Analisi Mediasi Biner IPM dan Tingkat Pengangguran Terbuka pada Ketimpangan Pendapatan di Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Barat Tahun 2022

Kamilatul 'Aini*, Nusar Hajarisman

Prodi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

*kamilatulaini8@gmail.com, nusarhajarisman@unisba.ac.id

Abstract. According to the Central Statistics Agency (BPS), income inequality in West Sumatra tends to be higher in urban areas compared to rural areas. This inequality results from social, economic, and human development factors that are unevenly distributed. In the context of development, the government plays a crucial role by reducing unemployment rates and optimizing existing resources. The Human Development Index (HDI) reflects how the population accesses development outcomes related to income, health, and education. The open unemployment rate includes individuals actively seeking employment, preparing for new ventures, feeling desperate due to job scarcity, or having accepted a job offer but not yet started working. In this study, mediation analysis is employed, combining binary logistic regression. HDI serves as a mediating variable in the relationship between the Open Unemployment Rate and Income Inequality in the districts and cities of West Sumatra Province. Simultaneous and partial testing is conducted to determine whether HDI and the Open Unemployment Rate have a positive or negative impact on income inequality.

Keywords: *Binary Logistic Regression, Human Development Indeks (HDI), Income Inequality, Mediation Analysis, Open Unemployment Rate.*

Abstrak. Ketimpangan di provinsi Sumatera Barat menurut Badan Pusat Statistik (BPS) berdasarkan tempat tinggal, di daerah perkotaan selalu lebih besar daripada daerah perdesaan. Terjadinya ketimpangan ini merupakan salah satu faktor akibat kurangnya ketidaksetaraan sosial, ekonomi, dan pembangunan manusia. Untuk pembangunan ini tentunya tidak terlepas dari upaya pembangunan yang dilakukan oleh pemerintah dengan mengurangi tingkat pengangguran dan mengoptimalkan potensi sumber daya yang ada. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) menjelaskan bagaimana penduduk dapat mengakses hasil pembangunan dalam memperoleh pendapatan, kesehatan, pendidikan, dan sebagainya. Tingkat pengangguran terbuka adalah penduduk yang tidak bekerja dan sedang mencari pekerjaan, atau mempersiapkan suatu usaha baru, atau merasa tidak mungkin mendapat pekerjaan (putus asa), atau sudah diterima bekerja tetapi belum mulai bekerja. Penggabungan metode mediasi dengan regresi logistik biner, yaitu Indeks Pembangunan Manusia (IPM) sebagai variabel yang memediasikan hubungan Tingkat Pengangguran Terbuka terhadap Ketimpangan di Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Barat. Dengan melakukan pengujian secara simultan dan parsial untuk mengetahui Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan Tingkat Pengangguran Terbuka berpengaruh secara positif ataupun negatif terhadap Ketimpangan Pendapatan di Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Barat.

Kata Kunci: *Analisis Mediasi, Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Ketimpangan Pendapatan, Regresi Logistik Biner, Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT).*

Corresponding Author
Email: nusarhajarisman@unisba.ac.id

A. Pendahuluan

Penamaan regresi dikemukakan pertama kali oleh seorang antropolog dan ahli meteorologi Francis Galton dalam artikelnya "*Family Likeness in Stature*" pada tahun 1886. Adapun sumber lain yang menyatakan penamaan regresi pertama kali muncul dalam pidato Francis Galton didepan Section H of The British Association di Aberdeen, 1855, yang dimuat di majalah Nature September 1855 serta dalam sebuah makalah "*Regression towards mediocrity in hereditary stature*", yang dimuat dalam *Journal of The Antrhopological Institute* [1]. Penelitian ini mengarah pada apa yang disebut hukum regresi universal mengenai ukuran anggota masyarakat. Undang-undang ini menyatakan bahwa sebaran tinggi badan dalam suatu masyarakat tidak berubah secara signifikan antar generasi. Dengan kata lain, sudah menurun dibandingkan keadaan saat ini. Namun, istilah regresi kini memiliki arti yang sangat berbeda dari apa yang dimaksudkan Galton secara luas analisis regresi diartikan sebagai suatu analisis tentang ketergantungan suatu variabel kepada variabel lain yaitu variabel independen dalam rangka membuat estimasi atau prediksi dari nilai rata-rata variabel tergantung dengan diketahuinya nilai variabel independen. Pada umumnya analisis regresi merupakan metode yang digunakan dalam menentukan pengaruh hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Analisis regresi memiliki ketepatan dalam estimasi, namun tidak hanya berhubungan variabel independen terhadap variabel dependen melainkan ada variabel lain masuk ke dalam persamaan disebut variabel mediasi [2].

Analisis regresi dengan variabel mediasi atau *intervening* adalah analisis regresi yang berawal dari regresi linier sederhana, karena dalam persamaan regresinya terdapat variabel mediasi atau *intervening* sehingga menjadi regresi linier berganda. Berkenaan dengan analisis mediasi, analisis mediasi adalah alat penting untuk mengidentifikasi proses sebab-akibat yang mendasari efek paparan-hasil baik dalam studi eksperimental maupun observasional [3]. Dan analisis mediasi memiliki tujuan umum menurut Doretti et. al. [4], yaitu untuk memahami sejauh mana pengaruh keseluruhan dari perlakuan atau paparan (X) pada hasil (Y) karena adanya variabel perantara (M) yang disebut mediator, yang dipengaruhi oleh perlakuan (X) tersebut dan mempengaruhi hasil (Y). Terdapat dua metode dalam menganalisis regresi dengan variabel mediasi atau *intervening*, yaitu metode kausal *step* dan *product of coefficient* [5]. Sementara menurut pendapat Mackinnon [6] ada tiga pendekatan utama untuk analisis mediasi, yaitu: (a) Kausal *steps*, (b) *difference in coefficients* (CD) yang berarti perbedaan koefisien, (c) *product of coefficients* (CP) yang berarti koefisien produk. Untuk metode pertama, yaitu: analisis mediasi dengan metode kausal *step*, dimana analisis mediasi kausal bertujuan untuk mendefinisikan dan memperkirakan dampak sebab akibat, bukan dampak asosiasi dari analisis mediasi tradisional. Analisis ini membedakan antara definisi efek kausal dan estimasi efek kausal. Dampak langsung, tidak langsung, dan total didefinisikan sebagai perbedaan antara dua hasil potensial [6]. Kemudian untuk metode kedua, yaitu: Produk koefisien atau disebut juga *product of coefficient (CP*) ini merupakan salah satu pendekatan yang digunakan untuk memahami hubungan antara variabel independen (X), variabel mediator (M), dan variabel dependen (Y) [7]. Menurut Breen et. al. [8] Metode ini digunakan dalam analisis mediasi dengan menggunakan regresi linear, tahapannya sebagai berikut: melakukan regresi X terhadap M (X $\rightarrow$ M), melakukan regresi X dan M terhadap Y (X, M $\rightarrow$ Y), menghitung produk koefisien regresi X terhadap M dan M terhadap Y, dan sehingga produk koefisien ini dapat menggambarkan efek mediasi. Adapun metode selanjutnya, yaitu metode *difference in coefficients* (CD) atau perbedaan koefisien. Pada metode ini menurut MacKinnon et. al. [6], efek mediasi (yaitu, efek tidak langsung) dihitung sebagai perbedaan antara koefisien regresi dari X terhadap Y (disebut *c*) dan koefisien regresi dari X terhadap Y setelah mengontrol M (disebut *c'*). Untuk tahapannya dimulai dari melakukan regresi X terhadap Y (X $\rightarrow$ Y) sertakan koefisien regresi, melakukan regresi X dan M terhadap Y (X, M $\rightarrow$ Y) sertakan koefisien regresi X (*c'*), dan hitung perbedaan antara *c* dan *c'* (*c*-*c'*), kemudian perbedaan inilah yang menggambarkan efek mediasi pada metode ini.

Menurut MacKinnon [6] Analisis mediasi kemudian setara dengan dua model regresi linier, dimana metode produk koefisien dan perbedaan koefisien secara matematis setara. Metode produk koefisien dan perbedaan koefisien memberikan estimasi dampak tidak langsung

yang sama ketika mediator biner dianalisis menggunakan model probabilitas linier, untuk model mediasi dengan mediator biner dan hasil berkelanjutan [9]. Mengenai model mediasi dengan variabel mediator, variabel mediator itu sendiri adalah variabel yang menjadi perantara hubungan antara variabel independen (X) dan variabel dependen (Y). Variabel mediator secara metodologis merupakan bagian dari variabel independen karena memberikan pengaruh baik langsung atau tidak langsung terhadap variabel independen (Y) [10]. MacKinnon [6] menerangkan bahwa pentingnya variabel perantara (mediator) tersebut karena: (a) pusat pertanyaan dalam banyak penelitian difokuskan pada proses mediasi (*mediating processes*) hubungan antar variabel, (b) variabel perantara sangat penting untuk penelitian dasar mengenai mekanisme munculnya efek atau pengaruh, (c) penjelasan mengenai proses mediasi banyak dibutuhkan penelitian terapan, misalnya terkait program prevensi dan intervensi, (d) masih banyak isu proses mediasi secara statistik yang belum tereksplorasi.

Analisis mediasi ini memiliki prospek penerapan yang luas termasuk ekonomi, epidemiologi, dan sebagainya [6]. Penerapan di bidang kesehatan pada beberapa penelitian sudah membuktikan penerapan model-model kesehatan yang melibatkan variabel perantara (mediator), contohnya Trent et. al. [9] menemukan bahwa sindrom *polikistik* yang sering muncul pada remaja Wanita yang memiliki berat badan berlebih, pengaruhnya terhadap kualitas hidup mereka diperantarai oleh variabel indeks berat badan (*body mass index*). Adapun di bidang lainnya menurut Celli [3] di bidang ekonomi, analisis mediasi kurang direnungkan, meskipun memiliki implikasi yang menarik dan penting. Adapun beberapa contoh yang ada diantaranya pada Simon dan Skipper [3] yang mengevaluasi efek langsung dari upah keibuan dan pada Flores dan Flores-Lagunes [3] yang mengevaluasi dampak langsung pada pendapatan program *Job Corps* melalui pengalaman kerja. Adapun contoh lainnya di bidang perekonomian yang dapat dijadikan referensi yaitu dari perkembangan pemerataan pendapatan suatu provinsi yang dapat diukur dengan menggunakan Gini Ratio. Gini Ratio ini menunjukkan ketimpangan yang dihitung berdasarkan kelas pendapatan. Menurut Ismoro [11] bahwa distribusi pendapatan dapat berwujud pemerataan maupun ketimpangan, yang menggambarkan tingkat pembagian pendapatan yang dihasilkan oleh berbagai kegiatan ekonomi. Distribusi ini dapat mencerminkan hasil pembangunan suatu daerah atau negara. Dalam suatu pembangunan daerah, alat ukur hasil pembangunan manusia merupakan salah satu faktor yang dibutuhkan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Indeks pembangunan manusia merupakan alat ukur yang dapat digunakan untuk melihat upaya dan kinerja pembangunan manusia di suatu wilayah [12]. Kenyataannya, meskipun pada beberapa kabupaten/kota ditemukan bahwa kabupaten/kota tersebut memiliki Indeks Pembangunan Manusia yang tinggi, bukan berarti bahwa kabupaten/kota tersebut tidak mempengaruhi yang berakibat pada terjadinya sebuah ketimpangan pendapatan di wilayah tersebut.

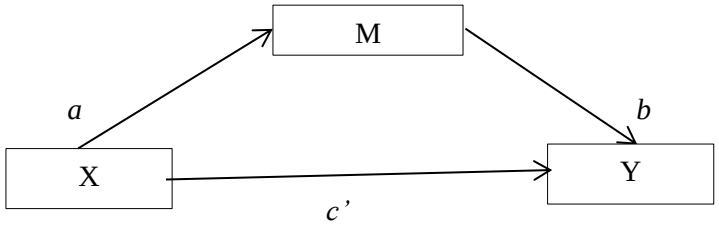
Penelitian ini dilakukan terhadap IPM dan tingkat pengangguran terbuka dalam Ketimpangan Pendapatan di Kabupaten/Kota Sumatera Barat tahun 2022, dengan asumsi bahwa Indeks Pembangunan Manusia (IPM) memiliki peran penting dalam memediasi tingkat pengangguran terbuka terhadap ketimpangan pendapatan di wilayah kabupaten/kota. Apabila suatu wilayah memiliki nilai IPM yang tinggi, hal ini tidak selalu berarti bahwa tingkat pengangguran terbuka di wilayah tersebut telah menurun secara signifikan. Hal ini akan juga dapat berdampak pada ketimpangan pendapatan wilayah tersebut. Sebaliknya, jika suatu wilayah memiliki nilai IPM yang rendah, ini dapat menunjukkan bahwa tingkat pengangguran terbuka di wilayah tersebut mungkin belum mengalami penurunan. Oleh karena itu, diperlukan analisis lanjutan untuk memahami hubungan yang lebih kompleks antara ketiga faktor ini, sehingga penelitian ini berjudul "Analisis Mediasi Biner Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan Tingkat Pengangguran Terbuka pada Ketimpangan Pendapatan di Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Barat Tahun 2022".

B. Metodologi Penelitian

Peneliti menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Barat. Dalam penelitian ini ruang lingkup wilayah yang dijadikan objek penelitian adalah sebanyak 19 kabupaten/kota yang ada di provinsi Sumatera Barat pada tahun 2022.

Untuk variabel dependen menggunakan data Gini Rasio, variabel independen menggunakan data Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT), dan variabel mediasi menggunakan IPM.

Untuk model yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan model regresi melalui variabel mediasi.



Gambar 1. Model Regresi melalui variabel mediasi

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Model Regresi Sederhana

Berikut adalah penelitian mengenai hasil model regresi sederhana antara Tingkat Pengangguran Terbuka (X) dengan Ketimpangan Pendapatan (Y), yang diuji menggunakan analisis regresi sederhana dengan *software* R Studio. Hasil pengujian dijelaskan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Regresi Sederhana Tingkat Pengangguran Terbuka terhadap Ketimpangan Pendapatan

Koefisien	Nilai Taksiran	Galat Baku	Uji-t	p-value	F	p-value	Keputusan
Intersep	0,2174	0,0218	9,950	0,0000			
Tingkat Pengangguran Terbuka	0,0103	0,0038	2,651	0,0168	7,027	0,01681	H_0 ditolak

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024.

Dari tabel di atas, diperoleh hasil dari evaluasi model. Sebelum melakukan evaluasi model, dilakukan terlebih dahulu uji asumsi pada analisis regresi sederhana dengan menggunakan uji normalitas residu dan uji kehomogenan varians residu. Dari hasil analisis kedua uji asumsi tersebut, diperoleh bahwa residu terdistribusi normal dan residu terdistribusi dengan varians yang sama.

Kemudian dilanjutkan dengan melakukan evaluasi model yang diperoleh bahwa nilai t_{hitung} yang diperoleh ialah sebesar 2,651 dengan *p-value* sebesar 0,0168. Lalu, untuk mengujinya apakah hipotesis ditolak apabila $t_{hitung} > t_{tabel(\alpha,n-1)}$ atau *p-value* < α. Dikarenakan *p-value* = 0,0168 < α= 0,05 maka H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh tingkat pengangguran terbuka secara parsial terhadap ketimpangan pendapatan.

Diperoleh juga hasil bahwa nilai F_{hitung} yang diperoleh ialah sebesar 7,027 dengan *p-value* sebesar 0,01681. Lalu, untuk mengujinya apakah hipotesis ditolak apabila $F_{hitung} > F_{\text{tabel(k,n−k−1)}}$, dimana untuk $F_{\text{tabel(k,n−k−1)}}$ ini dapat dihitung melalui tabel kritis uji-F dan diperoleh bahwa nilai F_{tabel} untuk uji ini ialah 4,45. Hal ini berarti F_{hitung} = 7,027 > $F_{\text{tabel(k,n−k−1)}}$= 4,45. Karena F_{hitung} yang diperoleh lebih besar dari F_{tabel} maka H_0 ditolak. Dengan taraf nyata sebesar 5% dan diperoleh bahwa H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh tingkat pengangguran terbuka secara simultan terhadap ketimpangan pendapatan. Kemudian hasil koefisien determinasi melalui pengujian dengan software R Studio diperoleh bahwa nilai koefisien determinasi adalah $0 < R^2 < 1$, maka dapat disimpulkan bahwa model hanya dapat menjelaskan 0,2509 persen variasi dalam ketimpangan pendapatan

yang dapat dijelaskan oleh tingkat pengangguran terbuka.

Hasil Model Regresi *Dummy*

Berikut adalah penelitian mengenai hasil model regresi *multiple* antara Tingkat Pengangguran Terbuka (X) dan IPM (M) dengan Ketimpangan Pendapatan (Y), yang diuji menggunakan analisis regresi *multiple* dengan *software* R Studio. Hasil pengujian dijelaskan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Regresi Multiple Tingkat Pengangguran Terbuka dan IPM terhadap Ketimpangan Pendapatan

Koefisien	Nilai Taksiran	Galat Baku	Uji-t	p-value	F	p-value	Keputusan
Intersep	0,2090	0,0223	9,332	0,000			
Tingkat Pengangguran Terbuka	0,0088	0,0040	2,200	0,0428	7,3012	0,0157	H_0 ditolak
IPM	0,0222	0,0172	1,289	0,2156	1,6627	0,2155	H_0 diterima

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024.

Dari tabel di atas, diperoleh hasil dari evaluasi model. Sebelum melakukan evaluasi model, dilakukan terlebih dahulu uji asumsi pada analisis regresi *multiple* dengan menggunakan uji normalitas residu dan uji kehomogenan varians residu. Dari hasil analisis kedua uji asumsi tersebut, diperoleh bahwa residu terdistribusi normal dan residu tidak terdistribusi dengan varians yang sama.

Kemudian dilanjutkan dengan melakukan evaluasi model yang diperoleh nilai t_{hitung} adalah yang diperoleh untuk TPT ialah sebesar 2,200 dengan p-value sebesar 0,0428 dan untuk IPM sebesar 1,289 dengan *p-value* sebesar 0,2156. Lalu, untuk mengujinya apakah hipotesis ditolak apabila $t_{hitung} > t_{tabel(\alpha,n-1)}$ atau *p-value* < α. Karena *p-value* TPT = 0,0428 < α = 0,05, maka H_0ditolak. Dan *p-value* IPM = 0,2156 > α = 0,05 maka H_0 diterima. Dengan taraf nyata sebesar 5% dan diperoleh bahwa H_0 ditolak untuk TPT dan H_0 diterima untuk IPM, sehingga dapat disimpulkan dapat disimpulkan bahwa secara bersama-sama ada pengaruh tingkat pengangguran terbuka dan IPM secara parsial terhadap ketimpangan pendapatan. Dalam artian, tingkat pengangguran terbuka berkontribusi positif sedangkan IPM berkontribusi negatif terhadap ketimpangan pendapatan.

Dan diperoleh juga hasil bahwa nilai F_{hitung} yang diperoleh untuk TPT ialah sebesar 7,3012 dengan *p-value* sebesar 0,0157 dan untuk IPM sebesar 1,6627 dengan *p-value* sebesar 0,2155. Lalu, untuk mengujinya apakah hipotesis ditolak apabila $F_{hitung} > F_{\text{tabel(k,n}-\text{k}-1)}$, dimana untuk $F_{\text{tabel(k,n}-\text{k}-1)}$ ini dapat dihitung melalui tabel kritis uji-F dan diperoleh bahwa nilai F_{tabel} untuk uji ini ialah 4,49. Hal ini berarti F_{hitung} TPT=7,3012 > $F_{\text{tabel(k,n}-\text{k}-1)}$= 4,49 dan F_{hitung} IPM=1,6627 < $F_{\text{tabel(k,n}-\text{k}-1)}$= 4,49. Karena F_{hitung}TPT yang diperoleh lebih besar dari F_{tabel} maka H_0 ditolak dan untuk F_{hitung} IPM yang diperoleh lebih kecil dari F_{tabel} maka H_0 diterima. Dengan taraf nyata sebesar 5% dapat disimpulkan bahwa secara bersama-sama ada pengaruh tingkat pengangguran terbuka dan IPM secara simultan terhadap ketimpangan pendapatan. Dalam artian, tingkat pengangguran terbuka berkontribusi positif sedangkan IPM berkontribusi negatif terhadap ketimpangan pendapatan. Kemudian hasil koefisien determinasi melalui pengujian dengan *software* R Studio diperoleh bahwa nilai koefisien determinasi adalah $0 < R^2 < 1$, maka dapat disimpulkan bahwa model hanya dapat menjelaskan 0,279 persen variasi dalam ketimpangan pendapatan yang dapat dijelaskan oleh tingkat pengangguran terbuka dan IPM.

Hasil Model Regresi Logistik

Berikut adalah penelitian mengenai hasil model regresi logistik antara Tingkat Pengangguran Terbuka (X) dengan IPM (M), yang diuji menggunakan analisis regresi logistik dengan *software* R Studio. Hasil pengujian dijelaskan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Regresi Logistik Tingkat Pengangguran Terbuka terhadap IPM

Koefisien	Nilai Taksiran	Galat Baku	p-value	Keputusan
Intersep	-1,8064	2,2528	0,423	
Tingkat Pengangguran Terbuka	0,5771	0,4612	0,211	H_0 diterima

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024.

Dari tabel di atas, diperoleh hasil dari evaluasi model. Sebelum melakukan evaluasi model, dilakukan terlebih dahulu uji asumsi pada analisis regresi logistik dengan menggunakan uji Goodness of Fit. Dari hasil analisis uji asumsi tersebut, diketahui bahwa hasil perolehan Uji Goodnes of Fit melalui *chi-square* yaitu sebesar 19 dengan *p-value* sebesar 0,3918. Dengan kriteria uji apabila $C \leq c^2$ atau *p-value* < α maka H_0 ditolak, dikarenakan hasil yang diperoleh setelah melakukan perhitungan didapat bahwa *p-value* = 0,3918 > α = 0,05, maka H_0 diterima. Dengan taraf nyata sebesar 5% dan diperoleh bahwa H_0 diterima, maka dapat disimpulkan bahwa model telah cukup menjelaskan data.

Kemudian dilanjutkan dengan melakukan evaluasi model dengan menggunakan uji Rasio Likelihood yang diperoleh bahwa nilai Log Likelihood nya adalah sebesar -9,8356 dengan *p-value* sebesar 0,1453. Dengan kriteria uji yang digunakan pada pengujian ini yaitu apabila -2 Log Likelihood < $X^2_{tabel(N-1)}$ atau *p-value* < α. maka H_0 ditolak dan model dinyatakan signifikan. Karena hasil yang diperoleh dari pengujian -2 Log Likelihood dengan *p-value* sebesar 0,1453 > α =0,05. Maka H_0 diterima dan model tidak dapat dikatakan cocok atau model tidak signifikan. Dengan taraf nyata sebesar 5% dan diperoleh bahwa H_0 diterima, maka dapat disimpulkan bahwa IPM dan tingkat pengangguran terbuka tidak mempengaruhi model atau model tidak signifikan.

Diperoleh juga hasil bahwa dengan menggunakan Uji Wald diperoleh bahwa nilai Wald nya adalah sebesar 1,6 dengan *p-value* sebesar 0,21. Dengan kriteria uji yang digunakan pada pengujian ini yaitu apabila $Wald > Wald_{(\alpha;n)}\ atau\ p-value < \alpha$ maka H_0 ditolak dan model dinyatakan berpengaruh. Karena hasil yang diperoleh dari pengujian Wald dengan p-value sebesar 0,21 > 0,05, maka H_0 diterima dan model dapat dikatakan tidak berpengaruh. Dengan taraf nyata sebesar 5% dan diperoleh bahwa H_0 diterima, maka dapat disimpulkan bahwa nilai koefisien regresi sama dengan 0 (nol) sehingga tingkat pengangguran terbuka tidak berpengaruh terhadap IPM.

Hasil Model Analisis Mediasi

Berdasarkan tiga kondisi kemungkinan keputusan yang dibuat dalam menguji pengaruh atau efek mediasi sebagai berikut:

Untuk model yang pertama diperoleh bahwa hasil model regresi sederhana pada pengujian uji asumsi dengan menggunakan uji normalitas residu dan uji kehomogenan varians residu terpenuhi. Lalu dilanjutkan dengan melakukan evaluasi pada model dengan menggunakan uji parameter secara parsial (uji-t) dan uji parameter secara keseluruhan (uji-F) diperoleh bahwa ada pengaruh Tingkat Pengangguran Terbuka terhadap Ketimpangan Pendapatan secara parsial namun tidak secara simultan. Serta koefisien determinasi model dapat menjelaskan 25% variasi dalam Ketimpangan Pendapatan yang dapat dijelaskan oleh Tingkat Pengangguran Terbuka.

Selanjutnya untuk model yang kedua diperoleh bahwa hasil model regresi *dummy*

melalui regresi *multiple* pada pengujian asumsi dengan menggunakan uji normalitas residu dan uji kehomogenan varians residu terpenuhi. Lalu dilanjutkan dengan melakukan evaluasi pada model dengan menggunakan uji parameter secara parsial (uji-t) dan uji parameter secara keseluruhan (uji-F) diperoleh bahwa ada pengaruh Tingkat Pengangguran Terbuka dan IPM terhadap Ketimpangan Pendapatan secara parsial dan secara simultan. Serta koefisien determinasi model dapat menjelaskan 27% variasi dalam Ketimpangan Pendapatan yang dapat dijelaskan oleh Tingkat Pengangguran Terbuka dan IPM.

Kemudian untuk model yang ketiga diperoleh bahwa hasil model regresi logistik pada pengujian uji asumsi dengan menggunakan uji Goodness of Fit terpenuhi dan pada pengevaluasian model untuk pengujiannya menggunakan uji Rasio Likelihood (Uji keseluruhan) dan Uji Wald tidak terpenuhi. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa kondisi pers. (2.1), (2.2), dan (2.3) terpenuhi tetapi koefisien c` secara statistik tidak signifikan, maka hal ini dapat dikatakan bahwa variabel mediasi memberikan pengaruh yang sempurna. Atau dapat dikatakan pula bahwa keragaman yang terjadi di dalam Ketimpangan Pendapatan secara tidak langsung dijelaskan oleh Tingkat Pengangguran Terbuka melalui IPM.

D. Kesimpulan

Berdasarkan pada uraian sebelumnya, telah diperoleh hasil dari penelitian yang telah dilakukan. Untuk penarikan kesimpulan pada penelitian ini, yaitu dapat dikatakan bahwa kondisi pers. (2.1), (2.2), dan (2.3) terpenuhi tetapi koefisien *c`* secara statistik tidak signifikan, maka hal ini dapat dikatakan bahwa variabel mediasi memberikan pengaruh yang sempurna. Atau dapat dikatakan pula bahwa keragaman yang terjadi di dalam Ketimpangan Pendapatan secara tidak langsung dijelaskan oleh Tingkat Pengangguran Terbuka melalui IPM.

Acknowledge

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menuturkan terima kasih kepada: Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT, Keluarga dan Saudara, Bapak Dr. apt. Suwendar, S.Si., M.Si., selaku Dekan FMIPA Unisba, Bapak Abdul Kudus, M.Si., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Statistika FMIPA Unisba, Bapak Dr. Nusar Hajarisman, M.Si. selaku dosen pembimbing, Bapak Dr. Aceng Komarudin Mutaqin, M.T., M.Si. dan Ibu Fitri Amanah, S.Si., M.Sc. selaku dosen wali, Dosen, Laboran, dan Tenaga Pendidik Prodi Statistika Unisba, Sahabat-sahabat, dan Semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini tanpa dapat penulis sebutkan satu per satu.

Daftar Pustaka

[1] Prasetyoningrum, A. K., & Sukmawati, U. S. (2018). Analisis Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Pertumbuhan Ekonomi dan Pengangguran Terhadap Kemiskinan di Indonesia. Equilibrium: Jurnal Ekonomi Syariah, 6(2), 217-240.

[2] Widhiarso, W. (2010). Berkenalan dengan Analisis Mediasi: Regresi dengan Melibatkan Variabel Mediator. Yogyakarta: Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada.

[3] Celli, V. (2019). "Causal Mediation Analysis in Economics: objectives, assumptions, models," Working Papers 12/19, Sapienza University of Rome, DISS.

[4] Doretti, M., Raggi, M. & Stanghellini, E.(2022). Exact parametric causal mediation analysis for a binary outcome with a binary mediator. Stat Methods Appl 31, 87–108.

[5] Munawaroh, D. Y., & Hayati, M. N. (2015). Analisis Regresi Variabel Mediasi Dengan Metode Kausal Step (Studi Kasus: Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Perkapita Di Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2011-2013). Jurnal Eksponensial, 6(2), 193-199.

[6] MacKinnon, David P., Yasemin Kisbu-Sakarya, and Amanda C. Gottschall. (2013). 'Developments in Mediation Analysis', in Todd D. Little (ed.), The Oxford Handbook of Quantitative Methods in Psychology: Vol. 2: Statistical Analysis, Oxford Library of Psychology (2013; online edn, Oxford Academic, 1 Oct. 2013).

[7] Carter, A.R., Sanderson, E., Hammerton, G. et al. (2021). Mendelian randomisation for mediation analysis: current methods and challenges for implementation. Eur J Epidemiol 36, 465–478.

[8] Breen, R., Karlson, K. B., & Holm, A. (2013). Total, direct, and indirect effects in logit and probit models. Sociological Methods & Research, 42(2), 164–191.

[9] Yu, Q., & Li, B. (2022). Statistical Methods for Mediation. NewYork: Chapman & Hall CRC Biostatistics Series.

[10] Urbayatun, S., & Widhiarso, W. (2012). Variabel Mediator dan Moderator dalam Penelitian Psikologi Kesehatan Masyarakat. Jurnal Psikologi, 39(2), 180-188.

[11] Diana, P., & Murni, D. (2023). Analisis Regresi dengan Variabel Dummy pada Faktor Risiko Diabetes Mellitus Tipe 2. Journal of Mathematics UNP, 8(3), 98-105.

[12] Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat. (2023). Indeks Pembangunan Manusia Provinsi Sumatera Barat 2022.

[13] Anggi Priliani Yulianto and S. Darwis, "Penerapan Metode K-Nearest Neighbors (kNN) pada Bearing," *Jurnal Riset Statistika*, vol. 1, no. 1, pp. 10–18, Jul. 2021, doi: 10.29313/jrs.v1i1.16.

[14] W. Novian and M. Herlina, "Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perilaku Masyarakat terhadap Penggunaan Internet pada Desa Digital Sukaraja," *Jurnal Riset Statistika*, pp. 161–168, Dec. 2022, doi: 10.29313/jrs.v2i2.1466.

[15] Nur Rofiq Azijah and Ilham Faishal Mahdy, "Hubungan Antara Kesadaran Kesetaraan Gender pada Mahasiswa dan Sikap Diskriminasi kepada Perempuan," *Jurnal Riset Statistika*, pp. 131–136, Dec. 2023, doi: 10.29313/jrs.v3i2.3021.