

Faktor Penentu Tingkat Pengangguran Provinsi Kepulauan Riau

Erlangga Rajid, Fafurida

Universitas Negeri Semarang

ranghoolee@students.unnes.ac.id, fafurida@mail.unnes.ac.id

ABSTRACT

The dynamics of the region's labor market are called into question by the continually higher open unemployment rate in the province of Riau Islands compared to the national average. Using the years 2017–2023, this study looks into the causes of open unemployment in the province of Riau Islands. With an emphasis on the function of public spending, ease of access to technology, and GDP expansion. Using Eviews 12 software's FEM specification test and a quantitative method, this study evaluates secondary data provided from Statistics Indonesia (BPS) of the Riau Islands Province using panel data regression analysis. Government spending significantly lowers the open jobless rate, whereas technological advancement and economic progress significantly raise it. Based on these results, the Riau Islands Province needs effective policies to lower the open unemployment rate, maximize the use of government funds, and tap into the possibilities of technological access and economic growth.

Keywords: *Open Unemployment Rate, Government Spending, Access to Technology, Economic Growth, Fixed Effect Model*

ABSTRAK

Tingkat pengangguran terbuka (TPT) di wilayah Provinsi Kepri (Kepulauan Riau) yang secara konsisten lebih tinggi daripada tingkat nasional, menimbulkan kekhawatiran signifikan terkait dinamika pasar tenaga kerja di wilayah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji faktor-faktor penentu TPT di wilayah Provinsi Kepri selama periode 2017-2023, dengan fokus pada peran pengeluaran pemerintah, akses teknologi, dan pertumbuhan ekonomi. Menggunakan pendekatan kuantitatif dan analisis regresi data panel dengan penerapan uji spesifikasi FEM menggunakan perangkat lunak Eviews 12, sumber data sekunder yang digunakan pada kajian ini bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Kepri. Hasil penelitian mengungkapkan pengeluaran pemerintah memiliki pengaruh positif signifikan terhadap TPT, sementara akses teknologi dan pertumbuhan ekonomi memiliki pengaruh negatif signifikan. Temuan ini menyoroti perlunya strategi kebijakan yang tepat untuk memanfaatkan potensi akses teknologi dan pertumbuhan ekonomi, serta mengoptimalkan alokasi pengeluaran pemerintah untuk mengurangi TPT di wilayah Provinsi Kepri secara efektif.

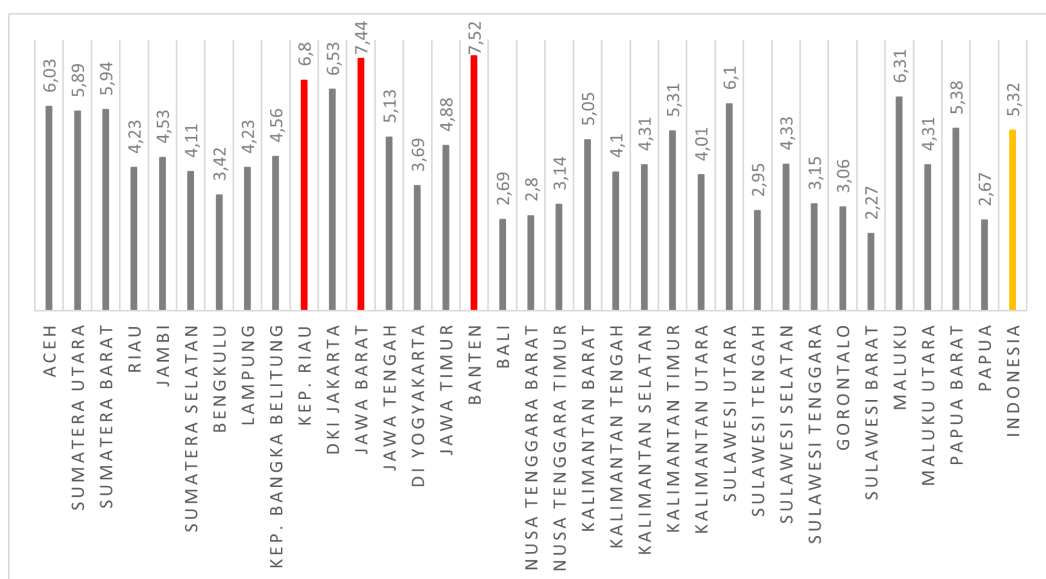
Kata kunci: Tingkat Pengangguran Terbuka, Pengeluaran Pemerintah, Akses Teknologi, Pertumbuhan Ekonomi, Model Efek Tetap

PENDAHULUAN

Dalam kajian makroekonomi, pengangguran merupakan isu krusial yang berdampak besar pada pertumbuhan ekonomi termasuk di Indonesia. Pengangguran melahirkan masalah-masalah lainnya yang juga krusial seperti kemiskinan,

kejahatan, imigrasi, dan ketidakstabilan ekonomi secara keseluruhan (Kalu et al., 2020) hingga perceraian, kekecewaan, hingga depresi (Rafiee et al., 2024). Pengangguran terjadi ketika individu yang secara aktif mencari pekerjaan namun belum berhasil memperoleh pekerjaan. Kondisi ini mengakibatkan hilangnya potensi pendapatan dan berdampak pada penurunan kualitas hidup individu tersebut. Berbagai langkah telah diambil oleh pemerintah untuk mengatasi permasalahan ini. Pengangguran adalah isu makroekonomi yang langsung mempengaruhi kehidupan individu dan termasuk salah satu tantangan paling berat. Individu dikategorikan sebagai pengangguran apabila tidak sedang dalam status bekerja, memiliki kesiapan dan kemampuan untuk bekerja, serta telah melakukan upaya aktif dalam mencari pekerjaan, namun belum berhasil memperoleh pekerjaan (Mouren et al., 2022).

Pengangguran merupakan isu ketenagakerjaan yang persisten, terutama di negara-negara dengan ekonomi yang sedang berkembang. Pengangguran digambarkan sebagai sekelompok individu yang berusia 15 tahun atau lebih dan merupakan anggota angkatan kerja yang belum berhasil memperoleh pekerjaan dan sedang mencari pekerjaan. Ketika masalah ini dibiarkan dan terus meningkat setiap tahunnya, maka dapat memberikan dampak yang kurang baik bagi suatu daerah atau negara. Beberapa kasus yang disebabkan oleh pengangguran adalah kriminalitas dan kemiskinan (Damanik & Syafii, 2023). Negara berkembang sangat erat dengan permasalahan pengangguran dan kemiskinan termasuk Indonesia. Perkembangan ekonomi Indonesia menunjukkan perkembangan berfluktuasi yang disebabkan faktor ekonomi seperti kebijakan fiskal dan moneter maupun nonekonomi seperti bencana alam, sosial, dan lain-lain, namun yang harus disoroti di dalam kasus ini adalah pengangguran dan kemiskinan, di mana penurunan jumlah pengangguran dan kemiskinan belum menunjukkan ke arah yang signifikan (Purwanti & Rahmawati, 2021). Berikut merupakan data TPT di Indonesia berdasarkan Provinsi pada tahun 2023 disajikan pada Grafik Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Grafik Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) Berdasarkan Provinsi

Tahun 2023

Sumber: BPS, 2024

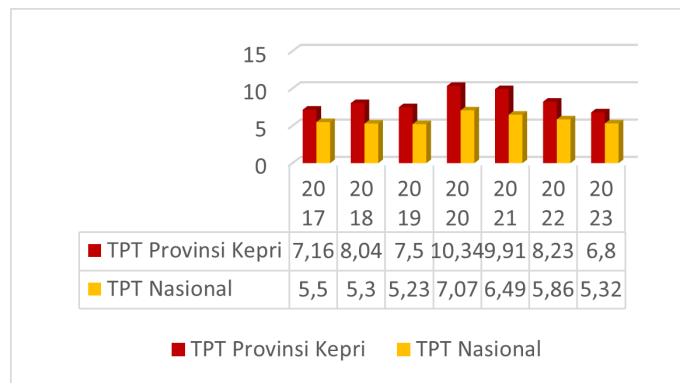
Berdasarkan data yang disajikan pada Gambar 1, terlihat jelas fenomena TPT di Indonesia masih cukup signifikan. Indeks TPT di Indonesia pada tahun 2023 menunjukkan angka sebesar 5,32%. Lebih lanjut, terlihat jelas adanya kesenjangan tingkat pengangguran antar provinsi di Indonesia. Wilayah Provinsi Banten menempati posisi puncak dengan tingkat pengangguran tertinggi di Indonesia, diikuti oleh Jawa Barat di posisi kedua dan Kepulauan Riau di posisi ketiga. Khusus di Pulau Sumatera, Kepulauan Riau mencatatkan tingkat pengangguran tertinggi, menunjukkan tantangan khusus di pasar tenaga kerja wilayah tersebut.

Salah satu faktor yang memengaruhi tingkat pengangguran ialah alokasi anggaran pemerintah. Pengelolaan pengeluaran pemerintah yang efektif dapat dimanfaatkan untuk mengakuisisi barang dan jasa, yang pada gilirannya merangsang penciptaan lapangan pekerjaan. Upaya pemerintah dalam memberikan fasilitas umum tidak secara langsung menciptakan peluang kerja, melainkan lapangan kerja tersebut muncul sebagai konsekuensi dari aktivitas belanja pemerintah dalam rangka mendukung penyediaan fasilitas tersebut serta mendorong perluasan kesempatan kerja yang lebih luas (Mahendra et al., 2022). Pengeluaran pemerintah dapat memengaruhi pengangguran dengan cara yang berbeda. Peningkatan pengeluaran bisa meningkatkan upah di sektor publik dan merangsang upah di sektor swasta, namun juga dapat memerlukan kenaikan pajak yang dapat mengurangi investasi swasta dan meningkatkan pengangguran. Sebaliknya, jika pengeluaran pemerintah difokuskan pada infrastruktur dan produktivitas, hal ini dapat merangsang investasi swasta dan menurunkan tingkat pengangguran (Rafiee et al., 2024).

Pemerintah memiliki peranan yang krusial dalam pengelolaan dan kebijakan dalam mengatur perekonomian negara. Pengeluaran pemerintah dapat mempengaruhi aktivitas ekonomi secara signifikan, selain berperan sebagai katalis dalam proses pembangunan, pengeluaran pemerintah juga merupakan elemen integral dari permintaan agregat yang dapat merangsang pertumbuhan produk domestik bruto. Oleh karena itu, intervensi pemerintah melalui instrumen belanja daerah dianggap sebagai salah satu andalan yang efektif dalam mengelola perekonomian. (Sadeh et al., 2021). Efektivitas pembangunan melalui pengeluaran pemerintah juga diukur berdasarkan seberapa besar dampaknya terhadap pertumbuhan ekonomi. Ekspansi ekonomi terjadi apabila aktivitas ekonomi suatu negara menunjukkan peningkatan dibandingkan dengan periode sebelumnya. Suatu negara tentu ingin mengalami kemajuan maupun perkembangan yang signifikan dalam perekonomiannya. Tingkat kemajuan atau kemunduran negara dapat diukur melalui kondisi perekonomian negara mereka. Strategi pembangunan nasional dapat diarahkan pada optimalisasi Produk Domestik Bruto (PDB). Pemanfaatan PDB secara efisien dan pengelolaan pembangunan ekonomi yang efektif, didukung oleh penyediaan fasilitas publik yang memadai, berpotensi meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. (Suhendra & Wicaksono, 2020).

Menurut hukum Okun, peningkatan PDB menyebabkan permintaan tenaga kerja yang lebih tinggi, dengan asumsi tidak ada kemajuan teknologi. Namun, jika terjadi peningkatan produktivitas atau teknologi, atau jika angkatan kerja yang ada meningkatkan jam kerja, pertumbuhan PDB mungkin tidak berdampak pada tingkat pengangguran. PDB adalah faktor lain yang dapat berdampak positif pada pengangguran (Rafiee et al., 2024). Pembangunan melalui pengeluaran pemerintah juga dapat difokuskan dalam sektor pendidikan, terutama dalam penerapan kebijakan untuk memperbaiki sistem pendidikan secara umum, serta membangun sarana dan prasarana pendidikan yang lebih modern (Purwanti & Rahmawati, 2021). Pembangunan dapat dimaknai sebagai suatu usaha yang terencana dan sistematis untuk mengoptimalkan pemanfaatan berbagai sumber daya yang tersedia di suatu negara guna meningkatkan produktivitas secara keseluruhan, termasuk pemanfaatan teknologi. Tujuan utama dari pembangunan ialah untuk meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup seluruh lapisan masyarakat. Negara maju mendukung pertumbuhan ekonomi berkat investasi tinggi dan teknologi canggih. Berbeda dengan negara berkembang seperti Indonesia, pertumbuhan penduduk dianggap sebagai hambatan ekonomi akibat kondisi ekonomi yang juga kurang berkembang, seperti investasi terbatas, teknologi sederhana, dan keterampilan tenaga kerja yang rendah, membuat pertumbuhan penduduk memperberat tekanan pada sumber daya, meningkatkan pengangguran, dan memperbesar beban ketergantungan, serta menyulitkan penyediaan fasilitas pendidikan dan sosial (Ricky & Rizki, 2021). Transformasi struktur ekonomi yang terjadi di Provinsi Kepulauan Riau selama periode 2019 hingga 2023 merupakan hasil dari interaksi kompleks antara dinamika internal dan eksternal (Badan Pusat Statistik Provinsi Kepulauan Riau, 2024). Faktor internal terkait dengan perubahan dalam perilaku pengeluaran akhir, sementara faktor eksternal meliputi kemajuan teknologi dan perubahan dalam perdagangan global. Posisi strategis Kepulauan Riau sebagai pintu masuk ke Indonesia juga berperan penting dalam dinamika ini.

Provinsi Kepulauan Riau menunjukkan kemajuan yang signifikan dalam peringkat dan skor sub indeks *Output*, khususnya pada pilar Ketenagakerjaan. Kepulauan Riau menempati peringkat 8 dari sebelumnya 15 dari pilar penggunaan teknologi informasi dan komunikasi yang menjadi skor terbesar. Dengan peningkatan skor sub-indeks sebesar 7,9 poin menjadi 37,6 ini menandakan adanya perkembangan positif dalam sektor tenaga kerja di provinsi tersebut. Peningkatan ini bisa mencerminkan perbaikan dalam lapangan kerja, pelatihan keterampilan, atau peningkatan produktivitas kerja di Kepulauan Riau (PWC & Katadata Insight Center, 2023). Dengan adanya peningkatan penggunaan akses teknologi tersebut maka diperlukan pemanfaatan teknologi yang optimal baik dari pengguna maupun pemerintah sebagai penyedia pelatihan teknologi agar tingkat pengangguran khususnya di Kepulauan Riau dapat menurun. Meskipun realitas menunjukkan Provinsi Kepri (Kepulauan Riau) tingkat penganggurannya masih berada pada level yang mengkhawatirkan. Visualisasi perbandingan TPT Provinsi Kepri (Kepulauan Riau) dan TPT nasional dapat diamati pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Perbandingan TPT Provinsi Kepri dan TPT Nasional Periode 2017-2023

Sumber: BPS, 2024

Grafik pada Gambar 2 mengindikasikan TPT Provinsi Kepri mengalami fluktuasi selama periode 2017 hingga 2023. Grafik tersebut juga menunjukkan bahwa Provinsi Kepulauan Riau masih melampaui angka tingkat pengangguran terbuka nasional. Potensi akses teknologi yang baik perlu dimanfaatkan diiringi dengan peningkatan pelatihan yang diadakan pemerintah melalui anggaran pengeluaran mereka sehingga dapat mengurangi tingkat pengangguran terbuka yang masih cukup tinggi. Kualitas dan aspirasi masyarakat yang tinggi dapat berperan sebagai katalis dalam pertumbuhan ekonomi, sementara populasi dengan kualitas rendah berpotensi menghambat kemajuan. Pembangunan ekonomi merupakan sebuah transformasi berkelanjutan yang berorientasi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui pertumbuhan pendapatan per kapita secara berkesinambungan. (Mahendra et al., 2022), sehingga tingkat pengangguran di Indonesia perlu adanya perhatian lebih guna percepatan pertumbuhan perekonomian dan pembangunan di Indonesia. Model Solow mengatakan bahwa peningkatan produktivitas modal dan tenaga kerja karena akses teknologi mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Produksi dalam ekonomi tertentu bergantung pada tingkat perubahan kekuatan produktif, yaitu tingkat perubahan akses teknologi. Solow menyatakan dalam istilah lainnya bahwa komponen pertumbuhan ekonomi melihat dari dua istilah berbeda di mana komponen pertama meliputi modal, tenaga kerja, dan sumber daya alam dan komponen kedua meliputi teknologi dan organisasi sosial (Kalu et al., 2020).

Pertumbuhan ekonomi menjadi inti dari paradigma *trickle-down effect*, yang diproyeksikan mampu mereduksi kemiskinan, kesenjangan pendapatan, serta angka pengangguran. Pertumbuhan ekonomi mengurangi kemiskinan, sementara peningkatan ketimpangan sejalan dengan peningkatan kemiskinan. Keterkaitan antara pertumbuhan ekonomi dan pengangguran digambarkan oleh Hukum Okun, yang menunjukkan adanya keterkaitan yang negatif signifikan antara kedua variabel tersebut. Selain itu, isu-isu seputar pertumbuhan ekonomi tidak dapat terlalu ditekankan (Kalu et al., 2020). Perlu dicatat bahwa hasil dari model tambahan

mengkonfirmasi bahwa peningkatan tingkat pertumbuhan ekonomi memiliki peran utama dalam mengurangi pengangguran (Ogbeide et al., 2015). Hasil penelitian oleh Ernawati et al., (2021) mengindikasikan pertumbuhan ekonomi di Indonesia dapat mengurangi ketimpangan dan meningkatkan kesejahteraan, tetapi tidak selalu mengurangi pengangguran dan malah dapat meningkatkan kemiskinan. Paradigma *trickle-down effect*, yang menganggap pertumbuhan ekonomi langsung meningkatkan kesejahteraan masyarakat, terbukti tidak cukup untuk mengatasi kemiskinan secara cepat dan berkelanjutan. Infrastruktur ekonomi dapat memperburuk ketimpangan pendapatan, dan akses terhadap layanan publik tidak selalu mengurangi pengangguran. Merujuk pada permasalahan yang telah dipaparkan, penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian sebagai berikut: 1) Bagaimana pengaruh dari pengeluaran pemerintah terhadap pengangguran di wilayah Provinsi Kepri pada tahun 2017-2023? 2) Bagaimana pengaruh dari akses teknologi terhadap pengangguran di wilayah Provinsi Kepri pada tahun 2017-2023? 3) Bagaimana pengaruh dari pertumbuhan ekonomi terhadap pengangguran di wilayah Provinsi Kepri pada tahun 2017-2023?

METODE PENELITIAN

Kajian ini menerapkan desain penelitian kuantitatif dengan jenis panel data yang menyatukan antara data *cross section* di 2 kota dan 5 kabupaten di wilayah Provinsi Kepri dan data *time series* selama 7 tahun periode 2017-2023. Kajian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari publikasi statistik resmi Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Kepulauan Riau. Teknik pengambilan data dilakukan menggunakan teknik dokumentasi. Kajian ini menerapkan metode analisis regresi data panel yang diolah memakai *software* Eviews 12. Dalam kajian ini berfokus pada hubungan antara beberapa variabel yaitu pengeluaran pemerintah, akses teknologi, dan pertumbuhan ekonomi sebagai variabel independen, serta tingkat pengangguran sebagai variabel dependen. Data variabel-variabel yang diterapkan dalam kajian ini tercantum pada tabel 1.

Tabel 1. Pengukuran Variabel

Variabel	Definisi	Indikator dan Satuannya
Pengangguran (Y)	Persentase jumlah angkatan kerja yang tidak bekerja tetapi sedang mencari pekerjaan atau mempersiapkan bisnis, diukur dari seluruh penduduk usia kerja pada suatu wilayah dan waktu tertentu.	Tingkat Pengangguran Terbuka (Persentase)

Pengeluaran Pemerintah (X1)	Total nilai belanja yang direalisasikan oleh pemerintah daerah dalam suatu periode tertentu, yang diukur melalui indikator realisasi belanja daerah.	Realisasi Belanja Daerah (Rupiah)
Akses Teknologi (X2)	Variabel akses teknologi didefinisikan sebagai sejauh mana individu atau kelompok dapat memperoleh dan memanfaatkan teknologi. Persentase dari total populasi yang memiliki akses dan menggunakan internet.	Populasi Akses Internet (Persentase)
Pertumbuhan Ekonomi (X3)	Persentase perubahan nilai riil Produk Domestik Bruto (PDB) suatu wilayah dari satu periode ke periode berikutnya.	Laju Pertumbuhan Ekonomi (Persentase)

Kajian ini menerapkan metode regresi panel data dengan 3 model estimasi yang berbeda, yaitu model efek umum atau yang biasa disingkat dengan istilah CEM, model efek tetap atau yang biasa disingkat dengan istilah FEM, model efek acak atau yang biasa disingkat dengan istilah REM. CEM dianggap sebagai pendekatan paling mendasar dalam regresi data panel. Pendekatan ini menggabungkan seluruh data tanpa memperhatikan dimensi individu maupun waktu. Dalam setiap model CEM, nilai intersep (α) diasumsikan konstan baik antar individu maupun lintas waktu. Estimasi parameter dalam pendekatan ini dilakukan menggunakan metode *Ordinary Least Squares* (OLS). OLS dipilih karena memiliki sejumlah karakteristik statistik yang menguntungkan, sehingga menjadikannya salah satu metode yang populer dalam analisis regresi. Prinsip utama OLS adalah meminimalkan jumlah kuadrat residu, sehingga nilai prediksi yang dihasilkan sedekat mungkin dengan nilai aktualnya. FEM merupakan metode estimasi regresi panel data yang mengasumsikan adanya heterogenitas individual melalui perbedaan intersep antar unit, sementara koefisien kemiringan diasumsikan konstan. Dalam analisis data panel, FEM memanfaatkan variabel *dummy* untuk menangkap variasi antar individu, dengan asumsi bahwa koefisien kemiringan tetap konstan baik antar individu maupun waktu. Estimasi parameter dalam FEM dilakukan menggunakan metode *Least Squares Dummy Variable* (LSDV), yaitu teknik yang mengaplikasikan *Ordinary Least Squares* (OLS)

pada model regresi linear dengan *dummy variable* untuk merepresentasikan perbedaan intersep antar individu dan waktu. Dalam model REM sisaan (residual) mencerminkan korelasi antara objek dan waktu. Model ini berasumsi bahwa perbedaan intersep antar variabel adalah acak. REM dapat dipandang sebagai bentuk penerapan model *Generalized Least Squares* (GLS).

Metode analisis regresi data panel digunakan guna mengetahui hubungan pengeluaran pemerintah, akses teknologi, serta pertumbuhan ekonomi terhadap pengangguran di wilayah Provinsi Kepri dengan persamaan di bawah ini:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Keterangan:

- Y = Tingkat pengangguran terbuka (TPT)
- α = Konstanta
- β = Koefisien regresi
- X1 = Pengeluaran pemerintah (LOG_GE)
- X2 = Akses teknologi (INT)
- X3 = Pertumbuhan ekonomi (EG)
- e = *Error*

Terdapat uji spesifikasi model guna mengetahui model yang paling baik untuk digunakan meliputi Chow Test, Hausman Test, dan LM Test (*Lagrange Multiplier*). Interpretasi spesifikasi model uji ini berdasarkan pada *value p* (probabilitas) *chi-squared*. Chow Test dilakukan untuk menentukan FEM atau CEM yang lebih sesuai. Apabila *value p* (prob) *chi-squared* < dari 0,05 (5%) maka model yang sesuai ialah FEM. Sebaliknya, jika *value p* (prob) *chi-squared* > dari 0,05 (5%) maka model yang sesuai ialah CEM. Hausman Test dilakukan guna mengetahui model yang akan digunakan selanjutnya antara FEM atau REM yang lebih tepat digunakan. Apabila *value p* (prob) *chi-squared* < dari 0,05 (5%) maka model yang sesuai ialah FEM. Sebaliknya, jika *value p* (prob) *chi-squared* > dari 0,05 (5%) maka model yang sesuai ialah REM. LM Test (*Lagrange Multiplier*) dilakukan untuk memilih antara CEM atau REM yang sebaiknya digunakan. Apabila *value p* (prob) *chi-squared* < dari 0,05 (5%) maka model yang sesuai ialah REM. Sebaliknya, jika *value p* (prob) *chi-squared* > dari 0,05 (5%) maka model yang sesuai ialah CEM. Penggunaan uji LM hanya relevan dilakukan jika setelah hasil uji Chow dan model yang terpilihnya adalah CEM dan setelah uji Hausman hasilnya yang terpilih adalah REM. Jika hasil yang ditunjukkan pada *Chow Test* serta *Hausman Test* adalah FEM dengan demikian uji LM tidak diperlukan.

Setelah spesifikasi model ditetapkan, tahap berikutnya yaitu melakukan uji asumsi klasik. Pengujian ini mencakup 2 pengujian yaitu multikolinearitas dan heteroskedastisitas untuk menguji keabsahan regresi model yang diterapkan dalam kajian ini. Uji multikolinearitas bertujuan untuk mengidentifikasi adanya korelasi yang kuat antara dua atau lebih variabel bebas dalam suatu regresi. Hal ini terjadi jika terdapat hubungan yang sangat tinggi (biasanya di atas 0,80) antara variabel independen, sehingga model tersebut menunjukkan tanda-tanda multikolinearitas. Sementara Uji heteroskedastisitas ditujukan untuk mengidentifikasi keberadaan

ketidaksetaraan varians residual pada setiap observasi dalam suatu model regresi. Heteroskedastisitas terjadi pada kondisi dimana varians residual tidak sama di seluruh observasi. Meskipun estimasi OLS tetap tidak bias, namun tidak efisien jika terjadi heteroskedastisitas. Guna mendeteksi heteroskedastisitas salah satu metode pengujian yang lazim digunakan ialah uji Glejser. Hasil Uji Glejser dengan nilai probabilitas melebihi 0,05 (5%) mengindikasikan H_0 ditolak, menunjukkan dalam model terkena heteroskedastisitas. Sebaliknya, nilai probabilitas di bawah 0,05 (5%) mengindikasikan H_0 diterima, menunjukkan dalam model terbebas heteroskedastisitas. Uji yang dilakukan setelah model dikatakan tidak terjadi multikolinearitas dan heteroskedastisitas, tahap selanjutnya adalah pengujian hipotesis. Tahap ini meliputi uji parsial (t-statistik) guna mengevaluasi pengaruh individual setiap variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y). Selain itu, uji F (uji simultan) juga dilakukan guna menilai pengaruh keseluruhan variabel bebas (X) secara serentak dengan variabel terikat (Y). Uji T (uji parsial) dilakukan dengan membandingkan *value* t-hitung dan *value* t-tabel. Perbandingan ini didasarkan pada taraf signifikansi sebesar 5% dan df derajat kebebasan yang ditentukan dengan rumus $df = (n-k)$, dengan jumlah pengamatan (n) dan kuantitas variabel (k). Ketentuannya adalah bila *value* t-hitung < *value* t-tabel dengan ($df = (n-k)$), maka variabel bebas (X) secara parsial tidak memengaruhi variabel terikat (Y). Sebaliknya, jika *value* t-hitung > *value* t-tabel dengan ($df = (n-k)$), maka secara parsial variabel bebas (X) berpengaruh dengan variabel terikat (Y). (Gujarati, 2013). Uji F (Uji Simultan) diuji guna menilai besarnya korelasi keseluruhan variabel bebas (X) secara bersamaan dengan variabel terikat (Y). Dalam menentukan *value* F-tabel, digunakan taraf signifikansi 0,05 (5%) dengan derajat kebebasan (df) yang dihitung dari jumlah pengamatan (n) dan kuantitas variabel (k), yaitu $df = (n-k)$ dan $(k-1)$. Hasil perbandingan dengan *value* F-hitung dan F-tabel akan menunjukkan variabel bebas (X) secara simultan berpengaruh dengan variabel terikat (Y). bila *value* F-hitung < *value* F-tabel dengan $df = (n-k)$, maka secara simultan variabel bebas (X) tidak berpengaruh dengan variabel terikat (Y). Sebaliknya, jika F-hitung > F-tabel dengan $df = (n-k)$, maka secara simultan variabel bebas (X) berpengaruh dengan variabel terikat (Y). (Gujarati, 2013). Uji selanjutnya yang dilakukan adalah uji R-kuadrat (R^2). Uji R-kuadrat (R^2) dipakai guna mengukur besarnya proporsi variabilitas dalam variabel terikat yang bisa diuraikan oleh kombinasi seluruh variabel bebas dalam model regresi. *R-squared* (R^2) memiliki rentang nilai antara 0 dan 1. Syarat untuk mengukur kekuatan *R-squared* (R^2) dalam menjelaskan variasi variabel tidak bebas adalah sebagai berikut: Jika R^2 (*R-squared*) = 1 atau mendekati 1, maka hubungan antara variabel bebas dan variabel tidak bebas dianggap kuat. Sebaliknya, jika R^2 (*R-squared*) = 0 atau mendekati 0, maka hubungan tersebut dianggap lemah (Sugiyono, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji spesifikasi model digunakan guna menentukan pemilihan model regresi panel yang sesuai. Selanjutnya, uji awal yang dilakukan yaitu uji spesifikasi model

yang meliputi *Chow Test*, *Hausman Test* dan *LM Test (Lagrange Multiplier)*. Berikut disajikan pengujian yang telah dilakukan:

Tabel 2. Hasil Uji Chow

	Statistik	Prob.
Chi-square	82.446578	0.0000

Sumber: Dianalisis Penulis (*Output Eviews 12*)

Berdasarkan pada tabel 2 Hasil uji Chou, terlihat bahwa nilai probabilitasnya sebesar 0,0000. Angka tersebut mengindikasikan nilai probabilitas di bawah 0,05 (5%) maka model terbaik dan terpilih untuk uji selanjutnya adalah FEM.

Tabel 3. Hasil Uji Hausman

	Statistik	Prob.
Chi-square	53.832456	0.0000

Sumber: Dianalisis Penulis (*Output Eviews 12*)

Berdasarkan pada tabel 3 Hasil uji Hausman, terlihat bahwa nilai probabilitasnya sebesar 0,0000. Angka tersebut mengindikasikan nilai probabilitas di bawah 0,05 (5%), maka model terbaik dan terpilih untuk uji selanjutnya adalah FEM. Berdasarkan hasil uji spesifikasi model pada tabel 2 & 3 yang telah dilakukan, maka dapat ditentukan model regresi terpilih adalah FEM, oleh karena itu peneliti tidak perlu untuk melanjutkan uji Lagrange Multiplier.

Tahap berikutnya setelah uji spesifikasi model adalah uji asumsi klasik yang mencakup multikolinearitas dan heteroskedastisitas. Hasil uji multikolinieritas yang dilaksanakan oleh peneliti ini bertujuan guna melihat apakah keterkaitan hubungan antara variabel independen dengan variabel independen lainnya. Tabel 4 berikut merupakan hasil uji multikolinearitas menggunakan alat analisis Eviews 12.

Tabel 4. Hasil Uji Multikolinearitas

	LOG_GE	INT	EG
LOG_GE	1.000000	0.590582	-0.172961
INT	0.590582	1.000000	0.200040
EG	-0.172961	0.200040	1.000000

Sumber: Dianalisis Penulis (*Output Eviews 12*)

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas tersebut antar variabel independen tidak melebihi syarat multikolinearitas. Angka masing-masing menunjukkan nilai di bawah 0,80, sehingga dapat disimpulkan bahwa pada model ini tidak terjadi multikolinearitas antar variabel independen. Uji selanjutnya yaitu uji heteroskedastisitas yang digunakan untuk melihat kondisi di mana varians dari setiap pengganggu tidak bersifat konstan. Salah satu metode yang dapat digunakan

pada uji heteroskedastisitas adalah uji Glesjer. Hasil uji heteroskedastisitas ditunjukkan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5 Hasil Uji Heteroskedastisitas

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.405851	1.450888	0.279726	0.7812
LOG_GE	0.021661	0.081345	0.266280	0.7914
INT	0.017812	0.017591	1.012553	0.3175
EG	-0.089033	0.061922	-1.437842	0.1585

Sumber: Dianalisis Penulis (*Output Eviews 12*)

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas yang sudah dilakukan menunjukkan nilai probabilitas masing-masing variabelnya seluruhnya memiliki nilai probabilitas lebih dari 0,05. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa data terbebas dari gejala Heterokedastisitas. Tahapan uji selanjutnya adalah uji FEM dari hasil uji spesifikasi model terpilih. Model terpilih yang digunakan dalam penelitian ini adalah FEM. Penentuan ini didasarkan pada hasil pengujian Chow dan uji Hausman. Tabel 6 berikut merupakan hasil uji regresi data panel dari *Fixed Effects Model* yang terpilih dalam penelitian ini.

Tabel 6. Hasil Uji Model Terpilih (FEM)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.632188	1.321663	1.991573	0.0535
LOG_GE	0.217965	0.074100	2.941487	0.0055
INT	-0.035759	0.016024	-2.231518	0.0315
EG	-0.172317	0.056406	-3.054924	0.0040

Sumber: Dianalisis Penulis (*Output Eviews 12*)

Berdasarkan Tabel 6 didapatkan persamaan regresi data panel sebagai berikut:

$$\text{TPT} = 2,632188 + 0,217965 \text{ LOG_GE} - 0,035759 \text{ INT} - 0,172317 \text{ GE}$$

Persamaan model regresi data panel di atas menjelaskan sebagai berikut: Koefisien konstantanya sebesar 2,632188 berarti bila pengeluaran pemerintah, akses teknologi, dan pertumbuhan ekonomi dianggap 0, maka TPT sebesar 2,632188. Nilai Koefisien regresi pengeluaran pemerintah sebesar 0,217965, berarti apabila pengeluaran pemerintah meningkat 1 satuan maka TPT akan meningkat sebesar 0,217965. Nilai Koefisien regresi akses teknologi sebesar -0,035759, berarti apabila

akses teknologi meningkat 1 satuan maka TPT akan menurun sebesar 0,035759. Nilai Koefisien regresi pertumbuhan ekonomi sebesar -0.172317 adalah apabila pertumbuhan ekonomi meningkat 1 satuan maka TPT akan menurun sebesar 0.172317 persen.

Tahap uji selanjutnya adalah uji parsial dan uji simultan guna melihat pengaruh antara variabel pengeluaran pemerintah, akses teknologi, dan pertumbuhan ekonomi terhadap variabel TPT Provinsi Kepulauan Riau. Hasil uji parsial dilakukan guna mengevaluasi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara individual. Dengan uji parsial peneliti dapat menentukan apakah setiap variabel independen memiliki dampak yang signifikan terhadap variabel dependen ketika diuji satu per satu. Tabel 7 menunjukkan hasil uji parsial pada penelitian ini.

Tabel 7. Hasil Uji Parsial atau Uji T

Variabel	t-statistik	t-tabel	Prob	Keterangan
LOG_GE	2.941487	2,13185	0,0055	Positif dan Signifikan
INT	-2.231518	2,13185	0,0315	Negatif dan Signifikan
EG	-3.054924	2,13185	0,0040	Negatif dan Signifikan

Sumber: Dianalisis Penulis (*Output Eviews 12*)

Dapat dilihat pada Tabel 7 di atas, mengindikasikan pengeluaran pemerintah memiliki korelasi positif signifikan terhadap TPT diwilayah Provinsi Kepri. Hal ini dibuktikan dengan nilai t-hitung LOG_GE sebesar 2,941487 > t-tabel sebesar 2,13185, sehingga H0 ditolak yang artinya peningkatan pengeluaran pemerintah berkaitan dengan peningkatan TPT diwilayah Provinsi Kepri. Selanjutnya, akses teknologi memiliki korelasi negatif signifikan terhadap TPT diwilayah Provinsi Kepri. Hal ini dibuktikan dengan nilai t-hitung INT sebesar 2,231518 > t-tabel 2,13185, sehingga H0 ditolak yang artinya peningkatan akses teknologi berkaitan dengan penurunan TPT diwilayah Provinsi Kepri. Pertumbuhan ekonomi juga memiliki korelasi negatif yang signifikan terhadap TPT diwilayah Provinsi Kepri. Hal ini dibuktikan dengan nilai t-hitung EG 3,054924 > t-tabel 2,13185, sehingga H0 ditolak artinya peningkatan pertumbuhan ekonomi berkaitan dengan penurunan TPT diwilayah Provinsi Kepri.

Berdasarkan Tabel 7 mengindikasikan pengeluaran pemerintah memengaruhi TPT diwilayah Provinsi Kepri secara positif dan signifikan. Hasil penelitian ini bertentangan dengan teori Keynes yang menyatakan bahwa ekspansi pengeluaran pemerintah seharusnya dapat mengurangi tingkat pengangguran melalui stimulasi ekonomi dan peningkatan permintaan agregat. Namun hasil temuan ini selaras dengan temuan penelitian Soukaina (2023) yang membuktikan hubungan positif pengeluaran pemerintah terhadap tingkat pengangguran dengan penjelasan bahwa peningkatan pengeluaran pemerintah tak selalu efektif dalam menciptakan lapangan kerja. Adanya hubungan positif ini dapat dijelaskan oleh beberapa faktor. Pertama, inefisiensi dalam alokasi dan pengelolaan pengeluaran pemerintah dapat menyebabkan stimulus fiskal tak efektif dalam menciptakan lapangan kerja baru.

Kedua, jenis belanja pemerintah lebih fokus pada sektor padat modal daripada sektor padat karya, sehingga membatasi dampaknya terhadap penyerapan tenaga kerja. Ketiga, kondisi makroekonomi seperti inflasi, kondisi perekonomian global dan tingkat suku bunga, juga dapat memengaruhi efektivitas kebijakan fiskal dalam mengurangi tingkat pengangguran. Selain itu, penelitian Saraireh (2020) juga mendapatkan temuan hubungan positif pengeluaran pemerintah terhadap tingkat pengangguran dengan penjelasan bahwa dalam jangka pendek, pengeluaran pemerintah memiliki dampak positif signifikan terhadap pengangguran. Karakteristik unik Provinsi Kepulauan Riau dapat menjadi salah satu faktor yang menjelaskan temuan ini. Sebagai provinsi kepulauan, Kepulauan Riau memiliki tantangan geografis yang dapat menghambat efektivitas kebijakan fiskal, termasuk pengeluaran pemerintah. Keterbatasan infrastruktur dan aksesibilitas ke beberapa pulau dapat menyebabkan distribusi pengeluaran pemerintah yang tidak merata dan kurang optimal. Selain itu, struktur ekonomi Kepulauan Riau yang bergantung pada sektor pariwisata dan perdagangan internasional rentan terhadap fluktuasi ekonomi global, sehingga dampak positif pengeluaran pemerintah terhadap pengangguran dapat teredam oleh faktor eksternal. Oleh karena itu, pengeluaran pemerintah perlu diiringi dengan strategi yang tepat sasaran, mempertimbangkan karakteristik geografis dan struktur ekonomi provinsi. Peningkatan investasi pada infrastruktur dan pengembangan sumber daya manusia juga penting untuk mengurangi tingkat pengangguran secara efektif dan menciptakan lapangan pekerjaan yang berkelanjutan.

Berdasarkan Tabel 7 mengindikasikan akses teknologi memengaruhi TPT di wilayah Provinsi Kepri secara negatif dan signifikan. Hasil temuan ini sesuai dengan teori pertumbuhan ekonomi Solow yang menyoroti peran penting kemajuan teknologi dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja dan menciptakan peluang kerja baru, sehingga mengurangi tingkat pengangguran. Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Lobo et al., (2020) adanya korelasi negatif dan signifikan antara akses terhadap teknologi dan tingkat pengangguran yang menunjukkan bahwa kecepatan *broadband* yang tinggi berkorelasi dengan tingkat pengangguran yang rendah, mendukung gagasan bahwa akses internet berkecepatan tinggi dapat meningkatkan efisiensi tenaga kerja. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Nipo et al., (2020) juga mendapatkan hasil yang serupa, hubungan negatif teknologi terhadap tingkat pengangguran dengan penjelasan bahwa langganan *fixed broadband* sangat efektif dalam mengurangi tingkat pengangguran, terutama di wilayah seperti Asia, Eropa, dan Afrika. Studi ini menunjukkan bahwa meningkatkan akses *fixed broadband* dapat secara signifikan berkontribusi pada penciptaan lapangan kerja. Provinsi Kepulauan Riau memiliki karakteristik unik yang dapat menjelaskan hubungan negatif antara teknologi dan pengangguran. Provinsi ini memiliki posisi strategis sebagai jalur perdagangan internasional dan berbatasan langsung dengan Singapura dan Malaysia. Hal ini mendorong perkembangan sektor industri dan jasa yang berorientasi ekspor, yang cenderung mengadopsi teknologi canggih untuk meningkatkan daya saing. Secara

keseluruhan, bukti-bukti menegaskan bahwa meningkatkan akses masyarakat terhadap teknologi dan berinvestasi pada infrastruktur teknologi dapat menjadi pendekatan yang berhasil untuk mengurangi TPT di provinsi Kepulauan Riau.

Berdasarkan Tabel 7 mengindikasikan pertumbuhan ekonomi memengaruhi TPT di wilayah Provinsi Kepri secara negatif dan signifikan. Hasil ini berarti bahwa semakin ekonomi bertumbuh di suatu negara maka TPT akan semakin menurun. Hasil penelitian ini sejalan dengan Kalu et al., (2020) yang menyatakan bahwa dampak dari pertumbuhan ekonomi sangat komprehensif di mana dapat menurunkan jumlah kemiskinan dan pengangguran. Hal ini juga sejalan dengan Hukum Okun, di mana terdapat korelasi negatif yang kuat antara pertumbuhan ekonomi dan pengangguran. Ogbeide et al., (2015) juga menyatakan bahwa peningkatan tingkat pertumbuhan ekonomi memiliki peran utama dalam mengurangi pengangguran. Karakteristik Provinsi Kepulauan Riau sebagai daerah kepulauan dengan sektor ekonomi yang didominasi oleh industri, perdagangan, dan pariwisata turut menjelaskan temuan ini. Pertumbuhan ekonomi di sektor-sektor tersebut menciptakan lapangan kerja baru, menyerap angkatan kerja, dan mengurangi tingkat pengangguran.

Uji simultan atau uji F digunakan guna mengevaluasi pengaruh keseluruhan variabel independen terhadap variabel dependen secara bersamaan. Hasil uji F peneliti dapat menentukan apakah semua variabel independen secara serentak mempengaruhi variabel dependen. Hal ini dilakukan dengan perbandingan nilai F-hitung dengan nilai F-tabel. Jika nilai F-hitung > dari nilai F-tabel, maka dapat disimpulkan bahwa variabel independen secara simultan mempengaruhi variabel dependen. Pada penelitian ini nilai F hitung pada $df = (n-k) (k-1) = (7-3) (3-1) = (4) (2)$ adalah sebesar 6,94. Tabel 8 berikut merupakan hasil uji simultan pada penelitian ini

Tabel 8. Hasil Uji Simultan atau Uji F

F-statistik	F-tabel	Prob	Keterangan
25.31580	6,94	0,000000	Positif dan Signifikan

Sumber: Dianalisis Penulis (*Output Eviews 12*)

Dapat dilihat pada Tabel 8 di atas, diperoleh nilai F-hitung sebesar 25,31580 dan nilai F-tabel sebesar 6,94 dengan tingkat signifikansi 0,05 (5%). Karena F-hitung (25,31580) lebih besar nilainya daripada F-tabel (6,94), maka bisa disimpulkan bahwa dengan tingkat kepercayaan 95%, variabel-variabel bebas yaitu pengeluaran pemerintah, akses teknologi, serta pertumbuhan ekonomi secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel TPT di Provinsi Kepulauan Riau. Tabel 9 menunjukkan hasil uji koefisien determinasi R-squared (R^2) pada penelitian ini.

Tabel 9. Hasil (R^2) R-squared

R^2	0.853846
Adjusted R^2	0.820118

Sumber: Dianalisis Penulis (*Output Eviews 12*)

Dapat dilihat pada Tabel 9 di atas, diperoleh hasil *Adjusted R-Squared* sebesar 0,820118, artinya 82,01% dari TPT Wilayah Provinsi Kepri dapat dijelaskan oleh faktor-faktor di dalam model ini yaitu pengeluaran pemerintah, akses teknologi, dan pertumbuhan ekonomi. Sisanya sebesar 17,99% dijelaskan oleh faktor lain di luar model yang tidak termasuk pada penelitian ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, kesimpulan yang dapat dirangkum ialah pengeluaran pemerintah memengaruhi TPT di wilayah Provinsi Kepri secara positif dan signifikan. meskipun secara teoritis diharapkan dapat mengurangi pengangguran, justru menunjukkan pengaruh positif. Hal ini mengindikasikan perlunya evaluasi mendalam terhadap efektivitas alokasi dan pengelolaan belanja pemerintah, terutama dalam menciptakan lapangan kerja yang berkelanjutan. Di sisi lain, akses teknologi dan pertumbuhan ekonomi berpengaruh negatif dan signifikan dalam mengurangi tingkat pengangguran di wilayah Provinsi Kepri.

Untuk mengatasi permasalahan pengangguran di wilayah Provinsi Kepri, terdapat beberapa rekomendasi saran yang dapat peneliti berikan yaitu diperlukan optimalisasi penggunaan anggaran pemerintah untuk program-program yang secara langsung menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan keterampilan tenaga kerja. Kemajuan akses teknologi yang sudah dicapai saat ini juga diharapkan dapat digunakan lebih optimal dan diperluas kembali dengan adanya pelatihan kepada masyarakat umum agar dapat dipergunakan lebih efektif. Penggunaan teknologi yang dilakukan secara kontinu diharapkan akan membuka peluang lapangan kerja baru. Peneliti juga mengharapkan pemerintah Provinsi Kepri dapat mengeksplorasi sektor-sektor ekonomi tertentu yang mungkin berkontribusi lebih signifikan terhadap penurunan pengangguran dibandingkan sektor lainnya dan mengembangkan strategi jangka panjang yang berfokus pada pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Provinsi Kepulauan Riau. (2024). *Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Kepulauan Riau Menurut Pengeluaran*.
- Damanik, M., & Syafii, M. (2023). Analysis Of The Effect Of Economic Growth, Open Unemployment Rate, Human Development Index On The Number Of Poor People In Sumatra Island Using Panel Data. *Management and Technology*, 2, 695–709. <https://doi.org/10.56910/ictmt.v1i2.150>

- Ernawati, E., Tajuddin, T., & Nur, S. (2021). Does government expenditure affect regional inclusive growth? An experience of implementing village fund policy in Indonesia. *Economies*, 9(4). <https://doi.org/10.3390/economies9040164>
- Gujarati. (2013). *Dasar-Dasar Ekonometrika Dasar*. Erlangga.
- Kalu, E. U., Achike, C., Ogbo, A., & Ukpere, W. (2020). Economic growth and unemployment linkage in a developing economy: A gender and age classification perspective. *Problems and Perspectives in Management*, 18(4), 527–538. [https://doi.org/10.21511/ppm.18\(4\).2020.42](https://doi.org/10.21511/ppm.18(4).2020.42)
- Lobo, B. J., Alam, M. R., & Whitacre, B. E. (2020). Broadband speed and unemployment rates: Data and measurement issues. *Telecommunications Policy*, 44(1), 101829. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2019.101829>
- Mahendra, A., Shalini, W., Parulian, T., Sirait, R. T. M., & Gulo, S. R. (2022). Analisis Pengaruh Harga Minyak Dunia, Pertumbuhan Ekonomi dan Pengeluaran Pemerintah Terhadap Pengangguran Dengan Inflasi Sebagai Variabel Moderating di Indonesia. *Journal on Education*, 5(1), 951–960. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i1.708>
- Mouren, V., Lutherani Ch. P, A., & Tumangkeng, S. Y. . (2022). Pengaruh Tingkat Pendidikan, Pertumbuhan Ekonomi Dan Jumlah Penduduk Terhadap Pengangguran Di Kabupaten Toraja Utara. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 22(5), 133–144.
- Nipo, D. T. A., Bujang, I., Hassan, H., & Lily, J. (2020). Is ICT a Complement or Substitute? A Cross-Regional Study on the Impacts of ICT Access and Usage on Unemployment. *Malaysian Journal of Business and Economics (MJBE)*, 6(2), 109. <https://doi.org/10.51200/mjbe.v0i0.2200>
- Ogbeide, F. I., Kanwanye, H., & Kadiri, S. (2015). The Determinants of Unemployment and the Question of Inclusive Growth in Nigeria: Do Resource Dependence, Government Expenditure and Financial Development Matter? *Montenegrin Journal of Economics*, 11(2), 49–64. <https://doi.org/10.14254/1800-5845.2015/11-2/3>
- Purwanti, S. D., & Rahmawati, F. (2021). Pengaruh Pengeluaran Pemerintah Dan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Inklusif Indonesia. *Ecoplan*, 4(1), 32–44. <https://doi.org/10.20527/ecoplan.v4i1.231>
- PWC & Katadata Insight Center. (2023). *East Ventura Digital Competitiveness Index 2023 Keadilan Bagi Seluruh Rakyat Indonesia*.
- Rafiee, E., Shabani, Z. D., & Hadian, E. (2024). Driving factors on unemployment in Iran's provinces: Do temporal and spatial dynamics matter? *Regional Science Policy and Practice*, 16(2), 12715. <https://doi.org/10.1111/rsp3.12715>
- Ricky, & Rizki, cut zkia. (2021). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi Terhadap. *Jurnal*

Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Pembangunan, 6(1), 1–13.

- Sadeh, A., Radu, C. F., Feniser, C., & Borşa, A. (2021). Governmental intervention and its impact on growth, economic development, and technology in oecd countries. *Sustainability (Switzerland)*, 13(1), 1–30. <https://doi.org/10.3390/su13010166>
- Sarairoh, S. (2020). the Impact of Government Expenditures on Unemployment: a Case Study of Jordan. *Asian Journal of Economic Modelling*, 8(3), 189–203. <https://doi.org/10.18488/journal.8.2020.83.189.203>
- Soukaina, K. (2023). Public Spending and Unemployment: Data From Eurozone Countries. *The EURASEANs: Journal on Global Socio-Economic Dynamics*, 6(6(43)), 181–190. [https://doi.org/10.35678/2539-5645.6\(43\).2023.181-190](https://doi.org/10.35678/2539-5645.6(43).2023.181-190)
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suhendra, I., & Wicaksono, B. H. (2020). Tingkat Pendidikan, Upah, Inflasi, Dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Pengangguran Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi-Qu*, 6(1), 1–17. <https://doi.org/10.35448/jequ.v6i1.4143>