

Peran Investasi Dalam Negeri Dan Investasi Asing Terhadap Perekonomian Provinsi-Provinsi Di Pulau Sumatera

Jorgi Aprilio Sinambela^{1*}, Heru Wahyudi¹, Ukhti Ciptawaty¹

¹Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Program Studi Ekonomi Pembangunan, Universitas Lampung, Lampung, Indonesia

Email : ^{1*}jogiaprilio7@gmail.com

(* : coressponding author)

Abstrak—Pertumbuhan ekonomi tidak terlepas dari investasi yang masuk baik PMDN maupun PMA, karena dengan semakin meningkatnya jumlah tersebut berarti dapat digunakan sebagai modal sehingga, masuknya investasi akan memacu stok angkatan kerja dalam membantu aktivitas perekonomian. Penelitian ini akan menguji pengaruh dari investasi dan angkatan kerja terhadap perkembangan pertumbuhan ekonomi 10 Provinsi di Pulau Sumatera. Penelitian ini berbentuk deskriptif kuantitatif dengan menggunakan data sekunder dan berbentuk Data Panel, runtun waktu (*time series*) yang digunakan pada periode 2011-2021, dengan observasi wilayah atau (*cross section*) 10 Provinsi, Metode yang digunakan adalah Analisis Regresi Linier berganda (OLS). Hasil Penelitian menunjukkan hasil Penanaman Modal dalam Negeri (PMDN) dan Penanaman Modal Asing (PMA) memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi 10 Provinsi di Pulau Sumatera Tahun 2011-2021.

Kata Kunci: Investasi, PMDN, PMA

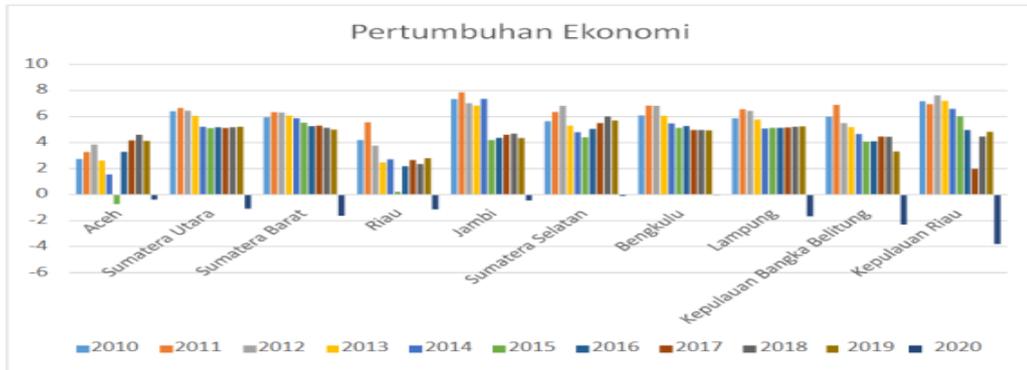
Abstract—Economic growth is inseparable from investment coming in, both PMDN and FDI, because with the increasing number it means that it can be used as capital so that the inflow of investment will spur the stock of the workforce in helping economic activity. This study will examine the effect of investment and the workforce on the development of economic growth in 10 provinces on the island of Sumatra. This research is in the form of a quantitative descriptive study using secondary data and in the form of Panel Data, time series used in the 2011-2021 period, with regional observations or (cross sections) of 10 Provinces, The method used is Multiple Linear Regression Analysis (OLS). The results of the research show that the results of Domestic Investment (PMDN) and Foreign Investment (PMA) have a positive and significant influence on the Economic Growth of 10 Provinces on Sumatra Island in 2011-2021.

Keywords: Investment, PMDN, FDI

1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi merupakan perkembangan kegiatan dalam perekonomian yang menyebabkan barang dan jasa yang diproduksi dalam masyarakat bertambah sehingga dapat meningkatkan kemakmuran masyarakat. Pertumbuhan ekonomi dapat dilihat dari besarnya jumlah Produk Domestik Bruto (PDRB). PDRB yaitu total produksi barang dan jasa yang dihasilkan dalam suatu waktu tertentu. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi adalah konsumsi masyarakat suatu negara, investasi yang disalurkan pada negara tersebut, pengeluaran pemerintah, serta ekspor dan impor. Bagi suatu daerah untuk melihat pendapatan daerahnya dilihat dari jumlah Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) yang dihasilkan setiap tahun. Diantara faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi yaitu investasi menjadi faktor yang sangat penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi, (Jhingan, 2003).

Dalam kegiatan perekonomian yang sebenarnya pertumbuhan ekonomi berarti perkembangan fiskal produksi barang dan jasa yang berlaku di suatu negara, seperti pertambahan jumlah produksi barang industri, perkembangan infrastruktur pertambahan jumlah sekolah, pertambahan produksi jasa dan pertambahan produksi barang modal (Handoko, 2012). Pertumbuhan ekonomi terus meningkat dan dapat dipertahankan dalam jangka panjang maka perlu diketahui faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Proses pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor ekonomi dan faktor non ekonomi. Faktor ekonomi yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi suatu negara tergantung pada sumber daya alamnya, sumber daya manusia, modal usaha, serta teknologi. Sementara itu, pertumbuhan ekonomi juga ditunjang oleh faktor non ekonomi, seperti lembaga sosial, sikap budaya, nilai moral, kondisi politik dan kelembagaan dari negara tersebut (Yunan, 2009). Berikut adalah gambaran penting Pertumbuhan ekonomi 10 Provinsi di Pulau Sumatera tahun 2010-2020:

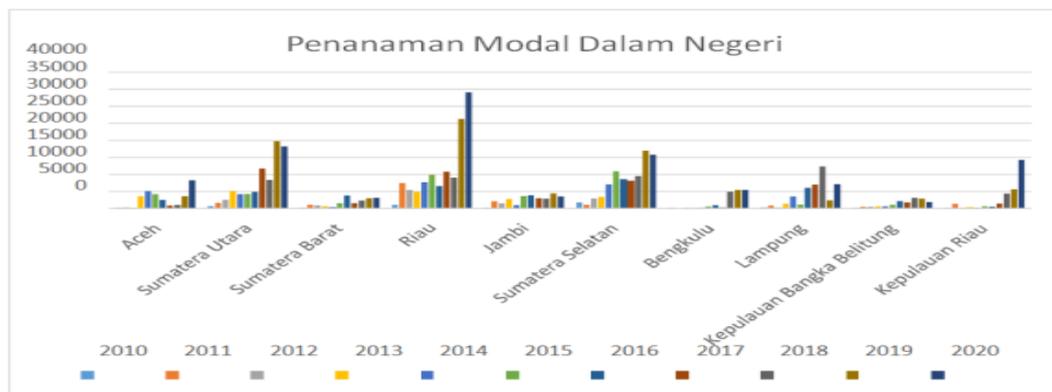


Sumber: Badan Pusat Statistik Pulau Sumatera 2021

Gambar 1. Pertumbuhan Ekonomi Di 10 Provinsi Pulau Sumatera Tahun 2010-2020

Berdasarkan Gambar 1 pertumbuhan ekonomi Pulau Sumatera dapat dilihat dari perkembangan pertumbuhan ekonomi tertinggi terjadi pada Provinsi Jambi dengan rata-rata sebesar 5,29 dan terendah yaitu Provinsi Aceh dengan rata-rata sebesar 2.65 dengan penurunan secara menyeluruh pada tahun 2020 dengan rata-rata sebesar -1.25. Dimana dalam pertumbuhan ekonomi masih sangat tergantung pada besar jumlah perkembangan dari investasi yang masuk. Karena dengan semakin meningkatnya jumlah tersebut berarti dapat digunakan sebagai modal untuk perekonomian khususnya di Pulau Sumatera. Menurut (Agus, 2014) dalam teori ekonomi makro, dari sisi pengeluaran, pendapatan regional bruto adalah penjumlahan dari berbagai variabel termasuk di dalamnya adalah investasi. Investasi merupakan penanaman modal pada suatu perusahaan dalam rangka untuk menambah barang-barang modal dan perlengkapan produksi yang sudah ada supaya menambah jumlah produksi.

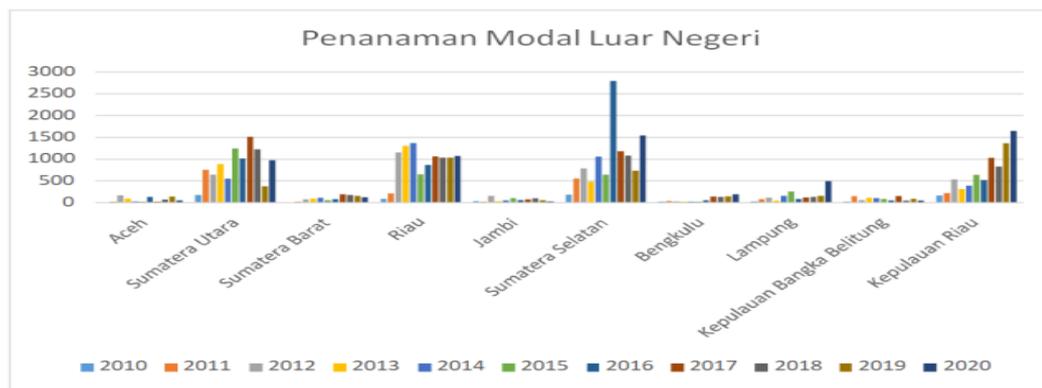
Teori ekonomi investasi merupakan pengeluaran perusahaan untuk membeli barang modal dan perlengkapan produksi dimana untuk menambah kemampuan memproduksi barang dan jasa yang tersedia dalam perekonomian, jadi dapat dikatakan bahwa investasi ditunjukkan untuk meningkatkan produksi. Apabila investasi asing masuk ke Indonesia maka tingkat produksi dalam negeri dapat meningkat sehingga dapat memenuhi kebutuhan masyarakat dengan demikian tingkat produk domestik bruto dalam negeri yang diperoleh akan meningkat. harus didukung oleh masyarakat terutama PMDN untuk lebih menunjang perekonomian (Prasetyo, 2011). Sementara penanaman modal asing (PMA) masih diperlukan untuk mendukung pembangunan di berbagai kegiatan yang belum mampu sepenuhnya dilaksanakan dengan PMDN, terutama yang menghasilkan barang modal, bahan baku dan komponen sebagai substitusi impor, barang jadi dan barang setengah jadi guna menciptakan kesempatan usaha dan lapangan kerja. Berikut adalah gambaran PMDN 10 Provinsi di Pulau Sumatera tahun 2010-2020:



Sumber: Badan Pusat Statistik Pulau Sumatera 2021

Gambar 2. Penanaman Modal Dalam Negeri 10 Provinsi Pulau Sumatera Tahun 2010-2020

Berdasarkan Gambar 2 terlihat bahwa pada tahun 2020 mengalami kenaikan di semua Provinsi Pulau Sumatera dengan rata-rata sebesar 11162,5 juta, dimana PMDN tertinggi terdapat pada Provinsi Jambi sebesar 34117,8 juta rupiah dan paling terendah terdapat pada Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sebesar 1863 juta rupiah tahun 2020. Nilai investasi yang tinggi akan memberikan dampak yang besar terhadap perekonomian bangsa dan sebaliknya jika investasi rendah maka akan menghambat pembangunan dan implikasinya adalah jumlah pengangguran secara otomatis juga akan meningkat. Namun dalam perkembangannya perekonomian Indonesia menekankan kepada pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan ternyata memang masih terjadi rentan pada kemampuannya menetralkan efek negatif dari globalisasi dan gejolak pasar internasional Ketidakpastian Indonesia dengan tidak beroperannya sistem hukum, politik dan sosial yang dapat menyikapi berbagai kesempatan dari keterbukaan ekonomi ini, semuanya ini sangat berperan dalam menciptakan prestasi semu dari pembangunan nasional. Meningkatnya investasi di Indonesia dimulai dengan ditetapkannya Undang-undang No. 1 Tahun 1967 tentang penanaman modal asing (PMA) sebagaimana telah diubah dengan Undang-undang No. 11 Tahun 1970, dan Undang-undang No. 6 Tahun 1968 tentang penanaman modal dalam negeri (PMDN) sebagaimana telah diubah dengan Undang-undang No. 12 Tahun 1970. Dengan diberlakukannya undang-undang tersebut diharapkan dapat mendorong peningkatan investasi dari waktu ke waktu yang kemudian menciptakan iklim investasi yang kondusif, Berikut adalah gambaran PMA 10 Provinsi di Pulau Sumatera tahun 2010-2020:



Sumber: Badan Pusat Statistik Pulau Sumatera 2021

Gambar 3. Penanaman Modal Luar Negeri 10 Provinsi Pulau Sumatera Tahun 2010-2020

Berdasarkan Gambar 3 dilihat bahwa pada tahun 2010-2020 penanaman modal asing mengalami keadaan yang fluktuatif di semua Provinsi di Pulau Sumatera tahun 2010-2020 dimana Provinsi Riau berada di urutan pertama dengan rata-rata sebesar 1151,12 dan terendah pada Provinsi Aceh dengan rata-rata 78,8 untuk Penanaman Modal Asing (PMA). Penanaman modal asing (PMA) dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi karena semakin banyak investor asing yang menanamkan modalnya di Indonesia akan berdampak pada pertumbuhan sektor industri. Hal ini disebabkan penanaman modal asing di Indonesia terfokus pada sektor industri. Pertumbuhan sektor industri tersebut akan memperluas kesempatan kerja bagi masyarakat serta secara bertahap Indonesia mampu mengurangi ketergantungannya terhadap negara lain dari segi pemenuhan kebutuhan. Hidayat (2020), selain PMA dan PMDN, tenaga kerja diduga dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi daerah.

Tambunan (2006), dalam rangka memajukan pembangunan ekonomi Pulau Sumatera diperlukannya pertumbuhan ekonomi yang semakin meningkat. Pertumbuhan ekonomi suatu daerah juga dapat diukur dengan melihat PDRB. Peningkatan pada pendapatan akan mendorong jumlah investasi yang tinggi, baik dari sisi penawaran dan sisi permintaan. Meningkatnya permintaan akan barang dan jasa akan meningkatkan kebutuhan akan modal investor untuk membiayai investasinya pada suatu daerah tertentu, kemudian akan mempengaruhi investasi di dalam negeri Pemilihan data yang digunakan selama 10 tahun dalam penelitian, hal ini disebabkan terjadinya kenaikan pada tahun 2012 dengan rata-rata sebesar 6,34 dan penurunan dan yang disebabkan krisis ekonomi secara global

yang mengakibatkan turunnya pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan di Pulau Sumatera dengan rata-rata sebesar -1,25 hal ini mengindikasikan terjadinya kenaikan atau penurunan dalam proses produksi barang dan jasa yang dihasilkan suatu daerah tertentu. Berdasarkan hal tersebut telah dikemukakan diatas, maka penelitian ini memiliki suatu rumusan penting, untuk mengetahui pengaruh penanaman modal dalam negeri (PMDN) dan Penanaman modal asing (PMA) terhadap pertumbuhan ekonomi pada 10 Provinsi di Pulau Sumatera.

2. METODE

2.1 Jenis, Sumber Data dan Variabel Penelitian

Penelitian ini berbentuk deskriptif kuantitatif pemecahan masalah yang ada berdasarkan data-data, dengan menyajikan, menganalisis dan menginterpretasikannya. Data yang digunakan adalah data skunder, data ini diperoleh secara tidak langsung dari berbagai publikasi-publikasi, terbitan-terbitan platform resmi data dan terbitan-terbitan berbagai buku kumpulan data. Penelitian ini menggunakan Data Panel gabungan dari sebuah data antara runtun waktu dan observasi wilayah, dimana runtun waktu (*time series*) yang digunakan pada penelitian ini pada periode 2011-2021, dengan menggunakan observasi wilayah atau (*cross section*) 10 Provinsi di Pulau Sumatera. Penelitian ini data sekunder diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), <https://www.bps.go.id/> pada setiap terbitan 10 Provinsi di Sumatera serta hasil publikasi lainnya, variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Tabel 1. Jenis-Jenis Database

NO	Variabel	Simbol	Satuan	Keterangan
1	Pertumbuhan Ekonomi	PE	Persen	Pertumbuhan ekonomi merupakan perkembangan kegiatan dalam perekonomian yang menyebabkan barang dan jasa yang diproduksi dalam masyarakat bertambah dan kemakmuran masyarakat meningkat dalam jangka panjang. Pertumbuhan yang dipakai melalui laju PDRB lapangan usaha.
2	Penanaman Modal Dalam Negeri	PMDN	Milliar	PMDN adalah kegiatan menanam modal atau investasi Penanaman modal Dalam Negeri dapat dilakukan oleh perseorangan WNI, badan usaha Negeri, dan/atau pemerintah Negeri yang melakukan penanaman modal di wilayah negara Republik Indonesia.
3	Penanaman Modal Asing	PMA	Milliar	PMA adalah kegiatan menanam modal atau Investasi untuk melakukan usaha di wilayah Republik Indonesia yang dilakukan oleh penanam modal asing, baik menggunakan modal asing sepenuhnya maupun yang berpatungan dengan penanam modal dalam negeri.

2.2 Pembentukan Model Estimasi Data Panel

Model ekonometrika yang akan digunakan untuk menganalisis pengaruh Model dan Alat Analisis Regresi Linier berganda (OLS) dengan panel data menggunakan Eviews 9. Metode analisis yang dilakukan menggunakan data runtut waktu (*time series*) dari Tahun 2011-2021 dan data Cross section yang terdiri dari 10 Provinsi di Pulau Sumatera. Untuk mengetahui pengaruh variabel dependen terhadap variabel independen, maka digunakan model regresi data panel dengan persamaan sebagai berikut dengan model awal:

$$PE_{it} = \beta_0 + \beta_1PMDN_{it} + \beta_2PMA_{it} + \varepsilon_{it}$$

PE	=	Pertumbuhan Ekonomi
PMDN	=	Penanaman Modal Dalam Negeri
PMA	=	Penanaman Modal Asing
i	=	Observasi 10 Provinsi (<i>Cross section</i>)
t	=	Periode penelitian Tahun 2011-2021 (<i>time Series</i>)
β_0	=	Koefisien Konstanta intersep yang merupakan skalar
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$	=	Koefisien regresi atau slop kemiringan dari masing-masing variabel
ε_{it}	=	Standar error pada model matematis, (<i>Error Term</i>)

2.3 Pemilihan Model Terbaik Data Panel

2.3.1 Uji Chow /Fixed Effect

Uji chow digunakan untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan *fixed effect* (FE) lebih baik. Pendekatan *Fixed effect* ini mengijinkan adanya intersep yang berbeda antar individu namun intersep setiap individu tidak bervariasi sepanjang waktu. Pendekatan ini ditulis dengan persamaan sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\frac{SSE_1 - SSE_2}{(n-1)}}{\frac{SSE_2}{(nt-n-k)}} \sim F_{\alpha}(N-1, NT - N - K)$$

Keterangan:

H_0 : *Pooled Least Square* (PLS)

H_1 : *Fixed Effect Model* (FEM)

Perbandingan dipakai apabila hasil F hitung lebih besar (>) dari F tabel maka H_0 ditolak yang berarti model yang paling tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model*. Begitupun sebaliknya jika F hitung lebih kecil (<) dari F tabel maka H_0 diterima dengan model yang digunakkan adalah *Pooled Least Square*.

2.3.2 Uji Hausman / Random Effect

Uji Hausman ini didasarkan bahwa penggunaan variabel *dummy* dalam metode, Hausman mengikuti distribusi statistik *chi-square* dengan df sebesar k dimana k adalah jumlah variabel independen. Jika nilai statistik Hausman lebih besar daripada nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model *fixed effect* dan sebaliknya. Secara matematis, uji ini dapat ditulis sebagai berikut:

$$W = (\beta_{fe} - \beta_{re})^1 [V(\beta_{fe}) - V(\beta_{re})]^{-1} (\beta_{fe} - \beta_{re}) \sim \chi^2(k) W$$

Estimasi dari matriks kovarian sebenarnya β_{fe} = estimator dari FEM β_{re} = estimator dari REM. independen perbandingan tersebut dilakukan dalam kerangka hipotesis sebagai berikut: H_0 : $E(\tau_{xit}) = 0$; maka *Random Effect Model* (REM) adalah model yang tepat, H_1 : $E(\tau_{xit}) \neq 0$; maka *Fixed Effect Model* (FEM) adalah model yang tepat Pendekatan spesifikasi Haussman mengikuti distribusi *Chi-Squared*.

2.4 Pengujian Asumsi Klasik

2.4.1 Deteksi Multikolinearitas

Pendeteksian terhadap multikolinieritas dapat dilakukan dengan melihat nilai *Variance – Inflating Factor* (VIF) dari hasil analisis regresi. Jika nilai $VIF > 10$ maka terdapat gejala multikolinieritas yang tinggi (Widarjono, 2013). Kecepatan dari meningkatnya varians atau kovarians dapat dilihat dengan *Variance Inflation Factor* (VIF), yang didefinisikan sebagai :

$$VIF = \frac{1}{(1 - R^2)}$$

Seiring dengan R^2 mendekati 1, VIF mendekati tidak terhingga. Hal tersebut menunjukkan sebagaimana jangkauan kolinieritas meningkat, varian dari sebuah estimator juga meningkat dan pada suatu nilai batas dapat menjadi tidak terhingga, (Gujarati, 2010), H_0 : $VIF > 10$, terdapat multikolinieritas antar variabel bebas dan H_a : $VIF < 10$, tidak ada multikolinieritas antar variabel bebas.

2.4.2 Uji Heterokedastisitas

Widarjono (2013), Suatu model yang terbebas dari heteroskedastisitas berarti variansi dari *error* bersifat konstan (tetap) atau dapat dikatakan homoskedastis. Cara untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas yaitu dengan uji *White*. Model dikatakan mengandung heteroskedastisitas jika statistik *white* ($n \times R^2$) lebih besar dari χ^2 tabel. Cara lainnya adalah dengan menggunakan metode *GLS Weight Cross-section* yang tersedia dalam estimasi output program *EViews*. Nilai *Sum Square Resid (SSR) Weighted* dibandingkan dengan *Sum Square Resid (SSR) Unweighted*. Jika $SSR\ weighted < SSR\ Unweighted$ maka dapat dikatakan bahwa model terbebas dari masalah heteroskedastisitas

2.4.3 Uji Autokorelasi

Widarjono (2013), salah satu asumsi penting dalam metode OLS berkaitan dengan variabel gangguan adalah tidak adanya hubungan antara variabel gangguan satu dengan variabel gangguan lain. Sedangkan autokorelasi merupakan adanya korelasi antara anggota observasi satu dengan observasi lain yang berlainan waktu. Dalam kaitannya dengan metode OLS, autokorelasi merupakan korelasi antar satu variabel gangguan dengan variabel gangguan yang lain. Jadi dengan adanya autokorelasi, estimator OLS tidak menghasilkan estimator yang *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE) hanya *Linear Unbiased Estimator* (LUE). Terdapat beberapa metode yang digunakan untuk mendeteksi masalah autokorelasi yaitu melalui metode *Durbin-Watson*, Metode *Breusch-Godfrey*.

2.5 Uji Hipotesis t dan F statistik

2.5.1 Uji t (t-test)

Uji t-Statistik digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas secara parsial Uji ini digunakan untuk melihat signifikansi dari pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara individual. Digunakan uji 1 arah dengan tingkat kepercayaan 95% dengan hipotesis berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat pada tingkat $\alpha = 0,05$. Hipotesis pengujian sebagai berikut: Jika nilai t-hitung $>$ nilai t-tabel maka H_0 ditolak atau menerima H_a , artinya variabel bebas berpengaruh positif terhadap variabel terikat, Jika nilai t-hitung $<$ nilai t-tabel maka H_0 diterima atau menolak H_a , artinya variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

2.5.2 Uji F-Statistik

Uji F-Statistik digunakan untuk membuktikan apakah variabel bebas yang digunakan dalam penelitian secara bersama-sama signifikan mempengaruhi variabel terikat. Nilai F-Statistik yang besar lebih baik dibandingkan nilai F-Statistik yang kecil. Nilai *Probability* (F-Statistik) merupakan tingkat signifikansi marginal dari F-Statistik, dengan hipotesis pengujian sebagai berikut: Jika F Hitung $>$ F-tabel, maka H_0 ditolak, dan H_a diterima, Jika F Hitung \leq F-tabel, maka H_0 diterima, dan H_a ditolak Pada tingkat $\alpha = 0,05$ jika H_0 ditolak, berarti variabel bebas yang diuji berpengaruh nyata terhadap variabel terikat. Jika H_0 diterima berarti variabel bebas yang diuji tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat pada $\alpha = 0,05$.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengujian Data Panel

Prosedur data panel dilakukan untuk mengetahui model terbaik yang akan digunakan dalam menganalisis apakah dengan model *Pooled Least Square (PLS)*, *fixed effect*, atau *Random Effect Model (REM)*, dilakukan pengujian menggunakan Uji *Chow* dan Uji *Hausman*. Berikut ini secara ringkas model terbaik dalam regresi panel data di 10 Provinsi pulau Sumatera 2011-2021:

Tabel 2. Pengujian Estimasi Model Data Panel

No	Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. df	Prob.	Kesimpulan
1	Fix Effect Model	474,531490	9	0,0000	H ₀ ditolak
2	Random Effect Model	5,879297	2	0,0529	H _a diterima

Sumber : Eviews, Data diolah 2023

Berdasarkan hasil Uji Fix Effect/Cow Test pada 10 Provinsi di Pulau Sumatera, diperoleh nilai *Chi-square* statistik (474,531490) > *Chi-square* tabel (16,919) pada df = 9 dengan tingkat probabilitas 0.0000 < 0,05, sehingga menyebabkan H₀ ditolak. Hasil Uji Random Effect/ Husman Test diperoleh nilai *Chi-square* statistik (5,879297) > *Chi-square* tabel (5,591) pada df = 2 dengan tingkat probabilitas 0,0529 > 0,05, sehingga menyebabkan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan Fix Effect Model yang tepat dalam model pengujian statistik model data panel.

3.2 Pengujian Asumsi Klasik pada Model data Panel

3.2.1 Pengujian Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah keadaan dimana terjadi hubungan linear yang sempurna atau mendekati antar variabel bebas dalam model regresi. nilai VIF kurang dari 10 maka dinyatakan tidak terjadi multikolinieritas, berikut adalah hasil pengujian panel data di 10 Provinsi pulau Sumatera dengan runtun waktu 2011-2021:

Tabel 3. Hasil Pengujian Multikolinieritas

NO	Variabel	VIF	Keterangan
1	Penanaman modal dalam negeri (PMDN)	1,2466	Dalam Taraf Toleransi
2	Penanaman modal asing (PMA)	1,2489	Dalam Taraf Toleransi

Sumber : Eviews, Data diolah 2023

Hasil dari pengujian taraf Multikolinieritas menunjukkan bahwa nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) seluruh variabel bebas memiliki nilai < 10, hal ini menjelaskan bahwa seluruh variabel memiliki nilai dalam taraf toleransi.

3.2.2 Pengujian Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas metode *white* yang dihitung secara manual dengan meregresikan residual kuadrat, bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model Pulau Sumatera dengan *Chisquare* Hitung = Total n * *Rsquare* (110*0,035587= 3,914557), Pada table *Chi-Square* hitung (3,914557) < *Chi Square* Tabel (5,591) pada df sebesar variabel bebas = 2 dengan tingkat signifikansi 5 persen, sehingga menolak H₀ yang berarti tidak terdapat masalah heterokedastisitas dalam persamaan.

Tabel 4. Hasil Pengujian Heterokedastisitas

No	Variabel Bebas	Chi-Square Hitung	Chi-Square Table	Hasil	Kesimpulan
1	2	3,914557	5,591	Menolak H ₀	Terbebas Heterokedastisitas

Sumber : Eviews, Data diolah 2023

Dalam persamaan menunjukkan bahwa nilai *Chi-Square* hitung (3,914557) < *Chi Square* Tabel (5,591) maka dapat disimpulkan menolak H₀, model data panel yang digunakan tidak terdapat masalah Heterokedastisitas.

3.2.3 Pengujian Autokorelasi

Uji Autokorelasi metode *Breusch-Godfrey* yang dihitung secara manual dengan meregresikan residual yang diperoleh dari persamaan penelitian terhadap variabel bebas dan lag dari residual penelitian untuk memperoleh nilai R^2 yang kemudian dikalikan dengan jumlah observasi. Model Pulau Sumatera dengan $Chi\text{-}Square\ Hitung = Total\ n * R\text{-}square$ ($100 * 0,448991 = 44,890$), Pada table *Chi-Square* hitung ($44,890 > Chi\ Square\ Tabel$ (3,84) pada df autokorelasi kelembaban 1 dengan tingkat signifikansi 5 persen, sehingga menolak H_0 yang berarti tidak terdapat masalah autokorelasi dalam persamaan.

Tabel 5. Hasil Pengujian Autokorelasi

No	Variabel Terikat	Chi-Square Hitung	Chi-Square Table	Hasil	Kesimpulan
1	1	44,890	3,84	Menolak H_0	Terbebas Autokorelasi

Sumber : Eviews, Data diolah 2023

Deteksi Autokorelasi dilakukan dan terdapat masalah, tetapi pada hasil regresi linier berganda panel data model perhitungan akhir sudah dibebaskan dari masalah Autokorelasi. Langkah yang digunakan adalah menggunakan penyembuhan *coef covariance method* menjadi *white cross section* dalam panel option sehingga merubah persamaan regresi menjadi terbebas dari masalah autokorelasi (Widarjono, 2013). Pada hasil model data panel model sudah dilakukan pembebasan masalah autokorelasi sehingga terbebas masalah autokorelasi.

3.3 Hasil Estimasi Regresi Data Panel dengan Model Fixed Effect

Model matematis dibentuk dalam satu persamaan model regresi linier berganda atau *ordinary least square*, Hasil regresi ini untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dan variabel dependen serta melihat secara nyata hasil-hasil besaran koefisien yang di peroleh dalam wangka melihat tingkat kenaikan atau penurunan secara matematis. Berikut hasil model matematis Fixed Effect model:

Tabel 6. Hasil Perhitungan *Ordinary Least Square* (OLS) Pada Model *Fixed Effect*

Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2,630816	0,006150	427,7610	0,0000
PMDN	0,013816	0,002005	6,892260	0,0000
PMA	0,011461	0,003449	3,322993	0,0013

$R^2 = 0,990915$

F-stat = 971,7023

1. Model persamaan *Ordinary Least Square*:

$$PE_{it} = \beta_0 + \beta_1PMDN_{it} + \beta_2PMA_{it} + \epsilon_{it}$$

$$PE_{it} = 2,630816 + 0,013816PMDN_{it} + 0,011461PMA_{it} + \epsilon_{it}$$

(427,7610) (6,892260) 3,322993

Pada model matematis di pulau Sumatera memiliki nilai *R-square* sebesar 0,990915 hal ini menjelaskan 99% variasi naik turunnya pertumbuhan ekonomi di pulau Sumatera dan Jawa tahun 2011-2021 di dalam model yang terbentuk kenaikan dan penurunannya dipengaruhi oleh PMDN dan PMA menjelaskan besaran persentase pengaruh semua variabel independen terhadap variabel dependen. Pada model 1% sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan kedalam model penelitian.

3.4 Pengujian Hipotesis t parsial dan F

3.4.1 Hasil Uji t (Parsial)

Uji t-statistik pada model pulau Sumatera untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh antara masing-masing variabel. Dengan mencari nilai *degree of freedom*, dengan tingkat signifikansi $\alpha : 0,05\%$ menggunakan rumus : jumlah observasi (n) = 110, variabel bebas (k) = 2, sehingga df (n-k-1) = 107 Maka Nilai t-tabel yang ditemukan adalah 1,65882.

Tabel 7. Hasil Uji t-statistik

Variabel	Koefisien	t-hitung	t-tabel	Prob.	Kesimpulan
PMDN	0,013816	6,892260	1,65882	0,0000	H ₀ ditolak
PMA	0,011461	3,322993	1,65882	0,0013	H ₀ ditolak

Sumber : Eviews, Data diolah 2023

Pada pengujian di model pulau Sumatera variabel PMDN memiliki nilai sebesar 6,892260 > 1,65882 dan PMA sebesar 3,322993 > 1,65882 pada tingkat kepercayaan α :0,05 % , maka secara masing-masing variabel menolak H₀ , Hasil ini menyatakan bahwa secara parsial setiap variabel memiliki pengaruh terhadap variabel Independen.

3.4.2 Hasil Uji F-Statistik

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah variabel bebas secara bersama-sama mempunyai pengaruh signifikan atau tidak signifikan terhadap variabel terikat. penelitian ini dilakukan pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Pada model Pulau Sumatera dengan *numerator degree of freedom* (df_1) = k – 1 atau (df_1) = 2 – 1 = 1 dan *denominator degree of freedom* (df_2) = n – k atau (df_2) = 110 – 2 = 108, Maka nilai f table sebesar 3,08.

Tabel 8. Hasil Uji F statistik

Variabel Terikat	F Hitung	F Table	Kesimpulan
1	2413,470	3,08	H ₀ ditolak

Sumber : Eviews, Data diolah 2023

Pada F-tabel digunakan berdasarkan acuan tabel distribusi F. Model pulau Sumatera F-tabel yang didapat adalah 4,01 dengan $\alpha = 5$ persen. Karena F-statistik > F-tabel = 2413,470 > 3,08 maka H₀ ditolak, Sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel PMDN dan PMA secara bersama-sama berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi.

3.5 Pembahasan

3.5.1 Pengaruh PMDN terhadap Pertumbuhan Ekonomi di 10 Provinsi di Pulau Sumatera

Hasil perhitungan secara statistik menunjukkan pengaruh yang positif dan signifikan dengan nilai koefisien sebesar 0,013816. Peningkatan Penanaman modal dalam negeri (PMDN) sebesar 1 Miliar Rupiah akan mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi sebesar 0,013816% pada 10 Provinsi di Pulau Sumatera sepanjang tahun 2011-2021. Penanaman modal dalam negeri pada 10 Provinsi di Pulau Sumatera menjadi salah satu kunci utama untuk mendorong pertumbuhan ekonomi. Disatu pihak mencerminkan permintaan efektif, di lain pihak dapat menciptakan efisiensi produktif bagi produksi dimasa depan. Proses penanaman modal ini akan menghasilkan output nasional dalam berbagai cara investasi dibidang barang dan Selain itu investasi juga dapat memperluas kesempatan kerja, mendorong kemajuan teknologi dan spesialisasi dalam produksi sehingga meminimalkan ongkos produksi serta penggalian sumber daya alam, industrialisasi dan ekspansi pasar yang diperlukan bagi kemajuan perekonomian daerah (Kuncoro, 2010). Peran investasi pada barang modal produktif (termasuk investasi dalam sumber daya manusia) dan investasi di bidang infrastruktur sosial dan ekonomi akan menunjang aktivitas perekonomian secara terpadu, maka peningkatan output dapat dicapai dan pendapatan masyarakat akan meningkat (Todaro, 2000).

Menurut teori ini investasi tidak hanya menciptakan permintaan, tapi juga memperbesar kapasitas produksi. Kapasitas produksi yang membesar membutuhkan permintaan yang lebih besar pula agar produksi tidak menurun. Jika kapasitas yang membesar tidak diikuti dengan permintaan yang besar, surplus akan muncul dan disusul penurunan jumlah produksi, (Aida et al., 2021), Masuknya penanaman modal asing dan tenaga kerja asing asal Tiongkok memberikan dampak positif dan negatif bagi perekonomian Indonesia. Hubungan positif dan adanya pengaruh menandakan bahwa Penanaman modal dalam negeri di 10 Provinsi sangat membantu sekali dalam membantu produktivitas perekonomian sehingga secara otomatis membuat laju perekonomian setiap wilayah cenderung lebih tinggi dengan tingkat investasi yang tinggi

Perbedaan nilai realisasi dan produktivitas proyek dari investasi sangat menentukan perkembangan nilai PMDN di Pulau Sumatera, realisasi dan produktivitas dalam mengelola PMDN harus berjalan secara bersamaan sehingga secara agregat akan mampu mengstimulus pergerakan perekonomian wilayah, khususnya pada 10 Provinsi di Pulau Sumatera. Penanaman modal dalam negeri memainkan peran penting dalam menentukan jumlah output dan pendapatan. Dengan semakin besarnya investasi penanaman modal dalam negeri maka di harapkan akan mendorong pertumbuhan sektor swasta dan rumah tangga dalam mengalokasikan sumber daya yang ada disuatu daerah. Hal ini pada akhirnya akan menyebabkan makin meningkatnya PDRB dan diharapkan pertumbuhan ekonomi daerah dapat meningkat. Dengan adanya investasi dapat menciptakan barang dan modal baru dimana dalam prosesnya menggunakan faktor produksi sehingga dapat menciptakan lapangan pekerjaan (Rofii & Ardyan, 2017). Penanaman modal yang dilakukan pada suatu daerah, dapat digunakan daerah tersebut untuk mendanai keperluan daerah yang mana bertujuan untuk memajukan daerahnya agar mampu bersaing dengan dunia luar.

Hasil ini sesuai dengan beberapa penelitian, Nuraini (2016), PMDN sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jambi signifikan dan positif persen dengan nilai betanya sebesar 59%, setiap kenaikan PMDN sangat membantu perekonomian wilayah Jambi, PMDN selalu memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi Provinsi Jambi karena dampak yang akan diperoleh adalah kesejahteraan masyarakat. Didin Wahyudin, Imamudin Yuliadi, (2013) Penelitian dengan 5 kabupaten/kota di DIY pada tahun 2006- 2012. PMDN berpengaruh positif dan signifikan, peningkatan PMDN sebesar satu persen maka pertumbuhan ekonomi di setiap kabupaten/kota di DIY mengalami kenaikan sebesar 0,10. 5 kabupaten sangat membutuhkan PMDN sebagai stimulus perekonomian kabupaten, karena investasi yang ada sangat memacu perekonomian wilayah.

3.5.2 Pengaruh PMA terhadap Pertumbuhan Ekonomi di 10 Provinsi di Pulau Sumatera

Hasil perhitungan secara statistik menunjukkan pengaruh yang positif dan signifikan dengan nilai koefisien sebesar 0,011461. Peningkatan Penanaman modal Asing (PMA) sebesar 1 Miliar Rupiah akan mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi sebesar 0,011461% pada 10 Provinsi di Pulau Sumatera sepanjang tahun 2011-2021. Penanaman modal Asing pada 10 Provinsi di Pulau Sumatera juga sangat dibutuhkan untuk mendorong pertumbuhan Ekonomi wilayah, (R. Hapsari dan I, Prakoso, 2016), peran penanaman modal yakni sebagai dana pelengkap yang dibutuhkan dalam mencukupi kebutuhan yang belum bisa tercukupi oleh PMDN. Sehingga PMA merupakan sumber penerimaan yang menjadikan modal menjadi efisien. Berbanding pada negara tuan rumah dimana PMA membawa inovasi dan membantu pertumbuhan ekonomi dengan melakukan kegiatan ekonomi yang lebih efisien dan efektif.

Hal ini sejalan juga dengan teori Pada sisi pertumbuhan dan Investasi menurut (Arsyad, 2010), mengembangkan teori Keynes dengan memberi peranan kunci kepada investasi di dalam proses pertumbuhan ekonomi, khususnya mengenai sifat ganda yang dimiliki investasi. Pertama, investasi menciptakan pendapatan (merupakan dampak dari permintaan investasi), dan kedua, investasi memperbesar kapasitas produksi perekonomian dengan cara meningkatkan stok kapital (merupakan dampak dari penawaran investasi). FDI/PMA itu sendiri, merupakan investasi barang modal atau investasi riil dalam bentuk mendirikan perusahaan, membangun pabrik, dan membeli bahan baku Sehingga dengan adanya FDI disebut-sebut mampu untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi (Lira Zohara, 2021). Investasi secara garis besar sangat dibutuhkan dan membantu pergerakan perekonomian, hubungan positif dan adanya pengaruh menandakan bahwa Penanaman modal asing di 10 Provinsi sangat dibutuhkan dan dapat menambah peran Investasi dalam bentuk modal asing.

Suryawati, (1992), Banyaknya perusahaan PMA langsung (FDI) akan memberikan dampak yang cukup besar bagi perkembangan masyarakat yang berfungsi sebagai penyerap tenaga kerja, memutar aset faktor-faktor produksi seperti tanah, gedung dan sebagainya yang awalnya tidak terpakai. Selain itu FDI berperan dalam proses alih teknologi, dimana teknik produksi yang awalnya belum dikenal disuatu negara, melalui penanaman modal asing menjadi dikenal. (Wahyudi et al., 2023), FDI dan peningkatan inovasi dan kompleksitas ekonomi dengan memperhatikan kelestarian lingkungan, serta melakukan transformasi energi diharapkan dapat mengurangi penyebaran CO sehingga negara berpenghasilan menengah ke bawah siap menjadi negara berpenghasilan menengah

ke atas atau bahkan negara berpenghasilan tinggi dan memajukan perekonomian negara-negara tersebut.

Hasil ini sesuai dengan beberapa penelitian, (Amiruddin, 2018), PMA berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi menunjukkan bahwa aliran PMA merupakan salah satu determinan penting yang mendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia. Oleh karena itu, diharapkan pemerintah pusat dan pemerintah daerah untuk terus berupaya mewujudkan terciptanya iklim investasi yang kondusif, sehingga dapat mendorong investor memiliki ketertarikan berinvestasi di Indonesia, (Tevi Mahriza, Syamsul Amar B, 2019), Penanaman modal dalam negeri, penanaman modal asing, tenaga kerja dan infrastruktur jalan berpengaruh positif signifikan terhadap pertumbuhan Ekonomi Sumatera Barat. Dimana Penanaman modal dalam negeri dan penanaman modal asing merupakan investasi yang akan menggerakkan roda perekonomian Sumatera Barat.

4. KESIMPULAN

Penanaman Modal dalam Negeri (PMDN) dan Penanaman modal asing (PMA) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi pada 10 provinsi di pulau Sumatera tahun 2011-2021. Pemerintah setiap daerah sebagai wilayah yang membentuk PMDN harus mampu membuat kebijakan penanaman modal dalam negeri yang sesuai interinsik wilayah. Pemerintah harus mampu membuat program kerja khusus/tim khusus untuk ketepatan dalam pengembahan investasi dalam negeri yang potensial. Pemerintah harus ikut serta dan mendukung proses masuknya PMA, sebagai stimulus investasi pada setiap daerah maka pemerintah harus mampu membuat kebijakan yang yang mampu memperlancar masalah sitem dan kemudahan-kemudahan dalam menanamkan modal untuk para investor asing , seperti pembentukan sitem 1 pintu investasi asing, pendaftaran investasi secara online, kemudahan perizinan dan pendampingan investasi melalui program-program kemudahan investasi asing.

REFERENCES

- Agus, P. F. (2014). -Analisis pengaruh Investasi dan Ketenagakerjaan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional di Kabupaten Pelalawan. *JOM Fekon*, 2(2), 1.
- Agus Widarjono. (2013). *Ekonometrika: Pengantar dan aplikasinya*, Ekonosia, Jakarta
- Amiruddin.(2018). Aliran Penanaman Modal Asing Dan Dampaknya Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *Jurnal Manajemen Dan Keuangan*, Vol.7, No.2, November 2018 P-Issn : 2252-844x E-Issn : 2615-1316
- Aida, N., Ciptawaty, U., Gunarto, T., & Aini, S. (2021). Analisis Dampak Penanaman Modal Asing Dan Tenaga Kerja Asing Tiongkok terhadap Perekonomian Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 10(3), 159–167. <https://doi.org/10.23960/jep.v10i3.301>
- Arsyad, Lincoln. (2010). *Ekonomi Pembangunan*. Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan STIM YKPN Yogyakarta.
- Didin Wahyudin, Imamudin Yuliadi .(2013). Determinan Pertumbuhan Ekonomi Di Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia, *Jurnal Ekonomi Dan Studi Pembangunan Volume 14, Nomor 2, Oktober 2013, Hlm.120-126* .
- Gujarati, D.N. dan D.C. Porter. (2010). *Dasar-Dasar Ekonometrika*, Edisi 5. Jakarta: Salemba Empat.
- Handoko. (2012). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi di Kabupaten Ngawi. *Tesis Pascasarjana: Universitas Sebelas Maret Surakarta*
- Jhingan, M. .(2003). *Ekonomi Pembangunan. dan Perencanaan*, Edisi Keenam Belas, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Kuncoro, M. (2010). *Ekonomi Pembangunan : Masalah, Kebijakan Dan Politik*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN
- Lira Zohara .(2021). Foreign Direct Investment Dalam Pembangunan Ekonomi IndonesiPerspektif Ekonomi Islam. Maro; *Jurnal Ekonomi Syariah dan Bisnis* <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/maro> E-ISSN: 2621-5012 P-ISSN: 2655-822X.

- Nuraini . (2016). Analisis Pengaruh Investasi Penanaman Modal Dalam Negeri (Pmdn) Dan Penanaman Modal Asing (Pma) Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Provinsi Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi Vol.16 No.1 Tahun 2016*.
- Prasetyo, E. (2011). Analisis penanaman modal dalam negeri, penanaman modal asing, tenaga kerja dan ekspor. Skripsi
- R. Hapsari dan I, Prakoso. (2016). "Penanaman Modal Dan Pertumbuhan Ekonomi Tingkat Provinsi Di Indonesia", *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 19.2 (2016), 211.
- Rofii, A. M., & Ardyan, P. S. (2017). Analisis pengaruh inflasi, penanaman modal asing (pma) dan tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi di jawa timur. *Jurnal Ekonomi & Bisnis*, 2(1), 303–316.
- Suryawati .(1992). Peran Investasi Asing Langsung Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Negara-Negara Asia Timur” 5, *Jurnal International no. 1 (1992): 8*.
- Tevi Mahriza, Syamsul Amar B .(2019). Pengaruh Investasi Dalam Negeri, Investasi Asing, Tenaga Kerja Dan Infrastruktur Terhadap Perekonomian Di Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Kajian Ekonomi Dan Pembangunan* , Volume 1, Nomor 3, Agustus 2019, Hal 691 - 704.
- Tambunan, T. (2006). *Iklim Investasi di Indonesia Masalah, Tantangan, dan Potensi*.
- Today. M. P. (2000). *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga*. Edisi Ke Delapan. Jakarta: Erlangga.
- Wahyudi, H., Suropto, S., & Palupi, W. A. (2023). Long-Term Implications of Economic Complexity and Energy Intensity on the Environment in Lower-Middle-Income Countries in Asia. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 13(1), 164–171. <https://doi.org/10.32479/ijeep.13737>.
- Wahyudi, Heru, Suropto, Palupi Widia Anggi. (2023). Long-Term Implications of Economic Complexity and Energy Intensity on the Environment in Lower-Middle-Income Countries in Asia. *International Journal of Energy Economics and Policy*, vol 13 isu 1 page 164-171
- Yunan. (2009). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *Tesis Pascasarjana: Universitas Sumatera Utara Medan*.