058

Anggota Peneliti (1):

a. Nama Lengkap : Prof. Dr. Ir. Darwati Susilastuti, MM

b. NIDN/NIM : 0008026101

c. Perguruan Tinggi : Universitas Borobudur

h. Kepakaran Peneliti : Pertanian dan Lingkungan

Anggota Peneliti (2):

a. Nama Lengkap : Prof. Dr. Wahyu Murti, SE. MM

b. NIDN/NIM : 0009095902

c. Perguruan Tinggi : Universitas Borobudur

h. Kepakaran Peneliti : Ilmu Ekonomi

Lama Penelitian Keseluruhan : 8 Bulan

Biaya Penelitian dari UMB : Rp 10.000.000,00

Biaya Penelitian dari Mitra : Rp 4.000.000,00

Inkind, sebutkan : Internet, Referensi

Mengetahui Direktur Pascasarjana

Prof. Dr.-Ing. Mudrik Alaydrus

NIP/NIK : 103710262

Menyetujui,

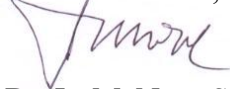
Mengetahui Direktur Ristek, Publikasi
Dan Kerjasama Dalam Negeri

Dr. Devi Fitrihanah, S.Kom., MTI

NIP/NIK : 106780273

Jakarta, 13 September 2020

Ketua Peneliti,



Prof. Dr. Ir. M. Noor Salim, MM

NIP/NIK. 115470495

Kepala Pusat Penelitian

Dr. Ir. Tin Budi Utami, MT

NIP/NIK : 192680078

RINGKASAN

Industri domestik pertanian diantaranya dalam bentuk perusahaan perkebunan. Manajemen perkebunan berorientasi ekspor, kinerjanya ditentukan oleh produktivitasnya yang dipengaruhi baik faktor internal maupun eksternal.

Tujuan dari penelitian ini yaitu (1) mengkaji pengaruh simultan dan parsial faktor-faktor inflasi, suku bunga, nilai tukar, dan infrastruktur terhadap investasi perkebunan di Indonesia mengetahui faktor apa yang dominan terhadap investasi perkebunan di Indonesia, (2) untuk mengkaji pengaruh investasi perkebunan terhadap produk domestik bruto perkebunan; dan (3). mengkaji pengaruh investasi terhadap produktivitas perkebunan.

Metode penentuan daerah penelitian dilakukan secara *purposive* yaitu perkebunan di Indonesia. Penelitian ini menggunakan data sekunder time series 30 tahun (1990-2019) yang didapatkan melalui instansi terkait dalam penelitian ini. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier berganda OLS.

Hasil penelitian adalah secara simultan, variabel inflasi, suku bunga, nilai tukar dan infrastruktur terhadap investasi perkebunan di Indonesia. Secara parsial, variabel inflasi dan suku bunga berpengaruh tidak signifikan secara negatif terhadap investasi, sedangkan variabel nilai tukar dan infrastruktur berpengaruh secara signifikan positif terhadap investasi perkebunan di Indonesia. Investasi berpengaruh signifikan dan positif terhadap PDB Perkebunan. Investasi berpengaruh signifikan dan positif terhadap Produktivitas Perkebunan. Temuan penelitian adalah bahwa investasi perkebunan tahan terhadap guncangan fluktuasi inflasi dan suku bunga. Nilai tukar terhadap US dollar diduga akan menguntungkan investasi asing. Infrastruktur sebagai faktor dominan investasi merupakan daya tarik dan pendorong investasi. Investasi berpengaruh kuat dan besar terhadap pembentukan PDB Perkebunan dan Produktivitasnya.

Kata kunci: inflasi; infrastruktur; investasi; nilai tukar; PDB perkebunan; produktivitas; suku bunga

PRAKATA

Puji Syukur dipanjatkan ke hadirat Allah yang memberikan rahmat, hidayah Nya, dan berkat-Nya sehingga dapat menyelesaikan laporan ini. Penelitian berjudul **Determinan Industri Domestik Sektor Pertanian Era 4.0 Di Indonesia** dilakukan selama 8 bulan terhitung dari bulan Maret 2020 sampai dengan Agustus 2020.

Dengan terselesaikannya laporan ini, tim penulis mengucapkan terima kasih kepada banyak pihak yang membantu:

1. Rektor Universitas Mercubuana
2. Rektor Universitas Borobudur
3. Pusat Penelitian Universitas Mercubuana
4. Direktur Riset, Publikasi & Kerjasama Dalam Negeri Universitas Mercubuana
5. LPPM Universitas Borobudur

dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

Tim penulis berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Jakarta, September 2020

Tim Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
RINGKASAN	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.3 Pembatasan Masalah	8
1.4 Rumusan Masalah	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Penelitian Terdahulu.....	9
2.2 Kajian Teori.....	10
2.2.1 Perkebunan	10
2.2.2 Inflasi	11
2.2.3 Suku Bunga	13
2.2.4 Nilai Tukar	13
2.2.5 Infrastruktur	14
2.2.6 Produktivitas	14
2.2.7 Produk Domestik Bruto Perkebunan.....	15
2.2.8 Produktivitas Perkebunan.....	16
2.3 Kerangka Pemikiran	16
2.4 Hipotesis	17
BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT RISET	19
3.1 Tujuan Penelitian.....	19
3.2 Manfaat Penelitian.....	19
3.3 Temuan Yang Ditargetkan	20
3.4 Kontribusi Terhadap Ilmu Pengetahuan	20
3.5 Target Luaran	21
BAB 4 METODE RISET	21
4.1 Metode Penentuan Lokasi Penelitian	21
4.2 Populasi, Sampel dan Sampling	21
4.3 Desain Penelitian.....	21
4.4 Jenis dan Sumber data.....	22
4.5 Variabel dan Definisi Operasional.....	22
4.6 Metode Analisis Data.....	23
BAB 5 PELAKSANAAN HASIL KERJASAMA	26
BAB 6 HASIL DAN PEMBAHASAN	27
6.1 Hasil Analisis Data.....	27
6.2 Pembahasan.....	31
6.3 Pembahasan dan Implikasi Penelitian.....	37

BAB 7	KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
	7.1 Kesimpulan.....	42
	7.2 Saran.....	42
	DAFTAR PUSTAKA.....	ix
	LAMPIRAN	xi

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
1.1	Rata-Rata Investasi Perkebunan	2
1.2	Kontribusi Investasi Perkebunan Terhadap Produk Domestik Bruto Perkebunan	3
1.3	Suku Bunga.....	3
1.4	Inflasi 2008-2018.....	4
1.5	Nilai Tukar.....	5
1.6	Infrastruktur.....	5
1.7	Produktivitas Perkebunan.....	6
3.1	Rencana Target Penelitian.....	2-
6.1	Statistik Deskriptif.....	27
6.2	Correlation Matrix Multicorrelation	29
6.3	Uji Heteroskedastisitas (Metode White)	30
6.4	Uji Autokorelasi (Metode Langrange-Multiplier)	30
6.5	Hasil Uji F dan Uji t Model 1	31
6.6	Koefisien Beta	33
6.7	Hasil Uji F dan Uji t Model 2	34
6.8	Hasil Uji F dan Uji t Model 3	35
6.9	Distribusi PDB Perkebunan terhadap PDB Nasional	38

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Judul Gambar	Halaman
2.1	Kerangka Pemikiran Hubungan antar Variabel.....	17
4.1	Hubungan Antar Variabel	21
6.1	Uji Normalitas Residual Model 1	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Penelitian.....	xi
Lampiran 2. Analisis Deskriptif dan Asumsi Klasik.....	xii
Lampiran 3. Hasil Analisis Eviews.....	xviii
Lampiran 4. Hasil Perhitungan Nilai Beta dengan SPSS.....	xxi
Lampiran 5. FORM KDN.....	xxii
Lampiran 6. Catatan Review.....	xxx
Lampiran 7. Luaran Penelitian.....	xlix
7.1. Bukti Revised Ke International Journal of Business, Economics and Management.....	lviii
7.2. Artikel Jurnal Revisi.....	lviii
	lxiii

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Pada era globalisasi, terjadi secara simultan transformasi struktur ekonomi yang semula ditopang oleh sektor pertanian bergeser pada sektor industri terutama industri jasa dan manufaktur (Tambunan, 2012). Transformasi industri pada era 4.0 mendorong industri berkembang dengan menggunakan teknologi informasi. Pada sektor pertanian, penggunaan teknologi informasi berlangsung lebih lambat dibandingkan pada sektor jasa dan sektor industri manufaktur. Namun demikian, sejarah membuktikan bahwa sektor pertanian tetap tangguh pada setiap gejolak krisis ekonomi.

Determinan industri domestik sektor pertanian era 4.0 di Indonesia dianggap penting karena berdampak pada pembangunan nasional. Terdapat beberapa hal yang mendasari pembangunan perkebunan di Indonesia diantaranya potensi Sumber Daya Alam yang besar dan beragam serta berpengaruh terhadap pendapatan nasional yang cukup besar (Sri, 2017). Komoditi perkebunan Indonesia menduduki peringkat nomor satu dunia yaitu Kelapa Sawit, Kelapa dan Cengkeh; nomor dua dunia yaitu Karet dan Lada; kakao nomor tiga dunia, kopi nomor empat dunia dan tembakau nomor enam dunia (Info Agribisnis, 2018). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat sembilan komoditas perkebunan unggulan yang menduduki peran penting dalam perdagangan di pasar dunia. Namun demikian, daya saing komoditas perkebunan Indonesia masih dalam kuadran last opportunity sehingga keuntungan yang seharusnya didapat hilang karena kinerja ekspor rata-rata fluktuatif, produktivitas dan mutu masih rendah, belum mampu menjaga konsistensi ekspor (Teguh, 2011).

Sektor perkebunan merupakan sektor yang mempunyai peranan strategis dalam struktur pembangunan perekonomian nasional khususnya di daerah. Sektor perkebunan sampai sekarang masih tetap memegang peran penting dan strategis dalam perekonomian nasional (Sri Susanty, 2017). Peran strategis tersebut tidak hanya ditunjukkan dengan kontribusi sektor pertanian terhadap produk domestik bruto (PDB) nasional tetapi juga sebagai penyedia lapangan kerja. Pada saat sektor industri dan sektor non-pertanian lainnya belum mampu menyerap sepenuhnya tambahan angkatan kerja, maka pertanian sering menjadi penampungnya. Masih tingginya tenaga kerja yang menggantungkan hidupnya pada sektor ini menandakan pentingnya sektor pertanian dalam kerangka upaya-upaya pengurangan kemiskinan, pengurangan kesenjangan pendapatan, dan peningkatan kemakmuran masyarakat (Alfurkon, 2017).

Pembangunan pertanian di Indonesia dianggap penting dari keseluruhan pembangunan nasional. Ada beberapa hal yang mendasari mengapa pembangunan lahan pertanian di Indonesia mempunyai peranan penting, diantaranya potensi Sumber Daya Alam yang besar dan beragam terhadap pendapatan nasional yang cukup besar (Sri Susanty, 2017). Produktivitas pada sektor pertanian baik dari perkebunan maupun kehutanan dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya adalah luas lahan, investasi, infrastruktur, jumlah produksi, inflasi (Hasibuan, 2019), harga, nilai tukar (Olufemi, 2015), suku bunga, dan kebijakan pemerintah (Wang et.al., 2014).

Tabel 1.1 Kontribusi PDB perkebunan terhadap PDB Indonesia tahun 2016 - 2018

Tahun	Laju PDB (%)	Laju PDB Perkebunan (%)	Kontribusi PDB Perkebunan (%)
2008	6,0	3,67	0,61
2009	4,6	1,73	0,37
2010	6,2	3,49	0,56
2011	6,2	4,9	0,79
2012	6,0	6,9	1,15
2013	5,6	6,15	1,09
2014	5,0	5,94	1,18
2015	4,9	1,97	0,4
2016	5,0	3,47	0,69
2017	5,1	4,46	0,87
2018	5,17	3,87	0,74

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS, 2018)

Berdasarkan Tabel 1.1 kontribusi PDB Perkebunan fluktuatif, cenderung mengalami penurunan antara tahun 2008 – 2009. Tahun 2010 – 2012 terjadi kenaikan kontribusi PDB Perkebunan. Namun terjadi penurunan lagi pada tahun 2013. Tahun 2014 – 2017 terjadi peningkatan kontribusi lagi dan pada tahun 2018 terjadi penurunan kontribusi PDB Perkebunan.

Tabel 1.2 Kontribusi Investasi Perkebunan Terhadap Produk Domestik Bruto
Perkebunan

Tahun	Investasi Perkebunan (000 milyar rupiah)	PDB (%)	Kontribusi Perkebunan terhadap PDB (000 milyar rupiah)
2008	19.400.80	6,0	3.233,46
2009	21.390.50	4,6	4.650,10
2010	22.496.90	6,2	3.628,53
2011	23.975.70	6,2	3.867,04
2012	26.015.52	6,0	4.335,92
2013	27.782.00	5,6	4.961,07
2014	29.278.20	5,0	5.855,64
2015	31.070.00	4,9	6.340,81
2016	31.731.00	5,0	6.346,2
2017	34.940.30	5,1	6.851,03
2018	40.567.20	5,17	7.846,65

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS, 2018)

Berdasarkan Tabel 1.2 kontribusi investasi perkebunan terhadap PDB cenderung mengalami kenaikan antara tahun 2008 – 2009 namun pada tahun 2010 terjadi penurunan kontribusi dan pada tahun 2011 – 2018 terus terjadi peningkatan nilai kontribusi investasi perkebunan terhadap PDB.

Tabel 1.3 Inflasi Tahun 2008 - 2018

Tahun	Inflasi Indonesia (%)	Pertumbuhan (%)
2008	11,06	
2009	2,78	0,06
2010	6,96	6,26
2011	3,79	0,29
2012	4,30	1,28
2013	8,38	3,79
2014	8,36	0,99
2015	3,35	0,16

2016	3,02	0,81
2017	3,61	1,42
2018	3,13	0,75

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS, 2018)

Berdasarkan Tabel 1.3 inflasi cenderung mengalami kenaikan antara tahun 2008 – 2010. Namun terjadi penurunan pada tahun 2011. Pada tahun 2012 – 2013 inflasi meningkat kembali. Tahun 2014 – 2015 terjadi penurunan inflasi. Inflasi sempat mengalami kenaikan pada tahun 2016 - 2017 namun kembali menurun pada tahun 2018.

Tabel 1.4 Suku Bunga

Tahun	Suku Bunga (%)	Pertumbuhan (%)
2008	9,25	
2009	6,50	0,49
2010	6,50	1,00
2011	6,00	0,85
2012	5,75	0,91
2013	7,50	1,70
2014	7,75	1,06
2015	7,50	0,93
2016	4,75	0,4
2017	4,25	0,8
2018	6,00	1,99

Sumber:BI, 2018

Berdasarkan tabel 1.4 suku bunga cenderung mengalami kenaikan antara tahun 2008 – 2010. Tahun 2011 terjadi penurunan suku bunga. Tahun 2012 suku bunga mengalami kenaikan. Suku bunga mengalami penurunan lagi antara tahun 2013 – 2017. Namun pada tahun 2018 suku bunga mengalami peningkatan.

Tabel 1.5 Nilai Tukar

Tahun	Nilai Tukar
2008	10.950,00
2009	9.400,00
2010	8.991,00
2011	9.068,00
2012	9.670,00
2013	12.189,00
2014	12.440,00
2015	13.795,00
2016	13.436,00
2017	13.548,00
2018	14.481,00

Sumber : Kementerian perdagangan Republik Indonesia, 2018

Berdasarkan Tabel 1.5 nilai tukar rupiah terjadi penurunan antara tahun 2008 – 2010. Namun tahun 2011 – 2015 nilai tukar rupiah mengalami kenaikan setiap tahunnya. Pada tahun 2016 nilai tukar rupiah sempat menurun dan kembali mengalami kenaikan tahun 2017 – 2018.

Tabel 1.6 Infrastruktur

Tahun	Infrastruktur (triliun rupiah)	Pertumbuhan
2008	60	
2009	75	3,51
2010	90	1,44
2011	110	1,49
2012	140	1,61
2013	180	1,65
2014	200	1,23
2015	280	1,96
2016	320	1,30

2017	380	1,41
2018	420	1,22

Sumber :Indonesia Investment, 2018

Berdasarkan Tabel 1.6 Infrastruktur terus mengalami kenaikan setiap tahunnya. Beberapa literature teori pertumbuhan ekonomi baru menjelaskan pentingnya infrastruktur dalam mendorong perekonomian. Infrastruktur sebagai input dalam mempengaruhi output serta merupakan sumber yang mungkin dalam batas-batas kemajuan teknologi yang dapat memunculkan eksternalitas pada pembangunan ekonomi (Schwab dalam Rendi, 2013)

Todaro (2000) menjelaskan kaitan Infrastruktur dengan investasi perkebunan bahwa tercakup dalam pengertian infrastruktur adalah aspek fisik dan finansial yang terkandung dalam jalan raya, kereta api, pelabuhan laut dan bentuk-bentuk sarana transportasi dan komunikasi di tambah air bersih, listrik, dan pelayanan publik lainnya.

Tabel 1.7 Produktivitas Perkebunan

Tahun	Produktivitas Perkebunan (triliun rupiah)	Pertumbuhan (%)
2008	16.439,2	
2009	18.097,4	10,09%
2010	18.583,7	2,69%
2011	19.603,9	5,49%
2012	21.329,9	8,80%
2013	22.510,9	5,54%
2014	23.950	6,39%
2015	25.726,2	7,42%
2016	24.996,6	-2,84%
2017	27.075,8	8,32%
2018	34.001,6	25,58%
2019	36.506,5	7,37%

Sumber :BPS Statistik Indonesia 2018

Investasi Perkebunan mengalami kenaikan dari 1990 sampai 2019 mempengaruhi Produktivitas Perkebunan, dengan investasi perkebunan dapat berpengaruh terhadap Produktivitas Perkebunan yang dapat mengukur efisiensi kegiatan perkebunan dalam mengubah input menjadi output. Input dalam hal ini dapat berupa investasi berupa sumber daya seperti modal, tenaga kerja, bahan dan energi, sedangkan output dapat berupa jumlah unit produk perkebunan yang dihasilkannya.

Daya saing komparatif perkebunan Indonesia belum diikuti oleh daya saing kompetitifnya. Distribusi terhadap GDP dari sektor pertanian termasuk perkebunan cenderung menurun yaitu pada tahun 2019 hanya sebesar 12,72% di bawah distribusi sektor industri pengolahan sebesar 17,58%, padahal sektor pertanian mampu menyerap tenaga kerja yang lebih besar (BPS, 2020²). Investasi sektor perkebunan tahun 2019 sebesar 56916.8301 billion IDR naik 50,4% dibandingkan dari tahun 2015. Namun jika dikaji dari sumber investasinya, investasi dari dalam negeri naik sebesar 252%, sedangkan dari luar negeri turun sebesar 91.3% (BPS, 1991-2020, data diolah). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat faktor-faktor pendorong dan penghambat investasi. Dengan demikian perlu adanya pengkajian terhadap faktor-faktor yang berpengaruh terhadap investasi perkebunan, sumbangan investasi perkebunan terhadap PDB dan pengaruhnya terhadap produktivitas.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka identifikasi dalam penelitian ini adalah:

1. Industri perkebunan dapat menyerap tenaga kerja yang sangat banyak sehingga dapat mengurangi tingkat pengangguran namun kinerjanya masih rendah.
2. Kontribusi perkebunan terhadap PDB fluktuatif dan cenderung menurun
3. Produktivitas perkebunan pada komoditi-komoditi tertentu menurun dan hanya kelapa sawit yang meningkat
4. Tingkat suku bunga mempengaruhi investasi perkebunan, dengan demikian tingkat suku bunga yang tinggi dapat berpengaruh negative terhadap investasi perkebunan, seberapa besar pengaruhnya perlu diketahui.
5. Investasi perkebunan sangat dipengaruhi oleh nilai tukar rupiah karena sebagian hasil perkebunan yang digunakan bahannya sebagian besar impor dari luar negeri, seberapa besar pengaruhnya perlu diketahui.

6. Inflasi yang naik turun mempengaruhi investasi perkebunan dengan demikian inflasi yang tinggi mempengaruhi investasi perkebunan, seberapa besar pengaruhnya perlu diketahui.
7. Infrastruktur sangat mempengaruhi investasi perkebunan dengan demikian infrastruktur yang tinggi dapat mempengaruhi investasi perkebunan, seberapa besar perannya perlu diketahui..

1.3. Pembatasan Masalah

Peningkatan investasi perkebunan dipengaruhi oleh banyak faktor. Pada penelitian ini dibatasi pada pengaruh inflasi, suku bunga, nilai tukar, dan infrastruktur terhadap investasi perkebunan dan dampaknya pada Produk Domestik Bruto Perkebunan dan produktivitas perkebunan.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah dan tujuan penelitin, maka rumusan penelitian dikemukakan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh simultan dan parsial inflasi, suku bunga, nilai tukar, dan infrastruktur terhadap investasi perkebunan di Indonesia. Faktor apa sajakah yang dominan terhadap investasi perkebunan di Indonesia
2. Bagaimana pengaruh investasi perkebunan terhadap produk domestik bruto perkebunan
3. Bagaimana pengaruh investasi perkebunan terhadap produk produktivitas perkebunan

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Berikut ini beberapa penelitian terdahulu yang sesuai dengan penelitian ini diantaranya yaitu:

- a. Hasibuan (2019), dalam penelitiannya berjudul: Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Kelapa sawit dan Implikasinya terhadap Produk Domestik Regional Bruto dan Kemiskinan di Provinsi Sumatera Utara, menyatakan bahwa luas lahan, investasi, infrastruktur, jumlah produksi, inflasi berpengaruh terhadap produktifitas perkebunan. Produktifitas perkebunan kelapa sawit berpengaruh terhadap PDRB namun belum cukup untuk mengentaskan kemiskinan.
- b. Olufemi (2015), pada penelian yang berjudul *Analysis of the Determinants of Palm Oil Production in Nigeria (1971-2010)*, menyatakan bahwa produksi, harga CPO dan nilai tukar berpengaruh terhadap keseimbangan produktifitas jangka pendek maupun jangka panjang.
- c. Sophia et. al., (2017), dalam penelitiannya yang berjudul *The Palm Oil Global Value Chain Implications for Growth and Social and Environtmental Sustainability*, menyatakan bahwa permintaan hasil perkebunan mendorong investasi dan dipengaruhi oleh kebijakan makro dan kelembagaan.
- d. Wahyu Murti (2017), dalam penelitannya berjudul: *The Influence of Crude Oil Prices in Biodisel and its Implication on the Production of Palm: The Case of Indonesia*, menyatakan bahwa permintaan hasil perkebunan mendorong pertumbuhan ekonomi.
- e. Chenggang Li, Lingyun Luo, Yandan Xue, Xiaoliang Liu, Mingguo Zhang, Wulin Zhang, (2016) dalam penelitiannya *Study on the Influence of Environmental Protection Investment on GDP in China*, menyatakan bahwa investasi lingkungan berpengaruh terhadap PDB
- f. Musyoka, N., Ochar, K.N., (2018) dalam penelitiannya *Real Interest Rate, Inflation, Exchange Rate, Competitiveness and Foreign Direct Investment In Kenya*, menyatakan bahwa terdapat hubungan antara suku bunga, inflasi, nilai tukar, daya saing dan investasi asing langsung.
- g. Astuty, F., and Siregar, I.N.P., (2018) dalam penelitiannya *Analysis Of Broom Domestic Products, Infrastructure, Exchange Rate, And Interest Rate Of*

Direct Foreign Investment In Indonesia menyatakan bahwa produk, infrastruktur, nilai tukar dan suku bunga berpengaruh terhadap investasi asing langsung

Berdasarkan penelitian terdahulu di atas, posisi penelitian ini adalah penelitian yang melengkapi penelitian sebelumnya dengan novelty yaitu meneliti faktor-faktor eksternal ekonomi makro yang mempengaruhi investasi bidang perkebunan dan kontribusinya terhadap pembangunan ekonomi nasional yaitu PDB dan produktivitas perkebunan itu sendiri.

2.2. Kajian Teori

Pembangunan ekonomi disebabkan oleh perubahan terutama dalam lapangan industri dan perdagangan (Todaro, 2006). Hubungan antar variabel agregatif dalam pembangunan ekonomi (Pindyck dan Rubinfeld, 2009) antara lain: Tingkat pendapatan nasional; Konsumsi yang dilakukan rumah tangga; Investasi nasional (pemerintah atau swasta); Tingkat tabungan (institusi atau individu); Belanja pemerintah (APBN atau APBD); Tingkat harga (harga umum atau harga pasar); Jumlah uang yang beredar dalam masyarakat; Tingkat bunga yang didapat; Kesempatan kerja dan lapangan pekerjaan; Neraca pembayaran; dan Ekspor dan impor.

Kebijakan perumusan agregat ekonomi makro oleh pemerintah harus disesuaikan dengan tujuan ataupun target apa yang harus dicapai dengan kebijakan yang akan dibuat tersebut. Oleh karena itu sebelum memutuskan kebijakan apa yang harus digunakan dalam perekonomian harus terlebih dahulu ditentukan target dan tujuan yang hendak dicapai, sehingga dalam pelaksanaan kebijakan tersebut dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Pindyck dan Rubenfeld (2007), menyatakan bahwa produksi adalah perubahan dari dua atau lebih input (sumber daya menjadi satu atau lebih output (produk). Di bidang pertanian, produksi merupakan esensi dari suatu perekonomian. Untuk memproduksi diperlukan sejumlah input yaitu adanya kapital, tenaga kerja dan teknologi. Dengan demikian terdapat hubungan antara produksi dengan input berupa output maksimal yang dihasilkan dengan input tertentu atau disebut fungsi produksi.

2.2.1 Perkebunan

Perkebunan (*plantation; orchard*) adalah segala kegiatan yang mengusahakan tanaman tertentu pada tanah dan/atau media tumbuh lainnya dalam ekosistem yang sesuai, mengolah dan memasarkan barang dan jasa hasil tanaman tersebut, dengan bantuan ilmu pengetahuan dan teknologi, permodalan serta manajemen untuk

mewujudkan kesejahteraan bagi pelaku usaha perkebunan dan masyarakat (UU No 18 Tahun 2004 mengenai Perkebunan serta Buku Konsep dan Definisi Baku Statistik Pertanian (BPS). Komoditi tanaman pada usaha perkebunan dapat dikelompokkan sebagai tanaman industri yang diusahakan secara intensif dan monokultur antara lain, karet, kelapa sawit, teh, kopi, cacao, lada, vanili dan lainnya; tanaman hortikultura misal anggrek, mawar, jeruk, manggis dan lainnya; dan bukan merupakan tanaman hutan atau tanaman bahan makanan pokok.

Usaha perkebunan skala kecil diusahakan oleh rakyat dikenal dengan perkebunan rakyat, sedangkan pada skala besar (*estate*), diusahakan baik oleh swasta ataupun pemerintah. Di Indonesia, perkebunan besar oleh PTPN (Perusahaan Tanaman Perkebunan Nasional) dalam bentuk persero (BPS, 2020¹).

2.2.2 Inflasi

Inflasi merupakan suatu kejadian yang menggambarkan situasi dan kondisi dimana harga barang mengalami kenaikan dan nilai mata uang mengalami pelemahan. Menurut Samuelson (2001: 214), inflasi sebagai suatu keadaan dimana terjadi kenaikan tingkat harga umum, baik barang-barang, jasa-jasa maupun faktor-faktor produksi. Inflasi yang terjadi secara terus-menerus maka akan mengakibatkan pemburukan kondisi ekonomi secara menyeluruh serta mampu mengguncang tatanan stabilitas politik suatu negara. Inflasi merupakan hal berbahaya bagi perekonomian karena mampu menimbulkan efek yang sulit diatasi bahkan berakhir pada keadaan yang bisa menumbangkan pemerintahan (Fahmi, 2016:67).

Inflasi terjadi pada saat kondisi ketidakseimbangan (*disequilibrium*) antara permintaan dan penawaran agregat, yaitu lebih besarnya permintaan agregat daripada penawaran agregat. Dalam hal ini tingkat harga umum mencerminkan keterkaitan antara arus barang atau jasa dan arus uang. Bila arus barang lebih besar dari arus uang maka akan timbul deflasi, sebaliknya bila arus uang lebih besar dari arus barang maka tingkat harga akan naik dan terjadi inflasi.

Secara umum pendapat ahli ekonomi menyimpulkan bahwa inflasi yang menyebabkan turunnya daya beli dari nilai uang terhadap barang-barang dan jasa, besar kecilnya ditentukan oleh elastisitas permintaan dan penawaran akan barang dan jasa. Faktor lain yang juga turut menentukan fluktuasi tingkat harga umum diantaranya

adalah kebijakan pemerintah mengenai tingkat harga, yaitu dengan mengadakan kontrol harga, pemberian subsidi kepada konsumen dan lain sebagainya.

Inflasi yang terjadi di dalam suatu perekonomian memiliki beberapa dampak atau akibat sebagai berikut:

- 1) Inflasi dapat mendorong terjadinya redistribusi pendapatan diantara anggota masyarakat, dan inilah yang disebut efek redistribusi dari inflasi (*redistribution effect of inflation*).
- 2) Inflasi dapat menyebabkan penurunan dalam efisiensi ekonomi (*economic efficiency*). Hal ini dapat terjadi karena inflasi dapat mengalihkan sumberdaya dari investasi yang produktif (*productive investment*) ke investasi yang tidak produktif (*unproductive investment*) sehingga mengurangi kapasitas ekonomi produktif. Ini yang disebut "*efficiency effect of inflation*".
- 3) Inflasi dapat menyebabkan perubahan-perubahan di dalam output dan kesempatan kerja (*employment*), dengan cara yang lebih langsung yaitu dengan memotivasi perusahaan untuk memproduksi lebih atau kurang dari yang telah dilakukan selama ini. Ini yang disebut "*output and employment effect of inflation*".
- 4) Inflasi dapat menyebabkan suatu lingkungan yang tidak stabil (*unstable environment*) bagi keputusan ekonomi. Jadi sekiranya konsumen memperkirakan bahwa tingkat inflasi di masa mendatang akan naik, maka akan mendorong mereka untuk melakukan pembelian barang-barang dan jasa-jasa secara besar-besaran pada saat sekarang ketimbang mereka menunggu dimana tingkat harga sudah meningkat lagi. Begitu pula halnya dengan bank atau lembaga peminjaman lainnya, jika sekiranya mereka menduga bahwa tingkat inflasi akan naik di masa mendatang, maka mereka akan mengenakan tingkat bunga yang tinggi atas pinjaman yang diberikan sebagai langkah proteksi dalam menghadapi penurunan pendapatan riil dan kekayaan (*losses of real income and wealth*) (Bradley, 1985 dalam Nanga, 2005).

Menurut UMN (2016), inflasi mendorong pengangguran, penurunan daya beli dan kenaikan harga barang. Berdasarkan Teori Philips Curve, inflasi jangka pendek dipengaruhi oleh kegiatan ekonomi, ekspektasi inflasi, supply shocks dan nilai tukar (UMN, 2016; Syarifuddin, 2017).

2.2.3. Suku Bunga

Suku bunga adalah harga dari pinjaman. Suku bunga dinyatakan sebagai persentase uang pokok per unit waktu. Bunga merupakan suatu ukuran harga sumber daya yang digunakan oleh debitur yang harus dibayarkan kepada kreditur (Sunariyah, 2004:80).

Salah satu biaya dalam operasional suatu bisnis adalah biaya bunga dan beban inflasi. Di Indonesia sendiri, tingkat suku bunga yang menjadi acuan adalah BI rate (Hasanah dan Priantina, 2017). Suku bunga merupakan determinan ekspor banyak produk (Rudianto et.al., 2019).

2.2.4. Nilai Tukar

Dalam melakukan transaksi internasional, setiap negara harus memperhitungkan nilai tukar atau kurs mata uangnya terhadap negara lain agar mempermudah transaksi antar negara. Secara garis besar, nilai tukar (*exchange rate*) adalah harga sebuah mata uang dari suatu negara yang diukur atau dinyatakan dalam mata uang lainnya.

Nilai tukar merupakan harga didalam pertukaran dan dalam pertukaran antara 2 macam mata uang yang berbeda, akan terdapat perbandingan nilai atau harga antara kedua mata uang tersebut. Perbandingan inilah yang disebut kurs/*exchange rate* (Nopirin, 2009:163). Nilai tukar penting karena terkait dengan inflasi, perdagangan luar negeri dan pembayaran utang luar negeri (Syarifudin, 2017). Nilai tukar merupakan variabel ekonomi yang sulit diprediksi.

Dalam ilmu ekonomi, nilai tukar dapat dibedakan menjadi dua yaitu, nilai tukar nominal dan nilai tukar riil (Mankiw, 2006). Nilai tukar nominal (*nominal exchange rate*) adalah harga relatif dari mata uang dua negara. Sedangkan, nilai tukar riil (*real exchange rate*) adalah harga relatif dari barang-barang kedua negara, yaitu nilai tukar riil menyatakan tingkat di mana kita dapat memperdagangkan barang-barang dari suatu negara untuk barang-barang dari negara lain. Nilai tukar riil dapat disebut dengan *terms of trade*.

Menurut Thobarry (2009), ada dua pendekatan yang digunakan untuk menentukan nilai tukar mata uang yaitu pendekatan moneter dan pendekatan pasar. Dalam pendekatan moneter, nilai tukar mata uang di definisikan sebagai harga dimana mata uang asing diperjual belikan terhadap mata uang domestik dan harga tersebut berhubungan dengan penawaran dan permintaan uang.

2.2.5. Infrastruktur

Infrastruktur adalah sistem fisik yang menyediakan sarana transportasi, drainase, pengairan, bangunan gedung, serta fasilitas publik lainnya, yang mana sarana ini dibutuhkan untuk memenuhi berbagai kebutuhan dasar manusia baik itu kebutuhan ekonomi maupun kebutuhan sosial (Grigg:1988). Infrastruktur non fisik meliputi pelayanan administrasi, kemudahan akses informasi, regulasi maupun keamanan (Hanafie, 2010).

The World Bank dalam Prasetyo dan Firdaus (2009 : 225) dan Faisal Basri (2009), membagi infrastruktur menjadi tiga, yaitu:

- 1) Infrastruktur ekonomi, merupakan infrastruktur fisik yang diperlukan untuk menunjang aktivitas ekonomi, meliputi *public utilities* (tenaga, telekomunikasi, air, sanitasi, gas), *public work* (jalan, bendungan, kanal, irigasi dan drainase) dan sektor transportasi (jalan, rel, pelabuhan, lapangan terbang dan sebagainya).
- 2) Infrastruktur sosial, meliputi pendidikan, kesehatan, perumahan dan rekreasi.
- 3) Infrastruktur administrasi (lunak), meliputi penegakan hukum, kontrol administrasi dan koordinasi.

Salah satu infrasturtur fisik adalah jalan. Sistem jalan yang baik memberikan keunggulan bagi sebuah negara untuk bersaing secara kompetitif dalam memasarkan hasil produknya, mengembangkan industri, mendistribusikan populasi serta meningkatkan pendapatan. Sebaliknya, prasarana yang minim dan buruk kondisinya menjadi hambatan dalam mengembangkan perekonomian. Keterbatasan jaringan jalan dapat menghambat pertumbuhan suatu wilayah sehingga aktivitas perekonomian dapat terganggu yang pada akhirnya dapat menyebabkan bertambahnya harga suatu barang (Hanafie, 2010; Widayati, 2009).

2.2.6. Investasi Perkebunan

Investasi merupakan penanaman modal pada suatu perusahaan dalam rangka untuk menambah barang-barang modal dan perlengkapan produksi yang sudah ada supaya menambah jumlah produksi. Penanaman modal dalam bentuk investasi ini dapat berasal dari dua sumber, yaitu penanaman modal dalam negeri dan penanaman modal luar negeri. Investasi yang naik dari tahun ke tahun akan menyebabkan penyerapan angkatan kerja yang bekerja akan semakin besar dengan tingginya investasi maka proses produksi naik dan semakin banyak membutuhkan angkatan kerja yang bekerja

(Sadono Sukirno, 2012). Investasi, baik jangka pendek maupun jangka panjang penting karena mempengaruhi laju pertumbuhan ekonomi yaitu mempengaruhi penawaran agregat jangka panjang. Sumber investasi berasal dari pemerintah dan swasta baik domestik maupun asing (UMN, 2016). Pembentukan investasi sebagai salah satu faktor bahkan faktor utama di dalam pembangunan ekonomi. Misalkan, investasi dalam peralatan modal atau pembentukan modal adalah tidak hanya meningkatkan produksi atau pertumbuhan ekonomi, tetapi juga dapat memberikan kesempatan kerja bagi masyarakat. Dengan demikian terdapat hubungan yang positif antara pembentukan investasi dengan pertumbuhan ekonomi pada suatu negara (Afrizal, 2013).

Investasi perkebunan adalah suatu aktivitas menempatkan dana pada satu periode tertentu dengan harapan penggunaan dana tersebut bisa menghasilkan keuntungan dan peningkatan produktivitas perkebunan (BPS, 2018).

2.2.7. Produk Domestik Bruto Perkebunan

Produk Domestik Bruto adalah nilai moneter dari seluruh produksi barang yang diproduksi oleh negara pada periode tertentu. Adapun PDB pada umumnya dihitung dalam periode tahunan (Investopedia, 2012). Produk Domestik Bruto (PDB) biasanya dipakai sebagai indikator baik atau buruknya perekonomian negara serta tolok ukur kesejahteraan masyarakat di negara tersebut. Bagi para ekonom, dan ahli statistika, perhitungan pendapatan nasional dapat memberikan informasi mendalam yang dapat digunakan guna memproyeksi pertumbuhan dan pembangunan ekonomi. Produk Domestik Bruto (PDB) dapat diartikan sebagai nilai barang-barang dan jasa-jasa yang diproduksi dalam negara tersebut dalam satu tahun tertentu.

Menurut Biro Pusat Statistik (BPS, 2007) penetapan Produk Domestik Bruto dapat dilakukan dari tiga sudut pandang, yaitu:

a. Sudut pandang produksi

PDB merupakan jumlah nilai produksi netto dari barang dan jasa yang dihasilkan pada suatu wilayah dalam jangka waktu tertentu (satu tahun). Unit-unit produksi tersebut dibagi menjadi sembilan kelompok usaha, yaitu: sektor pertanian; sektor pertambangan dan penggalian; sektor industri pengolahan; sektor listrik, gas dan air, sektor; sektor bangunan; sektor perdagangan, hotel dan restoran; sektor angkutan dan komunikasi; sektor lembaga keuangan, sewa bangunan dan jasa perusahaan; serta sektor jasa-jasa.

b. Sudut pandang pendapatan,

PDB merupakan jumlah balas jasa yang diterima oleh berbagai faktor produksi yang ikut serta dalam proses produksi dalam suatu wilayah dan dalam jangka waktu tertentu.

c. Sudut pandang pengeluaran

PDB merupakan jumlah pengeluaran rumah tangga lembaga swasta yang tidak mencari untung dan pengeluaran pemerintah sebagai konsumen pengeluaran untuk pembentukan modal tetap serta perubahan stok dan ekspor netto di suatu daerah dalam jangka waktu tertentu.

PDB Perkebunan adalah PDB produksi atau lapangan usaha merupakan PDB sub sektor bagian dari sektor pertanian. Perhitungan PDB dinyatakan berdasarkan harga berlaku atau harga konstan. PDB harga berlaku menurut sektor menunjukkan struktur perekonomian atau peranan setiap sektor ekonomi dalam suatu negara. PDB harga konstan (riil) dapat digunakan untuk menunjukkan laju pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan atau setiap sektor dari tahun ke tahun (BPS, 2020).

2.2.8. Produktivitas Perkebunan

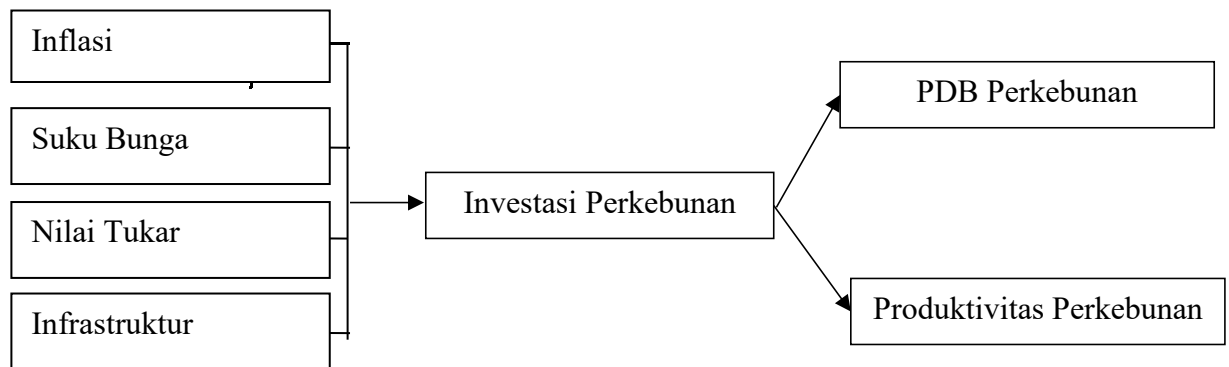
Produktivitas untuk mengukur efisiensi suatu kegiatan ataupun sistem dalam mengubah input menjadi output. Input dalam hal ini dapat berupa sumber daya seperti modal, tenaga kerja, bahan dan energi, sedangkan output dapat berupa jumlah unit produk ataupun pendapatan yang dihasilkannya (Budi Kho, 2019). Produktivitas tanaman perkebunan yaitu nilai yang merupakan rata-rata hasil produksi per komoditi per satuan luas tanaman perkebunan pada periode satu tahun laporan (BPS, 2020). Produksi perkebunan dinyatakan dengan satuan ton per tahun. Industri perkebunan menjadi kekuatan dan penopang ekonomi nasional dan berkontribusi terhadap PDB.

2.3. Kerangka Pemikiran

Skema kerangka Teoritik

Industri perkebunan dapat menyerap tenaga kerja yang sangat banyak sehingga dapat mengurangi tingkat pengangguran namun kinerjanya masih rendah. Tingkat suku bunga mempengaruhi investasi perkebunan, dengan demikian tingkat suku bunga yang tinggi dapat berpengaruh negative terhadap investasi perkebunan. Investasi perkebunan sangat dipengaruhi oleh nilai tukar rupiah karena sebagian hasil perkebunan yang digunakan bahannya sebagian besar impor dari luar negeri. Inflasi yang naik turun mempengaruhi investasi perkebunan dengan demikian inflasi yang tinggi mempengaruhi investasi perkebunan. Infrastruktur sangat mempengaruhi investasi perkebunan dengan demikian

infrastruktur yang tinggi dapat mendorong investasi perkebunan. Kinerja investasi perkebunan yang baik akan mendorong penyediaan sarana dan prasarana produksi yang mana secara positif akan meningkatkan produktivitas dan kontribusinya pada pendapatan PDB perkebunan. Sumbangan PDB perkebunan terhadap PDB nasional akan meningkatkan pendapatan untuk pembiayaan pembangunan. Berikut skema kerangka pemikiran hubungan antar variabel dalam penelitian seperti gambar di bawah ini:



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran Hubungan antar Variabel

2.4. Hipotesis Penelitian

Peranan sub sektor perkebunan terus meningkat, yaitu menyumbang sebagian besar kontribusi sektor pertanian terhadap PDB Indonesia, namun demikian produktivitas perkebunan masih fluktuatif. Berdasarkan latar belakang permasalahan dan hasil penelitian terdahulu, banyak faktor yang berpengaruh terhadap peningkatan investasi perkebunan, faktor tersebut baik merupakan faktor intern maupun faktor ekstern. Di Indonesia perkebunan diusahakan baik oleh perusahaan negara, swasta maupun rakyat. Terutama perkebunan dalam skala besar, investasinya bersifat internasional, dengan demikian dari sisi ekonomi akan sangat dipengaruhi oleh inflasi, suku bunga, nilai tukar dan infrastruktur. Kontribusi masing-masing faktor tersebut perlu diketahui untuk menetapkan kebijakan dan pengambilan keputusan yang tepat dalam rangka meningkatkan produktivitas dan mengantisipasi kondisi tidak menentu perkembangan lingkungan global.

Berdasarkan uraian di atas, hipotesis penelitian disusun sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh simultan dan parsial inflasi, suku bunga, nilai tukar dan infrastruktur terhadap investasi perkebunan di Indonesia. Diduga faktor suku bunga, dan infrastruktur dominan terhadap investasi perkebunan di Indonesia

2. Terdapat pengaruh positif Investasi perkebunan terhadap produk domestik bruto perkebunan di Indonesia
3. Terdapat pengaruh positif Investasi perkebunan terhadap produk produktivitas perkebunan di Indonesia

BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT RISET

Penelitian ini merupakan penelitian terapan yang menghubungkan faktor-faktor eksternal ekonomi makro yang mempengaruhi investasi dan implikasinya kepada PDB dan produktivitas. Dengan diketahuinya determinan dari faktor yang diteliti maka diharapkan dapat sebagai acuan dalam pengelolaan perkebunan di Indonesia dan implikasinya pada kinerja perkebunan di Indonesia.

3.1. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui dan mengkaji pengaruh simultan dan parsial faktor-faktor inflasi, suku bunga, nilai tukar dan infrastruktur terhadap investasi perkebunan di Indonesia. Mengetahui faktor apa saja yang dominan terhadap investasi perkebunan di Indonesia
2. Untuk mengetahui dan mengkaji pengaruh investasi perkebunan terhadap produk domestik bruto perkebunan di Indonesia
3. Untuk mengetahui dan mengkaji pengaruh investasi perkebunan terhadap produktivitas perkebunan di Indonesia

3.2. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Sebagai pengembangan khasanah ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan Ekonomi Pembangunan, Ekonomi Makro, Manajemen Investasi dan Ekonomi Pertanian
2. Sebagai bahan masukan bagi pelaku investor perkebunan dalam rangka pengembangan produktivitas perkebunan agar investasi perkebunan dapat ditingkatkan sehingga berpengaruh produk domestik bruto perkebunan
3. Sebagai media pengembangan diri bagi penulis dan bahan pembanding dalam melaksanakan penelitian selanjutnya pada variabel-variabel lainnya yang belum diteliti.

3.3. Temuan Yang Ditargetkan

Temuan penelitian ini ditargetkan untuk memperoleh informasi tentang :

1. Menemukan pengaruh simultan dan parsial faktor-faktor inflasi, suku bunga, nilai tukar, dan infrastruktur terhadap investasi perkebunan. Menemukan faktor-faktor yang paling

dominan dalam meningkatkan investasi perkebunan sehingga dapat meningkatkan produk domestik bruto perkebunan

2. Menemukan pengaruh investasi perkebunan terhadap produk domestik bruto perkebunan di Indonesia beserta dengan implikasinya
3. Menemukan pengaruh investasi perkebunan terhadap produk produktivitas perkebunan di Indonesia beserta dengan implikasinya

3.4. Kontribusi Terhadap Ilmu Pengetahuan

Kontribusi terhadap ilmu pengetahuan adalah dapat menjadi referensi bagi peneliti berikutnya dan pembaca tentang upaya-upaya mengidentifikasi pengaruh faktor-faktor internal maupun faktor eksternal yang dominan dalam kinerja perkebunan agar dapat meningkatkan investasi perkebunan dan dapat meningkatkan produktivitas dan kontribusinya terhadap produk domestik bruto perkebunan. Kontribusi terhadap ilmu pengetahuan secara umum adalah untuk memperdalam wawasan pengetahuan dalam manajemen investasi dan sebagai studi kasus dalam ekonomi makro.

Orisinalitas temuan utama penelitian ini adalah menemukan bahwa pendorong dan penarik investasi perkebunan adalah infrastruktur. Ketersediaan, kecukupan dan kemudahan akses terhadap infrastruktur baik infrastruktur fisik maupun non fisik, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang direkomendasikan kepada pemerintah. Investasi perkebunan dalam jangka panjang tahan terhadap guncangan fluktuasi inflasi dan suku bunga.

3.5. Target Luaran

Target yang ingin dicapai dari luaran penelitian ini adalah :

Tabel 3.1. Rencana Target Capaian

No	Jenis Luaran	Keterangan
1.	Publikasi Ilmiah Nasional Terakreditasi	Tidak Ada
2.	Publikasi Ilmiah Internasional	<i>Submitted</i>
3.	HKI (Paten)	Tidak Ada
4.	HKI (Hak Cipta)	Ada
5.	Buku Hasil Penelitian/Buku Ajar	Tidak Ada
6.	Model/Purwarupa/Desain/Karyaseni/Rekayasa Sosial	Tidak Ada

BAB 4. METODE RISET

4.1. Metode Penentuan Lokasi Penelitian

Metode penentuan lokasi penelitian dan responden dilakukan secara *purposive* yaitu perkebunan di Indonesia.

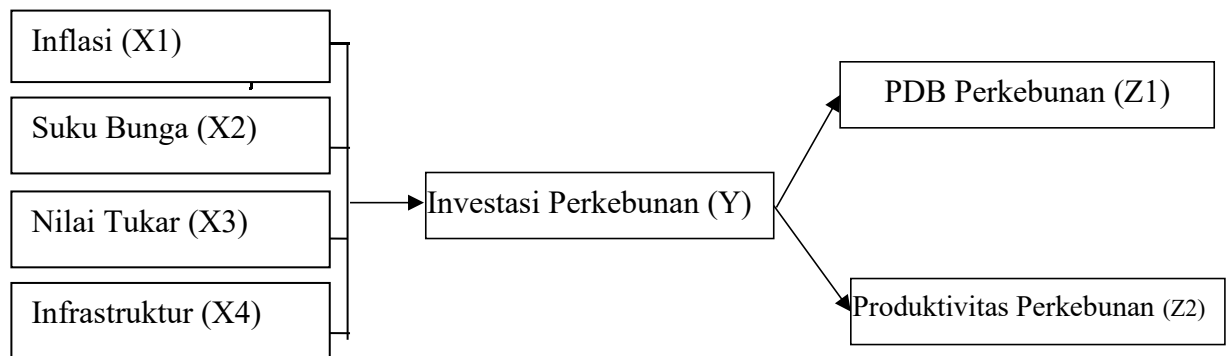
4.2. Populasi, Sampel dan Sampling Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh jumlah dan komoditi perkebunan di Indonesia. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik total sampling yaitu semua sampel diteliti.

4.3. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksploratif untuk mencari faktor-faktor yang berpengaruh.

Hubungan antar variabel digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.1 Hubungan antar Variabel Penelitian

Berikut formulasi rumusnya:

Model 1.

Dalam model pertama digunakan untuk mengetahui pengaruh Inflasi, Suku Bunga, Nilai Tukar, dan Infrastruktur terhadap investasi perkebunan

$$Y = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_3 x_3 + b_4 x_4 + e$$

Keterangan:

Y = Variabel dependen yaitu Investasi perkebunan

x₁ = Inflasi

x₂ = Suku Bunga

x₃ = Nilai Tukar

x₄ = Infrastruktur

x₁...x₄ = Variabel bebas atau independen

b₁...b₄ = Parameter yang diestimasi

Model 2.

Model selanjutnya digunakan untuk mengetahui pengaruh investasi perkebunan terhadap Produk domestik perkebunan di Indonesia

$$Z1 = b_0 + b_1 \hat{y}$$

Keterangan:

\hat{y} = Investasi Perkebunan (rekursif)

Z1 = Produk Domestik perkebunan

Model 3.

Model selanjutnya digunakan untuk mengetahui pengaruh investasi perkebunan terhadap Produktivitas di Indonesia

$$Z2 = b_0 + b_1 \hat{y}$$

Keterangan:

\hat{y} = Investasi Perkebunan (rekursif)

Z2 = Produktivitas perkebunan

4.4. Jenis dan Sumber Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Jenis data adalah data time series runut waktu tahun 1990 sampai dengan tahun 2019 atau 30 data. Data sekunder didapatkan melalui instansi terkait dalam penelitian ini seperti BPS, BKPM, BI, dan Kementrian Pertanian.

4.5. Variabel dan Definisi Operasional Variabel

Pada penelitian ini ditetapkan sebagai variabel bebas adalah Inflasi (X1), Suku Bunga (X2), Nilai Tukar (X3), dan Infrastruktur (X4). Produk Domestik Bruto Perkebunan (Z1) dan Produktivitas Perkebunan (Z2) diberlakukan sebagai variabel dependen, sedangkan Investasi Perkebunan (Y) sebagai variabel intervening atau determinan.

Untuk memahami penafsiran, maka ditentukan beberapa definisi dan batasan operasional sebagai berikut :

1. Inflasi adalah kecenderungan naiknya harga barang dan jasa pada umumnya yang berlangsung secara terus menerus.
2. Tingkat suku bunga adalah tingkat pembayaran atas pinjaman atau investasi lain yang diukur dalam satuan persentase tahunan.

3. Nilai tukar rupiah adalah nilai konversi satu dollar AS terhadap rupiah yang diukur dalam satuan Rupiah.
4. Infrastruktur adalah kebutuhan dasar fisik pengorganisasian system struktur yang diperlukan agar perekonomian dapat berfungsi dengan baik. Dalam hal ini diukur dengan infrastruktur panjang jalan nasional
5. Investasi perkebunan adalah menanamkan uang saat ini dalam bentuk perkebunan untuk mendapatkan manfaat dikemudian hari. Dalam hal ini adalah nilai investasi dalam negeri maupun luar negeri yang digunakan untuk membiayai proyek perkebunan yang disetujui BKPM
6. Produk domestic bruto perkebunan adalah nilai pasar dari suatu perkebunan akhir yang diproduksi disuatu Negara dalam jangka waktu tertentu.
7. Produktivitas yaitu produk yang dihasilkan oleh komoditi perkebunan unggulan di Indonesia

4.6. Metode Analisis Data

Metode dalam penelitian ini menggunakan regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh variabel dependen terhadap variabel independen. Pengujian Asumsi Klasik

1) Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas ditunjukkan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variable independen (variable bebas). Model uji regresi yang baik adalah yang tidak terjadi multikolinieritas. Menurut Sarjono dan Julianita (2011) untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas:

- a) Nilai R^2 yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris yang sangat tinggi tetapi secara individual variable terikat.
- b) Menganalisis korelasi diantara variable bebas, jika diantara variable bebas ada korelasi yang cukup tinggi (lebih besar dari 0,90) maka terindikasi adanya multikolinieritas
- c) Multikolinieritas dapat juga dilihat dari nilai VIF (Variance-inflating factor), jika $VIF < 10$ tingkat kolineritas dapat ditoleransi.

2) Uji Heterokedastisitas

Menurut Wijaya (2010) dan Gujarati (2012), heterokedastisitas menunjukkan bahwa varians variable tidak sama untuk semua pengamatan. Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homokedastisitas.

Model regresi yang baik adalah yang termasuk homokedastisitas atau tidak terjadi heterokedastisitas.

3) Uji Autokorelasi

Pengujian ada atau tidaknya autokorelasi dengan melihat Durbin Watson (Gujarati, 1995):

- $d < d_L$ = menolak H_0 , terjadi autokorelasi positif
- $d > 4 - d_L$ = menolak H_0 , terjadi autokorelasi negative
- $d_u < d < 4 - d_u$ = Terima H_0 , tidak terjadi autokorelasi
- $d_L \leq d \leq d_u$ = tidak dapat disimpulkan
- $4 - d_u < d < 4 - 4d_L$ = tidak dapat disimpulkan

a. Uji Hipotesis

1) Uji Determinasi (R^2)

Untuk mengetahui seberapa jauh variable yang mempengaruhi menjelaskan variable yang dipengaruhi menggunakan uji determinasi (R^2). Masukan faktor-faktor Ekonomi Makro akan semakin dekat hubungannya dengan Investasi Perkebunan bila nilai R^2 sama dengan atau mendekati satu.

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS}$$

Dimana:

ESS = Explained sum of square (Jumlah Kuadrat Regresi)

TSS = Total Sum of square (Jumlah Kuadrat Total)

2) Uji F

Uji F digunakan untuk mengkaji apakah penggunaan beberapa variabel bersama-sama berpengaruh terhadap Investasi Perkebunan.

$$F = \frac{ESS/(k-1)}{TSS/(N-1)}$$

Dimana:

ESS = Explained sum of square (Jumlah Kuadrat Regresi); TSS = Total Sum of square (Jumlah Kuadrat Total); k = jumlah variable, N = jumlah sampel. Dengan hipotesis:

$H_0 : b_i = 0$

$H_i : \text{minimal salah satu } b_i \neq 0$

Dengan tingkat signifikasi $\alpha = 5\%$ maka:

- a) Jika $F_{hit} > F_{tabel} (\alpha = 0,05)$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti faktor-faktor Ekonomi Makro Perkebunan secara bersama-sama berpengaruh terhadap Investasi Perkebunan.
- b) Jika $F_{hit} \leq F_{tabel} (\alpha = 0,05)$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti faktor-faktor Ekonomi Makro Perkebunan secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap Investasi Perkebunan.

3) Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing faktor-faktor Ekonomi Makro Perkebunan terhadap Investasi Perkebunan.

$$t_{hit} = \frac{\beta_i}{Se(\beta_i)}; \text{ dengan } S_e(\beta_i) = \frac{Se^2}{\sum_1^2(1-r)}$$

Keterangan:

β_i = Koefisien regresi $\mu_1, \mu_2, \mu_3, \mu_4$ dan μ_5 ; $S_e(\beta_i)$ = standar eror $\mu_1, \mu_2, \mu_3, \mu_4$ dan μ_5

Kriteria Pengujian:

- a) Jika $t_{hit} > t_{tabel} (\alpha = 0,05)$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti variable ke-i berpengaruh nyata terhadap Investasi Perkebunan.
- b) Jika $t_{hit} \leq t_{tabel} (\alpha = 0,05)$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti variable ke-i tidak berpengaruh terhadap Investasi Perkebunan.

BAB 5. PELAKSANAAN KERJASAMA PENELITIAN

Sesuai dengan perencanaan pada proposal penelitian, pelaksanaan kerjasama penelitian telah diajukan secara bertanggungjawab sesuai dengan kewajiban dan tugas seperti pada berikut:

1. Peran Dosen UMB yaitu:
 - a. Mengkoordinasikan pelaksanaan penelitian
 - b. Mengkoordinasikan publikasi hasil penelitian

2. Peran Mitra Universitas Borobudur
 - a. Menyusun proposal penelitian
 - b. Melaksanakan penelitian di lapang
 - c. Mengolah data
 - d. Membuat laporan
 - e. Membuat artikel jurnal

Adapun kelanjutan penelitian kerjasama ini sesuai dengan RIP UMB maka dapat disampaikan sebagai berikut:

1. Penelitian dapat dilanjutkan bersama dengan mitra
2. Rencana penelitian selanjutnya sesuai dengan pemetaan, penerapan dan pengembangan Unggulan: Keberlangsungan Bisnis dengan topik Kinerja Perusahaan sub tema manajemen investasi yang membahas investasi asing langsung (Penanaman Modal Asing/PMA) dan investasi dalam negeri (Penanaman Modal Dalam Negeri/PMDN) di berbagai sektor pembangunan ekonomi. dengan luaran adalah Jurnal Internasional bereputasi dan Modul Kinerja Perusahaan

BAB 6. HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1. Hasil Penelitian

6.1.1. Analisis deskriptif

Data statistik deskriptif perkembangan inflasi, Suku Bunga, Nilai Tukar, Infrastruktur terhadap Investasi Perkebunan dan dampaknya terhadap GDP dan Produktivitas di Indonesia Tahun 1990-2019 adalah sebagai berikut :

Tabel 6.1. Statistik Deskriptif

	X1_INFLATION RATE	X2_INTEREST RATE	X3_EXCHAN GE_RATE	X4_INFRASTRU CTURE	Y_ESTATES_IN VESMENT	Z1_ESTATES_ GDP	Z2_ESTATES_ PRODUCTION
Mean	9.476000	15.65600	7834.984	418838.2	426673.2	112545.5	14422.30
Median	6.780000	13.85500	9115.715	382602.0	390726.0	40175.05	12456.25
Maximum	77.63000	38.40000	14072.20	604535.0	618607.2	405147.5	36506.50
Minimum	2.010000	10.80000	1842.810	275661.0	277503.8	3867.600	4483.100
Std. Dev.	13.33634	5.247201	4055.760	87988.73	91230.59	149466.5	9269.904
Skewness	4.650049	2.848520	-0.376061	0.362364	0.352146	1.064589	0.733730
Kurtosis	24.35180	12.83881	1.844007	1.932847	1.944102	2.249358	2.553956
Jarque-Bera	677.9887	161.5731	2.377507	2.080057	2.013687	6.371074	2.940491
Probability	0.000000	0.000000	0.304601	0.353445	0.365370	0.041356	0.229869
Sum	284.2800	469.6800	235049.5	12565146	12800196	3376366.	432669.0
Sum Sq. Dev.	5157.882	798.4605	4.77E+08	2.25E+11	2.41E+11	6.48E+11	2.49E+09
Observations	30	30	30	30	30	30	30

Sumber: Data diolah

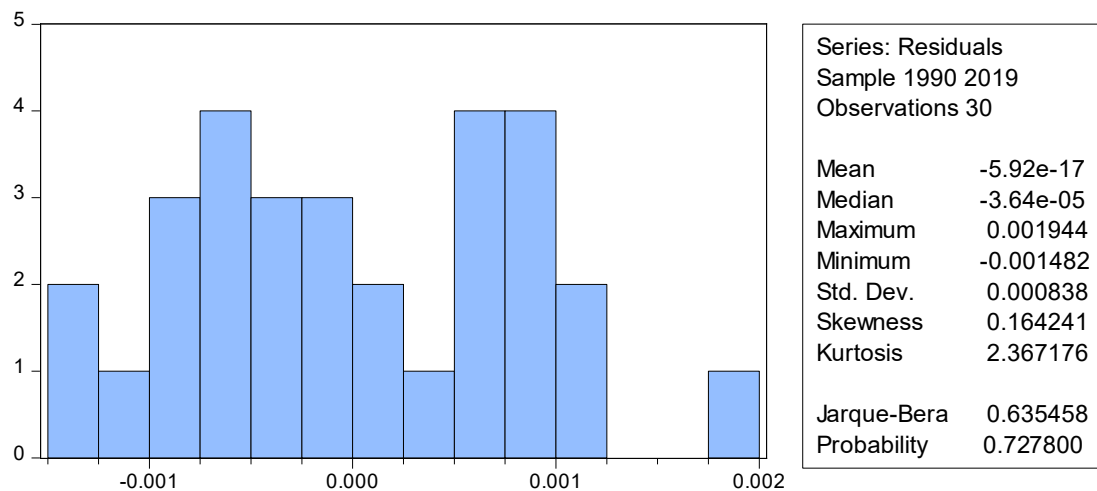
Berdasarkan Tabel 6.1 di atas bahwa observasi berjumlah 30 yang berarti jumlah $n=30$ selama 30 periode yang mempunyai nilai rata-rata variabel Inflasi 9.47 %, Suku Bunga 15.65%, Nilai Tukar Rp. 7,83,-, Infrastruktur 418838.2 km panjang jalan, Investasi Perkebunan Rp. 426673,2 milyar, PDB Perkebunan sebesar Rp. 426673.2 milyar dan Produktivitas sebesar 14422.30 ribu ton. Nilai maksimum dari setiap variabel menunjukkan nilai tertinggi selama tahun 1990-2019. Nilai maksimum Inflasi 77.63000, Suku Bunga 38.40000, Nilai Tukar 14072.20, Infrastruktur Investasi Perkebunan 604535.0, PDB Perkebunan dari tahun 1990 -2019 sebesar 618607.2 dan Produktivitas 36506.50. Nilai minimum dari setiap variabel menunjukkan nilai terendah selama tahun 1990-2019. Nilai minimum Inflasi 2.010000, Suku Bunga 10.80000, Nilai Tukar 1842.810, Infrastruktur Investasi Perkebunan 275661.0, PDB Perkebunan dari tahun 1990-2019 sebesar 3867.600 dan Produktivitas sebesar 4483.100. Nilai standar deviasi dari setiap variabel menunjukkan nilai terendah selama tahun 1990-2019. Nilai rendah pada Inflasi 13.33634, Suku

Bunga 5.247201, sedangkan yang menunjukkan standar deviasi tinggi pada NilaiTukar 4055.760, Infrastruktur sebesar 87988.73 Investasi Perkebunan 87988.73, PDB Perkebunan dari tahun 1990-2019 sebesar 91230.59 dan Produktivitas. Hal ini menunjukkan berfluktuasinya data nilai tukar, infrastruktur, investasi, PDB perkebunan dan produktivitas.

6.1.2. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas Data

Pengujian normalitas data adalah pengujian tentang kenormalan distribusi data, Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi dependen variabel dan independen variabel ataupun keduanya mempunyai distribusi yang normal atau tidak. Untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak, digunakan uji *Jarque-Bera* dan Histogram, dengan ketentuan jika nilai *probability* lebih besar dari 0,05, maka data dinyatakan berdistribusi normal. Sebaliknya jika nilai *probability* lebih kecil dari 0,05, maka diduga data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Berikut adalah output uji normalitas menggunakan aplikasi Eviews. Dari hasil pengujian didapatkan bahwa hasil Uji Normalitas sebagai berikut:



Gambar 6.1. Uji Normalitas Data Residual Model 1
Sumber: Data diolah Eviews 9

Berdasarkan hasil Uji histogram *Jarque Bera* tersebut di atas dimana model persamaan nilai probabilitas sebesar 0,727800 maka dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa probabilitas gangguan regresi tersebut terdistribusi secara normal karena nilai *probability Jarque Bera* lebih besar dari 0,05.

2. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah hubungan yang terjadi antara variabel-variabel independen, Multikolinearitas diduga terjadi bila R^2 tinggi, tetapi nilai t semua variabel independen tidak signifikan atau nilai F tinggi, Konsekuensi multikolinearitas adalah invalidnya signifikansi variabel.

Untuk mengetahui ada atau tidaknya multikolinearitas digunakan uji *Correlation Matrix* dengan menggunakan matriks korelasi, Jika koefisien korelasi cukup tinggi diatas 0,80 maka diduga adanya multikolinearitas, sebaliknya jika koefisien korelasi rendah atau dibawah 0,80 maka diduga model tidak mengandung multikolinearitas. Berikut adalah hasil pengujian *Correlation Matrix* Multikolinearitas:

Tabel 6.2. **Correlation Matrix Multikolinearitas**

Variance Inflation Factors

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.000254	9352.414	NA
LOG(X1_INFLATION_RATE)	1.43E-07	21.90141	2.524812
LOG(X2_INTEREST_RATE)	1.01E-06	276.1554	2.476380
LOG(X3_EXCHANGE_RATE)	1.37E-07	389.0821	2.599898
LOG(X4_INFRASTRUCTURE)	1.74E-06	10700.70	2.693385

Sumber: Data diolah Eviews 9

Berdasarkan hasil pengujian korelasi pada Tabel 6.2 di atas, terlihat bahwa tidak ada variabel yang memiliki nilai korelasi diatas 0,80. Hai ini menyatakan bahwa model regresi ini tidak mengandung masalah multikolinearitas, jadi variabel-variabel tersebut terbebas dari masalah multikolinearitas.

3. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah keadaan dimana faktor gangguan tidak memiliki varians yang sama, selain dengan menggunakan metode grafik, deteksi homokedastisitas juga dapat di deteksi dengan menggunakan *metode White*.

Untuk mengetahui ada atau tidaknya masalah heteroskedastisitas digunakan uji *White*, dengan ketentuan jika nilai *Probability Chi-squared* lebih kecil dari 0,05, maka artinya ada masalah heteroskedastisitas, Sebaliknya Jika nilai *Probability Chi-squared* lebih besar dari 0,05, maka artinya tidak ada masalah heteroskedastisitas.

Dari hasil pengujian didapatkan hasil Uji *White* Heteroskedastisitas adalah sebagai berikut:

Tabel 6.3. Uji Heteroskedastisitas *Metode White*

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.540193	Prob. F(13,16)	0.8660
Obs*R-squared	9.150834	Prob. Chi-Square(13)	0.7615
Scaled explained SS	4.344028	Prob. Chi-Square(13)	0.9870

Sumber: Data diolah Eviews 9

Berdasarkan hasil pengujian dari Tabel 6.3 di atas dimana nilai *Probability Chi-squared* 0,9870 lebih besar dari 0,05. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa model regresi persamaan tersebut bebas dari gejala heteroskedastisitas.

4. Uji Autokolerasi

Autokorelasi adalah keadaan dimana terjadinya korelasi dari residual untuk pengamatan satu dengan pengamatan yang lain yang disusun menurut runtun waktu, Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah autokorelasi. Ketentuan untuk Uji *Langrange-Multiplier* (Pengganda *Lagrange*), jika nilai *Probability Chi-squared* lebih kecil dari 0,05, maka ada masalah autokorelasi, Sebaliknya Jika nilai *Probability Chi-squared* lebih besar dari 0,05, maka tidak ada masalah autokorelasi.

Berikut hasil pengujian yang telah dilakukan untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi:

Tabel 6.4. Uji Autokolerasi (*Metode Langrange-Multiplier*)

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	4.647012	Prob. F(2,23)	0.0202
Obs*R-squared	8.633817	Prob. Chi-Square(2)	0.0133

Sumber: Data diolah Eviews 9

Berdasarkan hasil pengujian dari Tabel 6.4 diatas dimana nilai *Probability Chi-squared* 0,0133 lebih besar dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model regresi tersebut bebas dari masalah autokorelasi.

6.2. Pengujian Hipotesis

6.2.1. Pengujian Hipotesis 1

Pengujian hipotesis 1 menguji model 1 yaitu apakah terdapat pengaruh signifikan baik secara simultan maupun parsial variabel inflasi, suku bunga, nilai tukar dan infrastruktur terhadap investasi perkebunan di Indonesia. Hasil pengujian disajikan pada tabel berikut :

Tabel 6.5. Hasil Uji F dan Uji t Model 1

Dependent Variable: LOG(Y_ESTATES_INVESMENT)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.123738	0.015945	7.760298	0.0000
LOG(X1_INFLATION_RATE)	-0.000526	0.000379	-1.389065	0.1771
LOG(X2_INTEREST_RATE)	-7.61E-05	0.001006	-0.075678	0.9403
LOG(X3_EXCHANGE_RATE)	0.013659	0.000370	36.91992	0.0000
LOG(X4_INFRASTRUCTURE)	0.982632	0.001320	744.6978	0.0000
R-squared	0.999984	Mean dependent var		12.94187
Adjusted R-squared	0.999982	S.D. dependent var		0.212702
S.E. of regression	0.000903	Akaike info criterion		-11.03053
Sum squared resid	2.04E-05	Schwarz criterion		-10.79700
Log likelihood	170.4580	Hannan-Quinn criter.		-10.95582
F-statistic	402189.0	Durbin-Watson stat		0.931411
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber: Data diolah Eviews 9

1. Uji F / Pengaruh Simultan

Uji F-statistik digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen. Uji F dilakukan dengan cara menggunakan tingkat signifikansi dan analisis hipotesa, yaitu tingkat signifikansi atau α yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5%. Untuk membuktikan apakah H_0 diterima atau tidak dalam penelitian ini digunakan dengan melihat nilai *probability* nya.

Adapun kriterianya adalah sebagai berikut:

- Jika nilai *probability* $> 5\%$ atau 0,05, maka H_0 = diterima dan H_a = ditolak, artinya secara serempak semua variabel independen (X_i) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y).
- Sebaliknya jika nilai nilai *probability* $\leq 5\%$ atau 0,05, maka H_0 = ditolak dan H_a = diterima, artinya secara serempak semua variabel independen (X_i) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y).

Hasil perhitungan yang didapat pada Tabel 6.5. adalah nilai signifikansi probabilitas $0.000000 \leq 0,05$ yang berarti berpengaruh signifikan, menunjukkan Inflasi, Suku Bunga, Nilai Tukar, Infrastruktur secara simultan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap Investasi Perkebunan pada periode penelitian tahun 1990 - 2019.

2. Uji t / Pengaruh Parsial

Uji t bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independen yang terdiri dari Inflasi, Suku Bunga, Nilai Tukar, Infrastruktur secara parsial mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap Investasi Perkebunan pada periode penelitian tahun 1990 - 2019.

Uji t dilakukan dengan melihat tingkat signifikansi atau α , dimana dalam penelitian ini α yang digunakan adalah 5% atau 0,05. Untuk melakukan Uji t digunakan dengan cara membandingkan nilai *probability* dari t dari masing-masing variabel independen terhadap α yaitu 5%.

- Jika nilai *probability* > 5% atau 0,05 maka H_0 = diterimakan H_a = ditolak, artinya variabel independen secara parsial tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
- Jika nilai *probability* \leq 5% atau 0,05 maka H_0 = ditolakdan H_a = diterima, artinya variabel independen secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen.

Dengan demikian berdasarkan Tabel 6.5. regresi liner berganda maka dapat ditarik kesimpulan:

- 1) Pengaruh Inflasi terhadap Investasi Perkebunan di Indonesia tahun 1990-2019. Hasil perhitungan yang didapat tabel regresi, secara statistik menunjukkan hasil yang tidak signifikan pada nilai probabilitas Inflasi lebih besar dari α ($0,17771 > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa variabel Inflasi tidak berpengaruh signifikan dan positif terhadap terhadap Investasi Perkebunan di Indonesia Tahun 1990-2019.
- 2) Pengaruh Tingkat Suku Bunga terhadap Investasi Perkebunan di Indonesia tahun 1990-2019. Hasil perhitungan yang didapat tabel regresi, secara statistik menunjukkan hasil yang tidak signifikan pada nilai probabilitas Tingkat Suku Bunga Inflasi lebih besar dari α ($0,9403 > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa variabel Tingkat Suku Bunga tidak berpengaruh signifikan dan positif terhadap terhadap Investasi Perkebunan di Indonesia Tahun 1990-2019.
- 3) Pengaruh Nilai Tukar terhadap Investasi Perkebunan di Indonesia tahun 1990-2019. Hasil perhitungan yang didapat tabel regresi, secara statistik menunjukkan hasil yang signifikan pada nilai probabilitas Inflasi lebih kecil dari α ($0,0000 < 0,05$), maka

dapat disimpulkan bahwa variabel Nilai Tukar berpengaruh signifikan dan positif terhadap terhadap Investasi Perkebunan di Indonesia Tahun 1990-2019.

- 4) Pengaruh Infrastruktur terhadap Investasi Perkebunan di Indonesia tahun 1990-2019. Hasil perhitungan yang didapat tabel regresi, secara statistik menunjukkan hasil yang signifikan pada nilai probabilitas Inflasi lebih kecil dari α ($0,0000 < 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa variabel Nilai Tukar berpengaruh signifikan dan positif terhadap terhadap Investasi Perkebunan di Indonesia Tahun 1990-2019.

3. Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Pengujian koefisien determinasi R^2 digunakan untuk mengukur kemampuan model untuk menjelaskan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen, Nilai koefisien determinasi adalah diantara nol dan satu ($0 \leq R^2 \leq 1$), yang dimiliki oleh R^2 dapat diatasi dengan *Adjusted* R^2 , Semakin besar nilai *Adjusted* R^2 semakin baik pula modelnya.

Dari Hasil regresi pada Tabel 6.5, Nilai *Adjusted* R^2 sebesar **0,99** menunjukkan bahwa kontribusi pengaruh Inflasi, Suku Bunga, Nilai Tukar, Infrastruktur terhadap Investasi Perkebunan di Indonesia sebesar 99 %. Sedangkan sisanya sebesar 1% merupakan pengaruh dari faktor lain di luar penelitian.

Besaran kontribusi dari variabel bebas terhadap variabel terikat dengan menghitung nilai koefisien Beta (β Standardized Coefficients), apabila koefisien lebih besar dari 0,5 atau 50% maka variabel tersebut dinyatakan sebagai variabel dominan atau kontribusinya besar. Berdasarkan Tabel 6.6, maka dapat dilihat bahwa variabel Infrastruktur dengan nilai β sebesar 0.94 atau 94% pengaruhnya terbesar terhadap Investasi dan dapat dinyatakan sebagai faktor dominan.

Tabel 6.6. Koefisien Beta

No.	Variabel Bebas	Nilai Beta (β Standardized Coefficients),
1	Inflasi	-.002
2	Suku Bunga	.000
3	Nilai Tukar	.047
4	Infrastruktur	.964

Sumber: Data diolah SPSS

4. Analisis Regresi Linier Berganda

Berdasarkan Tabel 6.5. Regresi Linier Berganda, maka Persamaan Regresi tersebut adalah sebagai berikut:

$$Y = 0,1223738 - 0,000526 X_1 - 7,61E-05 X_2 + 0,013659 X_3 + 0,982632 X_4$$

Interpretasi Persamaan Regresi adalah sebagai berikut:

- 1.) Nilai Konstanta = 0,1223738 artinya secara perhitungan statistik apabila seluruh variabel ceteris paribus atau mempunyai nilai = 0, maka Investasi perkebunan adalah sebesar 0,1223738 satuan.
- 2.) Nilai Koefisien Regresi Inflasi = - 0,000526 , artinya secara perhitungan statistik Inflasi meningkat 1 satuan, dengan asumsi variabel bebas lainnya dianggap konstan, maka Investasi Perkebunan akan turun sebesar 0,000526 satuan .
- 3.) Nilai Koefisien Regresi Suku Bunga = - 7,61E-05 , artinya secara perhitungan statistik Suku Bunga meningkat 1 satuan, dengan asumsi variabel bebas lainnya dianggap konstan, maka Investasi Perkebunan akan turun sebesar -7,61E-05 satuan
- 4.) Nilai Koefisien Regresi Nilai Tukar = 0,013659, artinya secara perhitungan statistik Inflasi meningkat 1 satuan, dengan asumsi variabel bebas lainnya dianggap konstan, maka Investasi Perkebunan akan naik sebesar 0,013659 satuan.
- 5.) Nilai Koefisien Regresi Infrastruktur = 0,982632, artinya secara perhitungan statistik Infrastruktur meningkat 1 satuan, dengan asumsi variabel bebas lainnya dianggap konstan, maka Investasi Perkebunan akan naik 0,982632 satuan

6.2.2. Pengujian Hipotesis 2

Pengujian hipotesis 2 menguji model 2 yaitu apakah terdapat pengaruh signifikan baik secara simultan maupun parsial variabel investasi perkebunan (rekursif) terhadap GDP Perkebunan Indonesia. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 6.7. Berdasarkan Tabel 6.7. regresi liner maka dapat ditarik kesimpulan: secara statistik menunjukkan hasil yang signifikan pada nilai probabilitas Investasi Perkebunan lebih kecil dari α ($0,0000 < 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa variabel Investasi berpengaruh signifikan dan positif terhadap PDB Perkebunan di Indonesia Tahun 1990-2019.

Tabel 6.7. Hasil Uji F dan Uji t Model 2

Dependent Variable: LOG(Z2_ESTATES_GDP)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-78.81291	6.514727	-12.09765	0.0000
LOG(Y_INVESMENT_ RECURSIVE)	6.906469	0.503318	13.72188	0.0000
R-squared	0.870544	Mean dependent var		10.56971
Adjusted R-squared	0.865921	S.D. dependent var		1.574461
S.E. of regression	0.576518	Akaike info criterion		1.800720
Sum squared resid	9.306441	Schwarz criterion		1.894133
Log likelihood	-25.01080	Hannan-Quinn criter.		1.830603
F-statistic	188.2899	Durbin-Watson stat		0.631323
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber: Data diolah Eviews 9

Dari hasil regresi pada Tabel 6.7, Nilai Adjusted R² sebesar **0,87** menunjukkan bahwa kontribusi pengaruh terhadap Investasi Perkebunan terhadap GDP Perkebunan di Indonesia sebesar 87%. Sedangkan sisanya sebesar 13% merupakan pengaruh dari faktor lain di luar penelitian.

Berdasarkan Tabel 6.7. Regresi Linier, maka Persamaan Regresi tersebut adalah sebagai berikut:

$$Z1 = -78.81291 + 6,906469 \hat{y}$$

Interpretasi Persamaan Regresi adalah sebagai berikut:

- 1) Nilai Konstanta = -78.81291 artinya secara perhitungan statistika apabila seluruh variabel ceteris paribus atau mempunyai nilai = 0, maka PDB perkebunan adalah sebesar -78.81291 satuan
- 2) Nilai Koefisien Regresi Investasi Perkebunan = 6,906469, artinya secara perhitungan statistik Investasi meningkat 1 satuan, dengan asumsi variabel bebas lainnya dianggap konstan, maka PDB Perkebunan akan naik sebesar 6,906469 satuan .

6.2.3. Pengujian Hipotesis 3

Pengujian hipotesis 3 menguji model 3 yaitu apakah terdapat pengaruh signifikan baik secara simultan maupun parsial variabel investasi perkebunan (rekursif) terhadap Produktivitas Perkebunan Indonesia. Hasil pengujian disajikan pada tabel berikut :

Tabel 6.8. Hasil Uji F dan Uji t Model 3

Dependent Variable: LOG(Z2_ESTATES_PRODUCTION)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-29.83256	2.304397	-12.94593	0.0000
LOG(Y_INVESMENT_RECURSIVE)	3.028785	0.178034	17.01237	0.0000
R-squared	0.911789	Mean dependent var		9.365576
Adjusted R-squared	0.908639	S.D. dependent var		0.674672
S.E. of regression	0.203927	Akaike info criterion		-0.277773
Sum squared resid	1.164409	Schwarz criterion		-0.184360
Log likelihood	6.166596	Hannan-Quinn criter.		-0.247889
F-statistic	289.4208	Durbin-Watson stat		0.395360
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber: Data diolah Eviews 9

Berdasarkan Tabel 6.8. regresi liner maka dapat ditarik kesimpulan: secara statistik menunjukkan hasil yang signifikan pada nilai probabilitas Investasi Perkebunan lebih kecil dari α ($0,0000 < 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa variabel Investasi berpengaruh signifikan dan positif terhadap Produktivitas Perkebunan di Indonesia Tahun 1990-2019.

Dari hasil regresi pada Tabel 6.8, Nilai Adjusted R² sebesar **0,91** menunjukkan bahwa kontribusi pengaruh terhadap Investasi Perkebunan terhadap Produktivitas Perkebunan di Indonesia sebesar 91%. Sedangkan sisanya sebesar 9% merupakan pengaruh dari faktor lain di luar penelitian.

Berdasarkan Tabel 6.8. Regresi Linier, maka Persamaan Regresi tersebut adalah sebagai berikut:

$$Z2 = -29.8325 + 3.028785 \hat{y}$$

Interpretasi Persamaan Regresi adalah sebagai berikut:

- 1). Nilai Konstanta = -29.8325 artinya secara perhitungan statistika apabila seluruh variabel ceteris paribus atau mempunyai nilai = 0, maka Produktivitas perkebunan adalah sebesar -29.028785 satuan

- 2). Nilai Koefisien Regresi Investasi Perkebunan = 3.028785, artinya secara perhitungan statistik Investasi meningkat 1 satuan, dengan asumsi variabel bebas lainnya dianggap konstan, maka Produktivitas Perkebunan akan naik sebesar 3.028785 satuan .

6.3. Pembahasan dan Implikasi Penelitian

6.3.1. Pengaruh simultan dan parsial variabel inflasi, suku bunga, nilai tukar dan infrastruktur terhadap investasi perkebunan di Indonesia.

Berdasarkan hasil penelitian ini Investasi Perkebunan dipengaruhi oleh variabel inflasi, suku bunga, nilai tukar dan infrastruktur secara simultan dengan Nilai Adjusted R² sebesar **0,99**. Hal ini menunjukkan bahwa variabel inflasi, suku bunga, nilai tukar dan infrastruktur sangat kuat berpengaruh terhadap investasi. Dengan demikian berarti baik secara jangka pendek maupun jangka panjang, inflasi, suku bunga, nilai tukar, dan infrastruktur sangat penting dan berperan terhadap peningkatan investasi sub sektor perkebunan di Indonesia. Peran industri sub bidang perkebunan dalam hal ini adalah sebagai penyerap kerja, penyedia bahan baku industri dan ekspor, serta penghasil devisa. Hal ini didukung pendapat UMN (2016) yang menyatakan bahwa investasi baik jangka pendek maupun jangka panjang penting karena mempengaruhi laju pertumbuhan ekonomi yaitu mempengaruhi penawaran agregat jangka panjang. Sesuai dengan pendapat Wang et.al (2014), Olufemi (2015), dan Hasibuan (2019) yang menyatakan bahwa investasi dipengaruhi oleh faktor ekonomi makro, faktor internal negara/perusahaan maupun kebijakan pemerintah.

Secara parsial inflasi dan suku bunga berpengaruh negatif namun tidak signifikan, hal ini berarti investasi di sub sector perkebunan tidak dipengaruhi oleh fluktuasi inflasi maupun suku bunga, atau dapat dikatakan sebagai tahan terhadap guncangan inflasi dan suku bunga. Namun demikian, jika inflasi dan suku bunga meningkat tidak terkendali akan menurunkan investasi. Menurut UMN (2016) dan Syarifuddin (2017), inflasi mendorong pengangguran, penurunan daya beli dan kenaikan harga barang, dan dipengaruhi oleh kegiatan ekonomi, dengan demikian akan berpengaruh terhadap iklim investasi. Demikian pula suku bunga, investasi yang berasal dari pinjaman bank akan terdampak secara negative dengan kenaikan suku bunga pinjaman.

Sedangkan nilai tukar secara parsial berpengaruh positif signifikan terhadap investasi. Kenaikan nilai tukar Rupiah terhadap US dollar menyebabkan pelemahan Rupiah terhadap US dollar. Hal ini akan menguntungkan investor asing. Bagi investor asing, peningkatan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika memberikan keuntungan sebab

mereka berinvestasi dalam Dollar Amerika (Nining, 2020). Namun kondisi ini umumnya hanya dalam jangka pendek dan pemerintah akan selalu berusaha untuk menguatkan nilai Rupiah, karena hal ini akan sangat berpengaruh terhadap keseimbangan ekonomi jangka pendek, pembayaran hutang luar negeri perdagangan internasional dan investasi internasional (Bodie, Kane and Marcus, 2009; Syarifuddin, 2017); bahkan dapat menyebabkan terjadinya resesi dan krisis ekonomi.

Infrastruktur secara parsial berpengaruh positif signifikan terhadap investasi. Pada penelitian ini, berdasarkan nilai Beta (*β Standardized Coefficients*) terbesar adalah variabel Infrastruktur yaitu sebesar 0.96 dan Nilai Tukar sebesar 0.04. Hal ini menunjukkan bahwa jika infrastruktur meningkat dalam jangka pendek maupun jangka panjang akan meningkatkan investasi dan merupakan faktor penentu investasi. Dalam hal ini infrastruktur baik fisik maupun non fisik (Sophia, et.al., 2017; Jahan, 2020) berperan baik sebagai faktor penarik maupun pendorong investasi, sesuai dengan penelitian Musyoka dan Ochar (2018). Menurut Jahan (2020), infrastruktur merupakan salah satu faktor penentu investasi asing selain keterbukaan perdagangan, ketersediaan sumber daya alam, kestabilan ekonomi dan tingkat perkembangan keuangan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa bahwa inflasi dan suku bunga yang meningkat dapat menurunkan minat investor, sedangkan Nilai Tukar dan Infrastruktur yang meningkat dapat merupakan daya tarik investor, dan Infrastruktur merupakan pendorong utama investasi.

Investasi dapat berupa investasi asing ataupun investasi dalam negeri (Sadono Sukirno, 2012; BKPM, 2020). Bagi investor asing, meningkatnya nilai tukar rupiah terhadap US dollar merupakan suatu keuntungan karena investasinya berupa dollar US, hasil ini sejalan dengan penelitian Nining (2020). Sumber investment adalah investasi pemerintah dan investasi swasta yang terdiri dari investasi domestik dan investasi asing (Sukirno, 2012; UMN, 2016).

Keunggulan infrastruktur yang menyediakan sarana prasarana produksi dan kemudahan administrasi menjadi daya tarik investor (Grigg, 1988; Faisal Basri, 2009; Sophia et. al., 2017). Infrastruktur sebagai input dalam mempengaruhi output serta merupakan sumber yang mungkin dalam batas-batas kemajuan teknologi yang dapat memunculkan eksternalitas pada pembangunan ekonomi (Schwab dalam Rendi, 2013). Todaro (2000) menjelaskan kaitan Infrastruktur dengan investasi perkebunan bahwa tercakup dalam pengertian infrastruktur adalah aspek fisik dan finansial yang terkandung dalam jalan raya, kereta api, pelabuhan laut dan bentuk-bentuk sarana transportasi dan komunikasi ditambah air

bersih, listrik, dan pelayanan publik. Pada Era Industri 4.0, teknologi informasi bersifat inklusif yang membentang luas mendorong era ekonomi digital yang merupakan 'sharing economy' akan mengangkat banyak perusahaan untuk memasuki bisnis dunia (Juditha, 2017).

Berbagai kebijakan investasi dikeluarkan pemerintah Indonesia selain pembangunan infrastruktur, dengan tujuan untuk merangsang investasi, baik oleh investor nasional maupun investor asing seperti pembebasan pajak impor peralatan dan mesin (BKPM, 2020), namun demikian investasi di sektor pertanian secara umum nilainya masih rendah jika dibandingkan dengan sektor industri dan sektor jasa, hal ini terutama disebabkan karena keuntungan lebih rendah dan resiko lebih besar (Hanafie, 2010). Faktor penghambat investasi antara lain: keterbatasan infrastruktur, ketidakjelasan kebijakan pemerintah daerah, ketidakjelasan sistem perpajakan, ketidakjelasan prosedur perdagangan dan bea cukai, tingginya upah buruh dan rendahnya produktivitas tenaga kerja.

6.3.2. Pengaruh Investasi terhadap PDB Perkebunan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Investasi berpengaruh signifikan positif terhadap PDB Perkebunan dengan Nilai Adjusted R^2 sebesar **0,87** menunjukkan bahwa kontribusi pengaruh Investasi Perkebunan terhadap GDP Perkebunan di Indonesia sebesar 87% adalah sangat kuat dengan kontribusi yang sangat besar. Besarnya konstanta intersep yang negatif menandakan bahwa jika tidak ada investasi maka pembentukan PDB perkebunan sangat menurun. Secara parsial keputusan investasi akan mempengaruhi GDP perkebunan dengan kontribusi sebesar 87%. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Chenggang Li et..al. (2016) bahwa keputusan investasi berpengaruh positif dan significant terhadap GDP. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan memaksimalkan investasi dalam upaya menghasilkan keuntungan akan berdampak kepada GDP perkebunan. Investasi perkebunan yang dilakukan dapat menunjukkan suatu aktivitas menempatkan dana pada satu periode tertentu dengan penggunaan dana tersebut bisa menghasilkan keuntungan dan peningkatan nilai investasi perkebunan (Hanafie, 2010; Hasibuan, 2019). Hasil investasi perkebunan merupakan komoditas perkebunan yang mempunyai karakteristik spesifik dan berpengaruh terhadap PDB perkebunan.

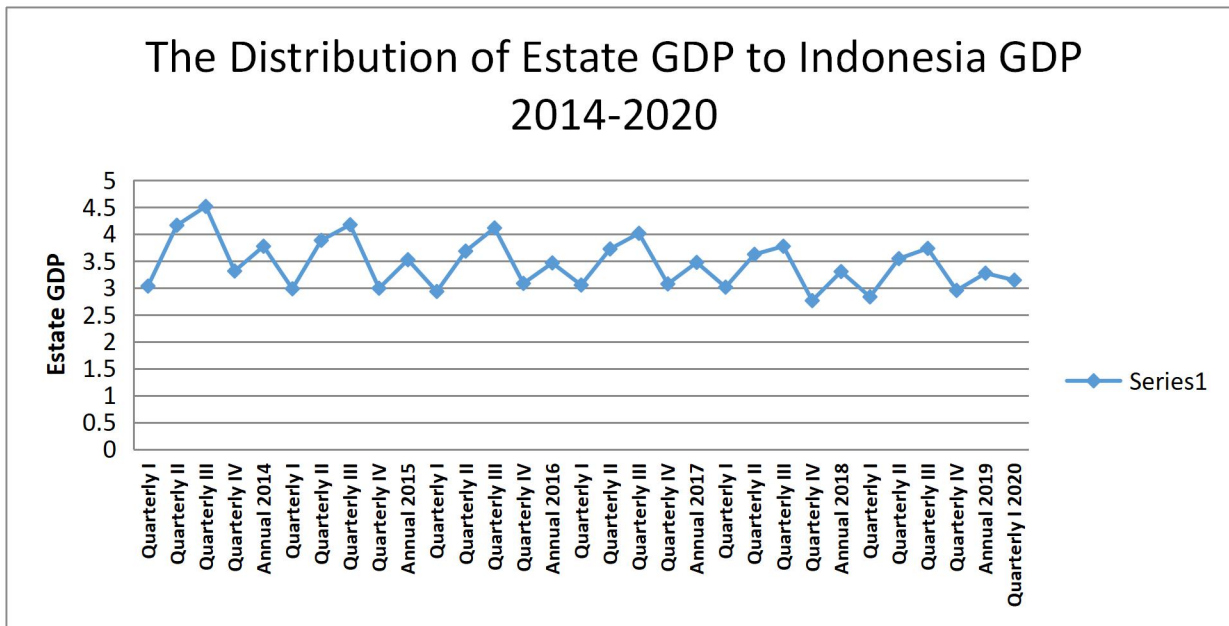
Peningkatan investasi diyakini ikut andil dalam mendongkrak pembangunan ekonomi suatu bangsa. Dalam ekonomi makro, investasi juga berperan sebagai salah satu komponen dari pendapatan nasional yaitu PDB. Investasi memiliki hubungan positif dengan PDB atau pendapatan nasional, jika investasi naik, maka PDB akan naik, begitu juga sebaliknya, saat investasi turun maka PDB akan ikut turun. Pada penelitian ini intercept bernilai besar dan

negative, yang berarti jika tidak ada sumbangan dari sub sektor perkebunan maka PDB akan sangat rendah.

Dalam konteks yang sama, Harrod-Domar (dalam Sukirno, 2012; Nining, 2020) mengemukakan teori yang sangat melegenda bahwa untuk menumbuhkan suatu perekonomian dibutuhkan pembentukan modal sebagai tambahan stok modal. Pembentukan modal tersebut dipandang sebagai pengeluaran yang akan menambah kesanggupan suatu perekonomian untuk menghasilkan barang-barang maupun sebagai pengeluaran yang akan menambah permintaan efektif seluruh masyarakat. Hal tersebut menuntut adanya investasi untuk menambah kemampuan memproduksi barang-barang dan jasa yang dibutuhkan dalam perekonomian sebagai "*engine of growth*". Oleh karena itu, tingkat pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan berkesinambungan pada umumnya didukung oleh peningkatan investasi (Sugiarto, 2019).

Afrizal (2013) menyatakan terdapat hubungan yang positif antara pembentukan investasi dengan pertumbuhan ekonomi pada suatu negara. Hal ini didukung oleh Nining, Rodoni dan Susilastuti (2019) yang menyatakan bahwa investasi berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi yang diukur dengan PDB. PDB Perkebunan adalah PDB produksi atau lapangan usaha merupakan PDB sub sektor bagian dari sektor pertanian. Perhitungan PDB dinyatakan berdasarkan harga berlaku atau harga konstan. PDB harga berlaku menurut sektor menunjukkan struktur perekonomian atau peranan setiap sektor ekonomi dalam suatu negara. PDB harga konstan (riil) dapat digunakan untuk menunjukkan laju pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan atau setiap sektor dari tahun ke tahun (BPS, 2020).

Sumbangan PDB Perkebunan terhadap PDB nasional mengalami fluktuasi dan cenderung menurun dikarenakan meningkatkan sektor lain yaitu industri dan jasa, disajikan pada Gambar 6.9. Perkembangan teknologi informasi pada Era Industri 4.0 memberikan peluang untuk efisiensi dalam segala proses manajemen maupun produksi sehingga investasi secara riil dapat meningkatkan kontribusinya terhadap produktivitas dan PDB perkebunan yang berimplikasi terhadap PDB nasional dan pembangunan ekonomi.



Sumber : BPS, 1990-2020

Gambar 6.9. Distribusi PDB Perkebunan terhadap PDB Nasional

6.3.3. Pengaruh Investasi terhadap Produktivitas Perkebunan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Investasi berpengaruh signifikan positif terhadap Produktivitas Perkebunan dengan Nilai Adjusted R^2 sebesar **0,91** menunjukkan bahwa kontribusi pengaruh Investasi Perkebunan terhadap Produktivitas Perkebunan di Indonesia sebesar 91% adalah sangat kuat dengan kontribusi pengaruh yang sangat besar. Besarnya konstanta intersep yang negatif menandakan bahwa jika tidak ada investasi maka produktivitas perkebunan sangat rendah.

Investasi perkebunan merupakan penanaman modal dalam rangka untuk menambah barang-barang modal dan perlengkapan produksi yang sudah ada supaya menambah jumlah produksi. Investasi yang semakin naik dari tahun ke tahun akan menyediakan modal baru sebagai input proses produksi untuk meningkatkan produktivitas (Sadono Sukirno, 2012). Investasi perkebunan dapat berupa perluasan areal lahan, pengadaan sarana prasarana produksi, penelitian dan pengembangan untuk meningkatkan produksi. Peningkatan produksi tidak hanya memberikan pendapatan ekonomi, namun juga dapat memberikan kesempatan kerja bagi masyarakat. Potensi sumber daya alam dan sumber daya manusia di bidang pertanian Indonesia (Susanty, 2017), akan mensejahterakan dan mengurangi kemiskinan (Susilastuti, 2017), jika faktor modal, infrastruktur dan teknologi dikembangkan (Juditha, 2017) melalui pengembangan sub sektor perkebunan.

BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan Penelitian

Kesimpulan penelitian dinyatakan sebagai berikut:

1. Secara simultan, variabel inflasi, suku bunga, nilai tukar dan infrastruktur terhadap investasi perkebunan di Indonesia. Secara parsial, variabel inflasi dan suku bunga berpengaruh tidak signifikan secara negatif terhadap investasi, sedangkan variabel nilai tukar dan infrastruktur berpengaruh secara signifikan positif terhadap investasi perkebunan di Indonesia. Infrastruktur merupakan faktor dominan investasi perkebunan.
2. Investasi berpengaruh signifikan dan positif terhadap PDB Perkebunan.
3. Investasi berpengaruh signifikan dan positif terhadap Produktivitas Perkebunan

Temuan penelitian adalah bahwa investasi tahan terhadap fluktuasi inflasi dan suku bunga. Nilai tukar terhadap US dollar akan menguntungkan investasi asing. Infrastruktur sebagai faktor dominan investasi merupakan daya tarik dan pendorong investasi. Investasi berpengaruh kuat dan besar terhadap pembentukan PDB Perkebunan dan Produktivitasnya.

7.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan saran umum yang dapat dikemukakan adalah sebagai berikut :

1. .Efektifnya faktor-faktor penentu investasi perkebunan yang mampu meningkatkan investasi perkebunan diperlukan infrastruktur yang baik dengan perbaikan jalan diperkebunan,sarana prasarana,pengadaan meun dan alat berat di perkebunan.Nilai tukar pada saat tinggi ada kesempatan menarik unvestor dari luar negri .Penurunan suku bunga dapat meningkatkan investasi perkebunan dengan modal dati pihak ketiga Inflasi yang rendah mengakibatkan biaya investasi rendah dan berdampak pada investasi perkebunan Indonesia.
2. Untuk dapat meningkatkan Produktivitas Perkebunan dari pengaruh investasi Perkebunan diperlukan ekstensifikasi sektor perkebunan yang padat karya dan daya saing sumber daya manusia melalui diklat berkelanjutan yang merupakan sektor

perekonomian prioritas ,karena itu diperlukan Sumber Daya Manusia melalui diklat yang berkelanjutan supaya produktivitas perkebunan meningkat .

3. Agar Investasi dapat meningkatkan Produk Domestik Bruto Perkebunan ,pemerintah perlu melakukan upaya yang sifatnya meningkatkan investasi perkebunan dengan menjaga para investor member insentif fiskal kepada investor lokal maupun asing dan juga memberi insentif penurunan suku bunga bagi investor yang menggunakan modal asing.

Saran khusus bagi peneliti, pemerintah dan perusahaan perkebunan adalah:

1. Saran Penelitian bagi Peneliti Selanjutnya

Pada penelitian ini investasi dihitung secara total, disarankan untuk meneliti investasi pada masing-masing komoditi perkebunan, mengingat setiap komoditi mempunyai karakteristik biologi, ekologi dan ekonomi yang khas.

2. Saran bagi Pemerintah

- 1) Pemerintah hendaknya dapat mengendalikan faktor ekonomi makro sehingga menarik bagi investor
- 2) Membangun infrastruktur yang merupakan daya tarik bagi investasi
- 3) Memberikan kemudahan administrasi dan pelayanan investasi
- 4) Memanfaatkan teknologi informasi untuk kemudahan, keterbukaan dan efisiensi serta efektifitas kerja

3. Saran Bagi Pengusaha Perkebunan

- 1) Meningkatkan efisiensi dan efektifitas produksi
- 2) Memanfaatkan teknologi informasi dalam manajemen produksi maupun proses produksi yang memungkinkan
- 3) Meningkatkan daya saing dengan meningkatkan mutu produksi, mutu tenaga kerja dan kontinuitas produksi
- 4) Menjalin kerjasama manajemen guna peningkatan investasi baik investasi domestik maupun investasi asing

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal Fitrah, 2013, Analisis Pengaruh Tingkat Investasi, Belanja Pemerintah Dan Tenaga Kerja Terhadap PDRB Di Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2001 - 2011. Skripsi. FEB Universitas Hasanudin. Makassar
- Anindita, R. dan R. Reed, Michael, (2008). *International Business and Trade*. Yogyakarta: Andi.
- Astuty, F., and Siregar, I.N.P., (2018). *Analysis Of Broom Domestic Products, Infrastructure, Exchange Rate, And Interest Rate Of Direct Foreign Investment In Indonesia*, Jurnal Konsep Bisnis dan Manajemen, 5(1): 91-105, ISSN2443-3071.
- BI, 2018. Operasi Moneter. Suku Bunga Sertifikat Bank Indonesia. bi.go.id
- Bank Indonesia, (2020). Suku Bunga Sertifikat Bank Indonesia. bi.go.id/id/moneter/operasi/suku-bunga-sbi/Default.aspx.
- Bank Indonesia, (2020). Laporan Inflasi (Indeks Harga Konsumen) Berdasarkan Perhitungan Inflasi Tahunan. bi.go.id/moneter/inflasi/data/Default.asp.
- BKPM , 2020. National Single Window of Investment. Badan Koordinasi Penanaman Modal. nswi.bkpm.go.id
- BPS, 2018. Inflasi Indonesia. bps.go.id
- BPS, 2020. PDB Lapangan Usaha (Seri 2010). bps.go.id
- BPS, 1990-2020. Statistical Year Book of Indonesia. Biro Pusat Statistik. bps.go.id
- BPS, 2020. Produktivitas Tanaman Perkebunan. bps.go.id
- Bodie, Z., Kane, A. and Marcus, A.J., (2009). *Investment*. Book 2nd Vol. 6. Translator: Dalimunthe, Z. Jakarta: Salemba Empat.
- Budi Kho, 2019. Pengertian Produktivitas dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas. Ilmu Manajemen Industri. ilmumanajemenindustri.com
- Chenggang Li, Lingyun Luo, Yandan Xue, Xiaoliang Liu, Mingguo Zhang, Wulin Zhang, (2016). *Study on the Influence of Environmental Protection Investment on GDP in China*, Paper, Atlantis Press,
- Dynan, K., and Sheiner, L., (2018). *GDP as a Measure of Economic Well-being*. Hutchins Center on Fiscal & Monetary Policy at Brookings. Working Paper No. 43. August 2018. <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/08/WP43-8.23.18.pdf>
- Eliza, Massayu, (2013). *Analysis of Macroeconomic Influence on Foreign Investment in Indonesia*. Malang: Brawijaya University.
- Falomi, K.A., (2004). *The Role of economic and social infrastructure in economic development*; A Global View.
- Gujarati dan Porter. 2012. **Dasar-Dasar Ekonometrika**. Salemba Empat. Jakarta
- Halwani, Hendra, 2005. Ekonomi Internasional dan Globalisasi Ekonomi. Ghalia Indonesia, Bogor.
- Hanafie, R., 2010. Pengantar Ekonomi Pertanian. Andi Offset. Yogyakarta
- Hasanah, N. dan Priantina, Y. (2017). *Interest Rates, Inflation and Capital Adequacy Ratio for MSME Lending by Commercial Banks in Indonesia 2007-2013*. Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan. 3 (2): 106-113.
- Hasibuan, Masnilam, 2019. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Kelapa Sawit dan Impikasinya terhadap Produk Domestik Regional Bruto dan Kemiskinan di Provinsi Sumatera Utara. Disertasi. Program Doktor Ilmu Ekonomi Program Pascasarjana Universitas Borobudur. Jakarta.
- Informasi Agribisnis. 2018. 9 Komoditas Unggulan Perkebunan Indonesia Dikenal Di Pasar Dunia. belajartani.com. 9 September 2018.

- Jahan, N., (2020). *Determinants of Foreign Direct Investment: A Panel Data Analysis of the 24 Emerging Countries*. International Journal of Science and Business (IJSAB). Vol 4 (5): 57-73.
- Juditha, C., 2017. Study Ekonomi Digital di Indonesia Sebagai Pendorong untuk Pertumbuhan Industri Digital Masa Depan. Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia. Kominfo. Jakarta.
- Kementrian Perdagangan, (2020). Portal Statistik Perdagangan. Pusat Data dan sistem Informasi Kemendag. Jakarta. www.Statistik Kemendag.go.id/echange-rates.
- Mankiw, N. Gregory, 2009. Makro Ekonomi. Penterjemah Fitria Liza dan Imam Nurmaan. Airlangga. Jakarta.
- Musyoka, N., Ochar, K.N., (2018). *Real Interest Rate, Inflation, Exchange Rate, Competitiveness and Foreign Direct Investment In Kenya*, Vol.3 Issue 1 No.1 pp 1-18, American Journal of Economics.
- Nining, D.M. T., A. Rodoni, D. Susilastuti, 2019. Pengaruh Investasi Listrik Konvensional dan Energi Terbarukan terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Penyerapan Tenaga Kerja di Indonesia. Jurnal Ekonomi Universitas Borobudur, Jakarta. Vol. 21 No. 1:16-31.
- Nining, D.M.T., 2020. Determinan Investasi Listrik terhadap Pertumbuhan Ekonomi serta Dampaknya pada Indeks Pembangunan Manusia dan Penyerapan Tenaga Kerja. Disertasi. Program Pascasarjana, Program Doktor Ilmu Ekonomi, Universitas Borobudur, Jakarta.
- Nopirin, 2012. Ekonomi Internasional. BPFE, Yogyakarta.
- Olufemi, A.A., 2015. Analysis of the Determinants of Palm Oil Production in Nigeria (1971-2010). Greener Journal of Agricultural Sciences. ISSN:2276-7770. Icv: 6.15
- Rudianto, Tjiptoherijanto, P., Susilastuti, D., Bernanthos B., 2019. **Determinants of Indonesian Handicraft Industry Exports in Disruptive Era**. Jnanavardhini, Vol. 4. Maret.
- Samuelson, Paul A. dan Nordhaus, 2005. Ilmu Makro Ekonomi. Penterjemah: Greeta Theresa Tanoto, Bosco Carvallo dan Anna Elly. Gramedia Global Edukasi, Jakarta.
- Sophia, P.P., Gnych A., Dermawan H., Komarudin B., Okarda, 2017. **The Palm Oil Global Value Chain Implications for Growth and Social and Environmental Sustainability**, Working paper 220. Center for International Forestry Research (CIFOR).
- Sri Susanty, **Informasi Mengenai Pertanian Indonesia Saat ini**” 13 September 2017.
- Sugiarto, E.C., 2019, Investment and Indonesia Is Advanced,**
https://setneg.go.id/baca/index/investasi_dan_indonesia_maju
- Sukirno, Sadono. 2012. **Makroekonomi Teori Pengantar Edisi Ketiga**. Rajawali Pers. Jakarta
- Sulaiman, C & Abdullahi, I. I. 2015. **The Determinants of Small and Medium-sized Enterprises Performance in Nigeria**. Advance in Economics and Business Journal, Vol. 3 No. 5. 184-189.
- Susilastuti, D., 2017. **Poverty Reduction Models: Inonesian Agricultural Economic Approach**. European Research Studies Journal. Vol. XX, Issue 3A: 164-176.
- Syarifuddin, F., (2017). *Price and Exchange Rate. Financial Programming and Policies*. BI Institute. Jakarta
- Tambunan, T., 2012. Perekonomian Indonesia, Kajian Teoritis dan Analisis Empiris. Ghalia Indonesia, Bogor.
- Tandris, R., Tommy, P., Murni, S. 2014. **Suku Bunga, Inflasi dan Nilai tukar Pengaruhnya Terhadap Permintaan Kredit Perbankan di Kota Manado**. Jurnal EMBA. Vol. 2. No. 1. Hal. 243-253.
- Teguh, N.W., 2011. Daya Saing Komoditi Perkebunan Indonesia di Negara Importir Utama dan Dunia. IPB. Bogor.

- Todaro, M. dan Smith C.S., 2006. *Pembangunan Ekonomi*. Penterjemah Haris Munandar. Erlangga, Jakarta.
- UMN, (2016). *Principles of Macroeconomics*. The University of Minnesota Lib. Publ. Minneapolis, USA. <http://open.lib.edu/macroeconomics/part/chapter-14-investment-and-economic-activity/>
- Wahyu Murti .2017.**The Influence of Crude Oil Prices in Biodiesel and its Implication on the Production of Palm Oil** : The Case of Indonesia , European Research Studies
- Wang, Y., Bai, G., Shao, G., and Cao, Y., 2014. An analysis of potential investment returns and their determinants of poplar plantations in state-owned forest enterprises of China. *New Forests*. 45(2): 251-264. DOI: 10.1007/s11056-014-9406-z
- Wijaya, T. 2010. **Analisis Data Penelitian Menggunakan SPSS**. Universitas Atma Jaya. Yogyakarta.
- Yayan A.N., 2016. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Investasi Dampaknya terhadap Produk Domestik Regional Bruto dan Implikasinya kepada Kesempatan Kerja dan Tingkat Kemiskinan di Provinsi DKI Jakarta. Disertasi. Program Doktor Ilmu Ekonomi Program Pascasarjana Universitas Borobudur. Jakarta.

Lampiran 1. Data Penelitian

DATA PENELITIAN

Tahun	Inflation Rate (%)	Interest Rate (%)	Exchange Rate against US \$ (IDR)	Infrastructure (km long road)	Estates Investment (billion IDR)	Estates Production (thousand tons)	GDP of Estates (billion IDR)
	X1	X2	X3	X4	Y	Z2	Z1
1990	9.53	19.9	1842.81	275661	277503.81	4715.9	3867.60
1991	9.52	22.1	1950.32	299585	301535.32	4483.1	3912.70
1992	4.94	13.8	2029.92	309642	311671.92	5013.7	4057.80
1993	9.77	11.5	2087.1	325228	327315.1	5149	4350.70
1994	9.24	11	2160.75	347434	349594.75	4823.1	9471.60
1995	8.64	14.3	2248.61	359751	361999.61	5156.4	9912.00
1996	6.47	12.8	2248.61	370405	372653.61	5356.2	10330.60
1997	11.05	20	2342.3	371848	374190.3	5805.9	10483.00
1998	77.63	38.4	2909.38	374196	377105.38	6854.9	10501.80
1999	2.01	12.5	10013.6	348392	358405.6	7268.3	10702.00
2000	9.35	14.5	7855.15	348083	355938.15	7394.4	10908.80
2001	12.55	17.6	8421.78	352762	361183.78	7674.6	34845.20
2002	10.03	19.93	10260.9	357026	367286.9	9306.6	36585.60
2003	5.06	19.08	9311.19	357959	367270.19	10444.3	38191.60
2004	6.40	17.54	8577.13	372928	381505.13	12392.9	39920.20
2005	17.11	16.85	8938.85	391008	399946.85	12519.6	40429.90
2006	6.60	16.6	9704.74	406569	416273.74	14347.9	41081.80
2007	6.59	15.33	9159.32	421535	430694.32	15140.5	43199.20
2008	11.06	14.43	9141	437759	446900	16439.2	44785.50
2009	2.78	13.91	9698.96	476337	486035.96	18097.4	45558.40
2010	6.96	13.57	10389.9	487314	497703.9	18583.7	47110.20
2011	3.79	13.52	9090.43	492398	501488.43	19603.9	48964.00
2012	4.30	13.66	8770.43	501969	510739.43	21329.9	301019.50
2013	8.38	13.37	9386.63	508000	517386.63	22510.9	319532.60
2014	8.36	13.63	10461.2	518248	528709.2	23950	338502.20
2015	3.35	13.5	11865.2	529073	540938.2	25726.2	345164.90
2016	3.35	12.59	13389.4	537838	551227.4	24996.6	357137.70
2017	3.61	11.74	13308.3	539353	552661.3	27075.8	373194.20
2018	3.13	11.23	13413.4	542310	555723.4	34001.6	387496.70
2019	2.72	10.8	14072.2	604535	618607.2	36506.5	405147.50

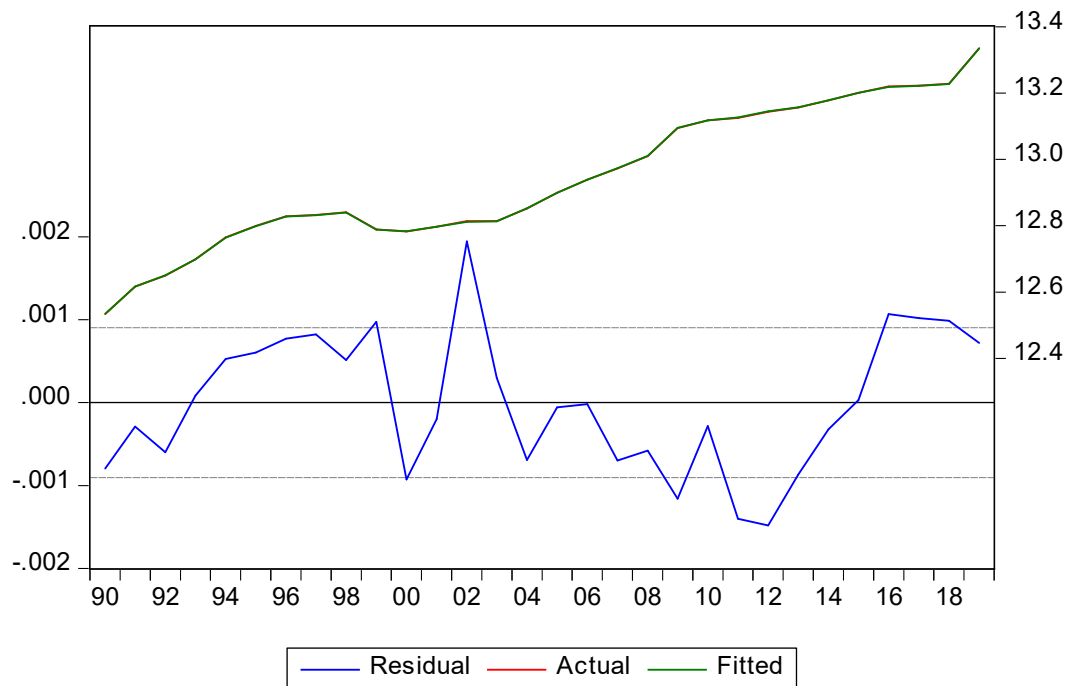
Lampiran 2. Analisis Deskriptif dan Asumsi Klasik

MODEL 1:

DESKRIPTIF

	X1_INFLATION RATE	X2_INTEREST_ RATE	X3_EXCHANG E_RATE	X4_INFRASTR UCTURE	Y_ESTATES_I NVESMENT
Mean	9.476000	15.65600	7834.984	418838.2	426673.2
Median	6.780000	13.85500	9115.715	382602.0	390726.0
Maximum	77.63000	38.40000	14072.20	604535.0	618607.2
Minimum	2.010000	10.80000	1842.810	275661.0	277503.8
Std. Dev.	13.33634	5.247201	4055.760	87988.73	91230.59
Skewness	4.650049	2.848520	-0.376061	0.362364	0.352146
Kurtosis	24.35180	12.83881	1.844007	1.932847	1.944102
Jarque-Bera Probability	677.9887 0.000000	161.5731 0.000000	2.377507 0.304601	2.080057 0.353445	2.013687 0.365370
Sum	284.2800	469.6800	235049.5	12565146	12800196
Sum Sq. Dev.	5157.882	798.4605	4.77E+08	2.25E+11	2.41E+11
Observations	30	30	30	30	30

1. Uji Heteroskedastisitas



hasil di atas kita menduga tidak terjadi heteroskedastisitas, karena residualnya tidak membentuk pola tertentu, dengan kata lainnya residualnya cenderung konstan. untuk membuktikan tidak terjadi heteroskedastisitas, maka dilakukan uji *white heteroscedasticity*

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.540193	Prob. F(13,16)	0.8660
-------------	----------	----------------	--------

Obs*R-squared	9.150834	Prob. Chi-Square(13)	0.7615
Scaled explained SS	4.344028	Prob. Chi-Square(13)	0.9870

- Ho : tidak terdapat heteroskedastisitas
- H1 : terdapat heteroskedastisitas
- Jika p-value obs*-square < α , maka Ho ditolak
- Karena p value -obs*-square = 0,7615 > 0,05, maka H0 diterima

Kesimpulannya adalah dengan tingkat keyakinan 95%, dapat dikatakan bahwa tidak terdapat heteroskedastisitas dalam model regresi.

2. Uji Autokorelasi

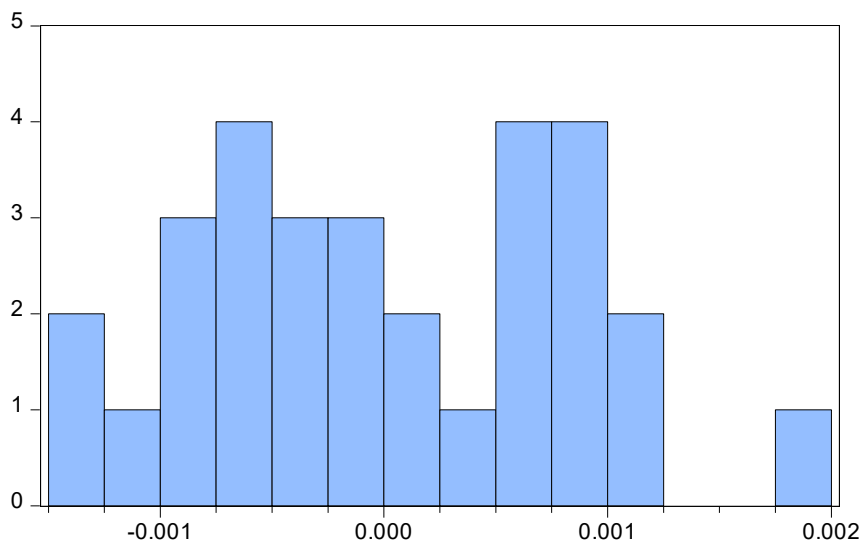
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	4.647012	Prob. F(2,23)	0.0202
Obs*R-squared	8.633817	Prob. Chi-Square(2)	0.0133

- o Ho : tidak terdapat korelasi serial
- o H1 : terdapat korelasi serial
- o Jika p-value obs*-square < α , maka Ho ditolak
- o Karena p value -obs*-square = 0,0133 < 0,05, maka H0 diterima

Kesimpulannya adalah dengan tingkat keyakinan 95%, dapat dikatakan bahwa terdapat autokorelasi dalam model regresi.

3. Uji Normalitas



- Ho : error term terdistribusi normal
- H1 : error term tidak terdistribusi normal
- Jika p-value < α , maka Ho ditolak
- Karena p value = 0,727800 > 0,05, maka H0 diterima

Kesimpulannya adalah dengan tingkat keyakinan 95%, dapat dikatakan bahwa error term terdistribusi normal.

4. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas berarti adanya hubungan linear yang sempurna atau pasti antara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan model regresi. jika koefisien koreasi antara masing-masing variabel bebas lebih besar dari 0,8, berarti terjadi multikolinieritas dalam model regresi.

Variance Inflation Factors

Date: 08/03/20 Time: 13:53

Sample: 1990 2019

Included observations: 30

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.000254	9352.414	NA
LOG(X1_INFLATION_RATE)	1.43E-07	21.90141	2.524812
LOG(X2_INTEREST_RATE)	1.01E-06	276.1554	2.476380
LOG(X3_EXCHANGE_RATE)	1.37E-07	389.0821	2.599898
LOG(X4_INFRASTRUCTURE)	1.74E-06	10700.70	2.693385

Setiap variabel memiliki nilai *Centered VIF*. **Tipsnya...** jika nilai *Centered VIF* < **10** maka tidak terjadi multikolinieritas. Sebaliknya jika nilai *Centered VIF* > **10**, maka terjadi multikolinieritas. Pada hasil di atas, tidak terjadi multikolinieritas yang tinggi karena *Centered VIF* seluruh variabel kecil dari 10

MODEL 3:
DESKRIPTIF:

	Y_RECURSIVE	Z2_ESTATES_PRODUCTI ON
Mean	426673.2	14422.30
Median	390726.0	12456.25
Maximum	618607.2	36506.50
Minimum	277503.8	4483.100
Std. Dev.	91230.59	9269.904
Skewness	0.352146	0.733730
Kurtosis	1.944102	2.553956
Jarque-Bera Probability	2.013687 0.365370	2.940491 0.229869
Sum	12800196	432669.0
Sum Sq. Dev.	2.41E+11	2.49E+09
Observations	30	30

1. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: White

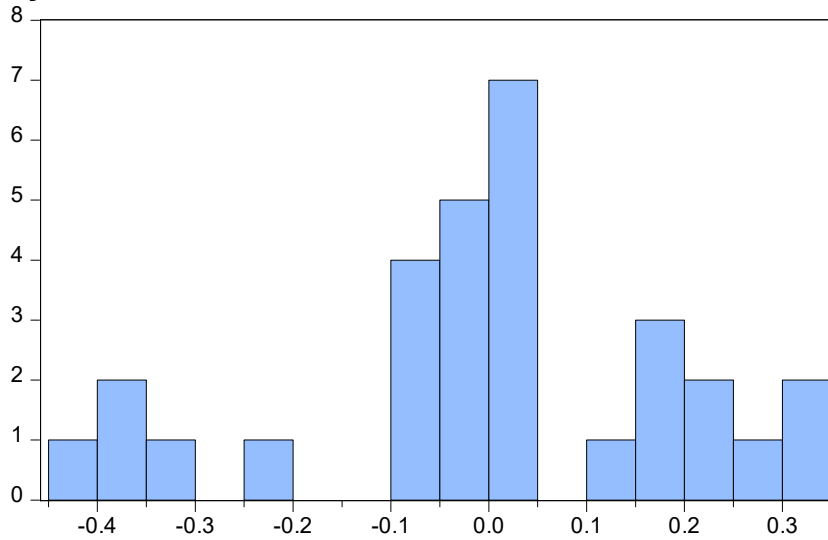
F-statistic	3.318576	Prob. F(2,27)	0.0514
Obs*R-squared	5.919484	Prob. Chi-Square(2)	0.0518
Scaled explained SS	4.876030	Prob. Chi-Square(2)	0.0873

2. Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	17.71385	Prob. F(2,26)	0.0000
Obs*R-squared	17.30215	Prob. Chi-Square(2)	0.0002

3. Uji Normalitas



Series: Residuals	
Sample 1990 2019	
Observations 30	
Mean	2.43e-16
Median	0.003514
Maximum	0.331863
Minimum	-0.435905
Std. Dev.	0.200380
Skewness	-0.499075
Kurtosis	2.891207
Jarque-Bera	1.260176
Probability	0.532545

4. Uji Multikolinieritas

Variance Inflation Factors
 Date: 08/03/20 Time: 15:02
 Sample: 1990 2019
 Included observations: 30

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	5.310244	3830.788	NA
LOG(Y_RECURSIVE)	0.031696	3830.788	1.000000

MODEL 2:

DESKRIPTIF:

	Y_RECURSIVE	Z1_ESTATES_GDP
Mean	426673.2	112545.5
Median	390726.0	40175.05
Maximum	618607.2	405147.5
Minimum	277503.8	3867.600
Std. Dev.	91230.59	149466.5
Skewness	0.352146	1.064589
Kurtosis	1.944102	2.249358
Jarque-Bera	2.013687	6.371074
Probability	0.365370	0.041356
Sum	12800196	3376366.
Sum Sq. Dev.	2.41E+11	6.48E+11
Observations	30	30

1. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: White

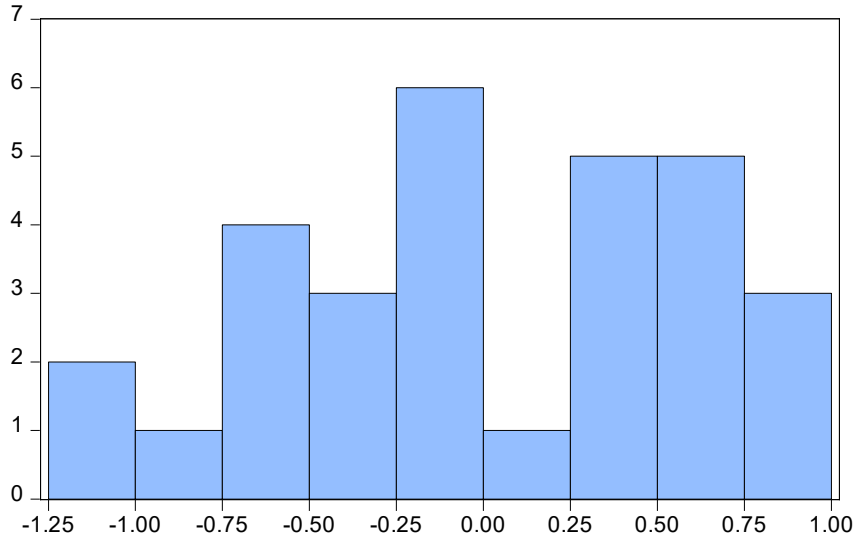
F-statistic	1.078392	Prob. F(2,27)	0.3543
Obs*R-squared	2.219159	Prob. Chi-Square(2)	0.3297
Scaled explained SS	0.944165	Prob. Chi-Square(2)	0.6237

2. Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	11.73981	Prob. F(2,26)	0.0002
Obs*R-squared	14.23594	Prob. Chi-Square(2)	0.0008

3. Uji Normalitas



Series: Residuals	
Sample 1990 2019	
Observations 30	
Mean	-1.14e-14
Median	-0.081873
Maximum	0.888520
Minimum	-1.037969
Std. Dev.	0.566491
Skewness	-0.120353
Kurtosis	1.976823
Jarque-Bera	1.381038
Probability	0.501316

4. Uji Multikolinieritas

Variance Inflation Factors
 Date: 08/03/20 Time: 15:05
 Sample: 1990 2019
 Included observations: 30

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	42.44167	3830.788	NA
LOG(Y_RECURSIVE)	0.253329	3830.788	1.000000

Lampiran 3. Hasil Analisis Eviews

Dependent Variable: Y_ESTATES_INVESMENT

Method: Least Squares

Date: 07/26/20 Time: 22:26

Sample: 1990 2019

Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.25E-09	9.19E-10	4.626600	0.0001
X1_INFLATION_RATE	3.53E-11	1.46E-11	2.413417	0.0235
X2_INTEREST_RATE	-1.27E-10	3.83E-11	-3.302228	0.0029
X3_EXCHANGE_RATE	1.000000	3.83E-14	2.61E+13	0.0000
X4_INFRASTRUCTURE	1.000000	1.86E-15	5.37E+14	0.0000
R-squared	1.000000	Mean dependent var		426673.2
Adjusted R-squared	1.000000	S.D. dependent var		91230.59
S.E. of regression	4.74E-10	Akaike info criterion		-39.95183
Sum squared resid	5.61E-18	Schwarz criterion		-39.71830
Log likelihood	604.2775	Hannan-Quinn criter.		-39.87713
F-statistic	2.69E+29	Durbin-Watson stat		0.666667
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: Z1_ESTATES_PRODUCTION

Method: Least Squares

Date: 07/26/20 Time: 22:30

Sample: 1990 2019

Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-27405.93	2201.625	-12.44805	0.0000
Y_RECURSIVE	0.098033	0.005050	19.41408	0.0000
R-squared	0.930848	Mean dependent var		14422.30
Adjusted R-squared	0.928379	S.D. dependent var		9269.904
S.E. of regression	2480.829	Akaike info criterion		18.53491
Sum squared resid	1.72E+08	Schwarz criterion		18.62833
Log likelihood	-276.0237	Hannan-Quinn criter.		18.56480
F-statistic	376.9064	Durbin-Watson stat		0.578316
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: Z2_ESTATES_GDP
Method: Least Squares
Date: 07/26/20 Time: 22:30
Sample: 1990 2019
Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-491721.8	67867.71	-7.245298	0.0000
Y_RECURSIVE	1.416230	0.155660	9.098223	0.0000
R-squared	0.747241	Mean dependent var		112545.5
Adjusted R-squared	0.738214	S.D. dependent var		149466.5
S.E. of regression	76474.51	Akaike info criterion		25.39164
Sum squared resid	1.64E+11	Schwarz criterion		25.48506
Log likelihood	-378.8746	Hannan-Quinn criter.		25.42153
F-statistic	82.77766	Durbin-Watson stat		0.441717
Prob(F-statistic)	0.000000			

DENGAN LN:

Dependent Variable: LOG(Y_ESTATES_INVESMENT)
Method: Least Squares
Date: 07/27/20 Time: 10:47
Sample: 1990 2019
Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.123738	0.015945	7.760298	0.0000
LOG(X1_INFLATION_RATE)	-0.000526	0.000379	-1.389065	0.1771
LOG(X2_INTEREST_RATE)	-7.61E-05	0.001006	-0.075678	0.9403
LOG(X3_EXCHANGE_RATE)	0.013659	0.000370	36.91992	0.0000
LOG(X4_INFRASTRUCTURE)	0.982632	0.001320	744.6978	0.0000
R-squared	0.999984	Mean dependent var		12.94187
Adjusted R-squared	0.999982	S.D. dependent var		0.212702
S.E. of regression	0.000903	Akaike info criterion		-11.03053
Sum squared resid	2.04E-05	Schwarz criterion		-10.79700
Log likelihood	170.4580	Hannan-Quinn criter.		-10.95582
F-statistic	402189.0	Durbin-Watson stat		0.931411
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: LOG(Z2_ESTATES_PRODUCTION)
Method: Least Squares
Date: 07/27/20 Time: 10:50
Sample: 1990 2019
Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-29.83256	2.304397	-12.94593	0.0000
LOG(Y_RECURSIVE)	3.028785	0.178034	17.01237	0.0000

R-squared	0.911789	Mean dependent var	9.365576
Adjusted R-squared	0.908639	S.D. dependent var	0.674672
S.E. of regression	0.203927	Akaike info criterion	-0.277773
Sum squared resid	1.164409	Schwarz criterion	-0.184360
Log likelihood	6.166596	Hannan-Quinn criter.	-0.247889
F-statistic	289.4208	Durbin-Watson stat	0.395360
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: LOG(Z1_ESTATES_GDP)

Method: Least Squares

Date: 07/27/20 Time: 10:51

Sample: 1990 2019

Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-78.81291	6.514727	-12.09765	0.0000
LOG(Y_RECURSIVE)	6.906469	0.503318	13.72188	0.0000

R-squared	0.870544	Mean dependent var	10.56971
Adjusted R-squared	0.865921	S.D. dependent var	1.574461
S.E. of regression	0.576518	Akaike info criterion	1.800720
Sum squared resid	9.306441	Schwarz criterion	1.894133
Log likelihood	-25.01080	Hannan-Quinn criter.	1.830603
F-statistic	188.2899	Durbin-Watson stat	0.631323
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran 4. Perhitungan Nilai Beta Berdasarkan SPSS

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.124	.016		7.760	.000
	X1	-.001	.000	-.002	-1.389	.177
	X2	-7.610E-5	.001	.000	-.076	.940
	X3	.014	.000	.047	36.920	.000
	X4	.983	.001	.964	744.698	.000

a. Dependent Variable: Y

Lampiran 5. FORM KDN



PENELITIAN KERJASAMA DALAM NEGERI



Fakultas & Program Studi di UMB: Pascasarjana/Magister Manajemen

Fakultas & Program Studi Mitra/Institusi : Ekonomi/Manajemen/Universitas Borobudur

KERJASAMA DALAM NEGERI

Judul Penelitian	DETERMINAN INDUSTRI DOMESTIK SEKTOR PERTANIAN ERA 4,0 DI INDONESIA
Mitra Penelitian (<i>Nama Institusi</i>)	Universitas Borobudur
Nama Ketua Peneliti di UMB NIK:	Prof. Dr. Ir. M. Noor Salim, MM 001014709
Nama anggota peneliti (min 1 max 2 di UMB) NIK:	
Nama Ketua Peneliti Mitra NIK:	Prof. Dr. Ir. Darwati Susilastuti, MM 001014709
Nama Anggota Peneliti (min 1 max 2 Mitra) NIK:	Prof. Dr. Wahyu Murti, SE, MM 0009095902
Waktu Penelitian (tidak lebih dari 12 bulan, dilampirkan jadwal kegiatan penelitian)	8 bulan
Ringkasan penelitian (<i>maximal 200 kata</i>)	<p>Industri domestik pertanian diantaranya dalam bentuk perusahaan perkebunan. Perkebunan mengelola tanaman industri seperti karet, kelapa sawit, kakao, kelapa, dan teh atau tanaman hortikultura seperti pisang, anggur, angrek dan lainnya. Manajemen perkebunan berorientasi ekspor, kinerjanya ditentukan oleh produktivitasnya yang dipengaruhi baik faktor internal maupun eksternal.</p> <p>Tujuan dari penelitian ini yaitu (1) mengetahui pengaruh simultan dan parsial faktor-faktor inflasi, suku bunga, nilai tukar, dan infrastruktur terhadap investasi perkebunan di Indonesia, (2) mengetahui faktor apa yang dominan terhadap investasi perkebunan di Indonesia dan (3) untuk mengetahui pengaruh investasi perkebunan terhadap produk domestik bruto perkebunan di Indonesia.</p> <p>Metode penentuan daerah penelitian dilakukan secara <i>purposive</i> yaitu</p>

	<p>perkebunan di Indonesia. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang didapatkan melalui instansi terkait dalam penelitian ini. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier berganda OLS.</p>
<p>Lokasi Penelitian</p>	<p>Jakarta</p>
<p>Detail Isi Proposal Penelitian (<i>minimal 1.000 kata, maksimal 1.500 kata</i>)</p>	<p>Determinan industri domestik sektor pertanian era 4.0 di Indonesia dianggap penting karena berdampak pada pembangunan nasional. Terdapat beberapa hal yang mendasari pembangunan perkebunan di Indonesia diantaranya potensi Sumber Daya Alam yang besar dan beragam serta berpengaruh terhadap pendapatan nasional yang cukup besar (Sri Susanty, 2017).</p> <p>Sektor perkebunan merupakan sektor yang mempunyai peranan strategis dalam struktur pembangunan perekonomian nasional khususnya di daerah. Sektor perkebunan sampai sekarang masih tetap memegang peran penting dan strategis dalam perekonomian nasional (Sri Susanty, 2017). Peran strategis tersebut tidak hanya ditunjukkan dengan kontribusi sektor pertanian terhadap produk domestik bruto (PDB) nasional tetapi juga sebagai penyedia lapangan kerja. Pada saat sektor industri dan sektor non-pertanian lainnya belum mampu menyerap sepenuhnya tambahan angkatan kerja, maka pertanian sering menjadi penampungnya. Masih tingginya tenaga kerja yang menggantungkan hidupnya pada sektor ini menandakan pentingnya sektor pertanian dalam kerangka upaya-upaya pengurangan kemiskinan, pengurangan kesenjangan pendapatan, dan peningkatan kemakmuran masyarakat (Alfurkon, 2017).</p> <p>Pembangunan pertanian di Indonesia dianggap penting dari keseluruhan pembangunan nasional. Ada beberapa hal yang mendasari mengapa pembangunan lahan pertanian di Indonesia mempunyai peranan penting, diantaranya potensi Sumber Daya Alam yang besar dan beragam terhadap pendapatan nasional yang cukup besar (Sri Susanty, 2017). Produktivitas pada sektor pertanian baik dari perkebunan maupun kehutanan dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya adalah luas lahan, investasi, infrastruktur, jumlah produksi, inflasi (Hasibuan, 2019), harga, nilai tukar (Olufemi, 2015), suku bunga, dan kebijakan pemerintah (Wang et.al., 2014).</p> <p>Kontribusi PDB Perkebunan fluktuatif, cenderung mengalami penurunan antara tahun 2008 – 2009. Tahun 2010 – 2012 terjadi kenaikan kontribusi PDB Perkebunan. Namun terjadi penurunan lagi pada tahun 2013. Tahun 2014 – 2017 terjadi peningkatan kontribusi lagi dan pada tahun 2018 terjadi penurunan kontribusi PDB Perkebunan (BPS, 2015-2018).</p> <p>Kontribusi investasi perkebunan terhadap PDB cenderung mengalami kenaikan antara tahun 2008 – 2009 namun pada tahun 2010 terjadi penurunan kontribusi dan pada tahun 2011 – 2018 terus terjadi peningkatan nilai kontribusi investasi perkebunan terhadap PDB (BPS, 2015-2018).</p> <p>Inflasi cenderung mengalami kenaikan antara tahun 2008 – 2010. Namun terjadi penurunan pada tahun 2011. Pada tahun 2012 – 2013 inflasi meningkat kembali. Tahun 2014 – 2015 terjadi penurunan inflasi. Inflasi</p>

	<p>sempat mengalami kenaikan pada tahun 2016 - 2017 namun kembali menurun pada tahun 2018. suku bunga cenderung mengalami kenaikan antara tahun 2008 – 2010. Tahun 2011 terjadi penurunan suku bunga. Tahun 2012 suku bunga mengalami kenaikan. Suku bunga mengalami penurunan lagi antara tahun 2013 – 2017. Namun pada tahun 2018 suku bunga mengalami peningkatan (BPS, 2015-2018).</p> <p>Nilai tukar rupiah terjadi penurunan antara tahun 2008 – 2010. Namun tahun 2011 – 2015 nilai tukar rupiah mengalami kenaikan setiap tahunnya. Pada tahun 2016 nilai tukar rupiah sempat menurun dan kembali mengalami kenaikan tahun 2017 – 2018 (BPS, 2015-2018).</p> <p>Infrastruktur terus mengalami kenaikan setiap tahunnya. Beberapa literature teori pertumbuhan ekonomi baru menjelaskan pentingnya infrastruktur dalam mendorong perekonomian. Infrastruktur sebagai input dalam mempengaruhi output serta merupakan sumber yang mungkin dalam batas-batas kemajuan teknologi yang dapat memunculkan eksternalitas pada pembangunan ekonomi (Mankiw, 2012).</p> <p>Todaro (2006) menjelaskan kaitan Infrastruktur dengan investasi perkebunan bahwa tercakup dalam pengertian infrastruktur adalah aspek fisik dan finansial yang terkandung dalam jalan raya, kereta api, pelabuhan laut dan bentukbentuk sarana transportasi dan komunikasi di tambah air bersih, listrik, dan pelayanan publik lainnya.</p> <p>Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis akan melakukan penelitian dengan judul “Determinan Industri Domestik Sektor Pertanian Era 4.0 di Indonesia”.</p>
<p>Latar Belakang Penelitian / Rumusan Permasalahan,</p> <p>Daftar Teori yang digunakan,</p> <p>Didukung Jurnal Internasional,</p> <p>Model Penelitian/Paradigma,</p> <p>Alat dari Analisis,</p> <p>Daftar Pustaka</p>	<p>Rumusan Masalah</p> <p>Rumusan penelitian dikemukakan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Bagaimana pengaruh simultan dan parsial inflasi, suku bunga, nilai tukar, dan infrastruktur terhadap investasi perkebunan di Indonesia. 5. Faktor apa sajakah yang dominan terhadap investasi perkebunan di Indonesia 6. Bagaimana pengaruh investasi perkebunan terhadap produk domestik bruto perkebunan <p>Daftar Teori</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Inflasi adalah kecenderungan naiknya harga barang dan jasa pada umumnya yang berlangsung secara terus menerus (Fahmi, 2016:67). 9. Tingkat suku bunga adalah tingkat pembayaran atas pinjaman atau investasi lain yang diukur dalam satuan persentase tahunan (Sunariyah, 2004:80) 10. Nilai tukar rupiah adalah nilai konversi satu dollar AS terhadap rupiah pada harga bahan baku tempe tahu yaitu kedelai yang diukur dalam satuan Rupiah (Nopirin, 2009:163, Mankiw, 2012: 145). 11. Infrastruktur adalah kebutuhan dasar fisik pengorganisasian system struktur yang diperlukan agar perekonomian dapat berfungsi dengan baik. (Grigg:1988). 12. Investasi perkebunan adalah menanamkan uang saat ini dalam bentuk perkebunan untuk mendapatkan manfaat dikemudian hari (Sadono Sukirno, 2003). 13. Produk domestik perkebunan adalah nilai pasar dari suatu perkebunan

akhir yang diproduksi disuatu Negara dalam jangka waktu tertentu (Samuelson and Nordhaus, 2004; Investopedia, 2012).

Jurnal Internasional

1. Olufemi, A.A., 2015. Analysis of the Determinants of Palm Oil Production in Nigeria (1971-2010). Greener Journal of Agricultural Sciences. ISSN:2276-7770. Icv: 6.15
2. Wang, Y., Bai, G., Shao, G., and Cao, Y., 2014. An analysis of potential investment returns and their determinants of poplar plantations in state-owned forest enterprises of China. New Forests. 45(2): 251-264. DOI: 10.1007/s11056-014-9406-z

Model Penelitian

Model 1.

Dalam model pertama digunakan untuk mengetahui pengaruh Inflasi, Suku Bunga, Nilai Tukar, dan Infrastruktur terhadap investasi perkebunan

$$Y = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_3 x_3 + b_4 x_4 + e$$

Keterangan:

Y = Variabel dependen yaitu Investasi perkebunan

x₁ = Inflasi

x₂ = Suku Bunga

x₃ = Nilai Tukar

x₄ = Infrastruktur

x₁...x₄ = Variabel bebas atau independen

b₁...b₄ = Parameter yang diestimasi

Model 2.

Model selanjutnya digunakan untuk mengetahui pengaruh investasi perkebunan terhadap gross domestic perkebunan di Indonesia

$$Z = b_0 + b_1 \hat{y}$$

Keterangan:

Z = Investasi Perkebunan

\hat{y} = Produk Domestik perkebunan

Alat Analisis

Regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh variabel dependen terhadap variabel independen

Daftar Pustaka

- Afrizal Fitrah, 2013, Analisis Pengaruh Tingkat Investasi, Belanja Pemerintah Dan Tenaga Kerja Terhadap PDRB Di Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2001 - 2011. Skripsi. FEB Universitas Hasanudin. Makassar
- Badan Pusat Statistik Jakarta, 2014. Jakarta Dalam Angka 2014 . Jakarta : Badan Pusat Statistik
- Badan Pusat Statistik Jakarta, 2015. Jakarta Dalam Angka 2015 . Jakarta : Badan Pusat Statistik
- Badan Pusat Statistik Jakarta, 2016. Jakarta Dalam Angka 2016 . Jakarta : Badan Pusat Statistik
- Badan Pusat Statistik Jakarta, 2017. Jakarta Dalam Angka 2017 . Jakarta : Badan Pusat Statistik

- Badan Pusat Statistik Jakarta, 2018. Jakarta Dalam Angka 2018 . Jakarta : Badan Pusat Statistik
- Gujarati, Damodar, 2003, **Ekonometri Dasar**. Terjemahan: Sumarno Zain, Jakarta: Erlangga.
- Gujarati, Damodar. 2006. **Dasar-Dasar Ekonometrika**. Jakarta: Erlangga.
- Gujarati dan Porter. 2009. **Dasar-Dasar Ekonometrika**. Salemba Empat. Jakarta
- Halwani, Hendra, 2005. Ekonomi Internasional dan Globalisasi Ekonomi. Ghalia Indonesia, Bogor.
- Hasibuan, Masnilam, 2019. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Kelapa Sawit dan Impikasinya terhadap Produk Domestik Regional Bruto dan Kemiskinan di Provinsi Sumatera Utara. Disertasi. Program Doktor Ilmu Ekonomi Program Pascasarjana Universitas Borobudur. Jakarta.
- Mankiw, N. Gregory, 2009. Makro Ekonomi. Penterjemah Fitria Liza dan Imam Nurmaan. Airlangga. Jakarta.
- Nopirin, 2012. Ekonomi Internasional. BPFE, Yogyakarta.
- Olufemi, A.A., 2015. Analysis of the Determinants of Palm Oil Production in Nigeria (1971-2010). Greener Journal of Agricultural Sciences. ISSN:2276-7770. Icv: 6.15
- Rudianto, Tjiptoherijanto, P., Susilastuti, D., Bernanthos B., 2019. **Determinants of Indonesian Handicraft Industry Exports in Disruptive Era**. Jnanavardhini, Vol. 4. Maret.
- Samuelson, Paul A. dan Nordhaus, 2005. Ilmu Makro Ekonomi. Penterjemah: Greetta Theresa Tanoto, Bosco Carvallo dan Anna Elly. Gramedia Global Edukasi, Jakarta.
- Sri Susanty, 2017. “ **Informasi Mengenai Pertanian Indonesia Saat ini**” 13 September 2017.
- Sukirno, Sadono. 2012. **Makroekonomi Teori Pengantar Edisi Ketiga**. Rajawali Pers. Jakarta
- Sulaiman, C & Abdullahi, I. I. 2015. **The Determinants of Small and Medium-sized Enterprises Performance in Nigeria**. Advance in Economics and Business Journal, Vol. 3 No. 5. 184-189.
- Susilastuti, D., 2017. **Poverty Reduction Models: Inonesian Agricultural Economic Approach**. European Research Studies Journal. Vol. XX, Issue 3A: 164-176.
- Tambunan, T., 2012. Perekonomian Indonesia, Kajian Teoritis dan Analisis Empiris. Ghalia Indonesia, Bogor.
- Tandris, R., Tommy, P., Murni, S. 2014. **Suku Bunga, Inflasi dan Nilai tukar Pengaruhnya Terhadap Permintaan Kredit Perbankan di Kota Manado**. Jurnal EMBA. Vol. 2. No. 1. Hal. 243-253.
- Todaro, M. dan Smith C.S., 2006. Pembangunan Ekonomi. Penterjemah Haris Munandar. Erlangga, Jakarta.
- Wahyu Murti .2017. **The Influence of Crude Oil Prices in Biodiesesl and its Implication on the Production of Palm Oil : The Case of Indonesia** , European Research Studies
- Wang, Y., Bai, G., Shao, G., and Cao, Y., 2014. An analysis of potential investment returns and their determinants of poplar plantations in state-owned forest enterprises of China. New Forests. 45(2): 251-264. DOI: 10.1007/s11056-014-9406-z

	<p>Wijaya, T. 2010. Analisis Data Penelitian Menggunakan SPSS. Universitas Atma Jaya. Yogyakarta.</p> <p>Yayan A.N., 2016. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Investasi Dampaknya terhadap Produk Domestik Regional Bruto dan Implikasinya kepada Kesempatan Kerja dan Tingkat Kemiskinan di Provinsi DKI Jakarta. Disertasi. Program Doktor Ilmu Ekonomi Program Pascasarjana Universitas Borobudur. Jakarta.</p>	
<p>Tujuan Penelitian</p>	<p>Tujuan dalam penelitian ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Mengetahui pengaruh simultan dan parsial faktor-faktor inflasi, suku bunga, nilai tukar dan infrastruktur terhadap investasi perkebunan di Indonesia 5. Mengetahui faktor apa yang dominan terhadap investasi perkebunan di Indonesia 6. Untuk mengetahui pengaruh investasi perkebunan terhadap produk domestik bruto perkebunan di Indonesia 	
<p>Metodologi Riset dan & Flow Chart (Jelaskan peran peneliti dari mitra)</p>	<p>Metodologi Metode penentuan daerah penelitian dan responden secara <i>purposive</i> yaitu perkebunan di Indonesia.</p> <p>Populasi, Sampel dan Sampling Penelitian Populasi dalam penelitian ini adalah perkebunan di Indonesia di 34 provinsi. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik total sampling yaitu semua anggota populasi diteliti.</p> <p>Metode Pengumpulan Data Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder didapatkan melalui instansi terkait dalam penelitian ini seperti jumlah perkebunan di setiap provinsi di Indonesia.</p> <p>Gambar Kerangka Pemikiran Hubungan antar Variabel</p>  <pre> graph LR A[Inflasi] --- B[Suku Bunga] B --- C[Nilai Tukar] C --- D[Infrastruktur] A --- E[Investasi Perkebunan] B --- E C --- E D --- E E --> F[PDB Perkebunan] </pre>	
	<p style="text-align: center;">Peran Dosen UMB</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkoordinasikan pelaksanaan penelitian 2. Mengkoordinasikan publikasi hasil penelitian 	<p style="text-align: center;">Peran Mitra</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyusun proposal penelitian 2. Melaksanakan penelitian di lapang 3. Mengolah data 4. Menyusun artikel publikasi
<p>Impak/Keuntungan/Kontribusi</p>	<p>Kontribusi terhadap ilmu pengetahuan adalah dapat menjadi referensi bagi</p>	

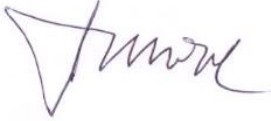
Penelitian untuk Keilmuan/Masyarakat/lainnya <i>(Harap sebutkan luaran penelitian seperti: prototipe, publikasi, dll..)</i>	peneliti berikutnya tentang upaya-upaya mengidentifikasi pengaruh factor-factor internal maupun factor eksternal yang dominan dalam kinerja perkebunan agar dapat meningkatkan investasi perkebunan dan dapat meningkatkan produk domestic bruto perkebunan.		
	Rencana Target Capaian		
	No	Jenis Luaran	Keterangan
	1.	Publikasi Ilmiah Nasional Terakreditasi	<i>Tidak Ada</i>
	2.	Publikasi Ilmiah Internasional	<i>Submitted</i>
	3.	HKI (Paten)	Tidak Ada
	4.	HKI (Hak Cipta)	Ada
5.	Buku Hasil Penelitian/Buku Ajar	Tidak Ada	
6.	Model/Purwarupa/Desain/Karyaseni/Rekayasa Sosial	Tidak Ada	
Nama Jurnal Yang dituju untuk publikasi, dengan penulis dari UMB dan mitra	Nama Jurnal yang dituju: Agrotropica International Journal Management and Sustainability		
Penggunaan Fasilitas:	UMB	Partner	
i. Fasilitas yang ada	1. Laboratorium Statistik 2. Ruang Seminar	1. Laboratorium Statistik 2. Ruang Seminar	
ii. Fasilitas Tambahan			
Total Biaya Penelitian dari UMB dan Mitra	Rp. 14.000.000,-		

BIAYA PROPOSAL

RINCIAN BIAYA	JUMLAH (RP)	
	UMB	MITRA
1. Gaji dan upah (Maks. 30%) :	Rp. 3.000.000,-	
2. Bahan habis pakai dan peralatan (30–40%) :	Rp. 3.000.000,-	
3. Perjalanan (15–25%) :	Rp. 2.000.000,-	Rp. 2.000.000,-
4. Publikasi, seminar, laporan, lainnya sebutkan (Maks. 15%) :	Rp. 2.000.000,-	Rp. 2.000.000,-

5. Lain-lain : Laboratorium, ruang rapat, lainnya sebutkan :		
Sub Total	Rp. 10.000.000,-	Rp. 4.000.000,-
GRAND TOTAL (Sub Total UMB + Sub Total Mitra)	Rp. 14.000.000,-	

Ditandatangani:



Ketua Peneliti UMB
Prof. Dr. Ir. M. Noor Salim, SE., MM



Ketua peneliti Mitra
Prof. Dr. Ir. Darwati Susilastuti, MM

Disetujui UMB:

Direktur Ristek, Publikasi dan Kerjasama,
Dalam Negeri
Dr. Devi Fitriyah, S.Kom., MTI
NIK 106780273

Kepala Pusat Penelitian
Dr. Ir. Tin Budi Utami, MT
NIK 192680078

Disetujui Mitra :



Prof. Dr. Ir. Darwati Susilastuti, MM
NIP. 196102080319842001

Dekan Fakultas Ekonomi



Prof. Dr. Wahyu Murti, SE, MM
NIP.

Lampiran 6. Catatan Review

Lembar Revisi Draft Laporan Akhir

Nama Dosen : Noorsalim
NIDN : 8899350017
Judul Penelitian : DETERMINAN INDUSTRI DOMESTIK SEKTOR PERTANIAN ERA 4.0 DI INDONESIA
Skema : Penelitian Terapan

Telah melakukan revisi sesuai dengan saran yang disampaikan dengan rincian sebagai berikut ini.

No	Reviewer	Saran/Pernyataan	Hasil Revisi	Status
1	Reviewer 1	1. agar tampilkan form progress jurnal yang terbaru, diisi dan ditanda tangan dan dapat unduh dari sirus 2. publikasi tuntas hingga trbit dan wajib bersama mitra	1.2. Telah ada progres, jurnal dalam tahap revisi Dan telah dikirimkan ke IJBEM	

		<p>Nama di lembar tanda tangan kerja sama ada yang salah. Di situ ada nama Kaprodi Manajemen S1 dan nama KKR manajemen. Mohon diperbaiki. Sesudah direview laporan akhirnya, dan diperbaiki sesuai saran reviewer, mohon dilengkapi lampiran yang kurang dalam revisi laporan akhir utk pengecekan akhir, dengan urutan: LAPORAN LENGKAP DALAM 1 FILE, dengan sistematika:</p> <p>1. HALAMAN SAMPUL Halaman sampul dapat diunduh di SIRIS, di bagian proposal. 2. HALAMAN PENGESAHAN Halaman pengesahan dapat diunduh di SIRIS, dan sudah ditandatangani peneliti). 3. RINGKASAN Jangan lupa masukkan hasil penelitiannya, dan TKT dihapus. 4. PRAKATA 5. DAFTAR ISI 6. DAFTAR GAMBAR 7. DAFTAR TABEL</p> <p>8. DAFTAR LAMPIRAN 9. BAB 1. PENDAHULUAN</p>	<p>Telah diperbaiki nama Kaprodi dan nama KKR</p> <p>Sistematika laporan akhir telah diperbaiki sesuai dengan saran</p>	
--	--	---	---	--

2	Reviewer 2	10. BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA 11. BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT 12. BAB 4. METODE Riset 13. BAB 5.		
---	------------	--	--	--

	Reviewer 3	<p>Draft jurnal luaran penelitian yang disubmit ke jurnal interasional tidak bereputasi jauh dari penulisan manuskrip yang bermutu.</p> <p>Banyak sekali kelemahan penulisan, apalagi dikaitkan dengan novelty dan originality paper.</p>	<p>Artikel jurnal telah direvisi sesuai hasil review dari IJBEM</p>	
--	------------	---	---	--

*) Melampirkan lembar saran dan masukan dari reviewer pada saat seminar usulan/lembaran notulen seminar proposal

Jakarta, 12 September, 2020

Ketua Peneliti,

Mitra



Prof. Dr. Ir. M. Noor Salim, MM



Prof. Dr. Ir. Darwati Susilastuti, MM

Lampiran 7. Luaran Penelitian

7.1. Bukti Revised Ke International Journal of Business, Economics and Management

Major Revision Required: Article ID- IJBEM/740/20

Inbox



Conscientia Beam Journals

Tue, Aug 25,
4:50 PM

to me

Dear Darwati Susilastuti

Congratulations!

We are happy to let you know that your article "*Determinan of Indonesian Estate Industry Investment Era 4.0*" has been selected for publication with major changes in *International Journal of Business, Economics and Management*. Your article was evaluated in a blind review process by two referees in addition to the input from the editor.

There are required major changes before publication:

Please submit revised file by incorporating following comments

1. **The contribution of study is not clear. There is a need to write the contribution of study after the abstract.**
2. **The overall discussion within the paper is very short; there is a need to increase.**
3. **There is need to enhance the review of literature by citing recent studies journal's papers 2016, 2017 and 2018**
4. **There is a need to add the cointegration estimations method and results.**
5. **There is a need to write about the research gap in the introduction.**

After these changes the paper is suggested for the publication.

Important Links

1. Journal Archive: <http://www.conscientiabeam.com/journal/62/archive.html>
2. Most Cited Articles: <http://www.conscientiabeam.com/journal/62/mostcited/archive.html>
3. Indexed/abstracted in: <http://www.conscientiabeam.com/journal/62/indexed-abstracted-indexed-abstracted-in.html>

Please remember to quote the manuscript number, **IJBEM/740/20**, whenever inquiring about your manuscript.

Please send us the revised file by answering to the reviewers' comments within 15 days.

With best regards,

Sanele Phillip

Editorial Office

Conscientia Beam
Research Publication

URL: <http://www.conscientiabeam.com>

[Social Media](#) | [YouTube](#)

(Please always quote the article title and paper no. in any communication to us)

3



**Consci
entia
Beam
Journa
ls**

Thanks, I have received it.

Tue, Sep 8, 12:52 PM (5
days ago)



Darwati Susilastuti <darwatisusi@borobudur.ac.id> Thu, Sep 10, 2:45 PM
(3 days ago)

to Conscientia

You are welcome.

7.2. Artikel Jurnal Revisi

DETERMINANT OF INDONESIAN PLANTATION INDUSTRY INVESTMENT

ERA 4.0

M. Noor Salim*)

Darwati Susilastuti**)

Wahyu Murti***)

ABSTRACT

The plantation management, its performance are determined by its productivity which is influenced by both internal and external factors. The objectives of this study are to determine the effect of inflation, interest rates, exchange rates, and infrastructure on plantation investment in Indonesia, to determine which factors are dominant in plantation investment, and to determine the effect of plantation investment on the gross domestic product of plantations in Indonesia.

The method of determining the research area was carried out purposively, namely plantations in Indonesia. This study uses secondary data from annual data from 1990 to 2019 with OLS multiple linear regression data analysis methods.

The results of this research are that simultaneously, the variables of inflation, interest rates, exchange rates, and infrastructure have a significant effect on plantation investment in Indonesia. Partially, the inflation and interest rate variables have a negative non-significant effect on investment, while the exchange rate and infrastructure variables have a positive significant effect on plantation investment. Infrastructure is a dominant factor. Investment has a positive significant effect on plantation GDP.

The findings of his research are that plantation investment is resistant to shocks from fluctuations in inflation and interest rates. The increase in the rupiah exchange rate against the US dollar provides benefits for foreign investment. Infrastructure as a dominant factor is an attraction and a driver for investment. Investment has a strong and large contribution to the formation of GDP for plantations and their productivity

Keywords: exchange rate; inflation; infrastructure; interest rate; plantation GDP; plantation investment

JEL Classification: E220; Q140

Contribution/Originality: The main contribution of this research is to find that the driver and attractor of plantation investment is infrastructure. Availability, adequacy, and accessibility to infrastructure, both physical and non-physical infrastructure, both in the short and long term are recommended to the government. In the long term, plantation investment is resistant to shocks from fluctuations in inflation and interest rates. The originality of this study is to examine the effect of macroeconomic factors on long-term investment in the plantation industries which has special characteristics that have not been studied by other researchers.

*) Lecturer of Post Graduate of Mercubuana University; m_noorsalim@yahoo.com, 1975801189@mercubuana.ac.id

**) Lecturer of Agriculture Faculty of Universitas Borobudur; correspondence author: darwatisusi@borobudur.ac.id

***) Lecturer of Economic Faculty of Universitas Borobudur; wahyumurti@borobudur.ac.id

1. INTRODUCTION

With the industrial revolution 4.0, economic activity has undergone major changes. According to Anindita and Reed (2008), technological changes with an open system encourage economic growth. The increase in world trade is the impact of globalization. The determinants of the domestic industry in the agricultural sector in the era of 4.0 in Indonesia are considered important because they have an impact on national development. Some of the things that underlie the development of plantations in Indonesia include the potential for large and diverse natural resources and have a significant effect on national income (Susanty, 2017), with the potential for developing cultivation technology as well (Susilastuti, 2017). Jahan (2020), states that trade openness, availability of natural resources, economic instability, infrastructure facilities, and the level of financial development are potential determinants of foreign direct investment inflows to developing countries.

Indonesia's plantation commodities are ranked number one in the world, namely oil palm, coconut, and cloves; number two in the world, namely Rubber and Pepper; cocoa is number three in the world, coffee is number four in the world and tobacco is in number six in the world (Informasi Agribisnis, 2018). This shows that nine leading plantation commodities play an important role in trade in world markets. However, the competitiveness of Indonesian plantation commodities is still in the last opportunity quadrant so that the benefits that should be obtained are lost because the average export performance is fluctuating, productivity and quality are still low, unable to maintain export consistency (Teguh, 2011).

The plantation sub-sector is part of the agricultural sector which still has a strategic role in the structure of national economic development, especially in the regions (Susanty, 2017). This strategic role is not only shown by the contribution of the agricultural sector to the national gross domestic product (GDP) but also as a provider of employment. According to Rudianto et. al. (2019), stated that GDP has a positive effect on labor absorption. When the industrial sector and other non-agricultural sectors have not been able to fully absorb the additional labor force, agriculture is often the reservoir. The high number of workers who depend on this sector for their life indicates the importance of the agricultural sector in the framework of efforts to reduce poverty, reduce income inequality, and increase the welfare of the community (Hanafie, 2010). According to Susilastuti (2017), poverty in Indonesia is influenced by productivity in the agricultural sector. Agricultural development in Indonesia is considered important from the overall national development. Wahyu Murti (2017), states that demand for plantation products drives economic growth, as well as Sophia et. al., (2017), stated that the demand for plantation products encourages investment and is influenced by macro and institutional policies. Productivity in the agricultural sector, both from plantations and forestry, is influenced by many factors including land area, investment, infrastructure, total production, inflation (Hasibuan, 2019), prices, exchange rates (Olufemi, 2015), interest rates, and government policies (Wang et.al., 2014).

The main commodity of Indonesia's large plantations is oil palm, whose number of companies has tripled to 693 in 2000 and by 2020 it has grown to 2165 companies. Other commodities are rubber, coconut, coffee, cocoa, cloves, tobacco whose number of companies tends to decline, tea and sugarcane are growing steadily (Hasibuan, 2019; BPS, 2020¹). However, for smallholder plantations, the commodity of oil palm, rubber, coconut, and tobacco is dominated by increasing numbers (BPS, 1991-2020). The contribution of the plantation sector to Indonesia's GDP fluctuates, tends to decline (BPS, 2020²), is presented in Figure 1. This decrease is due to increased contributions from other sectors, namely the non-oil and gas processing industry, services, and large trade (BPS, 2020²). The plantation investment rate fluctuates between 0.2-11% with an average of 4%. Plantation GDP growth rate 2-7% with an average of 3.7%, while the national GDP growth rate is 2.97-5.27% with

an average of 4.6% (BPS, 2020²: processed data). Skufina et.al., (2015) stated that investment has an effect on GDP in Russia.

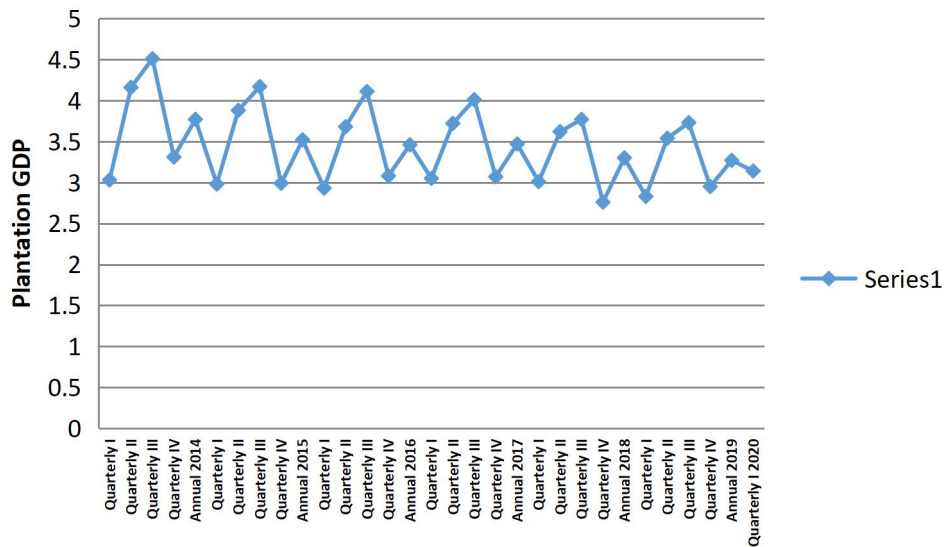


Figure 1. The Distribution of Plantation GDP to Indonesia GDP 2014-2020
 Sumber: BPS, 2020²

Inflation, interest rates and exchange rates are macroeconomic elements that affect economic growth. Salim, Susilastuti, and Rafiqah (2020). states that interest rates and exchange rates affect income and have an impact on the GRDB. Nining (2020) in his research states that inflation and the exchange rate have an effect on electricity investment, and investment affects economic growth as measured by GDP.

Economic growth is driven by infrastructure growth. Infrastructure is input in influencing output and is a possible source within the limits of technological progress that can create externalities in economic development (Jahan, 2020). Infrastructure continues to increase every year with an average growth of 0.5% (BPS, 2020²: data processed).

The plantation industry can absorb a large number of workers so that it can reduce the unemployment rate but its performance is still low. Interest rates affect plantation investment, thus high-interest rates can negatively affect plantation investment. Plantation investment is strongly influenced by the rupiah (IDR) exchange rate because most of the plantation products used are imported from abroad, however, the exchange rate can also benefit foreign investors by the strengthening of the US dollar value. Fluctuating inflation affects plantation investment. Thus, high inflation affects plantation investment. Infrastructure greatly affects plantation investment, thus high infrastructure can affect plantation investment. Hasibuan (2019), states that land area, investment, infrastructure, total production, and inflation affect plantation productivity. Furthermore, plantation productivity affects the GRDB, but it is not enough to alleviate poverty.

The comparative competitiveness of Indonesian plantations has not been matched by their competitive competitiveness. The distribution of GDP from the agricultural sector including plantations tends to decline, namely, in 2019 it was only 12.72% below the distribution of the processing industry sector of 17.58%, even though the agricultural sector is able to absorb a larger workforce (BPS, 2020²). Investment in the plantation sector in 2019 amounted to 56916.8301 billion IDR, up 50.4% compared to 2015. However, if analyzed from the source of investment, domestic investment increased by 252%, while from the foreign investment it decreased by 91.3% (BPS, 1991-2020, processed data). This shows that

there are factors driving and inhibiting plantation investment. Plantation industry investment has a high risk (Ministry of Agriculture, 2015; Susanty, 2017), apart from being influenced by economic factors, it is also influenced by environmental ecological factors, the nature of perishable agricultural products, regulations, and technology. Thus, it is necessary to study the factors that influence plantation investment.

Indonesia as an agricultural country in the current era of technology 4.0, still fluctuating plantation productivity, it is necessary to know the economic factors that influence it, given the potential of natural resources, human resources, tropical climate that provides full sunshine, and cultivation technology is very available to be developed. High plantation productivity can not only increase income from exports, meet domestic demand, but also alleviate poverty.

The problems of this research are: (1). How are the simultaneous and partial effects of inflation, interest rates, exchange rates, and infrastructure on plantation investment in Indonesia?; (2) What are the dominant factors for plantation investment in Indonesia?; and (3) How does plantation investment affect the plantations' gross domestic product.

2. LITERATURE REVIEW

2.1. Theoretical basis

Economic development is caused by changes, especially in the industrial and trade fields (Todaro, 2006). The relationships between aggregative variables in economic development (Pindyck and Rubinfeld, 2009) include Level of national income; Household consumption; National investment; Savings rate; Government spending; Price level; The amount of money circulating in society; Interest rate earned; Job opportunities and employment opportunities; Balance of payments; and Export and import.

The government's macroeconomic aggregate formulation policy must be adjusted to the objectives or targets that must be achieved with the policies to be made. Therefore, before deciding on a policy, the targets and objectives to be achieved are first determined, so that the policy can run as expected. The macroeconomic assumption is the main indicator that used to be guided in budget formulation. In Indonesian, there is GDP, growth, inflation, exchange rate, interest rate, ICP (Indonesian Crude Price), oil lifting production, and gas lifting production (Ministry of Finance, 2019).

Pindyck and Rubenfeld (2007) state that production is the change of two or more inputs resources into one or more outputs (products). In agriculture, production is the essence of an economy. To produce, several inputs are required, namely the presence of capital, power, work and technology. Thus, there is a relationship between production and input in the form of maximum output produced by certain inputs or what is called the production function (Wahyu Murti, 2017).

2.2.1. Plantation

Plantation (estate; orchard) are all activities that cultivate certain plants on the soil and/or other growing media in a suitable ecosystem, process and market goods, and services from these plants, with the help of science and technology, capital, and management to realize welfare for plantation business actors and the community. Plant commodities in the plantation business can be grouped as industrial plants that are cultivated intensively and in monoculture, among others, rubber, oil palm, tea, coffee, cacao, pepper, vanilla, and others; horticultural plants such as orchids, roses, oranges, mangosteen and others; and not a forest plant or staple food plant (Ministry of Agriculture, 2015).

Small-scale plantation businesses are cultivated by the farmers known as people's plantations, while on a large scale (t Company) in the form of a corporate (BPS, 2020¹).

2.2.2 Inflation

Inflation is an event that describes situations and conditions where the price of goods has increased and the value of the currency has weakened. According to Samuelson and Nordhaus (2005), inflation is a condition where there is an increase in the general price level, both goods, services, and production factors. Inflation that occurs continuously will result in a deterioration of the overall economic condition and be able to shake the political stability of a country. Inflation is a dangerous thing for the economy because it can have an effect that is difficult to overcome and even ends in a situation that can overthrow the government. According to UMN (2016), inflation encourages unemployment, decreases purchasing power, and increases the price of goods. Based on the Philips Curve Theory, short-term inflation is influenced by economic activity, inflation expectations, supply shocks, and exchange rates (UMN, 2016; Syarifuddin, 2017).

2.2.3. The Interest Rate

The interest rate is the price of the loan. Interest rates are expressed as a percentage of the principal per unit of time. Interest is a measure of the price of resources used by debtors to be paid to creditors (Sunariyah, 2004). In Indonesia itself, the benchmark interest rate is the BI (Indonesian Bank) rate (Hasanah and Priantina, 2017). Interest rates are a determinant of the export of many products (Rudianto et.al., 2019).

2.2.4. The Exchange Rate

The exchange rate is the price in the exchange between 2 different currencies, there will be a comparison of the value or price between the two currencies. This comparison is called the exchange rate (Nopirin, 2012). The exchange rate is important because it is linked to inflation, foreign trade, and foreign debt payments (Syarifudin, 2017). Exchange rates are a difficult economic variable. predictable... Exchange rate risk is partly a source of uncertainty using foreign currency (Bodie, Kane and Marcus, 2009) or international investment.

2.2.5. Infrastructure

Infrastructure is a physical system that provides means of transportation, drainage, irrigation, buildings, and other public facilities, which these facilities are needed to meet various economic and social needs. Non-physical infrastructure includes administrative services, easy access to information, regulations, and security (Hanafie, 2010). Infrastructure is a form of public capital formed from government investment (Mankiw, 2009) and as a basic essential service in the development process (Familoni, 2004). According to Jahan (2020), infrastructure is one of the determining factors for Foreign Direct Investment beside are trade openness, availability of natural resources, economic instability, and the level of financial development. The infrastructure supports economic growth which is an important consideration that can affect the smooth distribution of output to consumers. Good infrastructure, such as the length of roads, can shorten the production process to distribution to consumers, making activities efficient.

2.2.6. Plantation Investment

Plantation investment is an activity of placing funds in a certain period in the hope that the use of these funds can generate profits and increase the value of plantation investment. According to Bodie, Kane, and Marcus (2009), investment is several funds spent by the business sector to increase capital stock in a certain period, which is the placement of several funds at this time with the hope of obtaining future profits. Investment is defined as the expenditure or capital expenditure of a company to buy capital goods and production equipment to increase production capacity (Sukirno, 2012). Short and long term investment, is important because it affects the rate of economic growth, that is, it affects the long-term

aggregate supply. Sources of investment come from the government and private both domestic and foreign (UMN, 2016).

Plantation investment, especially large-scale plantations, is an international investment. According to Bodie, Kane, and Marcus (2009), international investment is not only influenced by exchange rates but also country-specific. Plantation commodities have specific characteristics as well, this affects investment policy.

2.2.7. Gross Domestic Product

Gross Domestic Product (GDP) is the monetary value of all goods produced by a country in a certain period. The GDP is generally calculated in an annual period. GDP is used as an indicator of the good or bad of the country's economy as well as a measure of the welfare of the people in that country. According to Eliza (2013), gross domestic product is good at describing economic growth because it shows a measure of productivity and economic prospects. Dynan dan Sheiner (2018) should be viewed as a measure of aggregate economic well-being. GDP concept available through the national accounts is useful and of itself and should provide a great deal of information that is closely related to welfare.

An increase in real GDP can represent national income and will increase the amount of investment. The narrow agricultural GDP for the 2000 base year includes food crops, plantation crops, livestock, and their products with 9 business fields in Indonesia. Meanwhile, starting from 2015 with the base year 2010, GDP Agriculture covers 17 business fields with details of the narrow agricultural sector including food crops, horticultural crops, plantation crops, livestock, as well as agricultural and hunting services (Ministry of Agriculture, 2015).

2.2. Research Framework

The plantation industry can absorb a large number of workers so that it can reduce the unemployment rate but its performance is still low. Interest rates affect plantation investment, thus high-interest rates can harm plantation investment. Plantation investment is strongly influenced by the rupiah exchange rate because most of the plantation products used are imported from abroad. Fluctuating inflation affects plantation investment. Thus, high inflation affects plantation investment. Infrastructure greatly affects plantation investment, thus high infrastructure can affect plantation investment. The following is a schematic framework for the relationship between variables in the study as shown below (Fig. 2):

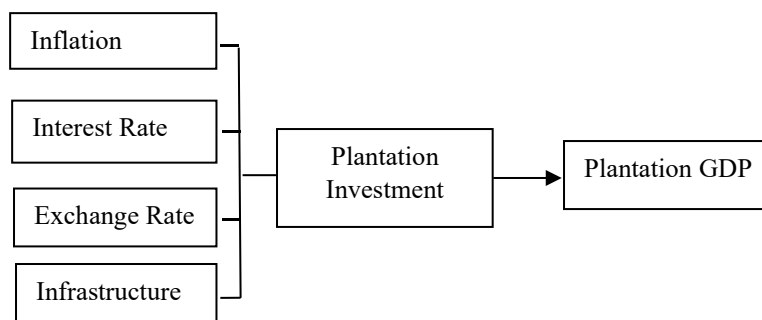


Figure 2. Framework for Relationship between Variables

2.3. Research Hypothesis

Based on the description above, the research hypothesis is structured as follows: (1). There are simultaneous and partial effects of inflation, interest rates, exchange rates, and infrastructure on plantation investment in Indonesia; (2). It is suspected that exchange rates and infrastructure are dominant in plantation investment in Indonesia; and (3). There is a

positive effect of plantation investment on the gross domestic product of plantations in Indonesia

3. RESEARCH METHODS

The independent variables are Inflation (X1), Interest Rates (X2), Exchange rate IDR against US Dollars (X3), and Infrastructure (X4). Plantation Investment (Y) and Plantation Gross Domestic Product (Z) as the dependent variable. The secondary data for the annual time series were purposively determined from 1990 to 2019 so that the sample amounted to 30.

The research method uses multiple linear regression with the following model formulations:

Model 1 is used to determine the effect of inflation, interest rates, exchange rates, and infrastructure on plantation investment.

$$Y = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_3 x_3 + b_4 x_4 + e \quad (1)$$

Information:

- Y = dependent variable, namely plantation investment
- x1 = Inflation Rate, independent variable
- x2 = Interest Rate, independent variable
- x3 = Exchange Rate, independent variable
- x4 = Infrastructure, independent variable
- Bo = intercept
- b1... .b4 = Estimated parameter

Model 2 is used to determine the effect of plantation investment (recursively) on plantation GDP

$$Z = b_0 + b_1 \hat{y} \quad (2)$$

Information:

- \hat{y} = Plantation Investment (recursif)
- Z = GDP Plantation

The classical assumption test uses The Normality Test, The Multicollinearity Test, The Heteroscedasticity Test, and The Autocorrelation Test, while the hypothesis test uses the F-test and the t-test. The Determination test is to test the Goodness of Fit, while the determination of the dominant factor using Beta Value (β Standardized Coefficients). Cointegration testing to avoid spurious regressions is done by Augmented Dickey-Fuller (ADF) Test (Gujarati and Porter, 2012).

4. RESULT AND DISCUSSION

Based on the Data Normality Test with the Jarque-Bera Method, the Multicollinearity Test with the Variance Inflation Factors Correlation Matrix, the Heteroscedasticity Test with the White Method, and the Autocorrelation Test with the Lagrange Multiplier Test, all variables have met the conditions and passed the classical assumption test.

Based on the Unit Root Test, all Model 1 and Model 2 variables are stationary at a second difference at $\alpha = 5\%$. The cointegration test results with the ADF Test state that the regression equation Model 1 is cointegrated at $\alpha = 10\%$. and the regression equation Model 2 is cointegrated at all α (Table 1). This means that the two equations are cointegrating regressions that have long-term equilibrium and meaningful (Gujarati and Porter, 2012).

Tabel 1. Augmented Dickey-Fuller (ADF) Test Model 1 and Model 2

Model 1		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.928451	0.0543
Test critical values:	1% level	-3.679322	
	5% level	-2.967767	
	10% level	-2.622989	

Model 2		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.180921	0.0004
Test critical values:	1% level	-3.769597	
	5% level	-3.004861	
	10% level	-2.642242	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

4.1. Hypothesis Test

4.1.1. Hypothesis Testing Model 1

Hypothesis testing model 1, namely whether there is a significant effect either simultaneously or partially on the inflation variable, interest rates, exchange rates, and infrastructure on plantation investment in Indonesia. The test results are presented in the following table:

Table 2. F-test and t-test Model 1

Dependent Variable: LOG(Y_PLANTATIONS_INVESTMENT)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.123738	0.015945	7.760298	0.0000
LOG(X1_INFLATION_RATE)	-0.000526	0.000379	-1.389065	0.1771
LOG(X2_INTEREST_RATE)	-7.61E-05	0.001006	-0.075678	0.9403
LOG(X3_EXCHANGE_RATE)	0.013659	0.000370	36.91992	0.0000
LOG(X4_INFRASTRUCTURE)	0.982632	0.001320	744.6978	0.0000
R-squared	0.999984			
Adjusted R-squared	0.999982			
F-statistic	402189.0			
Prob(F-statistic)	0.000000			

Source: Eviews 9 processed data

1). F-Test

The results of the calculations in Table 2. A probability value of F-stat $0.000000 \leq 0.05$, meaning that inflation, interest rates, exchange rates, and infrastructure simultaneously have a significant effect on plantation investment.

2). t-Test

Based on Table 2, it can be concluded:

- Inflation Effect: the probability value is greater than α ($0.17771 > 0.05$), it is concluded that the Inflation variable has no significant effect on Plantation Investment in Indonesia 1990-2019.
- Effect of Interest Rates: probability value is greater than α ($0.9403 > 0.05$), it is concluded that the Interest Rate variable has no significant effect on Plantation Investment.

- c) Exchange Rate Effect: the probability value is smaller than α ($0.0000 < 0.05$), it is concluded that the Exchange Rate variable has a significant effect on Plantation Investment in Indonesia 1990-2019.
- d) Influence of Infrastructure: the probability value is smaller than α ($0.0000 < 0.05$), it is concluded that the infrastructure variable has a significant effect on plantation investment in Indonesia.

3). Analysis of the coefficient of determination (R^2) and Beta

In Table 2, the Adjusted R^2 value of 0.99 shows that the influence of inflation, interest rates, exchange rates, infrastructure on plantation investment in Indonesia is very strong with a contribution of 99%. While the remaining 1% is the influence of other factors outside of research.

The magnitude of the contribution of the independent variable partially to the dependent variable by calculating the value of the Beta coefficient (β Standardized Coefficients), if the coefficient is greater than 0.5 or 50% then the variable is declared as the dominant variable or has a large contribution. Based on Table 3, it can be seen that the Infrastructure variable with a β value of 0.94 or 94% has the greatest influence on investment and can be stated as the dominant factor.

Table 3. Independent Variable Beta Coefficients

No.	Independent Variable	Beta Value (β Standardized Coefficients),
1	Inflation	-0.002
2	Interest Rate	0.000
3	Exchange Rate	0.047
4	Infrastructure	0.964

Source: SPSS processed data

4). Multiple Linear Regression Analysis

Based on Table 2, the Multiple Regression Equation is:

$$Y = 0,1223738 - 0,000526 X_1 - 7,61E-05X_2 + 0,013659X_3 + 0,982632X_4 \quad (3)$$

The interpretation of the regression equation is as follows:

- a. Constant Value = 0.1223738, meaning that if all ceteris paribus variables or value = 0, then plantation investment is 0.1223738 units.
- b. The value of the Inflation Regression Coefficient = - 0.000526, which means that inflation increases by 1 unit, assuming that the other independent variables are constant, the Plantation Investment will decrease by 0.000526 units.
- c. The Interest Rate Regression Coefficient = -7.61E-05, meaning that the Interest Rate increases by 1 unit, assuming the other independent variables are constant, the Plantation Investment decreases by -7.61E-05 units
- d. The Exchange Rate Regression Coefficient = 0.013659, meaning that the Exchange Rate increases by 1 unit, assuming the other independent variables are constant, the Plantation Investment will increase by 0.013659 units.
- e. The value of the Infrastructure Regression Coefficient = 0.982632, which means that infrastructure increases by 1 unit, assuming the other independent variables are constant, the Plantation Investment will increase by 0.982632 units.

4.1.2. Hypothesis Testing Model 2

This test tests model 2, namely whether there is a significant effect both simultaneously and partially on the plantation investment variable (recursively) on the GDP of Indonesian plantations. The test results are presented in the following table:

Table 4.F-test and t-test Model 2

Dependent Variable: LOG(Z2_PLANTATIONS_GDP)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-78.81291	6.514727	-12.09765	0.0000
LOG(Y_INVESTMENT_ RECURSIVE)	6.906469	0.503318	13.72188	0.0000
R-squared	0.870544			
Adjusted R-squared	0.865921			
F-statistic	188.2899			
Prob(F-statistic)	0.000000			

Source: Eviews 9 processed data

Based on Table 4, the probability value of plantation investment is smaller than α ($0.0000 < 0.05$), it is concluded that the investment variable has a significant effect on the GDP of plantations in Indonesia in 1990-2019. The Adjusted R^2 value of 0.87 shows that the contribution of the influence of plantation investment on the GDP of plantations in Indonesia is very strong with a contribution of 87%. While the remaining 13% is the influence of other factors outside of research.

The Linear Regression Equation is:

$$Z = -78.81291 + 6,906469 \hat{y} \quad (4)$$

The interpretation is: (1). Constant value = -78.81291 means that if the variable \hat{y} ceteris paribus or has a value of = 0, then the GDP of the plantation is -78.81291 units, and (2). The Coefficient of Plantation Investment Regression Coefficient = 6.906469, which means that investment has increased by 1 unit, then the GDP of the Plantation has increased by 6.906469 units.

4.3. Discussion

4.3.1. Simultaneous and partial effects of inflation, interest rates, exchange rates, and infrastructure on plantation investment in Indonesia.

Plantation investment is influenced by inflation, interest rates, exchange rates, and infrastructure variables simultaneously with an Adjusted R^2 value of 0.99. This means that both in the short and long term, inflation, interest rates, exchange rates, and infrastructure are very important and play a role in increasing investment in the plantation sub-sector in Indonesia. The role of the plantation sub-industry, in this case, is as an absorber of work, a provider of industrial and export raw materials, as well as a foreign exchange earner. This is supported by the opinion of UMN (2016) which states that investment, both short and long term, is important because it affects the rate of economic growth, that is, it affects long-term aggregate supply. This is by the opinion of Wang et.al (2014), Olufemi (2015), and Hasibuan (2019) which state that investment is influenced by macroeconomic factors, internal state/company factors, and government policies.

Partially, inflation and interest rates have a negative insignificant effect, this means that investment in the forestry sub-sector is not affected by fluctuations in inflation or interest rates, or it can be said as resistant to shocks to inflation and interest rates. However, if inflation and interest rates increase uncontrollably, it will reduce investment. According to UMN (2016) and Syarifuddin (2017), inflation encourages unemployment, decreases purchasing power and increases the price of goods, and is influenced by economic activity,

thus affecting the investment climate. Likewise, interest rates, investment originating from bank loans will be negatively affected by an increase in loan interest rates

While the exchange rate, partially has a positive significant effect on investment. The increase in the IDR exchange rate against the US dollar caused a weakening of the IDR against the US dollar. This will benefit foreign investors. For foreign investors, the increase in the IDR exchange rate against the US dollar is an advantage because the investment is in the form of US dollars (Nining, 2020). However, this condition is generally only in the short term and the government will always try to strengthen the IDR value because this will greatly affect the short-term economic balance, foreign debt payments of international trade, and international investment. (Bodie, Kane and Marcus, 2009; Syarifudin, 2017); it can even lead to recessions and economic crises.

The infrastructure variable partially has a positive significant effect on investment. The Infrastructure variable has the biggest Beta value (β Standardized Coefficients) is which is 0.96. This shows that if infrastructure improves in the short and long term it will increase investment and is a determining factor for investment. In this case, infrastructure, both physical and non-physical (Sophia, et.al., 2017; Jahan, 2020) plays a role both as a pulling factor and a driving force for investment, according to the research of Ocharo and Musyoka (2018). According to Jahan (2020), infrastructure is one of the determining factors for Foreign Direct Investment besides trade openness, availability of natural resources, economic instability, and the level of financial development.

Based on the explanation above, it can be stated that plantation investment is resistant to shocks of fluctuation in inflation and interest rates, however, increasing inflation and interest rates can reduce investor interest. While an increased Exchange Rate and Infrastructure can attract investors, and infrastructure is the main driver of investment.

The advantages of infrastructure that provide production infrastructure and ease of administration are attractive to investors (Sophia et. al., 2017; Jahan, 2020). Infrastructure as an input in influencing output as well as a possible source within the limits of technological progress that can create externalities on economic development (Astuty and Siregar, 2018). In the 4.0 Industrial Era, inclusive information technology that stretches widely encourages the era of the digital economy which is a 'sharing economy' which will lift many companies to enter the world business (Juditha, 2017).

Sources of investment are government investment and private investment which consists of foreign investment or domestic investment (Sukirno, 2012; UMN, 2016). Various investment policies have been issued by the Indonesian government to stimulate investment in equipment and machinery import tax exemptions (BKPM, 2020), however investment in the agricultural sector is generally still low in value, this is due to lower profits and greater risks (Hanafie, 2010). The factors inhibiting investment include limited infrastructure, unclear local government policies, unclear tax system, unclear trade and customs procedures, high labor wages, and low labor productivity.

4.3.2. The Effect of Investment on Plantation GDP

Investment has a significant positive effect on plantation GDP with an adjusted value of $R^2 = 0.87$, indicating that the effect of investment on plantation GDP is very strong with a contribution of 87%. The magnitude of the negative intercept constant indicates that if there is no investment, the formation of plantation GDP will be very low. Partially, investment decisions will affect the GDP of plantations with a contribution of 87%. This is by the research results of Chenggang Li et.al. (2016) stated that investment decisions have a positive and significant effect on GDP. This shows that the ability to maximize investment to generate profits will have an impact on the GDP of plantations. Plantation investment that is carried out can show that the activity of placing funds in a certain period by using these funds

can generate profits and increase the value of plantation investment (Hanafie, 2010; Hasibuan, 2019). The yield of plantation investment is a plantation commodity that has specific characteristics and affects the GDP of plantations.

The increase in investment is believed to have contributed to boosting the economic development of a nation. In the macroeconomy, investment also plays a role as a component of national income, namely GDP. Investment has a positive relationship with GDP or national income, if investment increases, then GDP will increase, and vice versa, when investment falls, GDP will also fall. In this study, the intercept has a large and negative value, which means that if there is no contribution from the forest sub-sector, the GDB will be very low.

In the same context, Harrod-Domar (in Sukirno, 2012; Nining, 2020) put forward a very legendary theory that to grow an economy requires the formation of capital as additional capital stock. The formation of capital is seen as an expenditure that will increase the ability of an economy to produce goods as well as an expenditure that will increase the effective demand of the whole society. This requires investment to increase the ability to produce goods and services needed in the economy as an "engine of growth". Therefore, high and sustainable economic growth rates are generally supported by increased investment (Sugiarto, 2019).

Afrizal (2013) states that there is a positive relationship between investment formation and economic growth. This is supported by Nining, Rodoni, and Susilastuti (2019) who argue that investment has a positive effect on economic growth as measured by GDP. GDP of Plantation is the GDP of production or business field is the GDP of the sub-sector part of the agricultural sector. The potential of natural resources and human resources in Indonesian agriculture (Susanty, 2017), will prosper and reduce poverty (Susilastuti, 2017) if the factors of capital, infrastructure, and technology are developed (Juditha, 2017), through the development of the plantation sub-sector.

5. CONCLUSION

5.1. The research conclusions are:

4. Simultaneously, the variables of the inflation rate, interest rates, exchange rates, and infrastructure have a significant effect on plantation investment in Indonesia. Partially, the inflation and interest rate variables have a non-significant and negative effect on investment, while the exchange rate and infrastructure variables have a significant and positive effect on plantation investment in Indonesia.
5. Infrastructure is the dominant factor that has a significant and positive effect on investment
6. Investment has a significant and positive effect on plantation GDP.

5.2. Findings

The findings of the study are that plantation investment is resistant to fluctuations in inflation and interest rates, increasing inflation and interest rates can reduce investment, while the exchange rate against the US dollar is expected to increase foreign investment. Infrastructure as a dominant factor is an attraction and a driver for investment. Investment has a strong and large contribution to the formation of GDP plantations and their productivity

Acknowledgment:

Thanks are conveyed to the Rector of Mercubuana University and Borobudur University in Jakarta for the opportunity and support so that this research can be carried out properly.

REFERENCES

- Afrizal Fitrah, (2013). *Analysis of the Influence of the Level of Investment, Government Expenditures, and Labor on GRDP in South Sulawesi Province 2001 - 2011*. FEB Hasanudin University. Makassar
- Anindita, R. dan R. Reed, Michael, (2008). *International Business and Trade*. Yogyakarta: Andi.
- Astuty, F., and Siregar, I.N.P., (2018). *Analysis Of Broom Domestic Products, Infrastructure, Exchange Rate, And Interest Rate Of Direct Foreign Investment In Indonesia*, Jurnal Konsep Bisnis dan Manajemen, 5(1): 91-105, ISSN2443-3071.
- BKPM, (2020). *National Single Window of Investment*. Capital Investment Coordinating Board. nswi.bkpm.go.id
- Bodie, Z., Kane, A. and Marcus, A.J., (2009). *Investment*. Book 2nd Vol. 6. Translator: Dalimunthe, Z. Jakarta: Salemba Empat.
- BPS (Center of Statistical Bureau), 1991-2020. *Statistical Year Book of Indonesia*. Jakarta. www.bps.go.id.
- BPS, (2020)¹. *Plantation*. Jakarta : Badan Pusat Statistik. bps.go.id
- BPS, (2020)². *Gross Domestic Product (Business Field)*. Jakarta: Center of Statistical Bureau. bps.go.id.
- Chenggang Li, Lingyun Luo, Yandan Xue, Xiaoliang Liu, Mingguo Zhang, Wulin Zhang, (2016). *Study on the Influence of Environmental Protection Investment on GDP in China*, Paper, Atlantis Press,
- Dynan, K., and Sheiner, L., (2018). *GDP as a Measure of Economic Well-being*. Hutchins Center on Fiscal & Monetary Policy at Brookings. Working Paper No. 43. August 2018. <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/08/WP43-8.23.18.pdf>
- Eliza, Massayu, (2013). *Analysis of Macroeconomic Influence on Foreign Investment in Indonesia*. Malang: Brawijaya University.
- Falomi, K.A., (2004). *The Role of economic and social infrastructure in economic development; A Global View*.
- Gujarati, D.N. dan D.C. Porter, (2012). *Basic Econometrics*. Book 2nd, Ed. 5th. Mc. Graw Hill. NY.
- Hanafie, R., (2010). *Introduction to Agricultural Economics*. Andi Offset. Yogyakarta
- Hasanah, N. dan Priantina, Y. (2017). *Interest Rates, Inflation and Capital Adequacy Ratio for MSME Lending by Commercial Banks in Indonesia 2007-2013*. Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan. 3 (2): 106-113.
- Hasibuan, Masnilam, (2019). *Factors Affecting Palm Oil Productivity and Its Impairment on Gross Regional Domestic Product and Poverty in North Sumatra Province*. Dissertation. Doctoral Program in Economics, Postgraduate Program at Borobudur University. Jakarta.
- Informasi Agribisnis, (2018). *9 Indonesian Plantation Commodities Are Known In The World Market*. belajartani.com. 9 September 2018.
- Jahan, N., (2020). *Determinants of Foreign Direct Investment: A Panel Data Analysis of the 24 Emerging Countries*. International Journal of Science and Business (IJSAB). Vol 4 (5): 57-73.
- Juditha, C., (2017). *Study of Digital Economy in Indonesia as a Driver for the Growth of the Future Digital Industry*. Human Resources Research and Development Agency. Kominfo. Jakarta.
- Mankiw, N. Gregory, (2009). *Macro Economics*. Translator: Fitria Liza and Imam Nurmaan. . Jakarta: Airlangga.

- Ministry of Agriculture, (2015). *Ministry of Agriculture's Gross Domestic Product* Jakarta: Center for Agricultural Data and Information Systems. Reverted from: aplikasi2.pertanian.go.id/GDP/index.php.
- Ministry of Finance, (2019). *Basic Macro Economic Assumptions*. Data Portal APBN. PAPBN Direktorat. Jakarta. 9 December 2019. www.data-apbn.kemenkeu.go.id
- Musyoka, N., Ochar, K.N., (2018). *Real Interest Rate, Inflation, Exchange Rate, Competitiveness and Foreign Direct Investment In Kenya*, Vol.3 Issue 1 No.1 pp 1-18, American Journal of Economics.
- Nining, D.M. T., A. Rodoni, D. Susilastuti, (2019). *The Effect of Conventional Electricity Investments and Renewable Energy on Economic Growth and Labor Absorption in Indonesia*. Jurnal Ekonomi, Borobudur University, Jakarta. Vol. 21 No. 1:16-31.
- Nining, D.M.T., (2020). *The determinant of Electricity Investment on Economic Growth and its impact on the Human Development Index and Labor Absorption*. Dissertation. Borobudur University, Jakarta.
- Nopirin, (2012). *International Economics*. Yogyakarta: BPFE.
- Olufemi, A.A., (2015). *Analysis of the Determinants of Palm Oil Production in Nigeria (1971-2010)*. Greener Journal of Agricultural Sciences. ISSN:2276-7770. Icv: 6.15.
- Pyndyck, R and Rubinfeld, D.L., (2007). *Microeconomic*. Sixth Edition. Jakarta: Indeks.
- Pyndyck, R and Rubinfeld, D.L., (2009). *Economics Models and Economics Forecast*. Singapore: McGraw-Hill Book Co.
- Rudianto, Tjiptoherijanto, P., Susilastuti, D., Bernanthos B., (2019). *Determinants of Indonesian Handicraft Industry Exports in Disruptive Era*. Jnanavardhini, Vol. 4. March 2019.
- Salim, M.N., Susilastuti, D., Rafiqah, I.W., (2020). *The determinant of MSMEs Performance and Its Impact on Province GRDP*. International Journal of Business Economics and Management. 7(1): 1-3.
- Samuelson, Paul A. dan Nordhaus, (2005). *Macro Economics*. Translator: Greeta Theresa Tanoto, Bosco Carvallo dan Anna Elly. Jakarta: Gramedia.
- Skufina, T., Baranov, S., Vera S., Taisiya S., (2015). *Production Function in Identifying the Specifics of Producing Gross Regional Product of the Russian Federation*. Mediterranean Journal of Social Sciences. 6 (5): 265-270.
- Sophia, P.P., Gnych A., Dermawan H., Komarudin B., Okarda, (2017). *The Palm Oil Global Value Chain Implications for Growth and Social and Environmental Sustainability*, Working paper 220. Center for International Forestry Research (CIFOR).
- Sugiarto, E.C., 2019, *Investment and Indonesia Is Advanced*, https://setneg.go.id/baca/index/investasi_dan_indonesia_maju
- Sukarno, S. (2012). *Macroeconomic Theory Introduction*. Third Edition]. Rajawali Pers. Jakarta
- Susanty, Sri, (2017). *Information Regarding Current Indonesian Agriculture*. 13 September 2017.
- Susilastuti, D., (2017). *Poverty Reduction Models: Indonesian Agricultural Economic Approach*. European Research Studies Journal. Vol. XX, Issue 3A: 164-176.
- Syarifuddin, F., (2017). *Price and Exchange Rate. Financial Programming and Policies*. BI Institute. Jakarta
- Teguh, N.W., (2011). *Competitiveness of Indonesian Plantation Commodities in Major Importing Countries and the World*. IPB. Bogor.
- Todaro, M. dan Smith C.S., (2006). *Economic Development*. Translator: Haris Munandar. Jakarta: Erlangga.

- UMN, (2016). *Principles of Macroeconomics*. The University of Minnesota Lib. Publ. Minneapolis, USA. <http://open.lib.edu/macroeconomics/part/chapter-14-investment-and-economic-activity/>
- Wahyu Murti. (2017) *The Influence of Crude Oil Prices in Biodiesel and its Implication on the Production of Palm Oil: The Case of Indonesia*, European Research Studies Journal. XX (2A): 568-580.
- Wang, Y., Bai, G., Shao, G., and Cao, Y., (2014). *An analysis of potential investment returns and their determinants of popular plantations in state-owned forest enterprises of China*. New Forests. 45(2): 251-264.

No.Dokumen	10-1.4.04.02	Distribusi				
Tgl. Efektif	01 April 2018					

Judul Penelitian : Determinan Industri Domestik Sektor Pertanian Era 4.0 Di Indonesia

Nama Jurnal Yang dituju : International Journal of Economics and Business Administration

Link Jurnal : <https://www.ijeba.com/>

Nama Dosen : Prof. M. Noor Salim, MM

NIDN/NIK : 8899350017

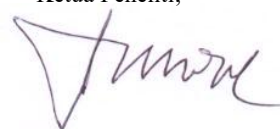
Fakultas/Prodi : Magister Manajemen

Tahun Pelaksanaan Penelitian : 2020

Skema Penelitian : Penelitian Terapan - Kerjasama Dosen Nasional

No	Komponen Penilaian	Keterangan (beri tanda ✓)					*Keterangan
		tidak ada	draf	submitted	reviewed	accepted /published	
1	Publikasi ilmiah Nasional hingga Nasional Terakreditasi Sinta 4, 5, 6	tidak ada	draf	submitted	reviewed	accepted /published	Artikel jurnal sudah di reviewed, diperbaiki, dan dikirimkan kembali tanggal 8 Agustus 2020
2	Publikasi Ilmiah Nasional Terakreditasi Sinta 3	tidak ada	draf	submitted	reviewed	accepted /published	
3	Publikasi Ilmiah Internasional	tidak ada	draf	submitted	reviewed	accepted /published	
					√		
4	Publikasi Ilmiah Internasional Bereputasi atau Publikasi Ilmiah Nasional Terakreditasi Sinta 1 dan 2	tidak ada	draf	submitted	reviewed	accepted /published	

Jakarta, September 2020
Ketua Peneliti,



(Prof. Dr. Ir. M. Noor Salim, MM)

Keterangan:

- Beri tanda (v) pada luaran keterangan yang sesuai dengan kemajuan Anda
- Lampirkan artikel dalam bentuk : Draft/Submit/Reviewed/Accepted/Published