

Analisis Regresi Data Panel Mengetahui Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemiskinan di Pulau Sumatera Menurut Provinsi 2018-2020

Dian Widya Iestari 19611129, Deden Nurhasanah 19611143

*Program Studi Statistika, Fakultas MIPA, Universitas Islam Indonesia,
Jl. Kaliurang Km. 14,5 Yogyakarta, Indonesia*

Email: 19611129@students.uui.ac.id, 19611143@students.uui.ac.id

ABSTRAK

Kemiskinan merupakan kondisi dimana seseorang tidak dapat menikmati segala macam pilihan dalam memenuhi kebutuhan dasarnya. Kemiskinan salah satu persoalan kompleks yang masih sulit dilihat dari Tingkat Pengangguran Terbuka, PDRB, Angka Harapan Hidup, Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor persentase penduduk miskin di pulau Sumatera tahun 2018-2020 dan menentukan model yang diperoleh dari analisis regresi data panel. Dari hasil analisa diperoleh bahwa model regresi yang didapatkan adalah random effect dimana tiap provinsi memiliki intersep yang berbeda-beda. Faktor-faktor yang mempengaruhi persentase kemiskinan di pulau Sumatera adalah Angka Harapan Hidup dan Tingkat Pengangguran Terbuka.

Kata Kunci:

Analisis Regresi Data Panel, Kemiskinan

1. Pendahuluan

Kemiskinan adalah kondisi dimana seseorang tidak dapat menikmati segala macam pilihan dan kesempatan dalam memenuhi kebutuhan dasarnya. Kemiskinan merupakan salah satu bentuk masalah yang kompleks dan masih sulit terpecahkan hampir di setiap daerah di Indonesia. Menurut *World Bank* (2018) salah satu penyebab kemiskinan, karena kurangnya pendapatan dan aset dalam memenuhi kebutuhan dasar. Lalu kemiskinan juga terkait dengan tingkat Pendidikan, Kesehatan yang tidak memadai, dan biasanya mereka yang dikategorikan miskin tidak memiliki pekerjaan dikarenakan keterbatasan lapangan pekerjaan.

Dalam penelitian ini ingin mengetahui pengaruh dari Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT), Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK), PDRB, dan kesehatan (Angka Harapan Hidup). AHH mengukur capaian pembangunan manusia berkualitas dimana jika manusia dalam keadaan sehat maka produktivitas juga meningkat dan akan mendorong perekonomian suatu bangsa. Untuk pengangguran terbuka (TPT) adalah bagian dari Angkatan kerja yang tidak bekerja atau sedang mencari pekerjaan, atau mereka yang tidak mencari kerja karena merasa tidak mungkin untuk mendapatkan pekerjaan, dan mereka yang sudah mempunyai pekerjaan namun belum mulai bekerja [4].

PDRB menjadi salah satu ukuran untuk menilai kondisi perekonomian di suatu wilayah. Dalam penelitian ini menggunakan PDRB harga konstan sebagai dasar untuk menilai pertumbuhan ekonomi pertahun tanpa terpengaruh pada faktor harga. Pendidikan merupakan pionir dalam pembangunan masa depan bangsa. Pembangunan dunia menjadi prioritas utama karena pendidikan adalah sarana untuk menghapus kebodohan serta kemiskinan. Namun di Indonesia pendidikan terhambat oleh beberapa masalah salah satunya adalah kondisi masyarakat yang tidak dapat mengadaptasi dengan lingkungan [2].

Penelitian dilakukan untuk mengetahui faktor apa saja yang berpengaruh terhadap kemiskinan pada provinsi di pulau Sumatera. Sehingga dapat menjadi indikator pengambilan kebijakan pemerintah dalam menuntaskan kemiskinan setidaknya menurunkan angka kemiskinan di Indonesia.

2. Tinjauan Pustaka

Studi terdahulu yang dilakukan oleh penulis pertama adalah tentang analisis regresi data panel oleh Van I. (2013). Penelitian tersebut menganalisis pengaruh PDRB, Pendidikan, dan Pengangguran Terhadap Kemiskinan di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2005-2010. Hasil penelitian tersebut mengajukan variabel PDRB dan Pendidikan mempunyai pengaruh negatif dan signifikan mempengaruhi kemiskinan dan variabel Pengangguran mempunyai pengaruh positif dan signifikan mempengaruhi kemiskinan. Pada penelitian ini dilakukan penelitian dengan variabel terikat (dependen) sama, akan tetapi variabel bebas yang digunakan berbeda dan menggunakan data terbaru BPS.

Menurut studi yang dilakukan Tingkat et al., (2020) penelitian tersebut menyatakan bahwa variabel Angka Harapan Hidup memiliki korelasi negatif dan berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat kemiskinan. Dan variabel Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) berkorelasi positif berpengaruh terhadap tingkat kemiskinan,

kurun waktu yang dilakukan 2008-2017.

Studi yang dilakukan Leonita & Sari. (2019) mengatakah bahwa laju pertumbuhan PDRB, Pengangguran, dan IPM secara signifikan mempengaruhi kemiskinan. Dimana berarti pemerintah harus fokus dalam meningkatkan pendapatan daerah.

Kemudian Widodo et al. (2019) melakukan studi terkait analisis regresi data panel dan didapatkan bahwa faktor IPM, Gini Rasio, dan Angka Partisipasi Kasar SMA mempengaruhi secara signifikan terhadap persentase kemiskinan yang telah dilakukan sebanyak 34 model yang didapat dari masing-masing provinsi di Indonesia.

Anggadini F. (2019) menyatakan setelah dilakukan analisis pengaruh Angka Melek Huruf, Angka Harapan Hidup, Tingkat Pengangguran Terbuka dan PDRB terhadap Kemiskinan pada kabupaten/kota di provinsi Sulawesi Tengah didapatkan bahwa faktor berikut AHH berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kemiskinan, Tingkat Pengangguran Terbuka berpengaruh positif, dan PDRB secara bersama-sama berpengaruh terhadap kemiskinan pada tahun 2010-2013.

Regresi data panel merupakan metode regresi yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen terhadap variabel dependen dimana data yang digunakan mempunyai struktur data panel. Data panel adalah sebuah set data yang berisi data *cross section* dan data *time series*.

3. Metode

Data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang mana didapatkan secara online yaitu bersumber website Badan Pusat Statistik. Data sekunder yang digunakan merupakan data pada tahun 2018 sampai 2020 dengan unit observasi sebanyak 8 provinsi yang berada di pulau Sumatera. Penelitian dilakukan dengan untuk melihat sebab akibat dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Dimana variabel terikat (independen) yaitu jumlah penduduk miskin dan variabel bebas (dependen) berisi Angka Harapan Hidup (AHH), Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK), Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT), dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

3.1. Model Regresi Data Panel

Regresi data panel merupakan metode regresi yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen terhadap variabel dependen dimana data yang digunakan mempunyai struktur data panel [3]. Data panel adalah sebuah set data yang berisi data *cross section* dan data *time series*. Model regresi dapat dituliskan dalam persamaan berikut.

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 + X_{it} + e_{it}, i = 1, 2, 3 \dots N; t = 1, 2, 3 \dots, T \quad (3.1)$$

Dengan,

y_{it} : unit *cross section* ke-i untuk periode waktu ke-t

i_t : intersep merupakan efek grup/individu dari unit *cross section* ke-i dan periode waktu ke-t

β : vector konstanta berukuran 1 x dengan n banyaknya variabel independen

X_{it} : vector observasi pada variabel independen berukuran 1xn

e_{it} : komponen error unit data tabel silang ke-i dan waktu ke-t

3.2. Estimasi Model Regresi Data Panel

Dalam analisis model panel data terdapat dua macam pendekatan yang terdiri dari pendekatan efek tetap (*fixed effect*), dan pendekatan efek acak (*random effect*). Kedua pendekatan yang dilakukan dalam analisis panel data dapat dijelaskan sebagai berikut [7].

3.2.1. Common Effect Model

Common Effect Model adalah model regresi pada data longitudinal yang didapat dengan asumsi bahwa unit *cross-section* dan *time-series* yang digunakan dalam model ini sudah ditentukan persamaannya.

$$y_{it} = \alpha + \mu_i + \lambda_i + \beta X_{it} + e_{it} \quad (3.2)$$

Dengan,

y_{it} : unit *cross section* ke-i untuk periode waktu ke-t

α : intersep merupakan efek grup/individu dari unit *cross section* ke-i dan periode waktu ke-t

μ_i : *cross section* ke-t

λ_i : waktu ke-t

β : vector konstanta berukuran 1xn dengan n banyaknya variabel independen

X_{it} : vector observasi pada variabel independen berukuran 1xn

e_{it} : komponen *error* unit data tabel silang ke-i dan waktu ke-t

3.2.2. Fixed Effect Model

Fixed Effect Model adalah metode regresi yang mengansumsikan bahwa terdapat efek yang berbeda pada antar individu. Persamaan sebagai berikut:

$$y_{it} = \alpha_{it} + \beta_i X_{it} + \sum_{k=2}^N a_k D_{Ki} + e_{it} \quad (3.3)$$

Dengan:

y_{it} : unit *cross section* ke-i untuk periode waktu ke-t

α : intersep merupakan efek grup atau individu dari unit *cross section* ke-i dan periode waktu ke-t

μ_i : *cross section* ke-t

λ_i : waktu ke-t

β : vector konstanta berukuran $1 \times n$ dengan n banyaknya variabel independen

X_{it} : vector observasi pada variabel independen berukuran $1 \times n$

3.2.3. Random Effect Model

Random Effect Model memiliki asumsi pengaruh individu pada unit *cross section* dan *time series* merupakan peubah acak yang dimasukkan dalam model sebagai galat [7]. *Random Effect Model* dinyatakan dalam model:

$$y_{it} = i_t + X_{it} + w_{it} \quad (3.4)$$

w_{it} : komponen *error cross section* dan komponen *error time series*

3.3. Pengujian Pemilihan Model Regresi Data Panel

Tujuannya yaitu agar kita dapat menentukan model yang akan digunakan apakah itu *common effect model*, *fixed effect model*, atau *random effect model*.

3.3.1. Uji Chow

Uji Chow adalah pengujian yang dilakukan untuk memilih antara *common effect model* atau *fixed effect model*, untuk mengestimasi model regresi panel [1].

$$F = \frac{\frac{RSS_1 - RSS_2}{(N-1)}}{RSS_2 / (NT - N - K)} \quad (3.5)$$

Dengan:

N : jumlah individu (*data cross section*)

T : jumlah periode waktu (*data time series*)

K : jumlah variabel penjelas

RSS_1 : residual *sum of squares* hasil pendugaan *Common Effect Model*

RSS_2 : residual *sum of squares* hasil pendugaan *Fixed Effect Model*

3.3.2. Uji Hausman

Uji ini menguji apakah terdapat hubungan antara galat pada model (galat komposit) dengan satu atau lebih variabel penjelas dalam model.

$$W = (\hat{\beta}_{MET} - \hat{\beta}_{MEA})' [var(\hat{\beta}_{MET} - \hat{\beta}_{MEA})] - 1(\hat{\beta}_{MET} - \hat{\beta}_{MEA}) \quad (3.6)$$

Dengan:

$\hat{\beta}_{MET}$: vektor estimasi kemiringan *Fixed Effect Model*

$\hat{\beta}_{MEA}$: vektor estimasi kemiringan *Random Effect Model*

3.3.3. Uji Breusch Pagan

Uji *Breusch-Pagan* digunakan untuk menguji adanya efek waktu, individu atau keduanya [6].

$$LM = \frac{NT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^N [Te]^{-2}}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T e_{it}^2} - 1 \right]^2 \quad (3.7)$$

Dengan,

T: jumlah unit *time series*

N: jumlah unit *cross section*

e_{it} : residual pada unit ke ke-i dan waktu ke-t

3.4. Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik merupakan pengujian yang harus dipenuhi dalam melakukan analisis menggunakan regresi data panel diantaranya asumsi residual berdistribusi normal, identik, dan independen. Uji asumsi klasik meliputi uji Normalitas, uji Multikolieritas, dan uji Heterokedastisitas.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Penentuan Model Regresi Data Panel

4.1.1. Uji Chow

Uji Chow adalah pengujian dimana digunakan untuk memilih model pada regresi data panel, yaitu *fixed effect model* dan *common effect model* [1]. Berikut hasil analisis yang telah dilakukan menggunakan bantuan *software R Studio*. Didapatkan hasil analisis yaitu:

- Uji Hipotesis

H_0 : Model yang tepat untuk regresi adalah model *common effect*

H_1 : Model yang tepat untuk regresi adalah model *fixed effect*

- Tingkat Signifikansi

$$\alpha = 0.01$$

- Daerah Kritis

Tolak H_0 jika $p - value < \alpha$

- Statistik Uji

```
> # uji chow
> gc=plm(penduduk.miskin~ahh+tpak+tpt+pdrb, data = uas, model = "pooling")
> gf=plm(penduduk.miskin~ahh+tpak+tpt+pdrb, data = uas, model = "within")
> pooltest(gc, gf)

F statistic

data: penduduk.miskin ~ ahh + tpak + tpt + pdrb
F = 1018, df1 = 7, df2 = 12, p-value = 1.122e-15
alternative hypothesis: unstability
```

- Keputusan

Didapatkan nilai $p - value (1.122 \times 10^{-15}) < \alpha (0.01)$, maka tolak H_0

- Kesimpulan

Dengan menggunakan tingkat kepercayaan 99% dengan data yang ada mendukung tolak H_0 . Artinya model yang tepat digunakan untuk regresi data panel adalah model *fixed effect*. Selanjutnya akan dilakukan uji hausman.

4.1.2. Uji Hausman

Pengujian ini memiliki tujuan membandingkan model *fixed effect* dengan random effect dalam menentukan model yang terbaik untuk digunakan pada model regresi data panel [1]. Diperoleh hasil analisis dengan taraf signifikansi sebesar 0.01 sebagai berikut.

- Uji Hipotesis

H_0 : Model yang tepat untuk regresi adalah model *random effect*

H_1 : Model yang tepat untuk regresi adalah model *fixed effect*

- Tingkat Signifikansi

$$\alpha = 0.01$$

- Daerah Kritis

Tolak H_0 jika $p - value < \alpha$

- Statistik Uji

```
> # uji hausman
> gf=plm(penduduk.miskin~ahh+tpak+tpt+pdrb, data = uas, model = "within")
> gr=plm(penduduk.miskin~ahh+tpak+tpt+pdrb, data = uas, model = "random")
> phtest(gf,gr)

Hausman Test

data: penduduk.miskin ~ ahh + tpak + tpt + pdrb
chisq = 0.22313, df = 4, p-value = 0.9942
alternative hypothesis: one model is inconsistent
```

- Keputusan

Didapatkan nilai $p - value$ (0.9942) $> \alpha$ (0.01), maka gagal tolak H_0

- Kesimpulan

Dengan menggunakan tingkat kepercayaan 99% dengan data yang ada mendukung tolak H_0 . Artinya model yang tepat digunakan untuk regresi data panel adalah model *random effect*.

4.1.3. Uji Breusch Pagan

Uji ketiga dilakukan untuk mengetahui adanya efek dua arah, individu ataupun efek waktu didalam model yang terbentuk [5]. Didapatkan hasil pengujian seperti berikut.

- Uji Hipotesis

Efek dua arah

H_0 : Tidak terdapat efek dua arah

H_1 : Terdapat efek dua arah

Efek individu

H_0 : Tidak terdapat efek individu

H_1 : Terdapat efek individu

Efek waktu

H_0 : Tidak terdapat efek waktu

H_1 : Terdapat efek waktu

- Tingkat Signifikansi

$\alpha = 0.01$

- Daerah Kritis

Tolak H_0 jika $p - value < \alpha$

- Statistik Uji

```
> # uji breusch pagan
> g=plm(penduduk.miskin~ahh+tpak+tpt+pdrb, data = uas, model = "pooling")
> plmtest(g,effect="twoways", type="bp")

Lagrange Multiplier Test - two-ways effects (Breusch-Pagan) for balanced panels

data: penduduk.miskin ~ ahh + tpak + tpt + pdrb
chisq = 17.345, df = 2, p-value = 0.0001712
alternative hypothesis: significant effects

> plmtest(g,effect="individual", type="bp")

Lagrange Multiplier Test - (Breusch-Pagan) for balanced panels

data: penduduk.miskin ~ ahh + tpak + tpt + pdrb
chisq = 15.77, df = 1, p-value = 7.151e-05
alternative hypothesis: significant effects

> plmtest(g, effect="time", type="bp")

Lagrange Multiplier Test - time effects (Breusch-Pagan) for balanced panels

data: penduduk.miskin ~ ahh + tpak + tpt + pdrb
chisq = 1.5751, df = 1, p-value = 0.2095
alternative hypothesis: significant effects
```


- Keputusan

| Uji | <i>p-value</i> | Tanda | α | Keputusan |
|---------------|-------------------------|-------|----------|-------------------|
| Efek dua arah | 0.0001712 | < | 0.01 | Tolak H_0 |
| Efek individu | 7.151×10^{-05} | < | 0.01 | Tolak H_0 |
| Efek waktu | 0.2095 | > | 0.01 | Gagal tolak H_0 |

- Kesimpulan

Dengan menggunakan tingkat kepercayaan 99% dapat disimpulkan bahwa efek model regresi data panel yang digunakan pada uji ini adalah efek dua arah dan individu. Namun berdasarkan pengujian yang didapatkan efek dua arah signifikan menjelaskan bahwa dalam model tersebut hanya ada minimal satu efek yang terdapat pada model, sehingga efek yang akan digunakan adalah model dengan efek individu.

4.2. Uji Asumsi

4.2.1. Uji Parsial

Selanjutnya dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah variabel-variabel berpengaruh secara signifikan terhadap model [1]. Setelah dilakukan pengujian berulang sampai mendapatkan variabel yang signifikan, berikut hasil pengujiannya.

- Uji Hipotesis

H_0 : Variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen

H_1 : Variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen

- Tingkat Signifikansi

$\alpha = 0.01$

- Daerah Kritis

Tolak H_0 jika $p - value < \alpha$

- Statistik Uji

```
> g=plm(penduduk.miskin~ahh+tpt, data = uas, model = "within", effect = "individu")
> summary(g)
Oneway (individual) effect Within Model

Call:
plm(formula = penduduk.miskin ~ ahh + tpt, data = uas, effect = "individu",
     model = "within")

Balanced Panel: n = 8, T = 3, N = 24

Residuals:
    Min.   1st Qu.   Median   3rd Qu.    Max.
-0.146257 -0.088672 -0.038339  0.083039  0.227873

Coefficients:
      Estimate Std. Error t-value Pr(>|t|)
ahh -0.87402    0.16759  -5.2153 0.0001309 ***
tpt  0.57678    0.20918   2.7573 0.0154216 *
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

- Keputusan

| Variabel | <i>p-value</i> | Tanda | α | Keputusan |
|----------|----------------|-------|----------|-------------|
| AHH | 0.0001309 | < | 0.01 | Tolak H_0 |
| TPT | 0.0154216 | < | 0.01 | Tolak H_0 |

- Kesimpulan

Dengan menggunakan tingkat kepercayaan 99% dapat disimpulkan bahwa variabel independen AHH (Angka Harapan Hidup) dan TPT (Tingkat Pengangguran Terbuka) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

4.2.2. Uji Korelasi Serial

Korelasi serial yaitu korelasi (himpunan) berada diantara nilai-nilai pengamatan yang tersusun dalam rangkaian waktu atau korelasi diantara nilai pengamatan yang tersusun dalam ruang data pengamatan merupakan *cross-sectional*. Di bawah ini hasil pengujiannya [3].

- Uji Hipotesis

H_0 : Tidak terdapat korelasi serial pada komponen galat

H_1 : Terdapat korelasi serial pada komponen galat

- Tingkat Signifikansi

$\alpha = 0.01$

- Daerah Kritis

Tolak H_0 jika $p - value < \alpha$

- Statistik Uji

```
> glc=plm(penduduk.miskin~ahh+tpt, data=uas, model="within", effect = "individual")
> pbgttest(glc, order=2)

Breusch-Godfrey/Wooldridge test for serial correlation in panel models

data: penduduk.miskin ~ ahh + tpt
chisq = 7.8011, df = 2, p-value = 0.02023
alternative hypothesis: serial correlation in idiosyncratic errors
```

- Keputusan

Didapatkan nilai $p - value$ (0.02023) $> \alpha$ (0.01) maka gagal tolak H_0

- Kesimpulan

Dengan menggunakan tingkat kepercayaan 99% didapatkan bahwa tidak terdapat korelasi serial pada komponen galat.

4.2.3. Uji Heteroskedastisitas

Suatu model baik adalah model yang memiliki varians dari setiap residualnya konstan [5]. Untuk melihat apakah residual dari model yang terbentuk memiliki varians yang konstan atau tidak maka dilakukan pengujian heteroskedastisitas, berikut hasilnya.

- Uji Hipotesis

H_0 : Tidak terdapat heteroskedastisitas

H_1 : Terdapat heteroskedastisitas

- Tingkat Signifikansi

$\alpha = 0.01$

- Daerah Kritis

Tolak H_0 jika $p - value < \alpha$

- Statistik Uji

```
> # heterokedasitas robust covariance estimator
> library(lmtest)
> bptest(glc)

studentized Breusch-Pagan test

data: glc
BP = 8.9016, df = 2, p-value = 0.01167
```

- Keputusan

Didapatkan nilai $p - value$ (0.01167) $< \alpha$ (0.01) maka tolak H_0

- Kesimpulan

Dengan menggunakan tingkat kepercayaan 99% dapat disimpulkan bahwa terdapat masalah heteroskedastisitas pada model.

4.3. Interpretasi Model Terbaik

Dari proses pemilihan model terbaik yang telah dilakukan didapatkan nilai konstanta dan koefisien pada model terbaik dapat dilihat pada tabel di bawah.

| | | | |
|--------------------------|----------------|------------------|----------------|
| fixef(g, type = "level") | | | |
| ACEH | BENGKULU | JAMBI | LAMPUNG |
| 76.041 | 76.234 | 70.039 | 74.507 |
| RIAU | SUMATERA BARAT | SUMATERA SELATAN | SUMATERA UTARA |
| 69.228 | 66.693 | 73.786 | 68.866 |

Berikut bentuk ringkasan tabelnya.

Tabel 3

| Variabel | Intersep | Persamaan Model |
|------------------|----------|--|
| ACEH | 76.041 | $\hat{y} = 76.041 - 0.874x_1 + 0.577x_3$ |
| BENGKULU | 76.234 | $\hat{y} = 76.234 - 0.874x_1 + 0.577x_3$ |
| JAMBI | 70.039 | $\hat{y} = 70.039 - 0.874x_1 + 0.577x_3$ |
| LAMPUNG | 74.507 | $\hat{y} = 74.507 - 0.874x_1 + 0.577x_3$ |
| RIAU | 69.228 | $\hat{y} = 69.228 - 0.874x_1 + 0.577x_3$ |
| SUMATERA BARAT | 66.693 | $\hat{y} = 66.693 - 0.874x_1 + 0.577x_3$ |
| SUMATERA SELATAN | 73.786 | $\hat{y} = 73.786 - 0.874x_1 + 0.577x_3$ |
| SUMATERA UTARA | 68.866 | $\hat{y} = 68.866 - 0.874x_1 + 0.577x_3$ |

Berdasarkan hasil **Tabel 3** didapatkan dengan asumsi variabel lainnya bernilai konstan atau tetap sehingga dalam setiap kenaikan 1 persen pada variabel X_1 maka akan menurunkan persentase kemiskinan sebesar 0.874 persen dan variabel Angka Harapan Hidup memiliki korelasi negatif dan berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat kemiskinan. Kemudian variabel Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) memiliki korelasi positif dan berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat kemiskinan di 8 provinsi. Dimana setiap kenaikan 1 persen variabel X_3 akan meningkat sebesar 0.577 persen terhadap tingkat kemiskinan.

Angka Harapan Hidup memiliki nilai negatif artinya dapat menurunkan tingkat kemiskinan. Angka Harapan Hidup semakin tinggi, maka kesehatan masyarakat makin berkualitas. Kesehatan masyarakat yang berkualitas ditunjukkan dengan meningkatnya Angka Harapan Hidup. Sehingga dengan kesehatan masyarakat yang terpenuhi maka tingkat produktivitas akan meningkat pula dan akan mendorong laju pertumbuhan ekonomi dan menurunkan kemiskinan. Semakin tinggi Angka Harapan Hidup maka tingkat kemiskinan akan menurun. Kemudian Tingkat Pengangguran Terbuka yang memiliki kontribusi positif terhadap kemiskinan, dikarenakan penduduk yang memiliki pekerjaan terkadang tidak menyukai atau sesuai dengan keahlian yang mereka miliki

sehingga hasil yang diperoleh tidak optimal. Pemerintah dalam hal ini mengalami kendala dalam dana atau investasi untuk menyerap tenaga kerja yang menganggur dan membuatkan lapangan kerja yang beragam demi mengurangi tingkat pengangguran terbuka.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat kemiskinan (Y) di pulau Sumatera yaitu provinsi Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Lampung dalam kurun waktu 3 tahun (2018-2020) tidak mengalami perubahan persentase dimana perubahan yang terjadi sedikit. Persentase penduduk miskin tertinggi di pulau Sumatera terjadi di provinsi Bengkulu dan paling rendah ada di provinsi Sumatera Barat.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi persentase penduduk miskin di pulau Sumatera tahun 2018-2020 adalah Angka Harapan Hidup (X_1) dan Tingkat Pengangguran Terbuka (X_2).
3. Angka Melek Huruf berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kemiskinan pada 8 provinsi tahun 2018-2020.
4. Tingkat Pengangguran Terbuka berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemiskinan pada 8 provinsi di pulau Sumatera tahun 2018-2020.

Referensi

- [1] D. A. Nandita, L. B. Alamsyah, E. P. Jati, and E. Widodo, "Regresi Data Panel untuk Mengetahui Faktor-Faktor yang Mempengaruhi PDRB di Provinsi DIY Tahun 2011-2015," *Indones. J. Appl. Stat.*, vol. 2, no. 1, p. 42, 2019.
- [2] Leonita & Sari, "Email korespondensi :," *Pengaruh PDRB, Pengangguran, dan Pembang. Mns. terhadap Kemiskinan. di Indones.*, vol. 3, no. 2, pp. 1-8, 2019.
- [3] J. Matematika, F. Matematika, D. A. N. Ilmu, and P. Alam, "Analisis estimasi model regresi data panel dengan pendekatan common effect model (cem), fixed effect model (fem), dan random effect model (rem)," 2015.
- [4] T. Pengangguran, T. Dan, and F. Anggadini, "PENDAPATAN DOMESTIK REGIONAL BRUTO PERKAPITA TERHADAP KEMISKINAN PADA KABUPATEN / KOTA DI PROVINSI SULAWESI TENGAH TAHUN 2010-2013," pp. 40-49, 2015.
- [5] E. Widodo, E. Suriani, I. Putri, and G. Evi, "Analisis Regresi Panel pada Kasus Kemiskinan di Indonesia," *Pros. Semin. Nas. Penelit.*, vol. 2, no. UNY, pp. 710-717, 2019.
- [6] M. Tingkat, K. Di, and P. Madura, "Model regresi data panel untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi tingkat kemiskinan di pulau madura 1,2," vol. 9, no. 2018, pp. 355-363, 2020.
- [7] Van. Indrawiguna, "Dampak Pengangguran Terhadap Kemiskinan," *J. Online Univ. Jambi*, 2013.