

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terjadinya multikolinearitas diantara variabel-variabel bebas dapat mengakibatkan konsekuensi penting bagi penafsiran dan penggunaan model regresi dugaan, karena dapat menyebabkan tanda dari koefisien regresi menjadi salah atau keputusan menjadi tidak signifikan (Sembiring, 1995). Penanganan masalah multikolinearitas diperlukan suatu metode, ada beberapa metode yang digunakan dalam mengatasi multikolinearitas yaitu regresi stepwise, *Partial Least Square* (PLS), analisis komponen utama, dan *ridge regression* (Devita, 2014). Pada penelitian ini penulis menggunakan metode analisis komponen utama atau *Principal Component Analysis* (PCA). PCA merupakan suatu teknik statistik untuk mengubah dari sebagian besar variabel asli yang digunakan dan saling berkorelasi satu dengan yang lainnya, menjadi satu set variabel baru yang lebih kecil dan saling bebas (Delsen, 2017).

Efek multikolinearitas dapat menjadikan nilai model tidak dapat menjelaskan hubungan antara variabel respon dan variabel bebas secara baik. Keberadaan multikolinearitas akan menyebabkan variansi parameter yang diestimasi akan menjadi lebih besar dari yang seharusnya, dengan demikian tingkat akurasi dari estimasi akan menurun (Johnson, 2007). Kasus ini terjadi ketika variabel respon terpengaruh oleh variabel bebas, sehingga dalam regresi dibutuhkan uji asumsi pada residual. Uji asumsi residual yang harus terpenuhi diantaranya yaitu uji normalitas, uji heretoketastisitas, dan uji autokorelasi (Alwi, 2021).

Principal Component Regression (PCR) merupakan salah satu analisis regresi yang menggunakan komponen utama untuk mengatasi masalah multikolinearitas (Tazliqoh, 2015). Analisis PCR merupakan analisis regresi dari variabel respon terhadap komponen utama yang tidak saling berkorelasi, dimana setiap komponen utama merupakan kombinasi linear dari semua variabel bebas. Jadi, untuk melakukan analisis PCR perlu dilakukan analisis PCA terlebih dahulu. Tujuan PCA adalah untuk menyederhanakan variabel yang diamati dengan cara menyusutkan (mereduksi) dimensinya (Supriyadi, 2017).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Saputra (2020) PCR digunakan untuk meramalkan curah hujan harian pada teknik *statistical downscaling*, yang didapatkan bahwa intensitas curah hujan harian terendah terjadi sekitaran bulan Juni hingga November, sedangkan intensitas curah hujan

tertinggi terjadi pada bulan Maret. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Puspita (2018) PCR digunakan untuk mengatasi multikolinearitas pada faktor-faktor yang mempengaruhi kemiskinan di Provinsi Jawa Tengah, dimana variabel prediktor yang digunakan berjumlah 4 variabel. Menurut Penelitian yang dilakukan oleh Astuti (2014) PCR digunakan untuk mengatasi multikolinearitas pada kasus indeks pembangunan manusia di Kabupaten Gunung Kidul.

Menurut Badan Pusat Statistik (2020) Kabupaten Muaro Jambi memiliki jumlah penduduk terbanyak nomor dua setelah Kota Jambi, namun banyaknya jumlah penduduk tidak bisa menjadi tolak ukur kemampuan ekonomi suatu wilayah. Hal ini dapat dilihat dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) yang menjadi indikator ekonomi, berdasarkan data yang dilihat dari BPS jumlah rata-rata PDRB dari tahun 2019-2021 di Kabupaten Tanjab Barat sebesar 30760,20 miliar rupiah, bahkan lebih besar dari Kabupaten Kota Jambi yaitu sebesar 19280,71 miliar rupiah, sedangkan Kabupaten Muaro Jambi sebesar 16386,86 miliar rupiah. Pada penelitian ini, penulis melakukan eksplorasi data yaitu menggunakan sektor PDRB menurut Lapangan Usaha atas dasar harga konstan dari tahun 2011-2021, yang diindikasikan sektor-sektor PDRB tersebut memiliki korelasi yang tinggi, sehingga terjadi multikolinearitas atau dengan kata lain saling berkorelasi kuat satu sama lain. Seperti yang dijelaskan oleh Sofiyati (2021) yang menyatakan bahwa terdapat korelasi pada 16 variabel bebas berdasarkan sektor PDRB yang diteliti terdapat tiga variabel yang mempengaruhi laju pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Brebes, variabel tersebut adalah 1) Jasa perusahaan, 2) Pertambangan dan Penggalan, dan 3) Transportasi dan pergudangan.

Menurut Badan Pusat Statistik (2020), PDRB merupakan jumlah nilai tambah yang dihasilkan untuk seluruh wilayah usaha dan jasa dalam suatu wilayah, menerapkan jumlah seluruh nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan seluruh unit ekonomi. Sedangkan Pendapatan Asli Daerah (PAD) merupakan suatu pendapatan yang menunjukkan suatu kemampuan daerah menghimpun sumber-sumber dana untuk membiayai kegiatan rutin maupun pembangunan, sehingga dapat dikatakan sebagai pendapatan rutin dari usaha-usaha pemerintah daerah dalam memanfaatkan potensi sumber keuangan daerah. Hubungan antara PDRB dan PAD merupakan hubungan fungsional karena PDRB merupakan fungsi dari PAD. Peningkatan PDRB akan menambah penerimaan pemerintah daerah untuk membiayai program-program pembangunan, sehingga akan mendorong peningkatan pelayanan daerah kepada masyarakat yang

diharapkan akan meningkatkan produktifitasnya (Santoso, 2005). Pada penelitian ini, penulis menggunakan sektor-sektor PDRB sebagai variabel bebas, sedangkan PAD sebagai variabel respon. Berlangsungnya pertumbuhan ekonomi tidak terlepas dari peranan lapangan usaha sebagai penyumbang terbentuknya PDRB suatu wilayah, karena semakin besar kontribusi atau sumbangan dari lapangan usaha dalam pembentukan PDRB maka mampu mempengaruhi pertumbuhan ekonomi dalam suatu wilayah (Tarigan, 2005).

Menurut Badan Pusat Statistik (2020) sektor PDRB menurut lapangan usaha terdiri dari 1. Pertanian, peternakan, kehutanan; 2. Pertambangan dan penggalian; 3. Industri pengolahan; 4. Pengadaan Listrik dan Gas; 5. Pengadaan Air, Pengolahan Sampah, Limbah dan Daur Ulang; 6. Konstruksi; 7. Perdagangan Besar dan Eceran, Reparaasi Mobil, dan Sepeda Motor; 8. Transportasi dan Pergudangan; 9. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum; 10. Informasi dan Komunikasi; 11. Jasa Keuangan dan Asuransi; 12. *Real Estate*; 13. Jasa Perusahaan; 14. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib; 15. Jasa Pendidikan; 16. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial. Pada ke 16 sektor tersebut, dilakukan uji data dan di indikasikan data PDRB mengalami multikolinearitas karena memiliki korelasi yang tinggi antar variabel bebas.

PDRB yang memiliki 16 sektor berpengaruh terhadap PAD, sehingga untuk mengetahui seberapa besar pengaruh sektor PDRB terhadap PAD, penulis bermaksud meneliti ke 16 sektor tersebut dengan judul penelitian yaitu **“PENGUNAAN METODE *PRINCIPAL COMPONENT REGRESSION* UNTUK MENGATASI MULTIKOLINEARITAS (Studi Kasus Pengaruh Produk Domestik Regional Bruto terhadap Pendapatan Asli Daerah di Kabupaten Muaro Jambi)”**

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana model persamaan regresi dengan metode *Principal Component Regression* (PCR) untuk mengatasi multikolinearitas?
2. Bagaimana pengaruh sektor Produk Domestik Regional Bruto terhadap Pendapatan Asli Daerah di Kabupaten Muaro Jambi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui model persamaan regresi dengan metode *Principal Component Regression* (PCR) dalam mengatasi multikolinearitas.
2. Mengetahui pengaruh sektor Produk Domestik Regional Bruto terhadap Pendapatan Asli Daerah di Kabupaten Muaro Jambi.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah pengetahuan penulis mengenai Metode *Principal Component Regression* (PCR) yang dapat mengatasi multikolinearitas pada kasus pengaruh Produk Domestik Regional Bruto terhadap Pendapatan Asli Daerah di Kabupaten Muaro Jambi.
2. Mengetahui peranan 16 sektor menurut lapangan usaha yang ada di Muaro Jambi dalam meningkatkan Produk Domestik Regional Bruto di Kabupaten Muaro Jambi.
3. Sebagai informasi terkait Produk Domestik Regional Bruto yang mempengaruhi Pendapatan Asli Daerah di Kabupaten Muaro Jambi.

1.5 Batasan Masalah

Ruang lingkup yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

1. Data yang digunakan yaitu data Produk Domestik Regional Bruto berdasarkan Lapangan Usaha di Kabupaten Muaro Jambi.
2. Data PDRB yang digunakan adalah data sekunder dari BPS Kabupaten Muaro Jambi dengan rentang waktu 10 tahun terakhir yaitu 2011-2020

