

**ANALISIS KETIMPANGAN PENDAPATAN ANTAR KABUPATEN
DI PROVINSI SUMATERA UTARA****Elverbinta Br Gurusinga¹, Daisy S. M. Engka², Krest D. Tolosang³**^{1,2,3}Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Universitas Sam Ratulangi, Manado 95115, Indonesia

Email : elverbintags@gmail.com**ABSTRAK**

Aspek pemerataan pendapatan merupakan hal utama yang harus diperhatikan, karena pemerataan hasil pembangunan merupakan salah satu strategi dan tujuan pembangunan nasional di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besar kecilnya ketimpangan antar kabupaten dan untuk mengetahui pengaruh dari tingkat investasi dan penyerapan tenaga kerja terhadap ketimpangan pendapatan antar kabupaten di Provinsi Sumatera Utara. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa time series yang diperoleh dari website Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara dan website *National Single Window for Investment* (NSWI). Data diolah menggunakan metode analisis Indeks Williamson dan Regresi Data Panel dengan bantuan program Microsoft Excel 2010 dan Eviews 9. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat ketimpangan pendapatan pada pemerintahan daerah antar kabupaten di Provinsi Sumatera Utara periode tahun 2016-2020 termasuk dalam kriteria yang rendah karena berada pada interval 0 – 0.5 yaitu sebesar 0.1329. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa tingkat investasi berpengaruh positif signifikan terhadap ketimpangan pendapatan antar kabupaten di Provinsi Sumatera Utara. Penyerapan tenaga kerja berpengaruh negatif signifikan terhadap ketimpangan pendapatan antar kabupaten di Provinsi Sumatera Utara.

Kata kunci: Ketimpangan Pendapatan; Tingkat Investasi; Penyerapan Tenaga Kerja; Indeks Williamson; Regresi Data Panel

ABSTRACT

The aspect of income distribution is the main thing that must be considered, because equitable distribution of development results is one of the strategies and objectives of national development in Indonesia. This study aims to determine the size of inequality between districts and to determine the effect of the level of investment and employment on income inequality between districts in North Sumatra Province. The type of data used in this study is secondary data in the form of time series obtained from the website of the Central Statistics Agency of North Sumatra Province and the website of the National Single Window for Investment (NSWI). The data was processed using the Williamson Index and Panel Data Regression analysis methods with the help of Microsoft Excel 2010 and Eviews 9. The results showed that the level of income inequality in regional government between districts in North Sumatra Province for the 2016-2020 period was included in the low criteria because it was in interval 0 – 0.5 which is equal to 0.1329. This study also shows that the level of investment has a significant positive effect on income inequality between districts in North Sumatra Province. Labor absorption has a significant negative effect on income inequality between districts in North Sumatra Province.

Keyword: Poverty; Income Inequality; Investment Level; Labor Absorption; Williamson Index; Panel Data Regression

1. PENDAHULUAN

Ketidaksamaan ketika angka distribusi pendapatan tinggi, kesenjangan berkembang antara kelompok berpenghasilan tinggi dan kelompok masyarakat berpenghasilan rendah. Masalah distribusi pendapatan ini mengandung dua aspek. Aspek pertama adalah bagaimana meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang masih di bawah garis kemiskinan, sedangkan aspek kedua adalah pemerataan pendapatan total dalam arti mengurangi perbedaan pendapatan antar penduduk.

Ketimpangan memiliki dampak positif dan dampak negatif. Efek positif dari ketimpangan adalah dapat mendorong untuk membuat daerah lain yang kurang berkembang dan berkembang menjadi kompetitif dan meningkatkan pertumbuhan mereka untuk meningkatkan kesejahteraan mereka. Sedangkan dampak negatif dari ketimpangan antara lain inefisiensi ekonomi, merusak stabilitas dan solidaritas sosial. Efek negatif dari ketimpangan ini akan menyebabkan masalah pengembangan saat membangun kebaikan bersama. Jadi ketidaksetaraan adalah sebuah tantangan

pembangunan yang harus dihadapi karena dapat mempersulit pelaksanaan pembangunan ekonomi nasional yang berkeadilan (Todaro & Smith, 2004).

Pemerataan distribusi pendapatan pada suatu daerah dapat menyebabkan proses pertumbuhan daerah yang cepat, sedangkan jika tidak adanya pemerataan daerah tersebut akan tertinggal dalam pertumbuhan daerahnya. Maka daerah-daerah yang tidak mengalami pemerataan tersebut disebabkan kurangnya sumber-sumber yang dimiliki, adanya kecenderungan pemilik modal (investor) lebih memilih daerah yang memiliki sarana dan prasarana seperti perhubungan, jaringan listrik, jaringan telekomunikasi, perbankan, asuransi juga tenaga terampil (Barika, 2012). Dengan tidak meratanya investor yang masuk maka akan menimbulkan dampak negatif untuk daerah tersebut seperti kurangnya lapangan pekerjaan sehingga menyebabkan adanya pengangguran. Dan juga berdampak adanya ketimpangan distribusi pendapatan dari Pemerintah Pusat atau Provinsi kepada daerah seperti kota atau kabupaten (Kuncoro, 2004).

Sumatera Utara sebagai salah satu provinsi di Indonesia yang terletak di pulau Sumatera juga tidak terlepas dari masalah ketimpangan pendapatan seperti provinsi lainnya. Aspek pemerataan pendapatan merupakan hal yang penting untuk diperhatikan, karena pemerataan hasil pembangunan merupakan salah satu strategi dan tujuan pembangunan nasional di Indonesia. Salah satu indikator yang digunakan untuk pengukuran pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan atau setiap kategori dari tahun ke tahun adalah tingkat pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto harga konstan.

Perkembangan penduduk yang tinggi dapat menghambat suatu wilayah/daerah untuk mencapai salah satu tujuan terpenting dari pembangunan ekonomi, yaitu masalah distribusi pendapatan. Pertumbuhan penduduk yang tinggi akan menyebabkan kesenjangan yang sudah ada di antara beberapa kelompok masyarakat semakin melebar luas. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa dengan banyaknya populasi berpotensi meningkatkan ketimpangan antar wilayah.

Ketidakterataan yang menyebabkan ketimpangan inilah masalah yang harus segera cari cara penyelesaiannya. Masalah yang akan terjadi ketika ketimpangan semakin besar adalah terjadinya konflik dan bisa meningkatkan angka diskriminalitas, sehingga jika hal tersebut dibiarkan begitu saja maka dapat menyebabkan ketidakstabilan dalam perekonomian. Berdasarkan latar belakang di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis tingkat ketimpangan pendapatan antar Kabupaten di Provinsi Sumatera Utara.
2. Untuk menganalisis pengaruh Tingkat Investasi terhadap ketimpangan pendapatan antar Kabupaten di Provinsi Sumatera Utara.
3. Untuk menganalisis pengaruh Penyerapan Tenaga Kerja terhadap ketimpangan pendapatan antar Kabupaten di Provinsi Sumatera Utara.
4. Untuk menganalisis pengaruh Tingkat Investasi dan Penyerapan Tenaga Kerja secara bersama-sama terhadap Ketimpangan Pendapatan Antar Kabupaten di Provinsi Sumatera Utara.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ketimpangan Pendapatan

Ketimpangan atau disparitas antar daerah adalah hal biasa terjadi dalam kegiatan ekonomi suatu wilayah. Itu terjadi karena perbedaan kandungan sumber daya alam dan perbedaan kondisi demografi yang ditemukan di setiap daerah. Perbedaan ini membuat *skill* suatu daerah dalam merangsang proses pembangunan juga akan berbeda. Ketimpangan pendapatan merupakan suatu konsep yang menjelaskan perbedaan kekayaan, taraf hidup dan pendapatan individu atau rumah tangga dalam masyarakat, sehingga mengakibatkan ketimpangan distribusi antar wilayah karena perbedaan faktor produksi dan sumber daya yang tersedia. Ketimpangan pendapatan ialah salah satu aspek kemiskinan yang perlu dicermati karena sesungguhnya merupakan ukuran kemiskinan relatif, yaitu perhitungan kemiskinan berdasarkan bagian distribusi pendapatan daerah. Ketimpangan pendapatan mencerminkan distribusi hasil pembangunan suatu daerah atau negara, baik yang diterima

oleh setiap orang atau oleh pemilikan faktor-faktor produksi di antara penduduk. Ketimpangan pendapatan lebih besar di negara-negara yang baru memulai pembangunan, sedangkan untuk negara maju atau di atasnya, tingkat pendapatan lebih merata atau tingkat ketimpangannya rendah.

Ada dua konsep yang berkaitan dengan pengukuran ketimpangan pendapatan, yaitu konsep ketimpangan *absolut* dan ketimpangan relatif. Konsep pertidaksamaan mutlak adalah konsep pengukuran pertidaksamaan yang menggunakan suatu parameter dengan nilai mutlak. Sedangkan konsep ketimpangan relatif adalah konsep pengukuran ketimpangan distribusi pendapatan, membandingkan jumlah pendapatan yang diterima oleh individu atau kelompok anggota masyarakat dengan total pendapatan yang diterima masyarakat secara keseluruhan (Sukirno, 2006).

Menurut beberapa para ahli tentang ketimpangan pendapatan yaitu Ketimpangan pendapatan adalah terdapatnya perbedaan pendapatan yang diterima atau dihasilkan oleh masyarakat sehingga mengakibatkan tidak meratanya distribusi pendapatan nasional di antara masyarakat (Todaro & Stephen, 2006). Ketimpangan pendapatan adalah perbedaan kemakmuran ekonomi antara yang kaya dengan yang miskin, hal ini tercermin dari adanya perbedaan pendapatan (Baldwin, 1986). Ketimpangan pendapatan adalah standar hidup yang relatif pada seluruh masyarakat, karena kesenjangan antar wilayah yaitu adanya perbedaan faktor produksi dan sumber daya yang tersedia (Kuncoro, 2006).

Investasi akan cenderung menambah ketidakmerataan. Pada wilayah yang sedang berkembang, permintaan barang dan jasa maka akan mendorong naiknya investasi yang nantinya dapat meningkatkan pendapatan pada daerah tersebut, kemudian keadaan sebaliknya yaitu pada wilayah yang kurang berkembang, investasi akan cenderung rendah karena pendapatan masyarakatnya juga rendah (Jhingan, 2004). Kekuatan pasar mempunyai peran terpenting dalam menarik investasi swasta kesuatu daerah dengan keuntungan yang dimiliki oleh daerah tersebut (Sjafrizal, 2008).

Harrod-Domar menjelaskan bahwa pembentukan modal/investasi merupakan faktor penting yang menentukan pertumbuhan ekonomi. Dalam teorinya, Harrod-Domar berpendapat investasi berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi dalam perspektif jangka waktu yang lebih panjang. Dapat kita simpulkan, investasi akan berpengaruh secara langsung ataupun tidak langsung pada pertumbuhan ekonomi, kemudian dengan adanya peningkatan investasi maka pertumbuhan ekonomi juga akan meningkat, seiring dengan peningkatan pertumbuhan tersebut maka akan berpengaruh pada ketimpangan pendapatan.

Tenaga kerja bisa mempengaruhi ketimpangan pendapatan karena penambahan jumlah tenaga kerja yang tidak diimbangi dengan tersedianya kesempatan kerja menyebabkan pengangguran semakin meningkat dan akan menghambat pertumbuhan ekonomi sehingga peningkatan tenaga kerja dapat meningkatkan masalah disparitas pendapatan (Laut et al., 2020). Semakin banyak jumlah penduduk yang ada di suatu negara maka juga akan menambah jumlah angkatan kerja di negara tersebut, namun lapangan pekerjaan yang siap menerima para angkatan kerja tidak selalu tersedia. Dapat dikatakan bahwa inti dari permasalahan pada ketenagakerjaan adalah gagal terciptanya lapangan kerja baru pada tingkat yang sebanding dengan laju pertumbuhan output industri. Sebelum dilakukannya pemerataan, maka hal yang lebih penting untuk diatasi oleh pemerintah adalah dengan memperhatikan semua angkatan kerja agar dapat menjadi tenaga kerja

2.2 Tingkat Investasi

Investasi dapat diartikan sebagai pengeluaran atau pengeluaran penanam modal atau perusahaan untuk membeli barang-barang modal dan perlengkapan-perengkapan produksi untuk menambah kemampuan memproduksi barang-barang dan jasa-jasa yang tersedia dalam perekonomian (Sukirno, 2010). Ada dua peran investasi dalam ekonomi makro, yaitu: pertama, karena ini adalah komponen pengeluaran yang cukup besar dan tidak mudah untuk berjalan, perubahan besar dalam investasi akan sangat mempengaruhi dan pada akhirnya mempengaruhi permintaan agregat produksi

dan kesempatan kerja. Selain itu, investasi mendorong terjadinya akumulasi modal. Dengan demikian, investasi memainkan dua peran, yaitu mempengaruhi output dalam jangka pendek melalui dampaknya terhadap permintaan agregat dan Mempengaruhi tingkat pertumbuhan output jangka panjang melalui dampak pembentukan modal pada potensi produksi dan total pasokan. Ada tiga faktor penentu investasi yaitu hasil penjualan, biaya/bunga, dan ekspektasi (Samuelson & Nordhaus, 1996).

2.3 Tenaga kerja

Angkatan kerja dapat didefinisikan sebagai jumlah pekerja atau tenaga kerja yang ada dalam ruang lingkup perekonomian dalam kurun waktu tertentu yang digolongkan menjadi kelompok yang sedang bekerja dan kelompok yang sedang menganggur namun sedang mencari pekerjaan. Angkatan kerja biasanya dapat dijelaskan dengan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK). TPAK sendiri membandingkan jumlah angkatan kerja dengan jumlah penduduk usia kerja yaitu 15-64 tahun yang dianggap mampu menghasilkan barang dan jasa (Sukirno, 2004).

Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) adalah perbandingan antara jumlah angkatan kerja (bekerja dan pengangguran) dengan jumlah penduduk usia kerja, dan biasanya dinyatakan dalam persen. Nilai TPAK yang tinggi menggambarkan tingginya kontribusi penduduk usia kerja yang bekerja atau tidak menganggur. Saat nilai TPAK turun, hal tersebut menandakan bahwa ketersediaan penduduk usia kerja yang dapat terlibat aktif dalam kegiatan ekonomi (*labour supply*) semakin sedikit (BPS DIY & Bappeda DIY, 2020).

2.4 Penelitian Terdahulu

Pertumbuhan ekonomi membutuhkan komitmen kuat dari pihak pemerintah dan swasta. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pengeluaran pemerintah dan investasi terhadap pertumbuhan ekonomi dan kesenjangan pendapatan kabupaten/kota di Provinsi Bali dari tahun 2000-2012. Analisis data yang digunakan yaitu analisis jalur. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengeluaran pemerintah dan investasi dari tahun 2000-2012 berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota di Provinsi Bali. Pengeluaran pemerintah, investasi dan pertumbuhan ekonomi juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap kesenjangan pendapatan kabupaten/kota di Provinsi Bali. Disamping itu pengeluaran pemerintah berpengaruh signifikan terhadap kesenjangan pendapatan melalui pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota di Provinsi Bali. Investasi berpengaruh signifikan terhadap kesenjangan pendapatan melalui pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota di Provinsi Bali. Pengaruh yang signifikan dari pengeluaran pemerintah, investasi dan pertumbuhan ekonomi terhadap kesenjangan pendapatan secara langsung maupun tidak langsung, menunjukkan bahwa perlu dilakukan kajian terhadap penetapan pendistribusian belanja dan alokasi investasi yang merata sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan dapat menurunkan kesenjangan pendapatan (Wahyuni et al., 2014).

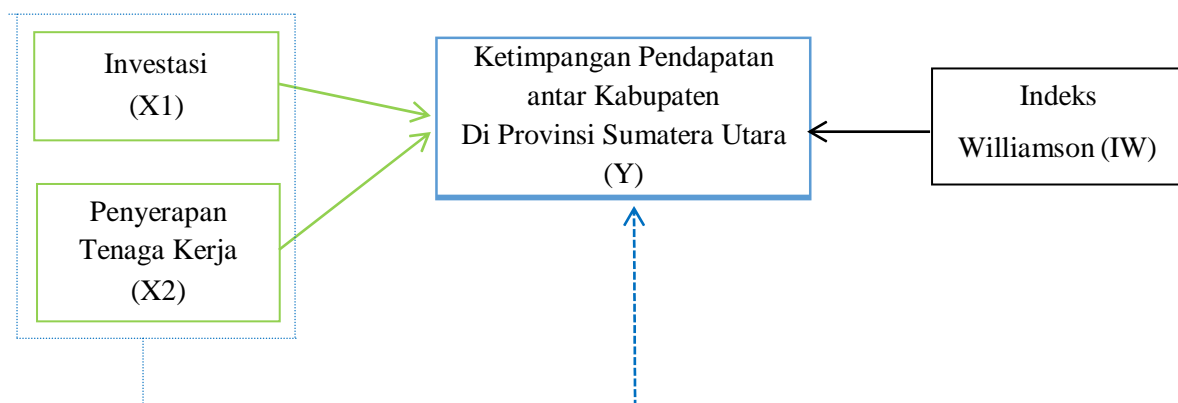
Disparitas distribusi pendapatan merupakan ketimpangan relatif pendapatan antar golongan masyarakat berpendapatan tinggi dan golongan masyarakat berpendapatan rendah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh UMR dan modal manusia bidang pendidikan terhadap TPAK, untuk menganalisis pengaruh UMR, modal manusia bidang pendidikan dan TPAK terhadap disparitas distribusi pendapatan, untuk mengetahui peran TPAK sebagai variabel intervening dari pengaruh UMR dan modal manusia bidang pendidikan terhadap disparitas distribusi pendapatan kabupaten/kota di Provinsi Bali. Penelitian ini dianalisis menggunakan analisis jalur. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa upah secara langsung tidak berpengaruh signifikan dan memiliki hubungan positif terhadap tingkat partisipasi angkatan kerja, modal manusia secara langsung berpengaruh signifikan namun memiliki hubungan negatif terhadap tingkat partisipasi angkatan kerja, upah secara langsung berpengaruh negatif dan signifikan terhadap distribusi pendapatan, modal manusia secara langsung berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap distribusi pendapatan, tingkat partisipasi angkatan kerja secara langsung berpengaruh negatif signifikan terhadap distribusi pendapatan, tingkat

partisipasi angkatan kerja bukan sebagai variabel intervening dari pengaruh variabel upah dan tingkat partisipasi angkatan kerja merupakan variabel intervening modal manusia terhadap distribusi pendapatan (Pradnyaswari et al., 2020).

Hubungan antara pembangunan infrastruktur, pertumbuhan ekonomi, dan ketimpangan pendapatan selalu menjadi perdebatan. Perdebatan tersebut memunculkan pertanyaan “adakah peran pembangunan infrastruktur dalam pertumbuhan ekonomi yang pada gilirannya mendorong penurunan ketimpangan pendapatan?”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh langsung pembangunan infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi dan pengaruh tidak langsung terhadap ketimpangan pendapatan. Penelitian ini menggunakan Metode *Two-Stage Least Square (2SLS)*, regresi simultan model *rekursif*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa infrastruktur berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi, sedangkan pertumbuhan ekonomi langsung merugikan ketimpangan pendapatan. Temuan ini menunjukkan bahwa infrastruktur secara tidak langsung mengurangi ketimpangan pendapatan. Dengan demikian, pembangunan infrastruktur, khususnya infrastruktur dasar dan transportasi, dapat mengurangi ketimpangan pendapatan di Indonesia (Nugraha et al., 2020).

Kerangka Berpikir

Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran



Sumber : *Kajian Teori (diolah Penulis)*

Berdasarkan skema kerangka pemikiran di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian diduga sebagai berikut :

1. Tingkat investasi berpengaruh terhadap ketimpangan pendapatan antar kabupaten di Provinsi Sumatera Utara.
2. Penyerapan tenaga kerja berpengaruh terhadap ketimpangan pendapatan antar kabupaten di Provinsi Sumatera Utara.
3. Tingkat investasi dan penyerapan tenaga kerja secara bersama-sama berpengaruh terhadap ketimpangan pendapatan antar kabupaten di Provinsi Sumatera Utara.

3. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian dan Lokasi Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Penelitian ini menjelaskan besar kecilnya ketimpangan antar Kabupaten di Provinsi Sumatera Utara, kemudian menjelaskan pengaruh antara variabel ketimpangan pendapatan sebagai variabel terikat dengan tingkat investasi dan penyerapan tenaga kerja sebagai variabel bebas. Tempat penelitian ini adalah di Kabupaten-Kabupaten di Provinsi Sumatera Utara dengan periode penelitian yaitu dari tahun 2016-2020.

Data dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dalam bentuk deret waktu (*time series*) yaitu meliputi data tahunan dari periode 2016 sampai dengan 2020 sesuai dengan ketersediaan data. Data dalam penelitian ini diperoleh dari beberapa sumber yang terkait dengan objek penelitian

yaitu dari Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, *National Single Window for Investment* (NSWI), literatur, artikel, dan jurnal yang berkaitan.

Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

1. Ketimpangan Pendapatan adalah suatu konsep yang menjelaskan perbedaan kekayaan, taraf hidup dan pendapatan individu atau rumah tangga dalam masyarakat, ketimpangan diperoleh dari hasil analisis menggunakan Indeks Williamson dengan menggunakan data produk domestik regional bruto perkapita atas dasar harga konstan menurut kabupaten dalam tahun pengamatan sebagai data dasar dan data jumlah penduduk per kabupaten.
2. Tingkat Investasi adalah pengeluaran yang bertujuan untuk menambah modal dan menghasilkan keuntungan masa depan di Kabupaten Provinsi Sumatera Utara periode 2016-2020 (diukur dalam satuan miliar rupiah).
3. Penyerapan tenaga kerja adalah semua orang yang bekerja, baik yang di perusahaan maupun lembaga atau instansi pemerintahan, dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) Penduduk Umur 15 Tahun Keatas di Kabupaten Provinsi Sumatera Utara periode 2016-2020 (diukur dalam satuan persen).

Metode Analisis Data

Analisis Indeks Williamson

Indeks Ketimpangan Williamson merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui ketimpangan pembangunan yang terjadi antar kabupaten di Provinsi Sumatera Utara diolah menggunakan bantuan *microsoft excel* 2010. Ketimpangan pembangunan ekonomi dapat dianalisis dengan rumusan sebagai berikut (Sjafrizal, 2012):

$$IW = \frac{\sqrt{\sum(Y_i - Y)^2} \left(\frac{F_i}{N}\right)}{Y}$$

Dimana :

IW = Indeks Williamson

Y_i = PDRB per kapita (dalam penelitian ini adalah kabupaten)

Y = PDRB per kapita (provinsi)

F_i = Jumlah penduduk (dalam penelitian ini adalah kabupaten)

N = Jumlah penduduk (provinsi)

Dengan menggunakan Indeks Williamson, maka dapat dilihat seberapa besar ketimpangan yang terjadi antar wilayah. Dan besaran nilai berkisar antara angka 0-1. Kriteria penilaian Indeks Williamson : Jika nilai I_w menjauhi 0 (nol), menunjukkan bahwa tingkat ketimpangan pendapatan antar daerah dalam wilayah tersebut semakin besar, dan jika nilai I_w mendekati 0 (nol), menunjukkan bahwa tingkat ketimpangan pendapatan antar daerah dalam wilayah tersebut semakin kecil.

Analisis Regresi Data Panel

Data panel merupakan metode penelitian yang dikumpulkan secara *cross section* (data yang dikumpulkan dalam satu waktu terhadap banyak individu) dan *time series* (data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap suatu individu) (Nachrowi & Usman, 2006). Penelitian ini menggunakan ketimpangan pendapatan sebagai variabel dependen dan Tingkat Investasi, Penyerapan Tenaga Kerja sebagai variabel independen dan diolah menggunakan bantuan *Eviews 9*. Sehingga variabel-variabel dalam penelitian ini di aplikasikan dalam sebuah model sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + Q_1 X1_{it} + Q_2 X2_{it} + S_{it}$$

Keterangan :

Y_{it} = Ketimpangan Pendapatan

$X1$ = Tingkat Investasi

X2	= Penyerapan Tenaga Kerja
α	= Konstanta
β_{1-2}	= Koefisien Parsial dari variabel X
\mathcal{E}_{it}	= <i>Error Term</i> di waktu t untuk unit <i>cross section</i>
i	= 1,2,3 (data <i>cross section</i> Kabupaten di Provinsi Sumut)
t	= 1,2,3,...,10 (data <i>time series</i> 2016-2020)

Estimasi Regresi

Untuk mengestimasi parameter model dengan data panel, terdapat beberapa teknik yang dapat digunakan, yaitu *Common Effect Model (CEM)/Ordinary Least Square (OLS)*, Model Efek Tetap (FEM), Model Efek Random (REM) (Nachrowi & Usman, 2006).

Common Effect Model /Ordinary Least Square

Untuk data panel sebelum membuat regresi maka terlebih dahulu menggabungkan data *cross section* dengan data *time-series (pool data)*. Kemudian data gabungan ini diperlukan sebagai satu kesatuan pengamatan yang digunakan untuk mengestimasi model dengan metode OLS.

Model Effect Tetap (Fixed Effect Model)

Adanya variabel-variabel yang tidak semuanya masuk dalam persamaan model memungkinkan adanya *intercept* yang tidak konstan. Inilah yang menjadi dasar pembentukan model efek tetap (*Fixed Effect*).

Model Efek Random (Random Effect Model)

Bila pada model efek tetap, perbedaan antarindividu dan atau waktu dicerminkan lewat *intercept*, maka pada model efek random, perbedaan tersebut diakomodasi lewat *error*. Teknik ini juga memperhitungkan bahwa *error* mungkin berkorelasi sepanjang *time series* dan *cross section*.

Pemilihan Teknik Estimasi Data Panel

Ada tiga uji untuk memilih teknik estimasi data panel. Pertama, uji statistik F digunakan untuk memilih antara metode *Common Effect* atau metode *Fixed Effect*. Kedua, uji *Hausman* yang digunakan untuk memilih antara metode *Fixed Effect* atau metode *Random Effect*. Ketiga, uji *Lagrange Multiplier (LM)* digunakan untuk memilih antara metode *Common Effect* atau metode *Random Effect* (Widarjono, 2007).

Uji Chow

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan metode *Fixed Effect* lebih baik dari regresi model data panel tanpa variabel *dummy* atau metode *Common Effect*.

Uji Hausman

Pada dasarnya, Uji *Hausman* digunakan untuk melihat konsistensi pendugaan dengan OLS. Keputusan penggunaan FEM dan REM dapat pula ditentukan dengan menggunakan spesifikasi yang dikembangkan dengan *Hausman*.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini digunakan untuk memeriksa atau menguji apakah koefisien regresi yang didapat signifikan (berbeda nyata). Jika koefisien *slope* sama dengan nol, berarti dapat dikatakan bahwa tidak cukup bukti untuk menyatakan variabel bebas mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat.

Signifikansi Individual (uji t)

Uji ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh masing – masing variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Uji ini dilakukan dengan melihat probabilitas t hitung, ketika prob < taraf sig 5%, maka H_0 ditolak.

Uji Signifikansi Simultan (uji F)

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel independen secara bersama-sama (simultan) dapat berpengaruh terhadap variabel dependen. Tingkat kepercayaan yang digunakan adalah 95% atau taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$).

Koefisien Determinansi (R^2)

Untuk mengetahui penaksiran parameter dan *standard error* bahwa model regresi estimasi cukup baik atau tidak perlu dilakukan cara untuk mengukur seberapa dekat garis regresi yang terestimasi dengan data. Ukuran yang biasa yang digunakan untuk keperluan ini adalah *Goodness of Fit* (R^2). Nilai dari R^2 berada pada rentang 0-1.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN**4.1. Hasil Analisis****Indeks Williamson**

Indeks Ketimpangan Williamson merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui ketimpangan pembangunan yang terjadi antar kabupaten di Provinsi Sumatera Utara pada periode tahun 2016-2020. Hasil perhitungan Indeks Williamson antar kabupaten di Provinsi Sumatera Utara dapat dilihat pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Ketimpangan Pendapatan antar Kabupaten di Provinsi Sumatera Utara Berdasarkan Indeks Williamson Tahun 2016-2020

Kabupaten	2016	2017	2018	2019	2020
Nias	0,0528	0,0525	0,0522	0,0519	0,0503
Mandailing Natal	0,0967	0,0975	0,0979	0,0980	0,0979
Tapanuli Selatan	0,1270	0,1272	0,1273	0,1274	0,1293
Tapanuli Tengah	0,0812	0,0808	0,0804	0,0800	0,0798
Tapanuli Utara	0,0750	0,0743	0,0737	0,0733	0,0752
Toba	0,0902	0,0901	0,0900	0,0897	0,0905
Labuhan Batu	0,2349	0,2336	0,2322	0,2309	0,2325
Asahan	0,2124	0,2130	0,2138	0,2147	0,2172
Simalungun	0,2044	0,2047	0,2049	0,2051	0,2095
Dairi	0,0863	0,0863	0,0863	0,0861	0,0862
Karo	0,1595	0,1589	0,1573	0,1558	0,1554
Deli Serdang	0,3453	0,3431	0,3410	0,3389	0,3344
Langkat	0,2031	0,2031	0,2028	0,2026	0,2029
Nias Selatan	0,0527	0,0524	0,0523	0,0521	0,0530
Humbang Hasundutan	0,0669	0,0667	0,0666	0,0663	0,0669
Pakpak Bharat	0,0268	0,0269	0,0269	0,0269	0,0270
Samosir	0,0600	0,0603	0,0605	0,0609	0,0613
Serdang Bedagai	0,1713	0,1718	0,1721	0,1726	0,1739
Batu Bara	0,2673	0,2645	0,2622	0,2598	0,2614
Padang Lawas Utara	0,1107	0,1105	0,1103	0,1101	0,1119
Padang Lawas	0,1053	0,1051	0,1051	0,1049	0,1065
Labuhan Batu Selatan	0,2285	0,2270	0,2260	0,2250	0,2279
Labuhan Batu Utara	0,2004	0,2003	0,2001	0,1999	0,2024
Nias Utara	0,0447	0,0444	0,0441	0,0439	0,0450
Nias Barat	0,0304	0,0303	0,0302	0,0301	0,0310
Rata-rata	0,1333	0,1330	0,1327	0,1323	0,1332

Sumber : Data diolah 2022

Dari nilai Indeks Williamson di atas ada beberapa kabupaten yang memiliki nilai Indeks Williamsonnya berada pada kategori ketimpangan yang bisa dikatakan sedang karena berada pada titik tengah antara interval 0 – 0,5 yaitu Kabupaten Deli Serdang (0,3405), Kabupaten Batu Bara (0,2630), Kabupaten Labuhan Batu (0,2328), Kabupaten Labuhan Batu Selatan (0,2269), Kabupaten Asahan

(0,2142), Kabupaten Simalungun (0,2057), Kabupaten Langkat (0,2029) dan Kabupaten Labuhan Batu Utara (0,2006). Sedangkan beberapa kabupaten lainnya memiliki nilai Indeks Williamson yang berada pada posisi dibawah rata-rata atau bisa dikatakan tingkat ketimpangan pendapatannya rendah atau sudah merata yaitu Kabupaten Pakpak Bharat (0,0269), Kabupaten Nias Barat (0,0304), Kabupaten Nias Utara (0,0444), Kabupaten Nias Selatan (0,0525), Kabupaten Samosir (0,0606) dan Kabupaten Tapanuli Utara (0,0743).

Pemilihan Teknik Estimasi Data Panel

Uji Chow

Tabel 2. Hasil Uji Chow

Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	9187.976523	(24,98)	0.0000
Cross-section Chi-square	964.897710	24	0.0000

Sumber : Data diolah

Berdasarkan tabel uji *chow* di atas, nilai probabilitas *cross-section chi-square* (0.0000) < α 0.05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Karena H_0 ditolak maka dapat disimpulkan berdasarkan uji *chow* model *fixed effect* adalah model yang sesuai.

Uji Hausman

Tabel 3. Hasil Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test			
Equation: Untitled			
Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	60.437667	2	0.0000

Sumber : Data diolah

Berdasarkan tabel uji *hausman* di atas, nilai probabilitas *cross section random uji hausman* (0.0000) < α 0.05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Karena H_0 ditolak maka dapat disimpulkan bahwa model *fixed effect* menjadi model terpilih yang akan dilanjutkan untuk pengujian berikutnya.

Estimasi Regresi Data Panel

Tabel 4. Estimasi Model (Fixed Effect)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1	1.378518	5.958009	2.313723	0.0228
X2	-6.482687	2.471122	-2.623378	0.0101
C	0.137414	0.001850	74.27946	0.0000
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.999793	Mean dependent var	0.132892	
Adjusted R-squared	0.999738	S.D. dependent var	0.082154	
S.E. of regression	0.001331	Akaike info criterion	-10.21757	
Sum squared resid	0.000174	Schwarz criterion	-9.606657	
Log likelihood	665.5983	Hannan-Quinn criter.	-9.969390	
F-statistic	18174.40	Durbin-Watson stat	0.955404	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber : Data Diolah

Hasil regresi data panel di atas menunjukkan bahwa tingkat investasi (X1) memperoleh nilai koefisien sebesar positif 1.378518 dan nilai probabilitas sebesar 0.0228 < 0.05 maka dapat dinyatakan

bahwa tingkat investasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap ketimpangan pendapatan. Penyerapan tenaga kerja (X2) memperoleh nilai koefisien sebesar negatif 6.482687 dan nilai probabilitas sebesar $0.0101 < 0.05$ maka dapat dinyatakan bahwa penyerapan tenaga kerja berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ketimpangan pendapatan.

Uji Hipotesis

Hasil Uji t (Signifikansi Individual)

Hasil uji t dapat ditunjukkan pada tabel Model *Fixed Effect* di atas. Uji hipotesis ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh variabel tingkat investasi dan penyerapan tenaga kerja antar kabupaten pada ketimpangan pendapatan antar kabupaten di Provinsi Sumatera Utara.

Tabel 5. Model Terpilih Fixed Effect (Uji t)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.137414	0.001850	74.27946	0.0000
X1	1.378518	5.958009	2.313723	0.0228
X2	-6.482687	2.471122	-2.623378	0.0101

Sumber : Data diolah

1. Pengaruh tingkat investasi terhadap ketimpangan pendapatan

Hasil dari regresi data panel pada model *fixed effect*, variabel tingkat investasi memiliki nilai koefisien sebesar 1.378518 dan memiliki nilai probabilitas sebesar 0.0228 lebih kecil dari α 0.05 ($0.0228 < 0.05$), maka dapat dinyatakan bahwa variabel tingkat investasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap ketimpangan pendapatan antar kabupaten di Provinsi Sumatera.

2. Pengaruh penyerapan tenaga kerja terhadap ketimpangan pendapatan

Hasil dari regresi data panel pada model *fixed effect*, variabel penyerapan tenaga kerja memiliki koefisien sebesar -6.482687 dan memiliki nilai probabilitas sebesar 0.0101 lebih kecil dari α 0.05 ($0.0101 < 0.05$), maka dapat dinyatakan bahwa variabel penyerapan tenaga kerja berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ketimpangan pendapatan antar kabupaten di Provinsi Sumatera Utara.

Hasil Uji Simultan F-Statistik

Tabel 6. Model Terpilih Fixed Effect (Uji F-Statistik)

R-squared	0.999793	Mean dependent var	0.132892
Adjusted R-squared	0.999738	S.D. dependent var	0.082154
S.E. of regression	0.001331	Akaike info criterion	-10.21757
Sum squared resid	0.000174	Schwarz criterion	-9.606657
Log likelihood	665.5983	Hannan-Quinn criter.	-9.969390
F-statistic	18174.40	Durbin-Watson stat	0.955404
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber : Data Diolah

Berdasarkan hasil uji F dapat diketahui bahwa nilai probabilitas *F-statistic* adalah 0.000000, jadi H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa secara bersama-sama (simultan) dapat berpengaruh yang signifikan antar variabel bebas (Tingkat Investasi dan Penyerapan Tenaga Kerja) terhadap variabel terikat (Ketimpangan Pendapatan).

Hasil Uji Determinansi (R^2)

Berdasarkan dari hasil perhitungan yang ditunjukkan pada tabel Model *Fixed Effect* di atas dapat diinterpretasikan mengenai besarnya pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikatnya yaitu variabel tingkat Investasi (X1) dan Penyerapan Tenaga Kerja (X2) secara bersama-sama memberikan pengaruh terhadap ketimpangan pendapatan antar kabupaten di Provinsi Sumatera Utara yaitu sebesar 0.999738 (99%) sedangkan sisanya dapat dijelaskan oleh variabel di luar model.

4.2. Pembahasan

1. Pengaruh Tingkat Investasi terhadap Ketimpangan Pendapatan

Hasil analisis menemukan bahwa investasi berpengaruh positif signifikan terhadap ketimpangan pendapatan pada pemerintah daerah antar kabupaten di provinsi Sumatera Utara. Hal ini berarti jika investasi meningkat hanya pada salah satu kabupaten saja maka ketimpangan pendapatan antar kabupaten lainnya juga ikut meningkat. Hasil ini sesuai dengan temuan penelitian yang menemukan investasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap ketimpangan pendapatan Kabupaten/Kota di Provinsi Bali (Wahyuni et al., 2014).

2. Pengaruh Penyerapan Tenaga Kerja Terhadap Ketimpangan Pendapatan

Hasil analisis menemukan bahwa Penyerapan Tenaga Kerja berpengaruh negatif signifikan terhadap ketimpangan pendapatan pada pemerintah daerah antar kabupaten di provinsi Sumatera Utara. Hal ini berarti jika Penyerapan Tenaga Kerja meningkat otomatis mampu menurunkan ketimpangan pendapatan. Hal ini sesuai dengan temuan penelitian oleh yang menemukan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) berpengaruh negatif signifikan terhadap ketimpangan pendapatan Kabupaten/Kota di Provinsi Bali (Pradnyaswari et al., 2020).

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dijelaskan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Tingkat ketimpangan pendapatan pada pemerintahan daerah antar kabupaten di Provinsi Sumatera Utara periode tahun 2016-2020 termasuk dalam kriteria yang rendah. Rata-rata Indeks Williamson sebesar 0,1329 menunjukkan bahwa kategori indeks ini berada pada interval 0 – 0,5 yaitu termasuk dalam ketimpangan pendapatan yang rendah.
2. Hasil penelitian menemukan bahwa tingkat Investasi berpengaruh positif signifikan terhadap ketimpangan pendapatan pada pemerintah daerah antar kabupaten di Provinsi Sumatera Utara.
3. Hasil penelitian menemukan bahwa penyerapan tenaga kerja berpengaruh negatif signifikan terhadap ketimpangan pendapatan pada pemerintah daerah antar kabupaten di Provinsi Sumatera Utara.
4. Secara simultan tingkat investasi dan penyerapan tenaga kerja berpengaruh terhadap ketimpangan pendapatan antar kabupaten di Provinsi Sumatera Utara.

DAFTAR PUSTAKA

- Baldwin, R. E. (1986). *Pembangunan dan Pertumbuhan Ekonomi di Negara-negara Berkembang* (Cetakan ke). Jakarta : PT. Bina Aksara.
- Barika. (2012). Analisis Ketimpangan Pembangunan Wilayah Kabupaten/Kota di Provinsi Bengkulu Tahun 2005-2009. *Jurnal Ekonomi and Perencanaan Pembangunan*, 4(3), 1–11.
- BPS DIY, & Bappeda DIY. (2020). Analisis Ketimpangan Pendapatan di Daerah Istimewa Yogyakarta 2020. *Analisis Ketimpangan Pendapatan Di Daerah Istimewa Yogyakarta*.
- Jhingan, M. L. (2004). *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan* (Edisi ke-1). Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
<http://opac.lib.unlam.ac.id/id/opac/detail.php?q1=338.9&q2=Jhi&q3=e&q4=979-421-154-0>
- Kuncoro, M. (2004). *Otonomi & Pembangunan Daerah, Reformasi, Perencanaan, strategi, dan peluang*. Jakarta : PT. Erlangga.

- Kuncoro, M. (2006). *Ekonomika pembangunan teori, masalah, dan kebijakan*. UPP STIM YKPN Yogyakarta.
- Laut, L. T., Putri, A. S., & Septiani, Y. (2020). Pengaruh Pma, Pmdn, Tpak, Pdrb Perkapita, Pengeluaran Pemerintah Terhadap Disparitas Pendapatan Jawa. *Stability: Journal of Management and Business*, 3(2), 21–34. <https://doi.org/10.26877/sta.v3i2.7781>
- Nachrowi, D., & Usman, H. (2006). *Pendekatan populer dan praktis: Ekonometrika untuk analisis ekonomi dan keuangan*. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. http://uilis.unsyiah.ac.id/uilis/index.php?p=show_detail&id=75555
- Nugraha, A. T., Prayitno, G., Situmorang, M. E., & Nasution, A. (2020). The role of infrastructure in economic growth and income inequality in Indonesia. *Economics and Sociology*, 13(1), 102–115. <https://doi.org/10.14254/2071-789X.2020/13-1/7>
- Pradnyaswari, N. M. W., Darsana, I. B., & Setiawina, N. D. (2020). Pengaruh Upah Dan Modal Manusia Terhadap Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja Dan Distribusi Pendapatan Kabupaten/Kota Di Provinsi Bali Ni. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana Vol. 10 No 4 APRIL*, 10(4), 1596–1623.
- Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (1996). *Makro Ekonomi Edisi 14 (Edisi Ke 1)*. Jakarta: PT. Erlangga.
- Sjafrizal. (2012). *Ekonomi Wilayah dan Perkotaan (cetakan 1)*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sjafrizal, E. (2008). *Ekonomi regional teori dan aplikasi (1st ed.)*. Baduouse Media. http://uilis.unsyiah.ac.id/uilis/index.php?p=show_detail&id=14976
- Sukirno, S. (2004). *Makro ekonomi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. http://ucs.sulselib.net//index.php?p=show_detail&id=18403
- Sukirno, S. (2006). *Ekonomi pembangunan Proses, masalah dan dasar kebijakan*. Jakarta: PT. Kencana. <http://katalogdisperpuspacehtengah.perpusnas.go.id/detail-opac?id=16633>
- Sukirno, S. (2010). *Ekonomi Pembangunan: Proses, Masalah Dan Dasar Kebijakan*. Jakarta: PT. Kencana.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2004). *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga (ke 3)*. Jakarta: PT. Erlangga.
- Todaro, M. P., & Stephen, C. S. (2006). *Pembangunan Ekonomi (Jilid 1)*. Jakarta: PT. Erlangga. http://opac.utu.ac.id//index.php?p=show_detail&id=6314
- Wahyuni, I. G. A. P., Sukarsa, M., & Yuliarmi, N. (2014). Pengaruh Pengeluaran Pemerintah Dan Investasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Dan Kesenjangan Pendapatan Kabupaten/Kota Di Provinsi Bali. *E-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana*, 3(8), 458–477.
- Widarjono, A. (2007). *Ekonometrika Teori dan Aplikasi untuk ekonomi dan bisnis*. Yogyakarta, Ekonisia.