

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Analisis regresi menjadi salah satu bagian statistika yang paling banyak aplikasinya. Analisis regresi memberikan keleluasaan untuk menyusun model hubungan atau pengaruh beberapa variabel bebas terhadap variabel terikat, bahkan digunakan untuk meramalkan untuk kondisi berikutnya. Regresi memiliki bentuk bermacam- macam diantaranya regresi linier sederhana maupun regresi linier berganda digunakan untuk mencari model hubungan linier antara variabel-variabel bebas dengan variabel terikat.

Sebagai akibat dengan pentingnya penggunaan regresi akan terasa perlu untuk mempelajari analisis data yang terdiri atas banyak variabel. Jika kita mempunyai data yang terdiri atas dua atau lebih variabel adalah sewajarnya untuk mempelajari cara bagaimana variabel- variabel itu berhubungan. Hubungan yang didapat sebelumnya dinyatakan dalam bentuk persamaan matematik yang menyatakan hubungan fungsional antara variabel- variabel.

Regresi linier merupakan suatu metode analisis statistika yang mempelajari pola hubungan antara dua atau lebih variabel. Pada kenyataannya sehari- hari sering dijumpai sebuah kejadian dipengaruhi oleh lebih dari satu variabel oleh karenanya dikembangkanlah analisis regresi berganda dengan model:

$$\hat{Y} = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3 + \dots + a_nX_n$$

Adanya analisis regresi ini sangat menguntungkan bagi banyak pihak, baik dibidang sains, sosial, industri, maupun bisnis. Salah satu pemanfaatan analisis regresi adalah pada dunia bisnis atau yang berkaitan dengan aktifitas pemasaran Analisis regresi (*regression analysis*) merupakan suatu teknik untuk membangun

persamaan dengan menggunakan persamaan tersebut untuk membuat perkiraan (*prediction*).

Analisis regresi dapat didefinisikan metode statistika digunakan untuk menentukan bentuk hubungan antara variabel- variabel, dengan tujuan pokok dalam penggunaan metode ini adalah untuk meramalkan atau memperkirakan nilai dari suatu variabel lain yang belum diketahui.

PDRB dapat didefinisikan sebagai seluruh nilai tambah yang ditimbulkan oleh berbagai sektor/ lapangan usaha yang melakukan kegiatannya disuatu wilayah/region (dalam hal ini kabupaten/kota) dihitung dan dimasukkan, tanpa memperhatikan kepemilikan atas faktor produksi. Dengan demikian PDRB secara agregatif menunjukkan kemampuan suatu daerah dalam menghasilkan yang ikut berpartisipasi dalam proses produksi di daerah tersebut.

Setelah menjabarkan apa itu regresi linier, analisis regresi, dan defenisi PDRB maka akan diuraikan sektor apa saja dalam PDRB. Dari uraian Produk Domestik Regional Bruto menurut sektor atau lapangan usaha terdiri atas sembilan sektor:

1. Sektor Pertanian
2. Sektor Pertambangan dan Penggalian
3. Sektor Industri pengolahan
4. Sektor Listrik, gas, dan Air bersih
5. Sektor Bangunan
6. Sektor Perdagangan, Hotel, dan Restoran
7. Sektor Pengangkutan dan Komunikasi
8. Sektor Keuangan, persewaan dan Jasa Perusahaan
9. Sektor Jasa- jasa.

([http://www.repository.usu.ac.id/ query=analisis+regresi+berganda](http://www.repository.usu.ac.id/query=analisis+regresi+berganda))

Untuk lebih melengkapi pembahasan mengenai PDRB ini akan diulas sampai pada sektor/subsektor kegiatan ekonomi.

1. Sektor Pertanian

Sektor ini meliputi kegiatan pengusahaan dan pemanfaatan benda- benda biologis (hidup) yang diperoleh dari alam dengan tujuan konsumsi. Sektor Pertanian meliputi sub sektor Tanaman Bahan Makanan, perkebunan, perternakan, dan hasil- hasilnya, kehutanan, dan perikanan. Pada tahun 2006 sub sektor tanaman bahan makanan dan perkebunan memberikan sumbangan yang hampir berimbang masing- masing sebesar 5,98 persen dan 5,89 persen terhadap total PDRB Deli Serdang. Sub sektor perikanan menyumbang sebesar 1,01 persen, sub sektor peternakan dan hasil- hasilnya sebesar 0,56 persen sedangkan kehutanan sebesar 0,10 persen.

2. Sektor Pertambangan dan Penggalian

Sektor ini mencakup kegiatan pertambangan, penggalian, pengeboran, penyaringan, pencucian, pemilihan dan pengambilan/pemanfaatan segala macam benda non biologis, seperti barang tambang, barang mineral dan barang galian yang tersedia di alam baik yang berupa benda padat, benda cair, maupun benda gas sejak tahun 1983 Kabupaten Deli Serdang mendapat tambahan angka PDRB dengan ditemukannya sumber minyak mentah di desa Sei Mencirim Kecamatan sunggal. Namun kegiatannya masih dalam produksi percobaan.

Sektor pertambangan dan penggalian secara total menyumbang sebesar 0,93 persen, dimana penggalian menyumbang sebesar 0,76 persen, sedangkan minyak dan gas bumi menyumbang sebesar 0,18 persen.

3. Sektor Industri Pengolahan

Selama periode 2000-2006 kontribusi sektor ini mengalami fluktuasi. Peningkatan terjadi pada tahun 2002 dengan kontribusi sebesar 47,85 persen, kemudian pada tahun 2005-2006 masing- masing sebesar 46,22 persen dan 48,60 persen. Sementara bila kita telaah berdasarkan Klasifikasi Lapangan Usaha Indonesia (KLUI) yang membagi industri menjadi 9 (sembilan) kelompok

industri, terlihat dominasi industri pupuk, kimia dan barang dari karet dan industri makan, minuman dan tembakau.

4. Sektor Listrik, Gas dan Air Bersih

Sektor ini mencakup kegiatan pembangkitan dan penyaluran tenaga listrik, penyediaan serta penyaluran gas kota kepada konsumen dan kegiatan penampungan, penjernihan, penyediaan dan pendistribusian air bersih kepada rumah tangga, industri, rumah sakit, dan penggunaan komersial lainnya. Walaupun sektor ini penunjang seluruh kegiatan ekonomi dan sebagai infrastruktur yang mendorong aktivitas proses produksi sektoral maupun pemenuhan kebutuhan masyarakat, namun kontribusinya terhadap pembentukan total PDRB masih relatif kecil. Selama periode 2000-2006 hanya berada pada kisaran 0,19 persen pada tahun 2000 dan tertinggi sebesar 0,30 persen pada 2004. Untuk sub sektor listrik, yang masih didominasi listrik yang berasal dari PLN (Perusahaan Listrik Negara) berada pada kisaran 0,18 persen sampai 0,28 persen. Sedangkan air bersih tidak bergerak berada pada angka 0,22 persen.

5. Bangunan

Perkembangan pada sektor- sektor ekonomi umumnya diikuti oleh sektor bangunan. Hampir Semua sektor ekonomi mempunyai keterkaitan dengan sektor ini. Namun kontribusinya dalam pembentukan PDRB Deli Serdang selama periode 2000-2006 berada pada kisaran 1,27 persen sampai 2,29 persen.

6. Sektor Perdagangan, Hotel dan Restoran

Sub sektor perdagangan sebagai muara dari sektor- sektor yang memproduksi barang seperti sektor pertanian, sektor pertambangan dan penggalian serta sektor industri pengolahan biasanya bergerak seirama sektor- sektor tersebut. Selama periode 2000-2006 sektor ini merupakan penyumbang terbesar kedua setelah industri terhadap total PDRB Kabupaten Deli Serdang. Sedangkan Sub sektor hotel dan restoran mempunyai peran relatif kecil terhadap kontribusi sektor ini.

7. Sektor Pengangkutan dan Komunikasi

Sektor ini mencakup kegiatan pengangkutan umum untuk barang dan penumpang baik melalui darat, laut, sungai dan danau serta udara, termasuk jasa penunjang angkutan dan jasa penunjang komunikasi. Peran sektor ini didominasi oleh jalan raya, dimana selama periode 2000-2006 kontribusinya terhadap PDRB relative stabil berada pada kisaran 1,16 persen sampai dengan 1,93 persen. Jasa penunjang angkutan dan komunikasi memberikan kontribusi yang hampir berimbang. Sedangkan angkutan rel memberikan kontribusi yang relatif kecil.

8. Sektor Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan

Sektor keuangan, persewaan dan jasa perusahaan identik dengan kegiatan perbankan juga mengalami fluktuasi, namun masih relatif stabil. Bila ditelaah lebih dalam, sub sektor persewaan ternyata lebih dominan dibanding sektor lainnya. Kontribusi meningkat dari 1,96 persen pada tahun 2000 menjadi 2,04 persen pada tahun 2001, namun pada tahun 2006 kontribusinya turun menjadi 1,85 persen. Secara umum sub sektor bank mengalami peningkatan, jika pada tahun 2000 kontribusinya sebesar 0,04 persen, maka pada tahun 2006 meningkat menjadi 0,17 persen. Walau pada periode 2004-2005, perannya mencapai 0,25 persen.

9. Sektor Jasa- jasa

Secara umum sektor jasa- jasa mengalami peningkatan dalam hal kontribusinya terhadap total PDRB Kabupaten Deli Serdang, pada tahun 2000 kontribusinya sebesar 9,15 persen, namun pada tahun 2006 sudah mencapai 11,39 persen. Sub sektor jasa pemerintah umum memberikan peran lebih besar dibanding sub sektor swasta.

(BPS Kab. Deli Serdang, 2000-2006)

Dari setiap sektor ini memiliki besar pengaruh yang berbeda terhadap laju pertumbuhan PDRB. Produk Domestik Regional Bruto atau ditulis sebagai PDRB

merupakan seluruh nilai uang dari barang dan jasa akhir (*final product*) yang dihasilkan oleh suatu daerah dalam suatu tahun tertentu (Suparmoko, 2008). Nilai barang dan jasa akhir tersebut sama dengan nilai tambah yang diciptakan oleh serangkaian proses produksi dari barang dan jasa tersebut. Perhitungan PDRB dapat dirumuskan yaitu, $PDRB \text{ (konvensional)} = \text{Nilai produksi} - \text{nilai bahan}$ (Suparmoko, 2008). PDRB, merupakan salah satu indikator tingkat kesejahteraan suatu daerah. Perhitungan PDRB kabupaten Deli Serdang dan seluruh kabupaten/kotamadya di Sumatera Utara tiap tahun mengalami perubahan yang berbeda-beda, misalnya pertumbuhan ekonomi Kabupaten Deli Serdang pada tahun 2009 mengalami kenaikan bila dibandingkan dengan tahun 2010 (BPS Kab. Deli Serdang, 2010). Berdasarkan perhitungan PDRB atas dasar harga konstan 2000, laju pertumbuhan ekonomi Kabupaten Deli Serdang tahun 2010 adalah sekitar 5,98 persen (BPS Kab. Deli Serdang, 2010). Nilai PDRB atas dasar harga konstan 2000 pada tahun 2009 adalah 13.698,06 milyar rupiah, pada tahun 2010 meningkat menjadi 14.516,73 milyar rupiah (BPS Kab. Deli Serdang, 2010). Berdasarkan data statistik (BPS Sumatera Utara), setiap tahunnya Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di kabupaten Deli Serdang mengalami peningkatan.

Hal ini menunjukkan bahwa sektor-sektor lapangan usaha yang berada di kabupaten Deli Serdang mengalami kemajuan. Pada dasarnya semua lapangan usaha yang berada di Deli Serdang berperan dalam peningkatan angka PDRB di Kabupaten Deli Serdang (BPS Kab. Deli Serdang, 2010). Dari keseluruhan lapangan usaha itu, semua lapangan usaha mempunyai peranan atau pengaruh yang cukup besar terhadap perkembangan perekonomian di kabupaten Deli Serdang yang ditunjukkan lewat besarnya angka PDRB di masing-masing sektor lapangan usaha. Jadi Masalahnya adalah seberapa besarkah peranan kesembilan sektor lapangan usaha tersebut bagi peningkatan PDRB di kabupaten Deli Serdang.

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh sektor lapangan usaha yang ada di kabupaten Deli Serdang terhadap laju peningkatan PDRB Kabupaten Deli

Serdang, penulis mengadakan penelitian terhadap perolehan angka PDRB dari semua sektor lapangan usaha yang ada di kabupaten Deli Serdang dan data yang di analisis berasal dari Badan Pusat Statistik(BPS) Sumatera Utara. Berdasarkan data tersebut maka peningkatan PDRB di kabupaten Deli Serdang mengalami kemajuan setiap tahunnya. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk membuat tugas akhir yaitu

“MENENTUKAN MODEL MATEMATIKA PENDAPATAN DOMESTIK REGIONAL BRUTO (PDRB) DI KABUPATEN DELI SERDANG”

1.2. Identifikasi Masalah

Data hasil perhitungan untuk PDRB kabupaten Deli Serdang setiap tahunnya mengalami peningkatan. Angka peningkatan itu tentunya tidak terlepas dari peranan kesembilan lapangan usaha yakni lapangan usaha pertanian, pertambangan, industri, listrik, gas dan air bersih, bangunan, perdagangan, angkutan, bank, dan jasa- jasanya mengalami peningkatan setiap tahunnya. Masalahnya adalah seberapa besarkah peranan kesembilan sektor lapangan usaha tersebut bagi peningkatan PDRB di kabupaten Deli Serdang.

1.3. Rumusan Masalah

Bagaimanakah hubungan korelasi ganda dan peranan kesembilan lapangan usaha tersebut dalam peningkatan PDRB di Kabupaten Deli Serdang.

1.4. Batasan Masalah

Dari rumusan masalah diatas maka yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah data PDRB yang digunakan adalah data sekunder dari BPS Sumatera Utara yaitu data laju pertumbuhan PDRB Kabupaten Deli Serdang tahun 1983- 2010 atas dasar harga konstan.

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini diadakan

1. Untuk melihat bagaimana hubungan dan korelasi antara masing- masing lapangan usaha bagi laju perkembangan PDRB di Kabupaten Deli Serdang.
2. Ada tidaknya perbedaan korelasi antara masing- masing lapangan usaha bagi laju perkembangan PDRB di Kabupaten Deli Serdang.

1.6. Manfaat penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah

1. Menambah pengetahuan penulis mengenai Model Regresi Linier Berganda pada Pendapatan Domestik Regional Bruto di Kabupaten Deli Serdang.
2. Mengetahui peranan kesembilan lapangan usaha yang ada di Kabupaten Deli Serdang dalam meningkatkan Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) Deli Serdang.
3. Bisa dijadikan sebagai dasar perencanaan pembuatan usaha apa yang paling tepat di Kabupaten Deli Serdang.
4. Dapat dilihat sektor apa saja yang paling berkembang di Kabupaten Deli Serdang.
5. Menambah bahan informasi bagi peneliti lain yang tertarik untuk menentukan model Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) daerah lain, dengan Model Regresi Linier Berganda.