

Penerapan Regresi Kuantil pada Wajib Pajak Kendaraan Bermotor

Ardhi Sanwidi

Universitas Nahdlatul Ulama Blitar
Jl. Masjid No. 22 Kota Blitar Jawa Timur, Indonesia

Email: ardhisanwidi@gmail.com

Tersedia Online di

<http://www.jurnal.unublitar.ac.id/index.php/briliant>

Sejarah Artikel

Diterima 8 Februari 2024
Direvisi 10 Mei 2024
Disetujui 10 Mei 2024
Dipublikasikan 30 Mei 2024

Keywords:

Quartile Regression; Motor vehicle; Regression Tax

Kata Kunci:

Kendaraan Bermotor; Pajak Regresi; Regresi Kuartil

Corresponding Author:

Name:
Ardhi Sanwidi
Email:
ardhisanwidi@gmail.com

Abstract: Awareness of motor vehicle taxpayers can increase regional income; therefore, it is necessary to analyze a method to see the magnitude of the influence of taxpayer factors. Traffic accidents, the number of motorized vehicles, the number of workers, and the number of violation cases that occur are factors applied to quantile regression in this study. The research was carried out by collecting secondary data at BPS Blitar City in 2012–2021 regarding the number of traffic accidents, the number of motorized vehicles, the number of employees, and the number of cases of violations that occurred. Data processing using quantile regression is used because the data for 2012–2021 on the vehicle tax payer factor in Blitar City is normally distributed. From the research results, there are 3 factors that are positively correlated and 1 factor that is negatively correlated. From the resulting quantile regression model, it can be concluded that every decrease in the number of traffic accidents and decrease in the number of motorized vehicles will reduce the results of motor vehicle taxpayer collections. Meanwhile, increasing the number of employees and the number of traffic violations will increase the results of motor vehicle tax collections.

Abstrak: Kesadaran wajib pajak kendaraan bermotor dapat meningkatkan pendapatan daerah, oleh karena itu perlu adanya analisis suatu metode untuk melihat besarnya pengaruh faktor wajib pajak. Kecelakaan lalu lintas, jumlah kendaraan bermotor, jumlah angkatan kerja, dan banyaknya kasus pelanggaran yang terjadi merupakan faktor yang diterapkan regresi kuantil pada penelitian ini. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder di BPS Kota Blitar tahun 2012-2021 tentang jumlah kecelakaan lalu lintas, jumlah kendaraan bermotor, jumlah angkatan kerja, dan banyaknya kasus pelanggaran yang terjadi. Pengolahan data dengan regresi kuantil

digunakan karena data pada tahun 2012 – 2021 pada faktor wajib pajak kendaraan di Kota Blitar berdistribusi normal. Dari hasil penelitian terdapat 3 faktor yang berkorelasi positif dan 1 faktor berkorelasi negatif. Dari model regresi kuantil yang dihasilkan dapat disimpulkan bahwa setiap penurunan jumlah kecelakaan lalu lintas dan penurunan jumlah kendaraan bermotor akan mengurangi hasil pungutan wajib pajak kendaraan bermotor. Sedangkan bertambahnya jumlah angkatan kerja dan peningkatan jumlah pelanggaran lalulintas akan menambah hasil pungutan wajib pajak kendaraan bermotor

PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat, berdampak pada pertambahan kebutuhan disetiap individu dan juga pertumbuhan ekonomi. Semakin tingginya pertumbuhan ekonomi di suatu daerah juga akan berdampak pada perubahan harga kebutuhan yang di inginkan oleh setiap individu. Dari setiap individu dalam upaya memenuhi keinginan serta pemenuhan

perekonomian memerlukan alat transportasi berupa kendaraan yang kepemilikannya disesuaikan dengan kebutuhan dan tingkat perekonomian masing-masing dengan melihat fungsi dari kendaraan tersebut (Sari & Sa'roni, 2020).

Jenis dan fungsi dari setiap kendaraan menjadikan sebuah persaingan tersendiri bagi para produsen kendaraan untuk menyediakan kendaraan yang sesuai dengan kebutuhan konsumen (Basuni & Kusminda, 2020). Tidak hanya memanfaatkan dari fungsi kendaraan yang dibeli, tetapi pemilik kendaraan memiliki kewajiban yang harus dilakukan yaitu pembayaran pajak kendaraan yang dimiliki sebagai pengguna fasilitas umum yang disediakan oleh negara (As'ari, 2018). Dalam penertiban pajak tentu diperlukannya pemahaman kepada para pemilik kendaraan (Nasution & Ferrian, 2017), sehingga akan tercipta rasa aman dan nyaman ketika berkendara di jalan karena tidak khawatir terkena sanksi pajak kendaraan bermotor terutama dengan kelengkapan surat kendaraan bermotor dan juga merasa nyaman karena mendapatkan akses jalan umum yang layak. fasilitas umum yang diterima tersebut merupakan wujud realisasi dari pendapatan pajak yang telah dibayarkan (Saputra dkk., 2020).

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pendapatan pajak kendaraan bermotor yaitu jumlah kendaraan bermotor, PDRB (Produk Domestik Regional Bruto), dan jumlah penduduk. Adapun faktor lain yang mempengaruhi pendapatan pajak kendaraan bermotor diantaranya: (1) jumlah kecelakaan yang telah terjadi, (2) jumlah angkatan kerja, dan (3) jumlah kasus pelanggaran lalu lintas. Faktor – faktor tersebut mempengaruhi pendapatan pajak karena fasilitas yang diterima oleh pengendara atau pemilik kendaraan adalah hasil dari pungutan pajak, sehingga jika terjadi penundaan atau tidak mau membayar pajak, maka fasilitas umum pun juga kurang memadai dan berakibat terjadinya kecelakaan (Agustin & Putra, 2019). Kepatuhan wajib pajak menjadikan salah satu alat ukur keberhasilan penerimaan pajak kendaraan bermotor (Prasetyo, 2020).

Kota Blitar yang memiliki kepadatan penduduk mencapai 152.097 dengan banyaknya jumlah sepeda motor sebanyak 169.442 (BPS, 2023). Sepeda motor yang ada, lebih banyak dibandingkan dengan jumlah penduduknya, hal ini kemungkinan dalam 1 keluarga bisa memiliki lebih dari 1 sepeda motor. Banyaknya sepeda motor bisa meningkatkan pendapatan daerah Kota Blitar jika para wajib pajak kendaraan tertib dalam membayar pajak. Hal ini akan sangat membantu dalam upaya pemberian fasilitas-fasilitas umum terutama di jalan raya yang digunakan masyarakat sebagai jalan untuk memenuhi kebutuhan perekonomian (Hendra Safri, 2018)

Penelitian yang dilakukan oleh Agustin & Putra (2019) dengan menggunakan regresi kuantil, bahwa faktor yang mempengaruhi wajib pajak kendaraan sepeda motor seperti sanksi pajak dan kesadaran membayar pajak tidak berpengaruh secara signifikan terhadap wajib pajak, namun untuk faktor kualitas pelayanan berpengaruh secara signifikan terhadap kepatuhan wajib pajak dalam membayar pajak kendaraan bermotor. Regresi kuantil adalah regresi yang dapat membagi data menjadi lebih dari 2 kelompok. Regresi kuantil diperkenalkan oleh Kankoe dan Bassett pada tahun 1978 sebagai pengembangan dari regresi median. Regresi kuantil membagi data menjadi beberapa kelompok yang diduga mempunyai perbedaan nilai parameter pada kuantil-kuantil tertentu. Selain itu regresi kuantil sangat berguna ketika digunakan pada data yang distribusinya tidak homogen dan tidak simetris (Hanuningrum & Achmad, 2021).

Analisis regresi merupakan suatu metode statistika yang mempelajari tentang pola hubungan secara sistematis antara variabel dependen (y) dengan satu atau lebih variabel independen (x) (Irfan & Taqiyuddin, 2021; Rachmawati & Aini, 2018; Saidah dkk., 2016). Regresi kuantil yang merupakan perluasan model regresi pada kuantil bersyarat dimana distribusi kuantil bersyarat dari variabel respon dinyatakan sebagai fungsi kovariat. Regresi kuantil dapat memodelkan data yang mengandung pencilan (Puteri dkk., 2020). Regresi kuantil adalah metode yang berguna untuk mengestimasi parameter, metode ini tidak mudah terpengaruh oleh kehadiran pencilan sehingga pencilan menjauh dan tidak mengganggu kestabilan data yang diperoleh (Idris dkk., 2018).

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bertujuan untuk melihat besarnya pengaruh faktor wajib pajak kendaraan bermotor terhadap pertumbuhan pajak di Kota Blitar. Peneliti menerapkan regresi kuantil pada wajib pajak kendaraan bermotor di kota blitar dengan menganalisis faktor yang mempengaruhinya kesadaran taat wajib pajak adalah jumlah kecelakaan lalu lintas, jumlah kendaraan bermotor, jumlah angkatan kerja, dan banyaknya kasus pelanggaran yang terjadi.

METODE

Metode penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kuantitatif. Lokasi penelitian ini di Kota Blitar. Regresi Kuantil digunakan untuk menganalisis faktor – faktor yang mempengaruhi wajib pajak kendaraan bermotor. Variabel *dependen* (terikat) yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendapatan wajib pajak kendaraan bermotor di Kota Blitar (Y), sedangkan variabel *independen* (variabel bebas) adalah, faktor-faktor kesadaran wajib pajak kendaraan bermotor di Kota Blitar(x). Faktor yang dimaksud adalah jumlah kecelakaan lalu lintas (x_1), jumlah kendaraan bermotor (x_2), jumlah angkatan kerja (x_3), dan banyaknya kasus pelanggaran yang terjadi (x_4) (Tri Basuki & Prawoto, 2015). Regresi kuantil dapat digunakan pada data yang berdistribusi tidak homogen dan tidak berbentuk standar. Bentuk tidak standar antara lain tidak simetris dan terdapat ekor dalam sebaran (Hanuningrum & Achmad, 2021), seperti model berikut ini.

$$Y_i = \beta_{0,\tau} + \beta_{1,\tau}\beta_{1,i} + \cdots + \beta_{k,\tau}X_{k,i} + \varepsilon_{i,\tau}, i = 1, \dots, n$$

Dimana,

Y_i = Nilai pengamatan ke- i

$\beta_{0,\tau}$ = Koefisien konstanta atau intersep pada kuantil ke- τ

$\beta_{k,\tau}$ = Koefisien variabel bebas ke- k pada kuantil ke- τ

$X_{k,i}$ = Nilai pengamatan ke- i pada variabel bebas ke- k

$\varepsilon_{i,\tau}$ = Nilai galat/sisaan pengamatan ke- i pada kuantil ke- τ

Data yang digunakan adalah data dari BPS Kota Blitar tahun 2012 – 2021 mengenai faktor-faktor kesadaran wajib pajak kendaraan bermotor di Kota Blitar seperti pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Data faktor kesadaran wajib pajak Kota Blitar tahun 2012 – 2021

Tahun	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄
2012	35797800000	115	70232	762	7262
2013	24053986000	102	75861	1352	7262
2014	39359169000	69	80330	587	8502
2015	46369311000	59	99112	75516	10981
2016	90313219000	51	295408	75516	11306
2017	93007000000	75	95884	77674	19901
2018	205558346000	64	98325	78820	30916
2019	44617509755	97	103192	79443	21309
2020	118723624375	91	103402	78445	11224
2021	121117871946	111	103355	79603	5889

Sumber: BPS Kota Blitar

Untuk menganalisis statistik deskriptif yaitu, Uji Normalitas untuk mengetahui nilai residual yang dihasilkan dari regresi terdistribusi secara normal atau tidak dengan taraf sigifikansi 0,05 (Meifari, 2020) dan Uji Multikolinieritas untuk menemukan adanya korelasi yang sempurna atau mendekati sempurna antar variabel (jika nilai korelasi jauh dari 1 atau $r < 0,8$ dapat disimpulkan tidak terdapat multikolinieritas dan jika nilai korelasinya lebih kecil dari koefisien determinasi).

Pada penentuan nilai kuantil ini bertujuan untuk memperoleh bobot yang digunakan untuk melakukan pendugaan parameter menggunakan bantuan *software Rstudio* versi 4.3.2 dan *Microsof excel*. Dari hasil perhitungan, akan didapatkan nilai parameter yang dipakai sebagai koefisien dari persamaan regresi kuantil. Dari regresi kuantil tersebut akan digunakan sebagai penentuan nilai kuantil terbaik yang berpengaruh terhadap kesadaran taat wajib pajak kendaraan

bermotor. Estimasi parameter kuantil dalam penelitian ini menggunakan bobot parameter dari Rusdiana dkk., (2021) yaitu 0,25; 0,5; 0,75; dan 0,9 dengan taraf signifikan sebesar 0,5 (Puteri dkk., 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan input data seperti pada tabel 1 yang digunakan untuk penelitian ini, dilakukan statistik deskriptifnya, yaitu mencari nilai minimum, maksimum, rata-rata, dan standart deviasi pada setiap variabelnya. Standar deviasi dapat dihitung secara manual dengan menggunakan formula

$$s = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \quad \text{atau dengan menggunakan bantuan software SPSS.}$$

Pada tahapan ini juga digunakan alat bantu berupa *software SPSS* yang berfungsi untuk mengecek kembali hasil perhitungan dari statistik deskriptif yang dilakukan. Berikut merupakan *output software SPSS* pada bagian statistik deskriptif.

Tabel 2. Hasil deskriptif statistik menggunakan *Software SPSS*

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄
N	10	10	10	10	10
Minimum	$2,405 \times 10^{11}$	51	5170232	587	5889
Maximum	$2,056 \times 10^{11}$	115	295408	79603	30916
Mean	$8,189 \times 10^{10}$	83,4	112510,1	54771,8	13455,2
Std. Deviasi	$2,457 \times 10^{11}$	250,2	337530,3	164315,4	40365,6

Dari Tabel 2 diatas diperoleh nilai minimum, maksimum, rata-rata dan standar deviasi dari variabel-variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini dan dapat digunakan untuk mengetahui seberapa tingkat sebaran data dalam penelitian yang dilakukan.

Setelah diketahui statistik deskriptif pada data penelitian, selanjutnya dapat dilakukan analisis untuk mendapatkan model awal dengan menggunakan metode kuadrat terkecil. Dalam tahapan ini untuk memperoleh parameter model regresi kuadrat terkecil menggunakan bantuan *software SPSS*. Perhitungan parameter juga dapat dilakukan dengan menggunakan persamaan:

$$b_1 \sum x_1^2 + b_2 \sum x_1 x_2 + b_3 \sum x_1 x_3 + b_4 \sum x_1 x_4 = \sum x_1 y$$

$$b_1 \sum x_1 x_2 + b_2 \sum x_2^2 + b_3 \sum x_2 x_3 + b_4 \sum x_2 x_4 = \sum x_2 y$$

$$b_1 \sum x_1 x_3 + b_2 \sum x_2 x_3 + b_3 \sum x_3^2 + b_4 \sum x_3 x_4 = \sum x_3 y$$

$$b_1 \sum x_1 x_4 + b_2 \sum x_2 x_4 + b_3 \sum x_3 x_4 + b_4 \sum x_4^2 = \sum x_4 y$$

Untuk menentukan nilai b_1, b_2, b_3, b_4 dapat menggunakan bantuan *software SPSS*, diperoleh nilai b_1, b_2, b_3 , dan b_4 berturut-turut adalah 167186399,1; 44647,629; 592359,618; dan 3065047,496. Setelah itu dicari nilai dari b_0 menggunakan

$$b_0 = \bar{Y} - b_1 \bar{X}_1 - b_2 \bar{X}_2 - b_3 \bar{X}_3 - b_4 \bar{X}_4$$

Dengan nilai $\bar{Y} = 81891783708$; $\bar{X}_1 = 83,4$; $\bar{X}_2 = 112510$; $\bar{X}_3 = 54771,8$; dan $\bar{X}_4 = 13455,2$. Maka diperoleh nilai $b_0 = -1,076$. Sehingga diperoleh persamaan regresi menggunakan metode kuadrat terkecil dari penelitian ini yaitu

$$Y = -1,076 \times 10^{-5} + 167186399,1X_1 + 44647,629X_2 + 592359,618X_3 + 3065047,496X_4$$

Setelah itu dilakukan uji asumsi klasik, dimana langkah awal yang dilakukan adalah uji normalitas untuk mengetahui sebaran datanya normal atau tidak. Uji normalitas dapat dilakukan dengan menggunakan metode uji *One Sample Kolmogorov Smirnov*. Dengan menggunakan bantuan *software SPSS* diperoleh diperoleh *output* sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil uji *One Sample Kolmogorov Smirnov*

	Kolmogorov-Smirnov		
	Statistik	df	Sig.
Unstandartized Residual	0,113	10	0,200

Dapat dilihat pada tabel 3 bahwa nilai signifikansi lebih dari 0,05 sehingga data berdistribusi normal. Setelah data dapat dinyatakan berdistribusi normal, maka dilakukan uji

multikolinieritas untuk menemukan adanya korelasi yang sempurna atau mendekati sempurna antar variabel. Pada uji multikolinieritas untuk memperoleh nilai korelasi antar variabel dalam penelitian ini menggunakan bantuan *software SPSS*. Berikut tabel dari nilai korelasi antar variabel dengan perhitungan menggunakan *software SPSS*.

Tabel 4. Korelasi antar variabel

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₅
Y	1	-0,258	0,156	0,611	0,612
X ₁	-0,258	1	-0,537	-0,336	-0,378
X ₂	0,156	-0,537	1	0,370	-0,011
X ₃	0,611	-0,336	0,370	1	0,504
X ₅	0,612	-0,378	-0,011	0,504	1

Berdasarkan Tabel 4 tersebut dapat diketahui bahwa terdapat 3 variabel yang berkorelasi positif terhadap hasil pungutan pajak kendaraan bermotor dan 1 berkorelasi negatif. Setelah itu dilakukan uji model regresi kuantilnya dengan menggunakan *software Rstudio* seperti pada gambar 1 dibawah ini.

```
> quantreg25<-rq(Y~X1+X2+X3+X4,tau=0.25)
> summary(quantreg25,se="nid")

Call: rq(formula = Y ~ X1 + X2 + X3 + X4, tau = 0.25)

tau: [1] 0.25

Coefficients:
            value      Std. Error      t value      Pr(>|t|)    
(Intercept) 3.950847e+10 1.202475e+11 3.285600e-01 7.558000e-01  
X1          -3.895976e+08 1.168849e+09 -3.333200e-01 7.524200e-01  
X2           2.059984e+05 4.916339e+04 4.190080e+00 8.570000e-03  
X3          -4.982283e+04 7.168399e+05 -6.950000e-02 9.472800e-01  
X4           1.201403e+06 3.133700e+06 3.833800e-01 7.172000e-01  

> quantreg5<-rq(Y~X1+X2+X3+X4,tau=0.5)
> summary(quantreg5,se="nid")

Call: rq(formula = Y ~ X1 + X2 + X3 + X4, tau = 0.5)

tau: [1] 0.5

Coefficients:
            value      Std. Error      t value      Pr(>|t|)    
(Intercept) 8.076292e+10 4.788349e+10 1.686650e+00 1.524800e-01  
X1          -1.726830e+08 2.223478e+08 -7.766300e-01 4.725000e-01  
X2          -1.245048e+05 1.512199e+05 -8.233400e-01 4.477900e-01  
X3           1.084505e+06 4.810947e+05 2.254250e+00 7.388000e-02  
X4          -2.366944e+06 3.401693e+06 -6.958100e-01 5.175500e-01  

> quantreg75<-rq(Y~X1+X2+X3+X4,tau=0.75)
> summary(quantreg75,se="nid")

Call: rq(formula = Y ~ X1 + X2 + X3 + X4, tau = 0.75)

tau: [1] 0.75

Coefficients:
            value      Std. Error      t value      Pr(>|t|)    
(Intercept) 3.336418e+10 3.379023e+10 9.873900e-01 3.687900e-01  
X1          -4.672655e+07 1.045474e+08 -4.469400e-01 6.736100e-01  
X2          -2.410627e+05 8.977791e+04 -2.685100e+00 4.355000e-02  
X3           1.238144e+06 3.133964e+05 3.950730e+00 1.084000e-02  
X4           3.276511e+06 2.432209e+06 1.347130e+00 2.357700e-01  

> quantreg9<-rq(Y~X1+X2+X3+X4,tau=0.9)
> summary(quantreg9,se="nid")

Call: rq(formula = Y ~ X1 + X2 + X3 + X4, tau = 0.9)

tau: [1] 0.9

Coefficients:
            value      Std. Error      t value      Pr(>|t|)    
(Intercept) 3.336418e+10 8.300000e-04 4.003583e+13 0.000000e+00  
X1          -4.672655e+07 0.000000e+00 -1.363688e+13 0.000000e+00  
X2          -2.410627e+05 0.000000e+00 -4.067134e+14 0.000000e+00  
X3           1.238144e+06 0.000000e+00 1.206563e+15 0.000000e+00  
X4           3.276511e+06 0.000000e+00 5.093275e+13 0.000000e+00
```

Gambar 1. Hasil perhitungan dengan *software Rstudio*

Hasil parameter menggunakan *software Rstudio* pada gambar 1 sudah diperoleh dengan bobot kuartil 0,25; 0,5; 0,75; dan 0,9. Dari hasil uji regresi kuartil pada gambar 1, nilai signifikansi yang kurang dari $\alpha = 0,5$ terletak pada kuartil 0,9 sehingga nilai regresi kuartil yang diambil terletak pada kuartil 0,9

Setelah dilihat dan dianalisis dari hasil perhitungan *software Rstudio* diperoleh nilai parameter $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$, dan β_4 berturut-turut pada nilai kuartil terbaik 0,9 adalah $3,336 \times 10^{10}$; $-4,673 \times 10^7$; $-2,411 \times 10^5$; $1,238 \times 10^6$; dan $3,276 \times 10^6$. Sehingga pada penelitian ini diperoleh model regresi kuartil pada kuartil 0,9 sebagai berikut:

$$Y = 3,336 \times 10^{10} - 4,673 \times 10^7 X_1 - 2,411 \times 10^5 X_2 + 1,238 \times 10^6 X_3 + 3,276 \times 10^6 X_4$$

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan regresi kuartil pada wajib pajak kendaraan bermotor di Kota Blitar. Data pada penelitian ini menggunakan data dari BPS (BPS, 2023) pada tahun 2012 – 2021. Penelitian ini menggunakan regresi kuartil karena data yang diperoleh tidak homogen dan tidak ada ekor pada sebaran data (Hananingrum & Achmad, 2021). Data yang diperoleh dilakukan uji deskriptif kualitatif untuk menyimpulkan besaran data yang diperoleh seperti tabel 2. Uji normalitas digunakan untuk melihat apakah datanya normal atau tidak. Berdasarkan tabel 3 didapat taraf signifikansinya sebesar 0,2, nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 sehingga data tersebut berdistribusi normal. Jika data tersebut selanjutnya di uji multikolinieritas seperti pada tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa terdapat 3 variabel yang berkorelasi positif terhadap hasil pungutan pajak kendaraan bermotor dan 1 berkorelasi negatif. Hal ini menunjukkan bahwa jika terjadi penambahan pada variabel bebas akan mempengaruhi bertambahnya hasil pungutan pajak kendaraan bermotor. Sementara itu, variabel jumlah kecelakaan lalu lintas memiliki korelasi negatif, artinya jika terjadi peningkatan kecelakaan bekemungkinan mengakibatkan penurunan hasil pungutan pajak.

Dari estimasi regresi kuartil menggunakan *software Rstudio* dan menggunakan parameter 0,25; 0,5; 0,75; dan 0,9 (Rusdiana dkk., 2021) seperti gambar 1, kuartil terbaik terletak pada kuartil 0,9 karena memiliki taraf signifikansi yang lebih dari 0,5 (Puteri dkk., 2020) sehingga nilai kuartil terbaik diambil di kuartil 0,9 dan diperoleh persamaan

$$Y = 3,336 \times 10^{10} - 4,673 \times 10^7 x_1 - 2,411 \times 10^5 x_2 + 1,238 \times 10^6 x_3 + 3,276 \times 10^6 x_4$$
 dapat menjelaskan bahwa tingkat kesadaran wajib pajak yang dilihat dari hasil pungutan pajak kendaraan bermotor akan berkurang sebesar 46730000 untuk setiap penurunan jumlah kecelakaan lalu lintas (x_1) sebesar satu satuan dengan syarat variabel bebas lainnya tetap. Setiap penurunan jumlah kendaraan bermotor (x_2) sebesar satu satuan akan mengurangi hasil pungutan pajak kendaraan bermotor sebesar 241100 dengan syarat variabel bebas lainnya tetap. Setiap bertambahnya jumlah angkatan kerja (x_3) sebesar satu satuan akan menambah hasil pungutan pajak kendaraan bermotor sebesar 1238000 dengan syarat variabel bebas lainnya tetap. Setiap kenaikan jumlah pelanggaran lalu lintas (x_4) sebesar satu satuan akan menambah hasil pungutan pajak kendaraan bermotor sebesar 3276000 dengan syarat variabel bebas lainnya tetap.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pada wajib pajak kendaraan bermotor dengan 4 faktor yang digunakan sebagai variabel bebas (kecelakaan lalu lintas, jumlah kendaraan bermotor, jumlah angkatan kerja, dan banyaknya kasus pelanggaran yang terjadi) terdapat 3 faktor yang paling mempengaruhi kesadaran wajib pajak yaitu jumlah kendaraan bermotor, jumlah angkatan kerja, dan banyaknya kasus pelanggaran yang terjadi dan 1 faktor berkorelasi negatif pada pungutan wajib pajak kendaraan bermotor yaitu jumlah kecelakaan lalulintas. Dari nilai kuartil dihasilkan model $Y = 3,336 \times 10^{10} - 4,673 \times 10^7 x_1 - 2,411 \times 10^5 x_2 + 1,238 \times 10^6 x_3 + 3,276 \times 10^6 x_4$ dapat disimpulkan bahwa setiap penurunan jumlah

kecelakaan lalu lintas dan penurunan jumlah kendaraan bermotor akan mengurangi hasil pungutan wajib pajak kendaraan bermotor. Sedangkan bertambahnya jumlah angkatan kerja dan peningkatan jumlah pelanggaran lalulintas akan menambah hasil pungutan wajib pajak kendaraan bermotor. Saran untuk penelitian kedepannya dapat memperbaharui data yang digunakan, karena dalam penelitian ini data terbaru yang digunakan masih terletak pada data di tahun 2021, serta dapat menggunakan metode uji yang lain sehingga keakuratan faktor – faktor yang mempengaruhi wajib pajak kendaraan bermotor lebih bervariasi dan mendekati keakuratan 100%.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustin, N. S., & Putra, R. E. (2019a). Pengaruh Kesadaran Masyarakat, Sanksi dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepatuhan Wajib Pajak Dalam Membayar Pajak Kendaraan Bermotor Pada Samsat Kota Batam. *Measurement, 13*(1), 57–64.
- Agustin, N. S., & Putra, R. E. (2019b). Pengaruh Kesadaran Masyarakat, Sanksi Perpajakan Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepatuhan Wajib Pajak Dalam Membayar Pajak Kendaraan Bermotor Pada Samsat Kota Batam. *Measurement : Jurnal Akuntansi, 13*(1), 55. <https://doi.org/10.33373/mja.v13i1.1833>
- As'ari, N. G. (2018). Pengaruh Pemahaman Peraturan Perpajakan, Kualitas Pelayanan, Kesadaran Wajib Pajak, Pajak dan Sanksi Terhadap Kepatuhan Wajib Pajak Orang Pribadi. *Jurnal Ekobis Dewantara, 1*(6), 64–76.
- Basuni, S., & Kusmindari, C. D. (2020). Analisis Pengambilan Keputusan Pembelian Kendaraan Mobil Daihatsu Menggunakan Analitical Hierarchy Process. *Bina Darma Conferenceon Engineering Science, 282–293.* <http://conference.binadarma.ac.id/index.php/BDCES>
- BPS. (2023, Desember 15). *BPS Provinsi Jawa Timur.* <https://jatim.bps.go.id/statictable/2021/09/07/2253/jumlah-kendaraan-bermotor-yang-didaftarkan-menurut-kabupaten-kota-dan-jenis-kendaraan-di-provinsi-jawa-timur-unit-2018-2020.html>. <https://jatim.bps.go.id/statictable/2021/09/07/2253/jumlah-kendaraan-bermotor-yang-didaftarkan-menurut-kabupaten-kota-dan-jenis-kendaraan-di-provinsi-jawa-timur-unit-2018-2020.html>
- Hananingrum, A., & Achmad, A. I. (2021). Regresi Kuantil pada Data Jumlah Kematian Bayi di Jawa Timur Pada Tahun 2019. *Prosiding Statistika, 79–86.* <https://doi.org/10.29313/v7i1.25632>
- Hendra Safri. (2018). *Pengantar Ilmu Ekonomi Mikro* (D. Ilham, Ed.). Lembaga Penerbit Kampus IAIN Palopo.
- Idris, N., Rais, & Utami, I. T. (2018). Aplikasi Regresi Kuantil Pada Kasus DBD Di Kota Palu Sulawesi Tengah. *Jurnal Ilmiah Matematika dan Terapan, 15*(1), 108–117.
- Irfan, M., & Taqiyuddin, T. A. (2021). Pemodelan Regresi Kuantil Pada Tingkat Pengangguran Terbuka. *SEMINAR NASIONAL STATISTIKA ONLINE (SNSO 2021).* <https://www.researchgate.net/publication/353766457>
- Meifari, V. (2020). Analisis Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Kebutuhan Wajib Pajak Kendaraan Bermotor Dengan Sosialisasi Perpajakan Sebagai Variabel Moderating Di Kota Tanjungpinang. *Jurnal Economic, Accounting, Scientific (CASH), 1*(1), 39–51.
- Nasution, A. P., & Ferrian. (2017). Dampak Pengetahuan Pajak Dan Kualitas Pelayanan Petugas Pajak Terhadap Kepatuhan Wajib Pajak Orang Pribadi (STUDI KASUS : KPP PRATAMA BINJAI). *Jurnal Akuntansi Bisnis dan Publik Jurusan Akuntansi Bisnis is & Publik, 1*(1), 207–224.
- Prasetyo, E. (2020). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Wajib Pajak Dalam Membayar Pajak. *Jurnal Ekonomi Bisnis (Ekuivalensi), 5*(2), 358–374.
- Puteri, W. N. A., Islamiyati, A., & Anisa, A. (2020). Penggunaan Regresi Kuantil Multivariat pada Perubahan Trombosit Pasien Demam Berdarah Dengue. *ESTIMASI: Journal of Statistics and Its Application, 1*(1), 1. <https://doi.org/10.20956/ejsa.v1i1.9224>

- Rachmawati, B. D., & Aini, Q. (2018). Eigen Mathematics Journal Estimasi Parameter Regresi Linear Menggunakan Regresi Kuantil. *Eigen Mathematics Journal*, 1(2), 37–42. <http://eigen.unram.ac.id>
- Rusdiana, R. Y., Widuri, L. I., & Restanto, D. P. (2021). Pendugaan Model Luas Daun Tanaman Pokcoy (*Brassica rapa* L.) Dengan Menggunakan Regresi Kuantil. *Jurnal Penelitian Pertanian (AGRIN)*, 25(1), 1410–1439.
- Saidah, Yanuar, F., & Devianto, D. (2016). Analisis Regresi Kuantil. *Jurnal Matematika UNAND*, 5(1), 103–107.
- Saputra, L., Fahmi, S., & Ardiansah. (2020). Penerapan Sanksi Terhadap Pengendara Motor Yang Tidak Wajar Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan Di Kota Pekanbaru. *Fundamental: Jurnal Ilmiah Hukum*, 9(2), 77–101. <https://doi.org/10.34304/fundamental.v1i2.20>
- Sari, Y. P., & Sa'roni, C. (2020). Dampak Kenaikan Harga Gas LPG 3 Kg Terhadap Kemampuan Rumah Tangga Miskin Dalam Pemenuhan Kebutuhan Hidup di Kelurahan Alalak Utara Kecamatan Banjarmasin Utara. *JIEP: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Pembangunan*, 3(2), 516–530.
- Tri Basuki, A., & Prawoto, N. (2015). *Analisis Regresi Dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis* (1 ed.).