

## ANALISIS JUMLAH LULUSAN SLTA DAN SARJANA TERHADAP TINGKAT PENGANGGURAN TERBUKA DI INDONESIA

Cici Yuliani<sup>1</sup>  
Zulkifli Siregar<sup>2</sup>  
Amrani<sup>3</sup>

Program Studi Ekonomi Pembangunan, Universitas Islam Sumatera Utara<sup>1,2,3</sup>  
ciciyuliani@gmail.com<sup>1</sup>  
zulkiflisiregar@fe.uisu.ac.id<sup>2</sup>  
amrani@fe.uisu.ac.id<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji pengaruh lulusan Sekolah Menengah Atas (SLTA) dan Sarjana terhadap tingkat pengangguran di Indonesia tahun 2019–2024. Metode deskriptif kuantitatif yang digunakan adalah data sekunder dari Badan Pusat Statistik (BPS). Analisis data menggunakan regresi linier berganda dengan program SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lulusan SMA secara parsial mempengaruhi tingkat pengangguran, sedangkan lulusan Sarjana tidak mempengaruhi tingkat pengangguran. Secara simultan lulusan SLTA dan lulusan sarjana berpengaruh terhadap tingkat pengangguran. Temuan ini menekankan pentingnya peningkatan kualitas pendidikan dan keterampilan kerja lulusan untuk menurunkan tingkat pengangguran di Indonesia.

**Kata kunci:** Lulusan SLTA, Lulusan Sarjana, Tingkat Pengangguran

### ABSTRACT

*This study examines the influence of high school (SLTA) and bachelor's degree graduates on the unemployment rate in Indonesia from 2019 to 2024. The quantitative descriptive method used was secondary data from the Central Statistics Agency (BPS). Data analysis used multiple linear regression with SPSS. The results show that high school graduates partially influence the unemployment rate, while bachelor's degree graduates do not. Both high school and bachelor's degree graduates simultaneously influence the unemployment rate. These findings emphasize the importance of improving the quality of education and job skills of graduates to reduce the unemployment rate in Indonesia.*

**Keywords:** *High School Graduates, Bachelor's Degree Graduates, Unemployment Rate*

### PENDAHULUAN

Hubungan rumit antara banyak faktor yang memengaruhi pengangguran membuatnya sulit dipahami. Pengangguran dapat memperburuk kemiskinan, kejahatan, dan ketimpangan jika tidak segera diatasi. Karena penyebab global, krisis pengangguran ini memengaruhi negara berkembang dan negara maju seperti Indonesia. Sebagai negara berkembang, Indonesia menghadapi tantangan besar dalam mengurangi angka pengangguran, terutama di tengah perubahan global yang semakin dinamis. Pengangguran yang tinggi dapat menjadi hambatan bagi

pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat (Siburian et al., 2024).

Indikasi utama belum terserapnya tenaga kerja dan ketidakseimbangan antara permintaan tenaga kerja dan industri adalah Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT). Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) di Indonesia pada tahun 2024 dapat dilihat pada tabel berikut dibawah ini:

**Tabel 1. Data Pengangguran, Proporsi Lapangan Kerja, Lulusan SLTA dan Sarjana di Indonesia Tahun 2024 (dalam %)**

Tahun	Pengangguran	Proporsi Lapangan Kerja Formal	Proporsi Lapangan Kerja Informal	Lulusan SLTA	Lulusan Sarjana
2024	4,91	57,95	42,05	7,05	5,25

Sumber: Badan Pusat Statistik (2024)

Meskipun TPT Indonesia pada tahun 2024 tercatat sebesar 4,91%, terdapat indikasi bahwa sebagian besar lapangan kerja yang tersedia berada di sektor informal (42,05%). Sektor informal sering kali menawarkan pekerjaan dengan kestabilan dan perlindungan kerja yang lebih rendah dibandingkan sektor formal. Hal ini dapat mempengaruhi kualitas pekerjaan dan kesejahteraan pekerja. Dengan proporsi lulusan SLTA sebesar 7,05% dan lulusan sarjana sebesar 5,25%, total lulusan SLTA dan sarjana mencapai 12,3% dari angkatan kerja. Namun, jika dibandingkan dengan jumlah angkatan kerja yang mencapai 152,11 juta orang pada Agustus 2024, proporsi lulusan SLTA dan sarjana masih relatif kecil. Hal ini menunjukkan bahwa tantangan pengangguran tidak hanya disebabkan oleh jumlah lulusan yang tinggi, tetapi juga oleh faktor-faktor lain seperti kesesuaian keterampilan dengan kebutuhan pasar kerja.

Tingginya proporsi lapangan kerja informal dapat mengindikasikan adanya ketidaksesuaian antara keterampilan lulusan dengan kebutuhan pasar kerja. Lulusan yang tidak memiliki keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan industri cenderung lebih sulit untuk memasuki sektor formal. Hal ini menyoroti pentingnya peningkatan kualitas pendidikan dan pelatihan vokasional untuk mencocokkan keterampilan lulusan dengan tuntutan pasar kerja. Pendidikan vokasional dan pelatihan memiliki peran penting dalam mempersiapkan lulusan untuk memasuki sektor formal. Dengan meningkatkan kualitas pendidikan vokasional dan menyediakan pelatihan yang relevan dengan kebutuhan industri, diharapkan dapat meningkatkan daya saing lulusan dan mengurangi ketergantungan pada sektor informal. Meskipun TPT Indonesia pada tahun 2024 menunjukkan penurunan, tantangan pengangguran tetap ada, terutama di kalangan lulusan SLTA dan sarjana. Penting untuk meningkatkan kesesuaian antara keterampilan lulusan dengan kebutuhan pasar kerja dan memperkuat sektor formal untuk menciptakan lapangan kerja yang berkualitas.

Menurut Todaro dan Smith, pengangguran muda dan pengangguran terdidik mendominasi negara-negara berkembang. Tingginya angka pengangguran terdidik disebabkan oleh lulusan Sekolah Menengah Atas (SLTA) dan perguruan tinggi atau diploma yang hanya ingin menjadi pencari kerja, bukan pencipta lapangan kerja, dan Lembaga Pendidikan (LP) yang menginginkan siswanya lulus cepat dan tidak

dibekali keterampilan yang memadai.

Pendidikan dianggap sebagai sarana untuk mendapatkan sumber daya manusia yang berkualitas, dan berperan penting dalam meningkatkan daya saing sumber daya manusia dan karier dengan menghasilkan pekerja berkualitas tinggi dengan pola pikir dan perilaku modern. Fasilitas pendidikan dapat meningkatkan bakat pasar tenaga kerja. Pendidikan tinggi meningkatkan output pekerja. Di Indonesia, jenjang pendidikan formal terdiri dari SLTA, Diploma, dan Sarjana, yang masing-masing memberikan keterampilan dan pengetahuan yang berbeda sesuai dengan kebutuhan industri. Namun, realita di Indonesia menunjukkan bahwa tingkat pengangguran masih cukup tinggi, bahkan di kalangan lulusan pendidikan tinggi. Hal ini menunjukkan adanya ketidakseimbangan antara jumlah lulusan di berbagai jenjang pendidikan dengan kesempatan kerja yang tersedia (Sumantri et al., 2017).

Salah satu faktor utama yang menyebabkan tingginya pengangguran di kalangan lulusan SLTA, Diploma, dan Sarjana adalah ketidakcocokan antara keterampilan yang diperoleh selama pendidikan dengan kebutuhan industri. Lulusan SLTA umumnya memiliki keterbatasan dalam keterampilan teknis sehingga sulit bersaing di pasar tenaga kerja yang semakin kompetitif. Sementara itu, lulusan Diploma dan Sarjana juga menghadapi tantangan tersendiri, seperti ketidaksesuaian keahlian dengan permintaan dunia kerja serta tingginya jumlah lulusan Sarjana dibandingkan dengan jumlah lapangan pekerjaan yang tersedia (Petiwi, 2015).

Fenomena *over education* dan *under employment* juga semakin banyak terjadi di Indonesia. Banyak lulusan Sarjana yang bekerja di bidang yang tidak berhubungan dengan gelar mereka atau pada pekerjaan yang dapat diisi oleh lulusan dengan pendidikan lebih rendah. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan jenjang pendidikan tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan peluang kerja yang layak. Menurut penelitian yang dilakukan (Sumantri et al., 2017), tingkat pendidikan yang lebih tinggi memang dapat meningkatkan daya saing individu dalam dunia kerja, tetapi tanpa adanya kesesuaian antara keterampilan yang dimiliki dan kebutuhan industri, lulusan tetap akan menghadapi risiko pengangguran atau bekerja di sektor yang tidak sesuai dengan bidang studinya.

Di sisi lain, revolusi industri 4.0 dan perkembangan digitalisasi turut membawa perubahan signifikan dalam struktur pasar tenaga kerja. Kemajuan teknologi telah menggeser kebutuhan tenaga kerja dari pekerjaan manual ke pekerjaan berbasis teknologi dan keterampilan digital. Sayangnya, banyak lulusan SLTA, Diploma, dan bahkan Sarjana yang belum memiliki keterampilan digital yang cukup, sehingga kesulitan bersaing di era industri modern (Cahyaningtyas & Aeni).

Pemerintah telah berupaya mengatasi permasalahan pengangguran melalui berbagai program, seperti peningkatan pendidikan vokasi, pelatihan kerja, serta program *link and match* antara dunia pendidikan dan industri. Namun, membangun tenaga kerja siap pakai yang memenuhi kebutuhan bisnis tetap menjadi kesulitan besar. Selain itu, kebanyakan perguruan tinggi di Indonesia masih lebih berfokus pada teori dibandingkan dengan penguasaan keterampilan praktis yang dibutuhkan oleh industri, sehingga lulusan yang baru memasuki dunia kerja sering kali menghadapi kesenjangan keterampilan yang cukup besar dan sulit mendapatkan lapangan pekerjaan dan berujung menjadi pengangguran terbuka. Berdasarkan

paparan masalah tersebut penulis bermaksud melakukan penelitian tentang “Analisis Jumlah Lulusan SLTA dan Sarjana Terhadap Tingginya Tingkat Pengangguran terbuka di Indonesia”.

## **KAJIAN LITERATUR DAN HIPOTESIS**

### **Definisi Pengangguran**

Pengangguran terjadi ketika seseorang yang berusia produktif, yang dapat bekerja, sedang aktif mencari pekerjaan tetapi tidak menemukan atau memiliki pekerjaan yang sesuai (Fahri et al., 2020). Menurut N. Gregory Mankiw (2006) dalam (Iswahyudi et al., 2018), pengangguran adalah seseorang yang tidak memiliki pekerjaan, sedang mencari pekerjaan, atau sedang memulai suatu usaha. Kemajuan ekonomi Indonesia terhambat oleh pengangguran. Masalah ekonomi makro seperti pengangguran dapat menghambat pembangunan daerah karena menimbulkan masalah sosial. Terbatasnya kesempatan kerja, persaingan yang ketat di tempat kerja, dan kurangnya keterampilan yang dapat ditawarkan kepada perekrut semakin berkontribusi terhadap tingginya angka pengangguran (Frisnoiri et al., 2024). Kemalasan, ketidakmampuan, usia, serta pendidikan dan kualifikasi yang rendah menimbulkan pengangguran (Syahidah et al., 2023).

### **Definisi Pendidikan**

Pendidikan "adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara" (Undang-Undang No. 20 Tahun 2003). Pendidikan membina perkembangan individu dalam hal bakat jasmani dan rohani, yang selaras dengan nilai dan budaya masyarakat. Secara lebih luas, pendidikan mencakup semua kegiatan belajar sepanjang hayat yang bermanfaat bagi setiap orang (Ujud et al., 2023).

Menurut Saragih et al., (2024) Pendidikan memiliki peran penting dalam berkontribusi pada perkembangan individu dan Masyarakat, dikarenakan Pendidikan dianggap sebagai modal manusia yang esensial untuk mengasah kemampuan otak, keahlian dan karakter individu, yang membantu mereka menghadapi tantangan di masa depan. Selain itu pendidikan formal memberikan kesempatan kerja yang lebih terbuka bagi individu yang memiliki pendidikan tinggi, sehingga berkontribusi pada penurunan tingkat pengangguran, karena lulusan pendidikan tinggi memiliki daya saing yang lebih baik memperoleh pekerjaan yang sesuai.

Menurut Paramita (2023) Pendidikan juga dapat meningkatkan kualitas hidup di masa depan, karena memberikan wawasan pengetahuan yang luas dan kemampuan untuk bersosialisasi dengan baik. Pendidikan dipandang sebagai alat untuk mencapai tujuan Pembangunan berkelanjutan, karena dapat membantu dalam kegiatan Pembangunan dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Secara keseluruhan pendidikan berfungsi sebagai sarana untuk menciptakan generasi yang kompeten dan berkualitas, serta sebagai investasi yang penting untuk masa depan individu dan Masyarakat yang lebih baik.

### **Pengaruh Lulusan SLTA Terhadap Tingkat Pengangguran**

Tingkat pengangguran terbuka tertinggi diikuti oleh lulusan SMA, menunjukkan bahwa meskipun memiliki pendidikan menengah, lulusan SLTA masih menghadapi tantangan dalam memasuki pasar kerja. Lulusan SLTA seringkali tidak memiliki sertifikasi keterampilan yang diakui industri, sehingga sulit bersaing di pasar kerja. Kurikulum sekolah tidak sesuai dengan kebutuhan pasar kerja, membuat lulusan tidak siap menghadapi tuntutan industri. Lulusan SLTA cenderung mencari pekerjaan formal yang memerlukan kualifikasi tertentu, sementara banyak pekerjaan informal yang tidak membutuhkan ijazah formal.

Secara keseluruhan, meskipun tingkat pendidikan lulusan SLTA lebih tinggi dibandingkan dengan lulusan SD atau SMP, tantangan dalam memasuki pasar kerja tetap signifikan. Untuk mengurangi pengangguran lulusan SMA, pendidikan dan keterampilan harus ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan industri. Oleh karena itu, lulusan SMA membutuhkan pendidikan dan keterampilan yang lebih baik untuk bersaing di pasar tenaga kerja dan mengurangi pengangguran.

Nugrahini (2019) mengamati bahwa lulusan SMK memengaruhi tingkat pengangguran terbuka Indonesia. Meskipun tidak signifikan, hasil ini menunjukkan adanya hubungan antara lulusan SMK dan pengangguran.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka hipotesis yang diajukan pada penelitian ialah sebagai berikut :

H<sub>1</sub>: Lulusan SLTA Berpengaruh Signifikan Terhadap Tingkat Pengangguran.

### **Pengaruh Lulusan Sarjana Terhadap Tingkat Pengangguran**

Meskipun tingkat pengangguran di kalangan lulusan pendidikan tinggi cenderung lebih rendah dibandingkan dengan lulusan SMK atau SMA, namun jumlah absolutnya tetap signifikan.

Faktor yang memengaruhi tingginya tingkat pengangguran di kalangan lulusan pendidikan tinggi ialah ketidaksesuaian antara kurikulum pendidikan tinggi dengan kebutuhan industri, kurangnya pengalaman kerja praktis di dunia industri, preferensi lulusan untuk mencari pekerjaan sesuai dengan bidang studi mereka yang mungkin terbatas, dan faktor sosial dan ekonomi yang memengaruhi akses ke peluang kerja. Meskipun lulusan pendidikan tinggi memiliki peluang kerja yang lebih besar, namun ketidaksesuaian antara keterampilan yang dimiliki dengan kebutuhan pasar kerja dapat menyebabkan pengangguran terdidik. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan tinggi yang sesuai dengan kebutuhan industri guna mengurangi tingkat pengangguran terdidik.

Analisis ini sependapat dengan Ferdian (2018) yang meneliti faktor pengangguran terdidik di Indonesia. Studi tersebut menemukan bahwa pengangguran terdidik meningkat seiring dengan pendidikan, mencapai puncaknya di kalangan lulusan sekolah menengah atas dan menurun di kalangan lulusan perguruan tinggi.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka hipotesis yang diajukan pada penelitian ialah sebagai berikut :

H<sub>2</sub>: Lulusan Sarjana Berpengaruh Signifikan Terhadap Tingkat Pengangguran.

### **Pengaruh Jumlah Lulusan SLTA dan Sarjana Terhadap Tingkat Pengangguran**

Tingginya pengangguran terjadi karena kurangnya keterampilan kerja siap

pakai, terutama di SMA yang seharusnya vokasional. Pengangguran terjadi karena *over-supply*, kurangnya *soft skills*, serta ketidakcocokan keahlian. Kedua jenjang berkontribusi signifikan, meskipun dengan mekanisme yang berbeda. Hal ini menunjukkan pentingnya peningkatan kualitas dan relevansi pendidikan, serta pelatihan kerja. Lulusan SLTA memiliki keterbatasan keterampilan dan cenderung mencari pekerjaan formal. Sedangkan lulusan Sarjana sering mengalami ketidakcocokan antara pendidikan dan kebutuhan pasar kerja. Bukti empiris SLTA cenderung menyumbang tingkat pengangguran tertinggi karena keterbatasan keterampilan kerja langsung. Sarjana berisiko mengalami pengangguran terdidik karena ketidakcocokan antara keahlian akademik dan pasar kerja.

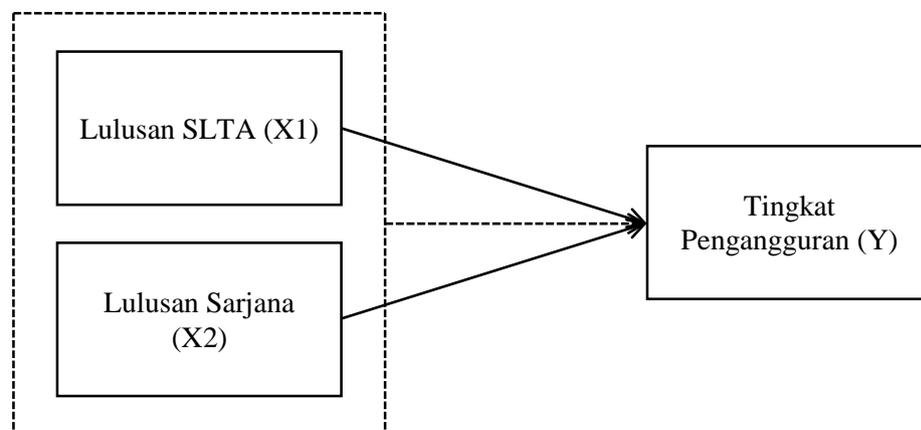
Hasil penelitian Septiana (2021) menganalisis pengaruh pendidikan terhadap pengangguran terdidik di Indonesia (1999-2018). Hasil tersebut memperlihatkan tingkat Pendidikan (termasuk SLTA dan Sarjana) memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka hipotesis yang diajukan pada penelitian ialah sebagai berikut :

H<sub>3</sub>: Jumlah Lulusan SLTA Dan Sarjana Berpengaruh Signifikan Terhadap Tingkat Pengangguran.

### **Kerangka Konseptual**

Adapun kerangka konseptual dalam penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini



**Gambar 1. Kerangka Konseptual**

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan data sekunder dari BPS atau Badan Pusat Statistik untuk menganalisis lulusan SMA dan sarjana terhadap tingkat pengangguran terbuka Indonesia tahun 2019-2024.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Hasil**

#### **Statistik Deskriptif Kuantitatif**

Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai nilai minimal, maksimal, *mean* dan *standard deviation* untuk tiap

variabel yang diteliti. Dibawah ini ialah hasil dari *statistic descriptive analysis*.

**Tabel 2. Statistik Deskriptif Variabel**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PENGANGGURAN	6	491.00	707.00	581.3333	82.93290
LULUSAN SLTA	6	705.00	989.00	843.6667	98.82240
LULUSAN SARJANA	6	480.00	735.00	570.0000	90.41460
Valid N (listwise)	6				

Sumber: Data diolah SPSS (2025)

Penelitian ini menggunakan 6 observasi, seperti yang ditunjukkan pada tabel di atas. Hasilnya dapat dijelaskan sebagai berikut:

Variabel pengangguran memiliki nilai terendah dari data pengangguran yang diamati sebesar 491,00 dan nilai tertinggi dari data pengangguran yang diamati sebesar 707,00. Secara rata-rata, jumlah pengangguran dalam data tersebut adalah 581,33. Sedangkan angka 82,93 ini menunjukkan seberapa besar variasi atau penyebaran data pengangguran dari rata-rata.

Variabel lulusan SLTA memiliki nilai terendah dari data pengangguran yang diamati sebesar 705,00 dan nilai tertinggi dari data pengangguran yang diamati sebesar 989,00. Secara rata-rata, jumlah pengangguran dalam data tersebut adalah 843,66. Sedangkan angka 98,82 ini menunjukkan seberapa besar variasi atau penyebaran data pengangguran dari rata-rata.

Variabel lulusan Sarjana memiliki nilai terendah dari data pengangguran yang diamati sebesar 480,00 dan nilai tertinggi dari data pengangguran yang diamati sebesar 735,00. Secara rata-rata, jumlah pengangguran dalam data tersebut adalah 570,00. Sedangkan angka 90,41 ini menunjukkan seberapa besar variasi atau penyebaran data pengangguran dari rata-rata.

### **Uji Asumsi Klasik**

#### **Uji normalitas**

Dalam penelitian ini pengujian normalitas residual dilakukan dengan menggunakan uji statistic Kolmogorov-Smirnov. Dimana dasar pengambilan Keputusan untuk uji Kolmogorov-Smirnov adalah sebagai berikut :

- a. Nilai signifikansi  $> 0,05$ , data berdistribusi normal
- b. Nilai signifikansi  $< 0,05$ , data tidak berdistribusi normal.

**Tabel. 3 Hasil Uji Kolmogorov-Smirnov**

		Unstandardized Residual
N		6
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	16.27829218
Most Extreme Differences	Absolute	.173
	Positive	.170
	Negative	-.173
Test Statistic		.173
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>c,d</sup>

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

Sumber: Data diolah SPSS (2025)

Data penelitian terdistribusi normal, seperti yang ditunjukkan pada tabel di atas, yang menunjukkan hasil uji normalitas residual dengan Uji Kolmogorov-Smirnov Satu Sampel. Nilai Asymp. Sig. (2-tailed) adalah 0,200 > 0,05, yang menunjukkan bahwa pengujian berhasil.

### Uji multikolinearitas

Model regresi yang efektif seharusnya tidak memperlihatkan adanya korelasi antara variabel independen, yang berarti tidak terjadi multikolinearitas. Berikut adalah cara untuk mendeteksi apakah terdapat multikolinearitas di antara variabel independen:

- a. Jika nilai VIF < 10,00 dan Tolerance > 0,10 maka dinyatakan tidak terjadi multikolinearitas.
- b. Jika nilai VIF > 10,00 dan Tolerance < 0,10 maka dinyatakan terjadi multikolinearitas.

**Tabel 4 Hasil Uji Multikolinearitas**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-110.338	80.696		-1.367	.265		
	LULUSAN SLTA	.734	.139	.874	5.260	.013	.465	2.151
	LULUSAN SARJANA	.128	.152	.139	.837	.464	.465	2.151

a. Dependent Variable: PENGANGGURAN

Sumber: Data diolah SPSS (2025)

Variabel lulusan SMA (X1) dan lulusan sarjana (X2) memiliki nilai toleransi sebesar 0,465, yang lebih dari 0,10, menurut tabel keluaran pada bagian statistik kolinearitas. Sementara itu, X1 yang mewakili lulusan SMA dan X2 yang mewakili pemegang gelar sarjana, keduanya memiliki skor VIF sebesar  $2,151 < 10$ . Kita dapat menyimpulkan bahwa model regresi tidak menunjukkan tanda-tanda multikolinieritas dengan mengacu pada dasar pengambilan keputusan dalam uji multikolinieritas.

### Uji Heteroskedastisitas

Penelitian ini menggunakan uji Glejser untuk menilai heteroskedastisitas. Jika Anda ingin mengetahui apakah varians residual dari dua penelitian terpisah tidak sama, Anda dapat menerapkan uji heteroskedastisitas. Dalam uji heteroskedastisitas, uji Glejser digunakan untuk membuat keputusan. Jika nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05, disimpulkan bahwa tidak ada gejala heteroskedastisitas. Di sisi lain, jika nilai sig. kurang dari 0,05, disimpulkan bahwa heteroskedastisitas merupakan suatu gejala.

**Tabel 5 Hasil Uji Heteroskedastisitas (Glejser)**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	55.968	27.136		2.062	.131
	LULUSAN SLTA	-.046	.047	-.613	-.982	.398
	LULUSAN SARJANA	-.007	.051	-.083	-.132	.903

a. Dependent Variable: Abs\_RES

Sumber: Data diolah SPSS (2025)

Hasil sebelumnya menunjukkan bahwa variabel X1 yang mewakili lulusan SMA memiliki nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,398. Sementara itu, variabel yang mewakili lulusan sarjana (X2) memiliki nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,903. Dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak menunjukkan heteroskedastisitas karena nilai signifikansi kedua variabel yang disebutkan sebelumnya kurang dari 0,05, sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan dalam uji Glejser.

### Uji Autokorelasi

Strategi evaluasi yang mencakup kriteria untuk membuat keputusan Hipotesis ditolak, yang menunjukkan adanya autokorelasi, jika Durbin-Watson kurang dari dL atau lebih besar dari 4-dL. Kami menerima hipotesis nol bahwa tidak ada autokorelasi jika dan hanya jika Durbin-Watson berada dalam rentang dU dan (4-dU). Namun, Durbin-Watson tidak menghasilkan hasil yang tidak meyakinkan ketika berada di antara dL dan dU atau (4-dU) dan (4-dL).

**Tabel 6. Hasil Uji Autokorelasi**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.981 <sup>a</sup>	.961	.936	21.01518	2.199

a. Predictors: (Constant), LULUSAN SARJANA, LULUSAN SLTA

b. Dependent Variable: PENGANGGURAN

Sumber: Data diolah SPSS (2025)

Nilai Durbin-Watson (d) sebesar 2,199 ditentukan dari hasil yang ditunjukkan pada tabel di atas. Selain itu, kami akan membandingkan nilai ini dengan nilai tabel Durbin-Watson pada tingkat signifikansi 5% menggunakan rumus  $(k; N)$ . Kami memiliki total dua variabel independen. Maka,  $(k; N) = (2; 6)$ , karena ada 6 sampel. Nilai tabel Durbin-Watson kemudian menampilkan angka-angka berikut. Ketika ini terjadi, dL sama dengan 0,946 dan dU sama dengan 1,543. Batas atas (dU) adalah 0,946 dan nilai Durbin-Watson (d) adalah 2,199, yang kurang dari 3,054, yang merupakan hasil pengurangan 4 dari dU dan pembagian dengan 4. Berdasarkan data, tampaknya autokorelasi bukan masalah.

### Analisis Linear Berganda

Saat menguji dampak dari banyak faktor independen terhadap satu variabel dependen, uji regresi linier berganda digunakan. Subjek dengan ijazah sekolah menengah atas atau gelar sarjana berfungsi sebagai variabel independen dalam penelitian ini. Meskipun demikian, tingkat pengangguran berfungsi sebagai variabel dependen penelitian.

**Tabel 7. Hasil Uji Regresi Linear Berganda**

Model		Unstandardized Coefficients	
		B	Std. Error
1	(Constant)	-110.338	80.696
	LULUSAN SLTA	.734	.139
	LULUSAN SARJANA	.128	.152

a. Dependent Variable: PENGANGGURAN

Sumber: Data diolah SPSS (2025)

Konstanta -110,338 untuk Tingkat Pengangguran (Y) ditunjukkan oleh temuan pengolahan data dari uji regresi linier berganda yang telah dilakukan sebelumnya. Lulusan SMA (X1) memiliki nilai regresi sebesar 0,734, sedangkan lulusan program sarjana (X2) memiliki nilai regresi sebesar 0,128. Hal ini memungkinkan kita untuk memperoleh persamaan regresi dari persamaan sebelumnya:

$$TP = -110,338 + 0,734 Jsl + 0,128 Jsr$$

Keterangan:

Pt = Pengangguran Terbuka

Jsl = Jumlah Lulusan SLTA

Jsr = Jumlah Lulusan Sarjana

Nilai konstanta ( $\alpha$ ) sebesar -110,338 menyatakan bahwa apabila variabel lulusan SLTA, dan lulusan Sarjana dalam keadaan tidak konstan atau mengalami perubahan maka nilai pengangguran di Indonesia akan mengalami penurunan.

Nilai koefisien regresi lulusan SLTA ( $X_1$ ) sebesar 0,734, memiliki arti jika nilai variabel lain konstan dan lulusan SLTA mengalami peningkatan 1%, maka lulusan SLTA meningkat sebesar 0,734% begitu pun sebaliknya.

Nilai koefisien regresi lulusan Sarjana ( $X_2$ ) sebesar 0,128, memiliki arti jika nilai variabel lain konstan dan lulusan Sarjana mengalami peningkatan 1%, maka nilai lulusan Sarjana meningkat sebesar 0,128% begitu pun sebaliknya.

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, variabel kelulusan SMA memiliki pengaruh paling besar terhadap variabel tingkat pengangguran. Hal ini dikarenakan nilai regresi tertinggi, yaitu 0,734, terdapat pada lulusan SMA. Dengan demikian, variabel yang mewakili lulusan SMA memiliki pengaruh paling besar terhadap tingkat pengangguran. Hal ini menunjukkan bahwa variabel yang berkaitan dengan lulusan SMA memiliki pengaruh paling besar terhadap tingkat pengangguran. Peningkatan jumlah lulusan SLTA cenderung memiliki dampak yang lebih signifikan terhadap peningkatan atau penurunan angka pengangguran dibandingkan dengan lulusan Sarjana. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan akses lulusan SLTA terhadap lapangan pekerjaan yang membutuhkan keahlian khusus atau pendidikan lebih tinggi.

## Uji Hipotesis

### Uji Parsial (Uji T)

Dengan asumsi semua variabel independen lainnya tetap konstan, uji ini digunakan untuk mengetahui bagaimana satu variabel independen memengaruhi variabel dependen. Nilai signifikansi kurang dari 0,05 memungkinkan kita mengamati nilai t yang dihitung dalam hasil regresi. Anda dapat melihat hasil uji parsial dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 8. Uji T**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-110.338	80.696		-1.367	.265
	LULUSAN SLTA	.734	.139	.874	5.260	.013
	LULUSAN SARJANA	.128	.152	.139	.837	.464

a. Dependent Variable: PENGANGGURAN

Sumber: Data diolah SPSS (2025)

Berdasarkan angka tabel dengan ketentuan  $\alpha = 0,05$  dan  $df = n-k-1$  atau  $6-2-1 = 3$  sehingga diperoleh nilai ttabel sebesar 2,353. Dari tabel diatas dapat

diketahui pengaruh masing-masing variabel sebagai berikut:

Hipotesis awal menguji pengaruh lulusan SMA (X1) terhadap tingkat pengangguran (Y). Hasil uji t menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,013 yang lebih kecil dari 0,05 dan nilai t hitung sebesar 5,260 lebih besar dari nilai t tabel sebesar 2,353. Dapat disimpulkan bahwa lulusan SMA berpengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran.

Hipotesis kedua menguji pengaruh lulusan sarjana (X2) terhadap tingkat pengangguran (Y). Hasil uji t menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,464 yang lebih besar dari 0,05 dan nilai t hitung sebesar 0,837 lebih kecil dari nilai t tabel sebesar 2,353. Dapat disimpulkan bahwa pemegang gelar sarjana tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran.

### Uji Simultan (Uji F)

Jika Anda ingin melihat berapa banyak variabel independen yang memengaruhi variabel dependen Anda sekaligus, Anda dapat menggunakan uji simultan untuk melakukannya. Setiap variabel independen memiliki dampak substansial sekaligus jika statistik F kurang dari tanda tangan 5%. Sebaliknya, kita dapat mengatakan bahwa variabel independen tidak memengaruhi hasil secara signifikan jika nilai F lebih tinggi dari tingkat signifikansi 5%.

**Tabel. 9 Uji T**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	33064.419	2	16532.210	37.434	.008 <sup>b</sup>
	Residual	1324.914	3	441.638		
	Total	34389.333	5			

a. Dependent Variable: PENGANGGURAN

b. Predictors: (Constant), LULUSAN SARJANA, LULUSAN SLTA

Sumber: Data diolah SPSS (2025)

Untuk mendapatkan  $F_{tabel}$ , maka harus diketahui terlebih dahulu nilai dari  $df_1$  dan  $df_2$ . Nilai-nilai tersebut dapat diketahui dari rumus dibawah ini:

$$df_1 = k - 1$$

$$df_2 = n - k$$

Dimana (k) adalah jumlah variabel, dan (n) adalah jumlah banyaknya sampel. Sehingga diketahui  $n = 6$  dan  $k = 2$ , maka:

$$df_1 = k - 1 = 2 - 1 = 1 ; df_2 = n - k = 6 - 2 = 4$$

Berdasarkan data pada tabel, kita dapat mengamati bahwa nilai F adalah 22,50, dan tingkat signifikansinya adalah  $0,008 < 0,05$ . Ini berarti bahwa  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , yaitu  $37,43 > 22,50$ . Oleh karena itu, kita dapat menolak  $H_0$  dan menerima  $H_a$ , yang menunjukkan bahwa variabel independen secara kolektif memiliki dampak signifikan terhadap variabel dependen.

### Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Untuk mengetahui seberapa besar variabel independen menjelaskan perubahan variabel dependen, digunakan koefisien determinasi. Untuk menguji

koefisien determinasi, persamaan regresi menggunakan R Square. Hasil pengujian ditampilkan dalam tabel di bawah ini:

**Tabel 10. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.981 <sup>a</sup>	.961	.936	21.01518	2.199

a. Predictors: (Constant), LULUSAN SARJANA, LULUSAN SLTA

b. Dependent Variable: PENGANGGURAN

Sumber: Data diolah SPSS (2025)

Nilai R Kuadrat sebesar 0,961, seperti yang ditunjukkan pada tabel di atas, menunjukkan bahwa variabel independen merupakan prediktor kuat dari variabel dependen. Hal ini menunjukkan bahwa variabel independen dapat menjelaskan 96,1% dari variabel dependen, sedangkan sisanya 3,9% dipengaruhi oleh faktor-faktor yang tidak dipertimbangkan dalam penelitian ini.

Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa nilai R Kuadrat sebesar 0,961 menunjukkan adanya penjelasan substansial dari variabel independen terhadap variabel dependen. Akan tetapi, perlu dicatat bahwa model regresi penelitian ini tidak memperhitungkan semua elemen yang berkontribusi terhadap perubahan.

## **Pembahasan**

### **Pengaruh Lulusan SLTA Terhadap Tingkat Pengangguran**

Kesimpulan yang dapat kita peroleh adalah bahwa lulusan SMA memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat pengangguran di Indonesia berdasarkan hasil uji hipotesis parsial yang menunjukkan bahwa nilai t hitung untuk variabel lulusan SMA adalah sebesar 5,260 dan nilai t tabel dengan  $\alpha = 5\%$  diketahui sebesar 2,353. Dengan demikian, nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel dan nilai signifikansi yang diperoleh lulusan SMA adalah  $0,013 < 0,05$ .

Tingkat pengangguran dipengaruhi secara signifikan oleh temuan ini. Jumlah lulusan SLTA yang tidak terserap oleh dunia kerja cukup tinggi. Lulusan SLTA mungkin belum memiliki keterampilan yang dibutuhkan oleh pasar kerja. Hal ini menunjukkan perlunya kebijakan pendidikan dan ketenagakerjaan yang selaras.

### **Pengaruh Lulusan Sarjana Terhadap Tingkat Pengangguran**

Hasil uji hipotesis parsial menunjukkan bahwa menurut penelitian tentang pengaruh lulusan sarjana terhadap tingkat pengangguran, nilai t untuk variabel tersebut adalah 0,837, sedangkan nilai t tabel dengan  $\alpha = 5\%$  adalah 2,353. Karena nilai t hitung lebih kecil dari nilai t tabel, maka nilai p untuk lulusan sarjana adalah  $0,464 > 0,05$ . Dengan demikian,  $H_0$  dapat diterima dan  $H_a$  dapat ditolak, yang berarti bahwa lulusan sarjana tidak berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat pengangguran di Indonesia.

Dengan demikian, korelasi antara lulusan perguruan tinggi dan tingkat pengangguran terlalu lemah atau terlalu tidak konsisten untuk dapat dikatakan bermakna. Hipotesis bahwa lulusan sarjana berpengaruh terhadap pengangguran tidak terbukti. Mungkin lulusan sarjana lebih mudah terserap ke dalam dunia kerja

atau memiliki lebih banyak peluang. Bisa juga lulusan sarjana bekerja di sektor informal, sehingga tidak tercatat sebagai pengangguran terbuka. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan tinggi cenderung membantu mengurangi risiko pengangguran, atau setidaknya tidak menambahnya secara signifikan.

### **Pengaruh Lulusan SLTA dan Sarjana Terhadap Tingkat Pengangguran**

Berdasarkan penelitian tentang pengaruh lulusan SMA dan sarjana terhadap tingkat pengangguran, uji hipotesis simultan menemukan nilai F hitung sebesar 37,43 untuk variabel SMA dan sarjana, dibandingkan dengan nilai F tabel sebesar 22,50 dengan  $\alpha = 5\%$ . Karena F hitung lebih besar dari F tabel, hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok tersebut secara signifikan mempengaruhi tingkat pengangguran di Indonesia.

Kombinasi dari kedua variabel (SLTA dan sarjana) memang memiliki hubungan yang bermakna dengan tingkat pengangguran. Secara parsial, hanya lulusan SLTA yang terbukti berpengaruh signifikan terhadap pengangguran. Tetapi secara simultan, Ketika dua variabel digabungkan, pengaruhnya menjadi signifikan secara keseluruhan. Hal ini menunjukkan bahwa komposisi Pendidikan penduduk baik SLTA maupun sarjana secara umum mempengaruhi kondisi pengangguran, meskipun salah satu secara individu tidak tampak signifikan. Pengangguran adalah fenomena yang kompleks, dipengaruhi oleh banyak faktor termasuk pendidikan. Meskipun lulusan sarjana secara individual tidak signifikan, interaksi atau kontribusinya dalam struktur tenaga kerja secara keseluruhan tetap berdampak. Lulusan SLTA yang tidak terserap kerja bisa menjadi pengangguran terbuka, sedangkan sarjana mungkin mengisi lapangan kerja tertentu yang tetap memengaruhi jumlah total pengangguran ketika dianalisis bersama. Maka, ketika dilihat bersama, struktur lulusan pendidikan ini secara kolektif mempengaruhi jumlah dan distribusi pengangguran di Indonesia.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian yang telah dibahas adalah sebagai berikut:

1. Tingkat pengangguran di Indonesia dipengaruhi secara signifikan oleh variabel kelulusan SMA
2. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengangguran di Indonesia dengan variabel yang berkaitan dengan lulusan sarjana. Secara parsial, tampaknya gelar sarjana tidak membuat banyak perbedaan terhadap tingkat pengangguran.
3. Faktor-faktor variabel independen (lulusan SMA dan Sarjana) secara bersama-sama memberikan pengaruh substansial pada variabel dependen (tingkat pengangguran)

### **Saran**

Penulis menawarkan rekomendasi berikut untuk perbaikan dan pertumbuhan berdasarkan temuan studi, diskusi, dan kesimpulan yang disebutkan di atas:

1. Pemerintah perlu fokus pada peningkatan kualitas pendidikan, terutama dalam hal keterampilan praktis dan *soft skills* agar lulusan lebih siap bersaing di pasar kerja.
2. Diperlukan kolaborasi antara institusi pendidikan dan dunia usaha agar kurikulum yang diajarkan sesuai dengan kebutuhan dunia kerja.
3. Memberikan pelatihan keterampilan tambahan dan sertifikasi kepada lulusan SLTA dan sarjana yang belum bekerja dapat meningkatkan peluang mereka diterima di sektor formal.
4. Pemerintah dapat mendorong program kewirausahaan sejak di bangku sekolah dan kuliah, agar lulusan tidak hanya bergantung pada pekerjaan formal tapi mampu menciptakan lapangan kerja sendiri.
5. Melakukan pemetaan kebutuhan tenaga kerja secara berkala akan membantu menyelaraskan jumlah lulusan dengan ketersediaan dan jenis pekerjaan yang dibutuhkan di pasar kerja.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adam, D., Olilingo, F. Z., & Santoso, I. R. (2022). Analisis Pengaruh Pendidikan Dan Pengangguran Terhadap Kemiskinan Di Kawasan Kerjasama Utara-Utara. *Jurnal Ekonomi Pembangunan STIE Muhammadiyah Palopo*, 8(1), 97–111. <https://doi.org/10.35906/Jep.V8i1.1039>
- Alda Maylapattra, A. F. (2023). Pengaruh Kualitas Pendidikan Terhadap Tingkat Pengangguran Di Provinsi Jawa Barat Tahun 2017-2021. *https://ejournal.upi.edu/index.php/jpei*, 5(2), 123–134.
- Br. Saragih, M. T., & Usman, H. (2022). Analisis Pengangguran Usia Muda Di Pulau Jawa Sebelum Dan Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Studi Pemuda*, 10(2), 99. <https://doi.org/10.22146/Studipemudaugm.69484>
- Cahyaningtyas, A. S., & Aeni, A. N. (N.D.). *Pengaruh Perkembangan Teknologi Pada Era Revolusi Industri 4.0 Terhadap Sumber Daya Manusia Dan Ketenagakerjaan Di Pasar Tenaga Kerja*.
- Eric Yosua Malentang, Een N. Walewangko, H. F. D. Si. (2022). Pengaruh Pengangguran Dan Pendidikan Terhadap Tingkat Kemiskinan Di Kota Manado. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 22(6), 133–144.
- Fahri, Jalil, A., & Kasnelly, S. (2020). Meningkatkan Angka Pengangguran Di Tengah Pandemi (Covid-19). *Al-Mizan: Jurnal Ekonomi Syariah*, 2(2), 45–60. <http://www.ejournal.an-nadwah.ac.id/index.php/almizan/article/view/142>
- Frisnoiry, S., Sihotang, H. M. W., Indri, N., & Munthe, T. (2024). Analisis Permasalahan Pengangguran Di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Komputerisasi Akuntansi*, 17(1).
- Iswahyudi, J. S., Darsyah, M. Y., & Rahayu, U. S. (2018). *Pengaruh Tingkat Pendidikan Terhadap Jumlah Pengangguran Di Kota Semarang*. 14, 63–65. <https://doi.org/10.15900/J.Cnki.Zylf1995.2018.02.001>
- Karisma, A., Subroto, W. T., & Hariyati, H. (2021). Pengaruh Pendidikan Dan Investasi Terhadap Pengangguran Di Jawa. *Journal Of Economic, Bussines And Accounting (Costing)*, 5(1), 441–446. <https://doi.org/10.31539/Costing.V5i1.2620>
- Khairunnisa. (2021). Analisis Pengaruh Tingkat Pendidikan, Jumlah Penduduk, Dan Pdrb Terhadap Tingkat Pengangguran (Studi Kasus Di Kota Tangerang

- Selatan Tahun 2012-2020). 2021.
- Khodijah Ishak, Sh.I, M. E. S. (2007). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengangguran Dan Inflikasinya Terhadap Indeks Pembangunan Di Indonesia. *Ятыатат, Был2у(235),* 245. [Http://Digilib.Unila.Ac.Id/4949/15/Bab\\_Ii.Pdf](http://Digilib.Unila.Ac.Id/4949/15/Bab_Ii.Pdf)
- Latifa, I., & Pribadi, F. (2022). Peran Lembaga Pendidikan Nonformal Dalam Mengatasi Pengangguran Di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Sosiologi Undiksha, 3(3),* 137–146. <https://doi.org/10.23887/jpsu.v3i3.45781>
- Mahdi, A. A. (2020). Pengaruh Tingkat Pendidikan Dan Skill Terhadap Pengangguran Terdidik Dalam Perspektif Ekonomi Islam. *Digilib.Uin-Suka.Ac.Id,* 1–54. [Http://Digilib.Uin-Suka.Ac.Id/20856/1/12810061\\_Bab-I\\_Iv-Atau-V\\_Daftar-Pustaka.Pdf](http://Digilib.Uin-Suka.Ac.Id/20856/1/12810061_Bab-I_Iv-Atau-V_Daftar-Pustaka.Pdf)
- Paramita, A. (2023). Faktor Pendidikan Mempengaruhi Tingkat Pengangguran ( Studi Kasus Di Kota Makassar Sulawesi Selatan ). *Bijac: Bata Ilyas Journal Of Accounting, 4(3),* 55–69. <https://www.journal.steamkop.ac.id/index.php/bijak/article/view/6315>
- Pertiwi, P. (2015). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Tenaga Kerja Di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Skripsi, Hlm.23.*
- Salsabila, N. A., Andriani, S., Mirisda, Nohe, D. A. (2022). Analisis Pengaruh Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja Dan Indeks Pembangunan Manusia Terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka Menggunakan Regresi Probit Dan Logit. (2), 345-353.
- Saragih, V. R., Sinaga, K., Sianipar, H. F., & Meyana, D. P. (2024). *Penyuluhan Pentingnya Pendidikan Di Kalangan Generasi Muda Di Nagori Siatasan.* 5(2), 1926–1930.
- Siburian, E. S., Syafitri, M. D., Muliana, R. S., Maipita, I., & Rinaldy, M. (2024). Pengaruh Tingkat Pendidikan, Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Pengangguran Di Indonesia. *Jalakotek: Journal Of Accounting Law Communication And Technology, 1(2),* 706–713. <https://doi.org/10.57235/jalakotek.v1i2.2586>
- Sirilius, S. (2015). Hubungan Antara Pendidikan, Pengangguran, Dan Pertumbuhan Ekonomi Dengan Kemiskinan. *151, 10–17.*
- Sumantri, D., Subijanto, Siswantari, Sudiyono, & Warsana. (2017). Pengelolaan Pendidikan Kejuruan: Pengembangan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) 4 Tahun. *Pusat Penelitian Kebijakan Pendidikan Dan Kebudayaan, Balitbang, Kemdikbud.*
- Syaadah, R., Ary, M. H. A. A., Silitonga, N., & Rangkuty, S. F. (2023). Pendidikan Formal, Pendidikan Non Formal Dan Pendidikan Informal. *Pema (Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat), 2(2),* 125–131. <https://doi.org/10.56832/pema.v2i2.298>
- Syahidah, A., Aziz, A., S, D. R., & Suhana, A. (2023). *Pentingnya Pendidikan Bagi Generasi Muda Di Wilayah Kecamatan Walantaka Kota Serang Provinsi Banten.* 1(3), 242–252.
- Tasya, N., Syamsurizal, Arsih, F., & Anggriyani, R. (2023). Analisis Kontribusi Indikator Pendidikan Terhadap Indeks Pembangunan Manusia (Ipm). *Validitas Modul Ajar Hereditas Manusia Berbasis Problem Based Learning (PBL), 4, 242–250.*

- Ujud, S., Nur, T. D., Yusuf, Y., Saibi, N., & Ramli, M. R. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma Negeri 10 Kota Ternate Kelas X Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Bioedukasi*, 6(2), 337–347. <https://doi.org/10.33387/Bioedu.V6i2.7305>
- Widodo. (2019). *Metodologi Penelitian Populer & Praktis*. PT. Rajagrafindo Persada.