

---

## Analisis Modal Manusia, Investasi, dan Teknologi terhadap Pertumbuhan Ekonomi Sumatera Barat

Azizah Putri Wulandari<sup>a\*</sup>, Ariusni<sup>b</sup>

<sup>a,b</sup> Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang

\*Korespondensi: [azizahputriwulandari8@gmail.com](mailto:azizahputriwulandari8@gmail.com)

---

### Info Artikel

**Diterima:**

18 Agustus 2022

**Disetujui:**

4 Oktober 2022

**Terbit daring:**

4 November 2022

DOI: -

### Sitasi:

Wulandari, Azizah Putri & Ariusni (2022). Analisis Modal Manusia, Investasi, dan Teknologi terhadap Pertumbuhan Ekonomi Sumatera Barat, 11(2), 128-137.

### Abstract

*This study aims to identify and analyze. (1) What is the impact of labor on the economic growth of West Sumatra? (2) What is the impact of human capital on the economic growth of West Sumatra? (3) What is the impact of investment on the economic growth of West Sumatra? (4) What is the impact of technology on the economic growth of West Sumatra, and (5) What is the impact of labor, human capital, investment, and technology on the economic growth of West Sumatra? This study is descriptive and inductive using panel data regression analysis using a random-effects model (REM) method using time series 2017-2020 taken from 19 district/city across province from related agencies in West Sumatra.*

*The results show that the effects of labor, human capital, investment, and technology at the same time had a significant positive impact on West Sumatra's economic growth. In addition, in part, (1) labor has negative and slightly impact on West Sumatra's economic growth, (2) human capital has a positive and significant impact on West Sumatra's economic growth, and (3) investment study on economic growth in West Sumatra that has a positive and slightly impact. West Sumatra. West Sumatra, (4) Technology has a negative and significant impact on West Sumatra's economic growth. Therefore, labor, human capital, investment, and technology are the most important aspects of West Sumatra's economic growth.*

**Keywords:** *Economic growth, labor, human capital, investment, and technology*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis. (1) Apa dampak jumlah tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatera Barat? (2) Bagaimana dampak human capital terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatera Barat? (3) Bagaimana dampak investasi terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatera Barat? (4) Bagaimana dampak teknologi terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatera Barat, dan (5) Bagaimana pengaruh tenaga kerja, modal manusia, investasi, dan teknologi terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatera Barat? Penelitian ini bersifat deskriptif dan induktif menggunakan analisis regresi data panel menggunakan metode random-effect model (REM) menggunakan time series 2017-2020 yang diambil dari 19 kabupaten/kota melalui instansi terkait di Sumatera Barat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh tenaga kerja, modal manusia, investasi, dan teknologi secara bersamaan memberikan dampak positif yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatera Barat. Selain itu, antara lain (1) tenaga kerja berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatera Barat, (2) modal manusia berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatera Barat, dan (3) investasi pada penelitian ini berdampak positif pada pertumbuhan ekonomi di Sumatera Barat, (4) Teknologi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatera Barat. Oleh karena itu, tenaga kerja, sumber daya manusia, investasi, dan teknologi merupakan aspek penting dalam pertumbuhan ekonomi Sumatera Barat.

**Kata Kunci :** *Pertumbuhan ekonomi, tenaga kerja, modal manusia, investasi, dan teknologi.*

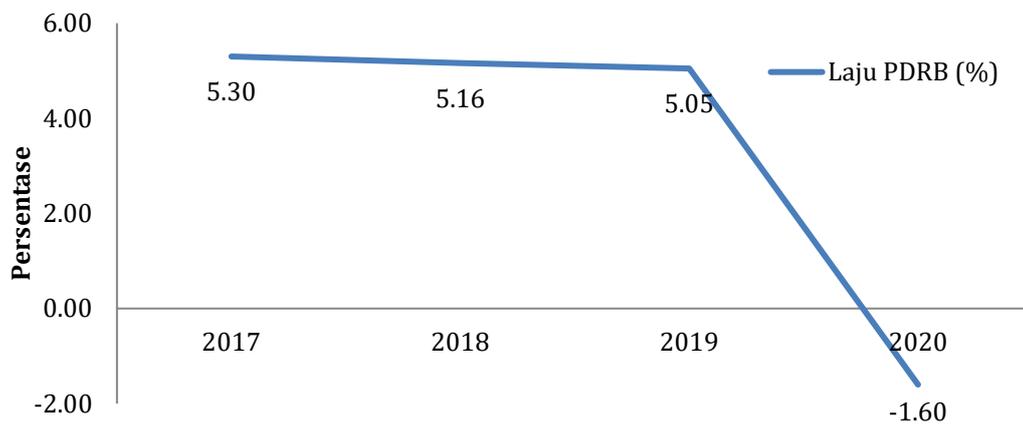
**Kode Klasifikasi JEL:** F43; E24; E22

---

## PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi ialah salah satu permasalahan dalam bidang ekonomi dalam setiap negara yang memiliki dampak jangka panjang. Pertumbuhan ekonomi tujuannya guna melakukan pengukuran terkait output serta perkembangan perekonomian dalam suatu periode. Investasi, sumber daya manusia maupun alam, baik secara kualitas maupun kuantitas, dan kemajuan teknologi yang memberikan kemudahan akses informasi melalui inovasi merupakan beberapa aspek penting yang memiliki peranan dalam mempengaruhi pertumbuhan ekonomi (Todaro dan Smith, 2004).

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), terdapat suatu indikator yang dapat digunakan dalam melakukan pengukuran laju pertumbuhan perekonomian suatu wilayah, yakni dengan Produk Domestik Regional Bruto yang merupakan nilai secara keseluruhan barang dan jasa yang dihasilkan oleh masyarakat dalam suatu wilayah dan waktu tertentu. Dalam penelitian ini untuk mengetahui laju pertumbuhan ekonomi di wilayah Sumatera Barat dilihat dari kenaikan Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan 2010. Berikut disajikan data grafik laju pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan 2010 di Sumatera Barat tahun 2017-2020:



Sumber: Data diolah

Gambar 1. Laju Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan 2010 di Sumatera Barat tahun 2017-2020

Berdasarkan gambar 1 dapat diketahui bahwa laju pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto dari tahun 2017-2020 di Sumatera Barat mengalami penurunan. Pada tahun 2017 laju pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto sebesar 5,30% dan mengalami penurunan hingga tahun 2020 sebesar 5,16%, 5,05%, dan -1,60%. Penurunan yang signifikan terjadi pada tahun 2020 karena beberapa sektor Produk Domestik Regional Bruto mengalami kontraksi sehingga mempengaruhi laju pertumbuhan ekonomi di Sumatera Barat. Sektor yang mengalami kontraksi yaitu sektor transportasi dan pergudangan sebesar -16,10%, sektor penyediaan akomodasi sebesar -15,95%, sektor perdagangan sebesar -1,14% dan beberapa sektor lainnya. Penyebab terjadinya penurunan pada sektor tersebut karena adanya pandemi covid-19. Saat ini setiap wilayah Indonesia menghadapi tantangan pemulihan ekonomi nasional pasca pandemi covid-19 termasuk salah satunya wilayah Sumatera Barat. Pasca pandemi covid-19 provinsi Sumatera Barat mengalami kesulitan pada proses pemulihan ekonomi. Hal ini disebabkan penopang utama perekonomian Sumatera Barat berada pada sektor pertanian, yang dimana mengalami penurunan ketika pandemi covid-19 menyerang. Hal ini menjadi indikasi bahwa perlu adanya transformasi ekonomi

provinsi Sumatera Barat. Inovasi baru dibutuhkan dalam proses pemulihan ekonomi Sumatera Barat agar pilar perekonomian tidak bergantung pada satu titik tumpu melainkan terbagi secara merata di seluruh sektor baik itu pariwisata, usaha, teknologi dan lainnya (Padek.co, 2021).

Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi adalah tenaga kerja. Peningkatan jumlah tenaga kerja dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi yaitu ketika tenaga kerja dapat diserap dengan baik. Namun, ketika sejumlah besar tenaga kerja tidak dapat terserap dengan baik di tempat kerja maka akan menghalangi pertumbuhan ekonomi yaitu dapat menciptakan pengangguran. Hal itu didukung oleh Samuelson dan Nordhaus, (2004) menyebutkan bahwa salah satu sumber pertumbuhan penduduk (tenaga kerja) disertai dengan lapangan pekerjaan akan meningkatkan output perekonomian suatu wilayah. Adapun faktor lain yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi yaitu modal manusia. Modal manusia memberikan kontribusi kepada pertumbuhan ekonomi yaitu melalui peningkatan keterampilan dan kemampuan produksi dari tenaga kerja. Pengembangan modal manusia yang baik dapat mengarahkan perbaikan kualitas sumber daya manusia sehingga menghasilkan output ekonomi yang lebih besar pada suatu wilayah. Proses menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas, yaitu dengan mempunyai keahlian, produktif dan inovatif. Proses tersebut berperan penting bagi suatu wilayah dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi (Orji et al., 2017). United Nations Development Program (UNDP) memperkenalkan konsep pengukuran mutu modal manusia yang biasa dikenal dengan Indeks Pembangunan Manusia. Sebagai ukuran kualitas pembangunan manusia, Indeks Pembangunan Manusia dibangun melalui pendekatan tiga dimensi dasar. Jika ketiga dimensi ini mengalami peningkatan, maka kualitas pembangunan manusia juga akan mengalami peningkatan.

Faktor berikutnya yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi yaitu investasi atau penanaman modal. Harrod-Domar berpendapat besarnya jumlah investasi yang didapat memberikan efek positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Investasi memberikan efek domino terhadap permintaan agregat serta penawaran agregat melalui pengaruh langsung dari kapasitas produksi. Untuk mencapai keseimbangan jangka panjang, investasi maupun tenaga kerja dan teknologi harus digunakan secara penuh sehingga dapat disubstitusikan satu sama lain (Todaro, 2011). Terakhir, faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi adalah teknologi. Hal ini jelas membawa dampak positif bagi perkembangan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi akan meningkat apabila adanya sebuah inovasi untuk kemajuan teknologi. Dengan inovasi maupun kemajuan teknologi dapat digunakan untuk tahap penyempurnaan kemakmuran sosial ekonomi (Sadono, 2015). Hal tersebut didukung dari teori pertumbuhan Neo-klasik yang dikembangkan oleh Solow bahwa teknologi merupakan salah satu faktor produksi dalam menentukan pertumbuhan ekonomi suatu wilayah.

## TINJAUAN LITERATUR

### **Pertumbuhan Ekonomi**

Pertumbuhan ekonomi adalah masalah ekonomi nasional yang dialami oleh setiap negara dimana dampaknya dapat dilihat dalam jangka panjang, sehingga dari pertumbuhan ekonomi dapat dilihat kesuksesan pembangunan ekonomi yang hasilnya nanti akan dapat dinikmati semua lapisan masyarakat. Jhingan (2010) mengartikan bahwasanya pertumbuhan ekonomi ialah suatu pertumbuhan jangka panjang yang dapat diamati dari kapabilitas perekonomian suatu negara untuk dapat menyediakan beragam barang atau jasa untuk masyarakatnya. Kemampuan penyediaan barang dan jasa tersebut dapat tumbuh

didorong dengan adanya kemajuan teknologi, penyesuaian kelembagaan serta ideologis. Oleh karena itu, pertumbuhan ekonomi diukur dengan pencapaian pembangunan ekonomi daerah dalam suatu periode. Kemampuan suatu negara dalam melakukan produksi barang dan jasa akan mengalami suatu kenaikan apabila terdapat tambahan faktor produksinya, baik secara kuantitatif maupun kualitatif.

### **Tenaga Kerja**

Teori Pertumbuhan Ekonomi Neo Klasik menyatakan pertumbuhan ekonomi yang diukur dengan laju pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto di suatu wilayah dan bergantung pada perkembangan faktor-faktor produksi diantara yaitu tenaga kerja (Sukirno, 2012; Rustiono, 2008). Dan didukung dalam teori Malthus yang mengemukakan tentang pertumbuhan ekonomi dapat tercapai dengan meningkatkan kesejahteraan suatu daerah dimana kesejahteraan tersebut sebagiannya bergantung dari kuantitas produk yang dihasilkan tenaga kerja dan sebagiannya lagi tergantung dari nilai suatu produk.

### **Modal Manusia**

Modal manusia merupakan salah satu faktor penting dalam pertumbuhan ekonomi. Dengan sumber daya manusia yang berkualitas, diyakini kinerja ekonomi juga akan lebih baik. Menurut Schultz (Todaro, 2006), sumber daya manusia dapat diubah menjadi modal manusia melalui investasi yang efektif dalam bentuk pendidikan, kesehatan dan nilai-nilai moral. Perubahan sumber daya manusia dapat mengalami suatu perubahan untuk dijadikan modal manusia dengan melalui investasi diri, dimana dapat berbentuk pendidikan, kesehatan serta nilai moral. Perubahan sumber daya manusia yang awalnya dari primitif menjadi sangat produktif dapat ditempuh dengan proses pembentukan modal manusia. Dengan demikian, sumber daya manusia memahami pasokan kompetensi, pengetahuan, keahlian, keterampilan, aspirasi, dll., dimana yang menjadi hasil dari pengeluaran di bidang kesehatan, pendidikan, perawatan dan pemeliharaan.

Menurut Becker (1962) pengeluaran yang tujuannya untuk pendidikan dan kesehatan masuk dalam kategori investasi, dikarenakan pada pengeluaran ini nantinya di masa depan akan menghasilkan suatu keuntungan seperti investasi bangunan dan tanah. Pengeluaran yang tujuannya guna pendidikan, kesehatan dan pelatihan akan memberikan pengaruh pada produktivitas seseorang yang mana akan meningkatkan pendapatannya di masa depan. Pembangunan ekonomi yang berlangsung tidak terlepas dari peran kemampuan negara dalam mengelola sumber daya yang tersedia secara baik, bagi alam maupun manusia.

### **Investasi**

Teori Harrod dan Domar (Jhingan, 2014) menyatakan bahwa investasi memegang peranan penting dalam proses pertumbuhan ekonomi. Terutama mengingat dualitas investasi, yaitu meningkatkan kapasitas perekonomian dengan menghasilkan pendapatan dan meningkatkan persediaan modal. Semua negara membutuhkan modal untuk mendanai proyek pembangunan dalam negeri. Menurut Kholis, (2012) cara untuk meningkatkan modal adalah dengan menarik investor asing untuk berinvestasi ketika pasokan tabungan domestik tidak mencukupi. Oleh karena itu, investasi memegang peranan penting dalam pergerakan kehidupan ekonomi suatu negara, karena pembentukan modal dapat meningkatkan kapasitas produksi, kemudian meningkatkan pendapatan nasional, serta menciptakan lapangan kerja baru terakhir meningkatkan kekayaan negara.

## Teknologi

Teknologi merupakan alat, cara, proses, dan kegiatan ataupun gagasan yang dibuat untuk memudahkan aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari. Munculnya perkembangan teknologi terbaru, yaitu telepon seluler/handphone (HP) dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi melalui fungsinya yaitu sebagai media komunikasi. Handphone dapat meningkatkan efisiensi di suatu negara dengan menurunkan biaya yang dikeluarkan dalam pertukaran informasi atau adanya komunikasi dua arah. Dengan kata lain, telepon dapat meningkatkan arus komunikasi. Memiliki handphone, seseorang dapat mengetahui kejadian apapun. Pada handphone telah menyediakan berbagai fitur yang terhubung dengan internet. Bahkan untuk mempelajari sesuatu bisa dipelajari lewat handphone (Lum, 2011).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dibagi menjadi deskriptif dan induktif. Penelitian deskriptif yaitu salah satu penelitian dalam menjelaskan serta menerangkan yang diteliti apa adanya dan data yang digunakan berupa angka-angka. Penelitian deskriptif ini terfokus pada penggambaran hubungan erat tentang pengaruh variabel yang satu terhadap variabel lainnya. Sedangkan penelitian induktif adalah penelitian yang bertujuan untuk melihat adanya hubungan antar variabel. Metode yang digunakan adalah OLS (Ordinary Least Square), dimana didapati variabel independen yang merupakan variabel penjelasan serta variabel dependen yang mana variabel yang dijelaskan dalam suatu persamaan linear. Pada metode OLS hanya didapati satu variabel dependen saja, tetapi untuk variabel independennya dapat lebih dari satu. Apabila variabel independennya lebih dari satu maka disebut dengan regresi panel. Menggunakan analisis regresi panel dengan model OLS untuk melihat hubungan antar variabel. Berikut model estimasi dalam penelitian ini :

Persamaan model regresi panel tersebut adalah sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \mu_{it}$$

Dimana:

Y = Pertumbuhan Ekonomi

X<sub>1</sub> = Tenaga Kerja

X<sub>2</sub> = Modal Manusia

X<sub>3</sub> = Investasi

X<sub>4</sub> = Teknologi

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  = elastisitas variabel bebas

i = Cross Section

t = Time Series

$\mu$  = Error Term

## Definisi Operasional

### Pertumbuhan Ekonomi (Y)

Perkembangan kegiatan dalam perekonomian yang menyebabkan barang dan jasa yang diproduksi meningkat dapat digunakan untuk kemakmuran masyarakat. Indikator yang digunakan yaitu Laju Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan 2010 di 19 Kabupaten/Kota Sumatera Barat dari tahun 2017-2020. Pengukuran variabelnya dalam bentuk persen (%).

**Tenaga Kerja (X1)**

Tenaga kerja merupakan sarana untuk mendapatkan sumber daya manusia yang berkualitas sehingga dapat meningkatkan output perekonomian yang diukur dari Tenaga Kerja Yang Telah Bekerja di 19 Kabupaten/Kota Sumatera Barat dari tahun 2017-2020. Pengukuran variabel dalam bentuk Jiwa.

**Modal Manusia (X2)**

Modal manusia untuk melihat kualitas pembangunan manusia yang dapat diukur dari Indeks Pembangunan Manusia yang merupakan salah satu tolak ukur yang digunakan manusia dalam melihat kualitas pembangunan manusia di 19 Kabupaten/Kota Sumatera Barat dari tahun 2017-2020. Pengukuran variabel dalam bentuk indeks.

**Investasi (X3)**

Investasi adalah penanaman modal atau aset agar menghasilkan return di masa depan. Indikator yang digunakan adalah gabungan dari Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) dan Penanaman Modal Asing (PMA) di 19 Kabupaten/Kota Sumatera Barat dari tahun 2017-2020. Pengukuran variabel dalam satuan Ribu Rupiah (Rp).

**Teknologi (X4)**

Teknologi merupakan alat, cara, proses, dan kegiatan ataupun gagasan yang dibuat untuk mempermudah aktifitas manusia dalam kehidupan sehari-hari. Indikator yang digunakan yaitu Persentase Penduduk Berumur 5 Tahun Keatas Yang Menggunakan Telepon Seluler (HP) di 19 Kabupaten/Kota Sumatera Barat mulai dari tahun 2017-2020. Pengukuran variabel dalam satuan persen (%).

**HASIL DAN PEMBAHASAN****Hasil Estimasi Random Effect Model**

Pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini dengan menggunakan Eviews9 dengan jumlah data sebanyak 76 observasi. Berdasarkan estimasi regresi panel dengan menggunakan pendekatan Random Effect Model diperoleh hasil pada tabel 1.

Berdasarkan hasil regresi estimasi Random Effect Model maka dapat diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$Y_{it} = -1.65 - 0.15\text{LOGX1}_{it} + 0.18\text{X2}_{it} + 0.09\text{LOGX3}_{it} - 0.08\text{X4}_{it} \quad (4.1)$$

Nilai probabilitas F-statistik adalah 0,04. Nilai ini kecil dari tingkat kesalahan 0,05 artinya variabel bebas yaitu Tenaga Kerja, Modal Manusia, Investasi dan Teknologi berpengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat yaitu Pertumbuhan Ekonomi di 19 Kabupaten/Kota Sumatera Barat.

Tabel 1. Hasil estimasi regresi panel *random effect model*

Dependent Variable: PERTUMBUHANEKONOMI  
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)  
Date: 04/17/22 Time: 10:00  
Sample: 2017 2020  
Periods included: 4  
Cross-sections included: 19  
Total panel (balanced) observations: 76  
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.650573	4.512861	-0.365749	0.7156
LOG(TENAGAKERJA)	-0.157752	0.284670	-0.554160	0.5812
MODALMANUSIA	0.189758	0.065820	2.882982	0.0052
LOG(INVESTASI)	0.099944	0.126383	0.790806	0.4317
TEKNOLOGI	-0.089858	0.030677	-2.929165	0.0046

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		0.000000	0.0000
Idiosyncratic random		1.696247	1.0000

Weighted Statistics			
R-squared	0.102533	Mean dependent var	4.450132
Adjusted R-squared	0.201972	S.D. dependent var	1.897327
S.E. of regression	1.847365	Sum squared resid	242.3058
F-statistic	2.027895	Durbin-Watson stat	1.611367
Prob(F-statistic)	0.049692		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.102533	Mean dependent var	4.450132
Sum squared resid	242.3058	Durbin-Watson stat	1.611367

Sumber: data diolah

### Pengaruh Tenaga Kerja Terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Dari hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini, tenaga kerja berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatera Barat, dengan nilai signifikansi 0,581 dan nilai koefisien “-0.157”. Artinya, jika tenaga kerja meningkat, maka pertumbuhan ekonomi akan menurun dan sebaliknya, jika tenaga kerja menurun, maka pertumbuhan ekonomi di Sumatera Barat akan meningkat.

Umum nya tenaga kerja yang melimpah harus diikuti dengan kualitas yang dimilikinya seperti keterampilan, pengetahuan, dan disiplin kerja. Pada penelitian ini ditemukan hasil yang negatif dan tidak signifikan menandakan bahwa tenaga kerja yang dimiliki Provinsi Sumatera Barat saat ini belum memiliki tenaga kerja yang berkualitas, maka dari itu perlunya perbaikan dalam bidang pendidikan, kesehatan, serta disiplin kerja yang akan menambah produktivitas tenaga kerja. Maka akan terciptanya tenaga kerja berkualitas yang dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Sumatera Barat.

Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis penelitian bahwa jika tenaga kerja meningkat maka pertumbuhan ekonomi juga akan meningkat. Hal ini juga tidak sesuai dengan teori Samuelson & Nordhaus, (2004) bahwa input tenaga kerja terdiri dari kuantitas dan keterampilan tenaga kerja, yang akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Namun, temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Dika Puspitaningrum, (2017) berjudul “Analisis Pengaruh Investasi, Tenaga Kerja, Tingkat Pendidikan dan Korupsi Terhadap PDRB Provinsi Indonesia” yang menunjukkan bahwa variabel tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap PDRB.

### **Pengaruh Modal Manusia Terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

Dapat dibuktikan dari hasil analisa dan uji hipotesa yang telah dilakukan dalam penelitian bahwasanya modal manusia memiliki hubungan dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Sumatera Barat. Dengan nilai signifikan 0.005 dan nilai koefisien regresi 0.189, Artinya peningkatan Modal Manusia cenderung diikuti dengan peningkatan Pertumbuhan Ekonomi. Dimana ketika progress dari Modal Manusia menunjukkan tren yang positif maka terjadi peningkatan yang baik pada Pertumbuhan Ekonomi.

Modal manusia dapat digunakan untuk membantu penduduk meningkatkan taraf hidup ke tingkat yang lebih tinggi melalui usaha yang dilakukan oleh mereka sendiri yaitu dengan bekal pengetahuan yang diperoleh dari pendidikan, kesehatan yang dilihat dari angka harapan hidup dan pendapatan dari kemampuan daya beli. Apabila terjadi masalah ekonomi, maka seseorang yang berpendidikan, kesehatan yang baik dan dengan kemampuan daya beli yang mumpuni dapat menghadapi masalah ekonomi dengan baik dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Sumatera Barat.

### **Pengaruh Investasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

Hasil analisa data dan hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa investasi berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatera Barat, dengan nilai signifikansi sebesar 0,431 dan koefisien regresi sebesar 0,099. Dengan kata lain, ketika investasi meningkat, pertumbuhan ekonomi menurun, dan sebaliknya, ketika investasi menurun, pertumbuhan ekonomi meningkat.

Dalam mendukung pertumbuhan ekonomi diperlukan investasi sebagai tambahan neto ke dalam persediaan modal seperti Penanaman Modal Asing dan Penanaman Modal Dalam Negeri. Dengan semakin banyaknya investor dalam berinvestasi maka semakin cepat terjadi laju pertumbuhan ekonomi. Oleh karena itu, diperlukannya banyak investasi yang masuk di Sumatera Barat sehingga menghasilkan pertumbuhan ekonomi yang baik. Namun saat ini investasi tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi, karena tidak meratanya investasi yang terjadi di setiap Kabupaten/Kota yang ada di Sumatera Barat dan minat investor belum cukup banyak terhadap Sumatera Barat.

Penelitian berlawanan dengan penelitian Citra Ayu, (2014) serta Yetty Agustini & Panca Kurniasih, (2017) yang mana pada penelitian ini investasi memiliki pengaruh dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Namun didukung oleh penelitian Karenina, (2021) dimana variabel investasi pada kabupaten/kota lain tidak berpengaruh signifikan terhadap PDRB.

### **Pengaruh Teknologi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

Hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa metode ini berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatera Barat, dengan nilai signifikansi 0,004 dan nilai koefisien -0,089. Dengan kata lain, dengan meningkatnya teknologi maka pertumbuhan ekonomi menurun, dan sebaliknya ketika teknologi menurun maka pertumbuhan ekonomi Sumatera Barat meningkat.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis regresi data panel dengan menggunakan model random effect dan pembahasan temuan antara variabel bebas dan variabel terikat sebagaimana diuraikan diatas, maka ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1) Tenaga Kerja memiliki pengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Sumatera Barat. Artinya tenaga kerja harus mengembangkan keterampilan yang lebih baik agar mereka dapat meningkatkan keterampilan, kualitas sumber daya manusia, dan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi di Sumatera Barat. (2) Modal manusia berdampak positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatera Barat. Hal ini berarti peningkatan Modal Manusia maka akan meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi di Sumatera Barat, artinya peningkatan Modal Manusia akan mampu memberikan pengaruh besar terhadap meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi. (3) Investasi berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap Pertumbuhan ekonomi di Sumatera Barat. Hal ini berarti peningkatan Investasi tidak diikuti oleh peningkatan Pertumbuhan ekonomi di Sumatera Barat, artinya pemerintah perlu memperhatikan tingkat partisipasi secara total dari pihak investor sehingga investasi dapat tersebar secara merata yang akan membuat peningkatkan dalam pembangunan di wilayah Sumatera Barat. Semakin didapati tingginya nilai investasi yang dilakukan pengelolaan maka kondisi perekonomian suatu wilayah akan mengalami peningkatan. (4) Teknologi memiliki dampak negatif yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Sumatera Barat. Artinya peningkatan teknologi akan berdampak pada pertumbuhan ekonomi Sumatera Barat, sehingga dapat disimpulkan meningkatnya Teknologi maka akan memberikan pengaruh besar terhadap perekonomian Sumatera Barat. (5) Tenaga Kerja, Modal Manusia, Investasi dan Teknologi memiliki pengaruh positif serta signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Sumatera Barat, artinya secara keseluruhan variabel independen tersebut mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi di Sumatera Barat.

## DAFTAR RUJUKAN

- Agustini, Y., & Panca Kurniasih, E. (2017). Pengaruh Investasi PMDN, PMA, dan Penyerapan Tenaga Kerja Terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Jumlah Penduduk Miskin Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Kewirausahaan*, 6(2), 97. <https://doi.org/10.26418/jebik.v6i2.22986>
- Asongu, S. A., & Odhiambo, N. M. (2020). Foreign direct investment, information technology and economic growth dynamics in Sub-Saharan Africa. *Telecommunications Policy*, 44(1), 101838. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2019.101838>
- Ayu, C. (2014). Pengaruh Jumlah Tenaga Kerja, Tingkat Pendidikan Pekerja Dan Pengeluaran Pendidikan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi. *Jurnal Economia*, 10(2), 187–193.
- Becker, G. S. (1962). This PDF is a selection from a published volume from the National Bureau of Economic Research Volume Title : Investment in Human Beings Volume Author / Editor : Universities-National Bureau Committee for Economic Research Volume Publisher : The Journal of. In *The Journal of Political Economy* (Vol. 5, Issue 2).
- Capello, R. (2007). *Regional Economics* (2nd ed.). Routledge.
- Fikri, F. (2017). Pengaruh Human Capital Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Jawa Timur. *Economics Development Analysis Journal*, 4(2), 159–165. <https://doi.org/10.15294/edaj.v4i2.14818>
- Jhingan. (2010). *Ekonomi Pembangunan Perencanaan*. Raja Grafindo Persada.
- Jhingan, M. L. (2014). *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan (Satu)*. Rajawali Pers.

- KARENINA, S. (2021). ANALISIS PENGARUH INVESTASI, IPM, TENAGA KERJA, DAN INFLASI TERHADAP PDRB DI KAWASAN GERBANGKERTOSUSILA. 1(69), 5–24.
- Lum, T. A. (2011). Mobile goes global: The effect of cell phones on economic growth and development. 62. [https://digitalcommons.bucknell.edu/honors\\_theses/4](https://digitalcommons.bucknell.edu/honors_theses/4)
- Mankiw, N. G. (2007). Teori Makro Ekonomi. Gelora Aksara Pratama.
- Mukarramah, Yolanda, C., & Zulkarnain, M. (2019). Analisis Pengaruh Belanja Modal dan IPM Terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Kemiskinan di Kabupaten Aceh Timur. *Jurnal Samudra Ekonomika*, 3(2), 105–117.
- Nurlela, R. (2022). PENGARUH TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA.
- Nusantara. (2022). Sumbar Targetkan Investasi pada 2022 Rp 5,1 Triliun | *Republika Online*. Friska Yolandha. <https://republika.co.id/berita/r6a9ae370/sumbar-targetkan-investasi-pada-2022-rp-51-triliun>
- Orji, O., Nwokoye, E. S., & Udu, A. A. (2017). Does Government Human Capital Spending Contribute To Human Capital Development?-Evidence From Nigeria. *PONTE International Scientific Researchs Journal*, 73(8). <https://doi.org/10.21506/j.ponte.2017.8.10>
- Padek.co. (2021). PE Sumbar 2020 Menurun 1,19 Persen | *Padek.co*. Selvia, Novitri. <https://padek.jawapos.com/sumbar/12/04/2021/pe-sumbar-2020-menurun-119-persen/>
- Pelinescu, E. (2013). The impact of human capital on economic growth. *Quality - Access to Success*, 14(SUPPL. 1), 395–399. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)00258-0](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)00258-0)
- Prasetyo, G. adi. (2019). Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Telekomunikasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Asean. *Jurnal Ilmu Ekonomi Terapan*, 4(1). <https://doi.org/10.20473/jiet.v4i1.13941>
- Puspitaningrum, D. C. (2017). PENGARUH INVESTASI, TENAGA KERJA, TINGKAT PENDIDIKAN, DAN KORUPSI TERHADAP PDRB PROVINSI DI INDONESIA. 6–18.
- Rustiono, D. (2008). Analisis Pengaruh Investasi, Tenaga Kerja, Dan Pengeluaran Pemerintah Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Propinsi Jawa Tengah. 107.
- Sadono Sukirno. (2015). *Mikroekonomi teori pengantar* (3rd ed.). Rajagrafindo Persada.
- Samuelson, paul A., & Nordhaus, william D. (2004). *ilmu makroekonomi*. media global edukasi.
- Smith, T. &. (2006). *Pembangunan Ekonomi*.
- Statistik, B. P. (2021). *Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat*. <https://sumbar.bps.go.id/>
- Sukirno, S. (2012). *Makro Ekonomi Teori Pengantar*. PT Raja Grafindo.
- Todaro, Michael P dan Smith, S. C. (2004). *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga*. Erlangga.
- Todaro, michael P., & C.smith, S. (2011). *pembangunan ekonomi*. Erlangga.