

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengamatan atau observasi terhadap suatu peristiwa dapat dilakukan bukan hanya dengan mengamati individu-individu pada satu waktu tertentu, namun juga mengamati individu dalam kurun waktu yang berbeda. Metode yang tepat untuk mengetahui hubungan antar peristiwa maupun fenomena yaitu analisis regresi. Analisis regresi adalah ilmu yang mempelajari hubungan antara variabel dependen terhadap variabel independen, mempunyai tujuan untuk memperkirakan *mean* populasi maupun *mean* variabel dependen berdasarkan nilai-nilai dari tiap-tiap variabel bebas yang sudah diketahui. Beberapa jenis analisis regresi yang bisa digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Sumatera Utara yaitu, analisis regresi linier sederhana, analisis regresi linear berganda, *autoregressive distributed lag* (ARDL), dan analisis regresi data panel.

Menurut (Dewi Lusiana, et al., 2018) analisis regresi linear sederhana mempunyai kelemahan yakni tidak mampu menjelaskan sebaran data secara keseluruhan serta rentan terhadap *outlier*. Hal ini terjadi karena metode ini merupakan metode estimasi parameter berdasarkan nilai *mean* dari variabel respon maka data yang jauh dari nilai *mean* tidak terepresentasi dengan baik. Kemudian, menurut (Edi Saputra & Susilowati, 2023) analisis regresi linier berganda memiliki kelemahan yaitu tidak memperhitungkan sifat variabel, yang pada umumnya bersifat dinamis dan nilai variabel bukan hanya ditentukan dari nilai variabel lainnya, namun dapat dipengaruhi oleh variabel itu sendiri pada masa lalu. Selanjutnya, menurut (Wibow, 2019) *autoregressive distributed lag* (ARDL) memiliki kelemahan yaitu jika pada model panjang *lag* maksimum yang dimasukkan terlalu banyak, bisa mengurangi derajat bebas (*degree of freedom*) yang mampu mempengaruhi kemampuan saat mengambil keputusan statistik.

Pada penelitian ini, peneliti memilih metode analisis regresi data panel karena fakta bahwa data panel dapat menggabungkan data antarindividu (*cross section*) serta antarwaktu (*time series*). Hal tersebut memungkinkan analisis

regresi data panel dapat mengatasi heterogenitas yang tidak teramat yang dapat mempengaruhi hasil analisis. Kemudian data panel dapat meningkatkan efisiensi estimasi parameter model. Selain itu, regresi data panel dapat dipakai untuk menentukan korelasi dinamis antara variabel terikat dan independen. Ini juga dapat menangani situasi di mana masing-masing dari 2 variabel bebas menunjukkan korelasi tinggi. Regresi data panel sering dipergunakan untuk mempelajari data yang diteliti dalam beberapa periode. Keunggulan analisis regresi data panel yaitu memberikan pertimbangan keberagaman yang terjadi pada tingkat *cross section* serta bisa mendapatkan informasi yang lebih komprehensif dibandingkan dengan runtun waktu sederhana (Indrasetianingsih & Wasik, 2020).

Analisis faktor adalah nama umum untuk suatu jenis teknik, yang terutama digunakan untuk mereduksi dan merangkum data dengan mencari hubungan (relasi) antara beberapa variabel bebas (independen) satu sama lain, oleh sebab itu untuk mereduksi maupun meringkas data, dari banyaknya variabel diubah menjadi lebih sedikit variabel. Dengan arti lain, analisis faktor menilai variabel mana yang dianggap relevan (tepat) untuk dimasukkan kedalam analisis. Tujuan analisis faktor adalah untuk menggambarkan keterkaitan antar variabel yang mendasarinya (Sulasmri, 2020). Alasan dipilihnya analisis faktor adalah karena analisis faktor merupakan metode yang dipergunakan untuk mencari faktor yang mencakup variabel penyebab, oleh sebab itu memungkinkan kita untuk mengamati faktor yang terutama mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Sumatera Utara.

Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh (Amdan & Sanjani, 2023), dengan judul “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia” disimpulkan bahwasanya model yang dipakai pada penelitian tersebut yaitu *Random Effect Model* (REM), hasil analisis regresi data panel serta pengujian hipotesis menyimpulkan bahwasanya pada penelitian tersebut secara bersama-sama pendapatan per kapita, angka harapan hidup, serta rata-rata lama sekolah secara simultan memiliki pengaruh positif serta signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Variabel pendapatan per kapita memiliki pengaruh yang positif serta signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

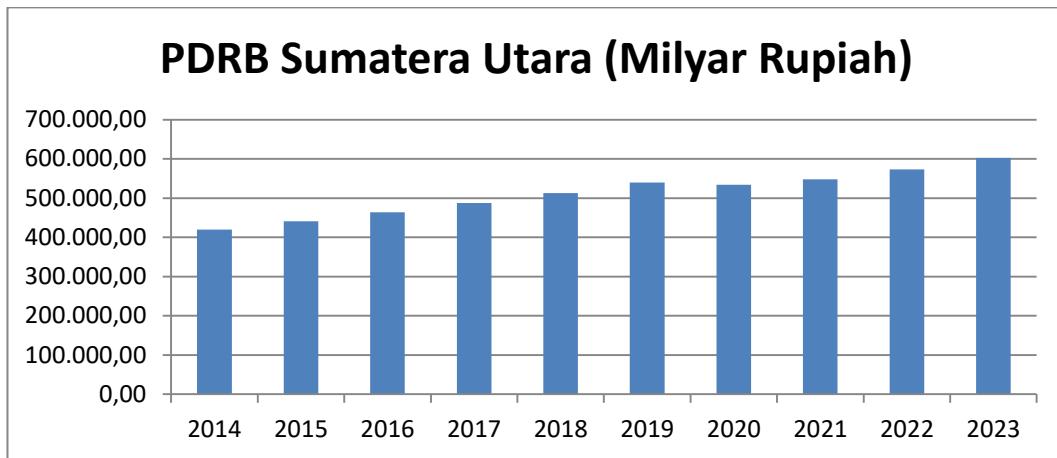
Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh (Utami & Utomo, 2023), dengan judul “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017 – 2021” memakai data panel dengan pilihan model *Pooled Least Square* (PLS). Hasil penelitian memperlihatkan bahwasanya upah minimum kabupaten mempunyai pengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia, tetapi investasi mempunyai pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Namun, pertumbuhan ekonomi Indonesia tidak dipengaruhi oleh pengeluaran pemerintah, tenaga kerja, atau Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) sektor industri.

Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh (Erdkhadifa, 2022), dengan judul “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Di Jawa Timur Dengan Pendekatan Spatial Regression” dimana sampelnya diolah dengan memakai metode analisis regresi spasial. Hasil analisisnya memperlihatkan bahwasanya meskipun variabel indeks pembangunan manusia, kemiskinan, serta tingkat pengangguran terbuka mempunyai dampak negatif signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, variabel pendidikan serta investasi mempunyai dampak positif yang signifikan.

Dari pembahasan diatas serta beberapa penelitian sebelumnya, maka peneliti tertarik memakai regresi data panel untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Sumatera Utara.

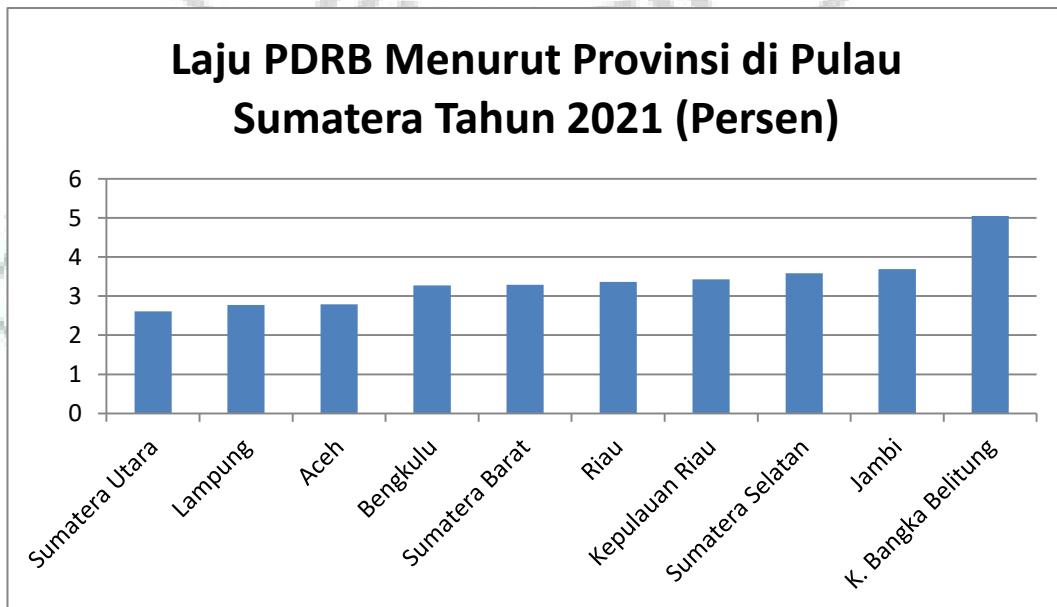
Perekonomian suatu negara dikatakan berkembang atau membaik jika aktivitas perekonomian saat ini tumbuh lebih tinggi dibandingkan sebelumnya. Kalau pertumbuhan ekonomi mengalami peningkatan, oleh sebab itu kesejahteraan daerah juga akan mengalami peningkatan. Jika ingin menganalisis pertumbuhan ekonomi suatu daerah pada saat tertentu, maka data Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga konstan adalah indikator tepat. Tingkat pertumbuhan ekonomi yang tinggi ditandai oleh angka Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) yang tinggi, sedangkan tingkat pertumbuhan ekonomi yang rendah ditandai oleh nilai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) yang rendah. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) memberikan gambaran pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya daerah saat ini, khususnya di wilayah

Sumatera Utara yang mempunyai 25 kabupaten dan 8 kota serta jumlah penduduk 15.386.640 jiwa di tahun 2023 (Fatoni & Prasetyanto, 2022).



Gambar 1.1 PDRB Sumatera Utara Tahun 2014-2023

Berdasarkan grafik di atas (gambar 1.1) PDRB Sumatera Utara cenderung meningkat setiap tahunnya, terutama tahun 2014 hingga tahun 2023. Hal tersebut adalah kondisi yang bagus, tetapi menurun saat tahun 2020 yang disebabkan adanya pandemi COVID-19 yang mempunyai dampak di berbagai sektor, khususnya perekonomian.



Gambar 1.2 Grafik Laju PDRB Menurut Provinsi di Pulau Sumatera

Berdasarkan grafik di atas (gambar 1.2) terlihat bahwasanya tahun 2021 pertumbuhan ekonomi Provinsi Sumatera Utara adalah terendah dibandingkan provinsi lainnya di Pulau Sumatera. Berdasarkan hal itu, diperlukan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan pertumbuhan ekonomi, dengan menganalisis pengaruh jumlah penduduk, tingkat pengangguran, tingkat kemiskinan, pendapatan per daerah, pengeluaran per kapita, serta tingkat pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi wilayah Sumatera Utara tahun 2014 – 2023.

Menurut (Amdan & Sanjani, 2023), pertumbuhan ekonomi adalah proses upaya peningkatan pendapatan nasional, yang merupakan indikator penting yang menentukan keberhasilan perekonomian nasional dan menentukan arah pembangunan di masa depan. Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu masalah ekonomi paling umum dan serius di banyak negara. Sebab, mendorong pertumbuhan ekonomi suatu negara dapat meningkatkan kualitas hidup warganya dan mengurangi kemiskinan. Pertumbuhan ekonomi yang positif berarti perekonomian mengalami peningkatan, pertumbuhan ekonomi yang negatif artinya perekonomian mengalami penurunan. Pertumbuhan ekonomi yang positif merupakan tujuan utama semua Negara.

Menurut (Wau et al., 2022), pertumbuhan ekonomi mengacu pada peningkatan signifikan pendapatan nasional (peningkatan pendapatan nasional per kapita) dalam periode waktu tertentu. Pertumbuhan ekonomi mengacu kepada sejauh apa kegiatan ekonomi memperoleh pendapatan tambahan maupun kesejahteraan sosial dari waktu ke waktu. Semakin membaiknya pertumbuhan ekonomi suatu negara maupun wilayah menandakan bahwasanya perekonomian negara maupun wilayah itu tumbuh dengan bagus (Arif Novriansyah, 2018).

Data yang digunakan dalam penelitian ini akan ditabulasikan kedalam struktur data panel. Data *cross section* pada penelitian ini mencakup 33 kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara. Kemudian, data *time series*-nya yaitu data antar waktu yakni data yang dikaji dari 2014 – 2023.

Pertumbuhan ekonomi di Sumatera Utara disebabkan oleh beberapa faktor. Pada tahun 2023 Provinsi Sumatera Utara berada di peringkat tertinggi keempat

di Indonesia berdasarkan jumlah penduduk mencapai 15.386.640 jiwa (BPS 2023). Kemudian tahun 2023 jumlah penduduk miskin di Sumatera Utara menduduki peringkat keempat terbanyak mencapai 1.240.000 jiwa (BPS 2023). Jumlah pengangguran di Sumatera Utara tahun 2023 menempati provinsi keenam terbanyak di Indonesia dengan jumlah pengangguran mencapai 408.000 jiwa (BPS 2023). Jumlah pendapatan daerah di Sumatera Utara tahun 2023 mencapai 3.745.553.071 Rupiah (BPS 2023). Sedangkan pengeluaran per kapita di Sumatera Utara tahun 2023 mencapai 11.049 Rupiah (BPS 2023). Rata-rata lama sekolah di Sumatera Utara yaitu 9,82 tahun (BPS 2023).

Menurut (Zaqiah et al., 2023) jumlah penduduk bisa menjadi masalah untuk pemerintah kalau tidak dapat dikendalikan, karena kalau jumlah penduduk meningkat setiap tahun, maka bisa menimbulkan peningkatan terhadap pengangguran dan kemiskinan. Peningkatan jumlah penduduk dapat menimbulkan efek negatif terhadap pertumbuhan ekonomi yang bisa mempengaruhi kesejahteraan masyarakat, karena terdapat ketidakseimbangan antara pertumbuhan penduduk dan lapangan pekerjaan yang bisa menyebabkan terjadinya peningkatan jumlah pengangguran serta kemiskinan.

Analisis regresi adalah metode analisis yang dipergunakan di berbagai bidang seperti ekonomi, bisnis, dan pendidikan. Namun, analisis ini sering kali dilakukan dengan keliru. Pemecahan masalah regresi memerlukan perhitungan yang rumit, terutama jika melibatkan banyak variabel dan data observasi dalam jumlah besar. Namun perhitungan ini tidak menjadi masalah besar jika menggunakan komputer. Bahasa pemrograman R dapat digunakan sebagai alat komputasi untuk analisis ini. Bahasa pemrograman R adalah perangkat lunak integrasi dengan fungsi manipulasi data, perhitungan, dan visualisasi grafis. Perangkat lunak ini masih dalam pengembangan dan tersedia untuk diunduh online gratis bagi siapa saja yang menginginkannya.

Setelah menjelaskan latar belakang tersebut, peneliti berniat melakukan penelitian berjudul **“Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Di Sumatera Utara Menggunakan Regresi Data Panel”**. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh

jumlah penduduk, tingkat pengangguran, tingkat kemiskinan, pendapatan per daerah, pengeluaran per kapita, serta tingkat pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Sumatera Utara. Penelitian ini akan mendapatkan model regresi dari hasil analisis untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, didapat beberapa identifikasi masalah, yakni:

1. Laju pertumbuhan ekonomi dan tingkat pendidikan di Provinsi Sumatera Utara cenderung meningkat setiap tahunnya, tetapi terdapat ketidakseimbangan antara pertumbuhan penduduk dan lapangan pekerjaan sehingga terjadinya peningkatan jumlah pengangguran dan kemiskinan.
2. Lambatnya pemulihan ekonomi Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2021 dibandingkan dengan provinsi lain yang ada di Pulau Sumatera menimbulkan kekhawatiran tentang potensi bertambahnya angka kemiskinan dan pengangguran yang mempengaruhi kesejahteraan masyarakat, dengan begitu perlu diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Sumatera Utara.

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Ruang lingkup yang digunakan adalah dengan mengamati dan mengetahui faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara yang terdiri atas 25 kabupaten dan 8 kota.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana penerapan regresi data panel dalam menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Sumatera Utara?

2. Faktor apa yang paling signifikan dalam mempengaruhi tingkat pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara?

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Data yang digunakan didapatkan dari Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Utara.
2. Data yang digunakan diambil dari tahun 2014 – 2023.
3. Yang menjadi variabel terikat (dependen) yaitu pertumbuhan ekonomi.
4. Yang menjadi variabel bebas (independen) yaitu jumlah penduduk, tingkat pengangguran terbuka, tingkat kemiskinan, pendapatan per daerah, pengeluaran per kapita, dan tingkat pendidikan.

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui bagaimana penerapan regresi data panel dalam menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Sumatera Utara
2. Untuk mengetahui faktor yang paling signifikan dalam mempengaruhi tingkat pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara.

1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu:

1. Bagi Peneliti

Diharapkan bahwa penelitian ini bisa memperluas pengetahuan dan pemahaman peneliti terkait metode regresi data panel serta faktor-faktor yang mempunyai pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di Sumatera Utara.

2. Bagi Pembaca

Diharapkan bahwa penelitian ini bisa memberi pemahaman kepada masyarakat terkait faktor-faktor yang mempunyai pengaruh pertumbuhan ekonomi di Sumatera Utara.

3. Bagi Pemerintah

Mampu memberikan saran yang penting untuk pemerintah agar bisa mencapai kemajuan signifikan dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta pertumbuhan ekonomi pada setiap kabupaten maupun kota pada Provinsi Sumatera Utara.

