

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Wilayah Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di 12 kabupaten/kota di Provinsi Riau. Beberapa alasan yang menjadi dasar pemilihan lokasi penelitian ini dikarenakan Riau secara geografis Provinsi Riau terletak pada jalur yang strategis karena terletak pada wilayah jalur perdagangan regional maupun Internasional di kawasan ASEAN.

Letak Provinsi Riau yang strategis ini sangat menguntungkan Riau sebagai salah satu provinsi terluar Indonesia. Keuntungan yang didapatkan oleh Riau adalah kemudahan dalam mendapatkan akses masuk ke perdagangan di kawasan regional Asia Tenggara bahkan dunia dikarenakan posisi geografisnya yang terletak di garis pantai timur Sumatera yang berdekatan dengan negara Malaysia dan Singapura. Salah satu kota yang terletak di garis pantai timur Sumatera di Provinsi Riau adalah kota Dumai. Dumai mengembangkan potensi wilayahnya dibidang sumber daya alam dan perniagaan. Kota Dumai sebelumnya merupakan sebuah dusun di pesisir timur Provinsi Riau setelah Kabupaten Bengkalis mengalami pemekaran wilayah.

3.2 Unit Analisis

Menurut Suprayogo & Tobroni (2001), unit analisis adalah sesuatu yang berkaitan dengan fokus/komponen yang diteliti. Unit analisis suatu penelitian dapat berupa individu, kelompok, organisasi, benda, dan waktu tertentu sesuai

dengan fokus permasalahannya. Berdasarkan hal ini unit analisis adalah jumlah orang miskin di desa.

3.3 Sumber Data

Data penelitian diperoleh dari data dasar (*raw data*) dari hasil survei potensi desa dari Bappenas. Sejak tahun Data Podes dikumpulkan pertama kali pada tahun 1976 dengan nama Fasilitas Desa (Fasdes). Pendataan ini hanya dilakukan pada beberapa provinsi kemudian dilanjutkan provinsi yang lain pada tahun berikutnya. Pada tahun 1980 pendataan Podes dilaksanakan setiap 3 tahun sekali, sebagai bagian dari rangkaian kegiatan Sensus. Data PODES adalah data potensi/keadaan pembangunan didesa/kelurahan dan perkembangannya yang meliputi keadaan sosial, ekonomi, sarana dan prasarana, serta potensi yang ada di desa/kelurahan. Kegiatan Podes dilaksanakan setiap tiga tahun sebelum kegiatan sensus dilaksanakan. Sumber data dari survei podes adalah potensi desa yang dimulai tahun 2003, 2006, 2008, 2011, 2014 dan 2018.

Data kemiskinan pada podes 2003, 2006, 2008 masih mengaju pada definisi dari BKKBN yaitu penjumlahan dari keluarga prasejahtera dan sejahtera 1. Sementara mulai tahun 2011, 2014 dan 2018 data kemiskinan bersumber dari survei BPS bekerja sama dengan Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (TNP2K) dimana data orang miskin yang dilengkapi *by name by address*. *By name by address* adalah daftar keluarga miskin yang memuat nama kepala rumah tangga

dan memuat alamat dari rumah tangga miskin. Maka untuk menyamakan data untuk data 2003, 2006 dan 2008 dikali 4 dengan asumsi 1 keluarga terdiri dari bapak, ibu dan 2 anak.

3.4 Model Penelitian

Model yang digunakan adalah : $K=f$ (LOW, LDKH, WLEW, WDAR, JKDC, JKDK, JKS, JSK, JMS, JMSK, JMTM, WBP).

Keterangan:

LOW	= Lokasi wilayah perkotaan atau pedesaan
LDKW	= Letak desa berada di dalam kawasan hutan
WLEW	= Letak wilayah lembah
WDAR	= Letak wilayah dataran
JKDC	= Jarak dari kantor desa ke kantor kecamatan
JKDK	= Jarak dari kantor desa ke kantor kabupaten
JKS	= Jarak dari desa ke sekolah
JSK	= Jarak dari desa ke sarana kesehatan
JMS	= Jumlah sekolah
JMSK	= Jumlah sarana kesehatan
JMTM	= Jumlah tenaga medis
WBP	= Wabah penyakit

Model estimasi regresi:

$$\begin{aligned}
 K_{it} = & \alpha_0 + \beta_1 LOW_{it} + \beta_2 LDKH + \beta_3 WLEW_{it} + \beta_4 WDAR_{it} + \beta_5 JKDC_{it} + \\
 & \beta_6 JKDK_{it} + \beta_7 JSD_{it} + \beta_8 JSMP_{it} + \beta_9 JSMA/SMK_{it} + \beta_{10} JRS_{it} + \beta_{11} JRB_{it} + \\
 & \beta_{12} JPT_{it} + \beta_{13} JPM_{it} + \beta_{14} JPD_{it} + \beta_{15} JPB_{it} + \beta_{16} JA_{it} + \beta_{17} JMSD_{it} + \beta_{18} JMSMP_{it} \\
 & + \beta_{19} JMSMA/SMK_{it} + \beta_{20} JMLK_{it} + \beta_{21} JMRS_{it} + \beta_{22} JMRB_{it} + \beta_{23} JMPO_{it} + \\
 & \beta_{24} JMPM_{it} + \beta_{25} JMPP_{it} + \beta_{26} JMPD_{it} + \beta_{27} JMPB_{it} + \beta_{28} JMPY_{it} + \beta_{29} JMPO_{it} + \\
 & \beta_{30} JMAP_{it} + \beta_{31} JMDO_{it} + \beta_{32} JMBI_{it} + \beta_{33} JMDT_{it} + \beta_{34} WBP_{it} + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}$$

3.5 Deskripsi Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini variabel yang diperlakukan sebagai variabel independen adalah lokasi wilayah, letak desa berada di dalam kawasan hutan, *commut to user*

letak wilayah lembah, letak wilayah daratan, jarak dari kantor desa ke kantor kecamatan, jarak dari kantor desa ke kantor kabupaten, jarak dari desa ke SD, jarak dari desa ke SMP, jarak dari desa ke SMA/SMK, jarak dari desa ke rumah sakit, jarak dari desa ke rumah sakit bersalin, jarak dari desa ke poliklinik, jarak dari desa ke puskesmas, jarak dari desa ke tempat praktik dokter, jarak dari desa ke tempat praktik bidan, jumlah SD, jumlah SMP, jumlah SMA/SMK, jarak dari desa ke tempat praktik dokter, jarak dari desa ke tempat praktik bidan, jumlah SD, jumlah SMP, jumlah SMA/SMK, jumlah lembaga keterampilan, jumlah rumah sakit, jumlah rumah bersalin, jumlah poliklinik, jumlah puskesmas, jumlah puskesmas pembantu, jumlah tempat praktik dokter, jumlah tempat praktik bidan, jumlah posyandu, jumlah polindes, jumlah apotek, jumlah dokter, jumlah bidan, jumlah dukun terlatih dan wabah penyakit.

Variabel kemiskinan sebagai variabel dependen.

1. Variabel Kemiskinan penelitian ini adalah orang yang mendapat kartu sehat.

Kartu sehat atau Askeskin adalah orang miskin yang telah dilengkapi *by name by address*. Askeskin (Asuransi Kesehatan Masyarakat Miskin) merupakan program yang sebelumnya dikeluarkan oleh pemerintah untuk mengatasi pelayanan kesehatan bagi masyarakat miskin. Evaluasi pelaksanaan program Askeskin dilakukan oleh pemerintah, maka dalam rangka efektivitas kemudian pada tahun 2008, program Askeskin berganti nama menjadi Jamkesmas (Jaminan Kesehatan Masyarakat). Kementerian Kesehatan mengeluarkan program jaminan kesehatan untuk masyarakat miskin sebagai wujud pemenuhan hak rakyat atas kesehatan. Jamkesmas sebagai wujud pemenuhan

commit to user

hak rakyat dibidang kesehatan, supaya masyarakat miskin dapat memperoleh pelayanan kesehatan yang diperlukan. *By name by address* adalah daftar keluarga miskin yang memuat nama kepala rumah tangga dan memuat alamat dari rumah tangga miskin. Penetapan orang miskin melalui survei yang dilakukan BPS dibawah koordinasi Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (TNP2K).

2. Variabel Geografi: lokasi wilayah, letak desa berada didalam kawasan hutan, letak wilayah lembah, letak wilayah dataran, jarak ke sekolah dan jarak ke fasilitas kesehatan
3. Variabel Pendidikan: jumlah sekolah formal dan non formal
4. Variabel Kesehatan: jumlah sarana kesehatan, jumlah tenaga medis dan wabah penyakit.

Tabel 3.1 Deskripsi Variabel Penelitian

Variabel Penelitian	Simbol	Deskripsi Variabel
Variabel Dependen		
Kemiskinan	K	Orang yang mendapat kartu sehat*)
Variabel independen		
Lokasi Wilayah	LOW	Perkotaan = 1 Pedesaan = 0
Letak desa berada di dalam kawasan hutan	LDKH	Di dalam kawasan hutan =1 Bukan di dalam kawasan hutan=0
Letak Wilayah Lembah	WLEM	Lembah = 1 Bukan lembah = 0
Letak Wilayah Dataran	WDAR	Data = 1 Bukan Dataran = 0
Jarak dari kantor desa ke kantor kecamatan	JKDC	Km
Jarak dari kantor desa ke kantor kabupaten	JKDK	Km
Jarak dari desa ke SD	JSD	Km
Jarak dari desa ke SMP	JSMP	Km
Jarak dari desa ke SMA/SMK	JSMA/SMK	Km
Jarak dari desa ke rumah sakit	JRS	Berlanjut ke hal 68...

...Lanjutan Tabel 3.1

Jarak dari desa ke rumah sakit bersalin	JRB	Km
Jarak dari desa ke Poliklinik	JPT	Km
Jarak dari desa ke Puskesmas	JPM	Km
Jarak dari desa ke tempat praktik Dokter	JPD	Km
Jarak dari desa ke tempat praktik Bidan	JPB	Km
Jarak dari desa ke Apotek	JA	Km
Jumlah SD	JMSD	Unit
Jumlah SMP	JMSMP	Unit
Jumlah SMA/SMK	JMSMA/SMK	Unit
Jumlah Lembaga Keterampilan	JMLK	Unit
Jumlah Rumah Sakit	JMRS	Unit
Jumlah Rumah Bersalin	JMRB	Unit
Jumlah Poliklinik	JMPO	Unit
Jumlah Puskesmas	JMPM	Unit
Jumlah Puskesmas Pembantu	JMPP	Unit
Jumlah Tempat Praktik Dokter	JMPD	Unit
Jumlah Tempat Praktik Bidan	JMPB	Unit
Jumlah Posyandu	JMPY	Unit
Jumlah Polindes	JMPO	Unit
Jumlah Apotek	JMAP	Unit
Jumlah Dokter	JMDO	Unit
Jumlah Bidan	JMBI	Unit
Jumlah Dukun Terlatih	JMDT	Unit
Wabah Penyakit	WBP	Jumlah orang meninggal

Orang yang mendapat kartu sehat*)

Kartu sehat atau Askeskin adalah orang miskin yang telah dilengkapi *by name by address*.

3.6 Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan data panel, Pemilihan tahun 2003 sebagai awal penelitian dikarenakan ketersediaan data yang digunakan dalam penelitian ini.

commit to user

Terdapat kelebihan dalam penggunaan data panel menurut Gujarati (2009) diantaranya yaitu:

1. Data panel mampu menyediakan lebih banyak data, yang dapat memberikan informasi lebih lengkap. Sehingga diperoleh *degree of freedom (df)* yang lebih besar jadi estimasi yang dihasilkan lebih baik.
2. Dapat menguji atau membangun model perilaku lebih kompleks.
3. Data panel dapat meminimalkan bias yang dihasilkan oleh agregat individu, karena data yang diobservasi lebih banyak.
4. Data panel lebih mampu mendeteksi dan mengukur efek yang secara sederhana tidak mampu dilakukan oleh data *time-series* murni maupun *cross-section* murni.
5. Data panel mampu mengurangi kolinieritas variabel.

Terdapat 3 metode regresi panel diantaranya melalui:

3.6.1 Pendekatan *Common Effect* (CE)

Common Effect Model merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengombinasikan data *time series* dan *cross section* dan melakukan estimasi dengan menggunakan pendekatan kuadrat terkecil (*Ordinary Least Square/OLS*). Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan adalah sama dalam berbagai kurun waktu karena tidak memperhatikan dimensi waktu maupun individu, maka formula *Common Effect Model* sama dengan persamaan regresi data panel pada persamaan 3.1 yaitu sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots \text{commit to user} \dots \dots \dots (3.1)$$

3.6.2 Pendekatan *Fixed Effects* (FE)

Model ini menggunakan semacam peubah boneka untuk memungkinkan perubahan-perubahan dalam intersep kerat lintang dan runtut waktu akibatnya adanya peubah-peubah yang dihilangkan. Intersep hanya bervariasi terhadap individu namun konstan terhadap waktu sedangkan slopenya konstan baik terhadap individu maupun waktu. *Fixed Effect Model* dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \alpha_{it} + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (3.2)$$

Dimana, α_{it} merupakan efek tetap di waktu t untuk unit *cross section* i .

3.6.3 Pendekatan *Random Effects* (RE)

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antarwaktu dan antarindividu. Berbeda dengan *fixed effect model*, efek spesifik dari masing-masing individu diperlakukan sebagai bagian dari komponen *error* yang bersifat acak (*random*) dan tidak berkorelasi dengan variabel penjelas yang teramati. Keuntungan menggunakan *random effect model* ini yakni dapat menghilangkan heteroskedastisitas.

Random Effect Model secara umum dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + w_i \dots \dots \dots (3.3)$$

3.6.4 Uji *Chow*

Uji signifikansi ini bertujuan untuk menentukan model yang paling baik, antara *Fixed Effect* atau *Common Effect*. Pengujian dilakukan dengan uji *Chow*

yang merupakan uji perbedaan dua model regresi dengan menggunakan statistik uji F (Widarjono, 2013).

Hipotesa:

Ho : Common Effect

Ha : Fixed Effect

Apabila hasil uji *Chow* menghasilkan probabilitas *Chi-Square* lebih dari 0,050 maka model yang digunakan adalah model *Common Effect*. Sedangkan apabila probabilitas *Chi Square* yang dihasilkan kurang dari 0,050 maka model yang sebaiknya digunakan adalah model *fixed effect*. Pada saat model yang terpilih adalah *Fixed Effect* maka diperlukan uji Hausman. Uji Hausman ini bertujuan untuk mengetahui apakah sebaiknya menggunakan *Fixed Effect Model* (FEM) atau *Random Effect Model* (REM).

Perhitungan F-statistik didapat dari uji *Chow* dengan rumus (Baltagi, 2013):

$$F = \frac{\frac{SSE_1 - SSE_2}{n-1}}{\frac{SSE_2}{nt-n-k}}$$

3.6.5 Uji LM

Uji *Lagrange Multiplier* digunakan untuk menentukan apakah model *Random Effect* atau model *Common Effect* yang lebih baik digunakan. Uji ini dilakukan jika pada uji Hausman model yang terpilih adalah *Random Effect*.

Hipotesa yang digunakan adalah sebagai berikut:

Ho: Common Effect Model *commit to user*

Ha: Random Effect Model

Uji ini didasarkan pada distribusi *Chi Square* dengan *degree of freedom* sebesar jumlah variabel independen. Jika nilai *Lagrange Multiplier* statistik lebih besar dari nilai kritis statistik *Chi Square* maka H_0 ditolak, sehingga *Random Effect Model* adalah model yang terbaik. Sebaliknya jika nilai *Lagrange Multiplier* statistik lebih kecil dari nilai kritis statistik *Chi Square* maka H_0 diterima, sehingga model yang terbaik adalah *Common Effect Model*.

3.6.6 Uji Hausman

Uji *Hausman* dapat didefinisikan sebagai pengujian statistik untuk memilih apakah model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan.

Pengujian uji Hausman dilakukan dengan hipotesis berikut:

$H_0 = \text{Random Effect}$

$H_a = \text{Fixed Effect}$

Statistik Uji Hausman ini mengikuti distribusi *statistic Chi Square* dengan *degree of freedom* sebanyak k , dimana k adalah jumlah variabel independen. Jika nilai statistik Hausman lebih besar dari nilai kritisnya maka H_0 ditolak dan model yang tepat adalah model *Fixed Effect* sedangkan sebaliknya bila nilai statistik Hausman lebih kecil dari nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model *Random Effect*. Jika *p-value* dari hasil Uji *Hausman* signifikan (lebih kecil dari 5%) maka H_0 ditolak, artinya lebih baik menggunakan metode FEM.

3.6.7 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear berganda yang berbasis ordinary least square (OLS). Tujuan

commit to user

pengujian asumsi adalah untuk memberikan kepastian bahwa persamaan regresi yang didapatkan memiliki ketepatan dalam estimasi, tidak bias dan konsisten.

3.6.7.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal (Ghozali, 2013). Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini menggunakan *Skewness and Kurtosis Test for Normality* di mana tes ini melihat *Skewness* (condong) dan *Kurtosis* (bentuk dari distribusi data). *Skewness* adalah pengukuran derajat kemiringan/asimetris distribusi data, sedangkan kurtosis adalah pengukuran data dengan bentuk yang cenderung *peak*. Menurut Basuki (2014) pada regresi data panel, tidak semua uji asumsi klasik yang ada pada metode OLS dipakai, hanya multikolinieritas dan heteroskedastisitas saja yang diperlukan.

3.6.7.2 Uji Heteroskedastisitas

Ghozali (2013) menyatakan tujuan uji heteroskedastisitas adalah untuk menguji apakah dalam model regresi, terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual dari suatu pengamatan ke pengamatan lain. Jika *variance* dari suatu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas, dan jika varians berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah homoskedastisitas. Untuk melihat adanya heteroskedastisitas pada data panel dapat dilakukan Uji *Modified Wald*. Hipotesis pada pengujian ini adalah:

commut to user

H_0 : Model regresi tidak memiliki masalah heteroskedastisitas

H_A : Model regresi memiliki masalah heteroskedastisitas

dengan kriteria:

1. Jika nilai probabilitas observasi lebih kecil dari tingkat signifikansi, maka model regresi tersebut memiliki masalah heteroskedastisitas karena hipotesis utama yang ditolak.
2. Jika nilai probabilitas observasi lebih besar dari tingkat signifikansi, maka model regresi tersebut tidak memiliki masalah heteroskedastisitas karena hipotesis utama yang tidak dapat ditolak.

3.6.7.3 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen (Ghozali, 2013). Model regresi yang baik seharusnya tidak terdapat korelasi antar variabel independen. Dalam penelitian ini uji multikolonieritas dideteksi dengan menganalisis matrik korelasi antar variabel independen dan perhitungan nilai *tolerance* dan VIF. Dalam menganalisis matrik korelasi antar variabel independen dan perhitungan nilai *tolerance* dan VIF, jika nilai *tolerance* lebih besar dari 0,1 dan nilai VIF lebih kecil dari 10, maka disimpulkan tidak terdapat multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi kolerasi diantara variabel independen. Jika terbukti ada

multikolinieritas, sebaiknya salah satu independen yang ada dikeluarkan dari model, lalu pembuatan model regresi diulang kembali (Santoso, 2010).

3.6.8 Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan terhadap hipotesis statistik menggunakan uji T dan uji F.

3.6.8.1 Uji T

Suatu variabel akan memiliki pengaruh yang berarti jika nilai T hitung variabel tersebut lebih besar daripada T-tabel. Dalam pengujian ini digunakan uji satu arah karena hipotesis yang diajukan sudah menunjukkan arah yaitu ada pengaruh yang signifikan antara variabel X_1 dengan Y, X_2 dengan Y, X_3 dengan Y, X_4 dengan Y secara parsial. Untuk menghitung nilai t hitung digunakan rumus:

$$T = \frac{b_j}{s_{b_j}}$$

Keterangan:

T = nilai t hitung

B_j = Koefisien regresi

S_{b_j} = Kesalahan baku koefisien regresi

t tabel dengan derajat bebas (n-k-1) dengan tingkat signifikansi (α) 5 %

($t_{\alpha;(n-k-1)}$) pengujian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Jika t-hitung > t-Tabel maka H_0 ditolak, artinya variabel

independen mempengaruhi variabel dependen secara signifikan.

2. Jika $t\text{-hitung} < t\text{-Tabel}$ maka H_0 diterima, artinya variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen secara signifikan.

3.6.8.2 Uji F

Uji F adalah pengujian secara simultan (bersama-sama) untuk mengetahui adanya pengaruh antara variabel independen. Jika variabel bebas memiliki pengaruh secara simultan terhadap variabel tergantung maka model persamaan regresi masuk dalam kriteria cocok atau *fit*. Sebaliknya jika tidak terdapat pengaruh secara simultan maka masuk dalam kategori tidak cocok atau *non fit*.

Untuk menyimpulkan apakah model masuk dalam kategori cocok (*fit*) atau tidak, maka harus dibandingkan nilai F-hitung dengan nilai F-tabel dengan derajat bebas $df : \alpha, (k-1), (n-k)$. Untuk menghitung nilai F-hitung digunakan formula sebagai berikut:

$$F = \frac{R^2 / (k-1)}{1 - R^2 / (n-k)}$$

Keterangan:

F = Nilai F- Hitung

R^2 = Koefisien Determinasi

k = Jumlah Variabel

n = Jumlah Pengamatan

Pada tingkat signifikansi 5%, kriteria pengujian yang digunakan sebagai berikut:

1. H0 diterima dan H1 ditolak apabila $F_{hitung} < F_{Tabel}$, yang artinya variabel penjelas secara serentak atau bersama-sama tidak mempengaruhi variabel yang dijelaskan secara signifikan.
2. H0 ditolak dan H1 diterima apabila $F_{hitung} > F_{Tabel}$, yang artinya variabel penjelas secara serentak dan bersama-sama mempengaruhi variabel yang dijelaskan secara signifikan.

3.6.8.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) kegunaannya adalah untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel terikatnya. Nilai koefisien determinasi yang kecil mengindikasikan kemampuan variabel-variabel independent dalam menjelaskan variabel dependen amat terbatas. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Semakin besar nilai R^2 maka semakin bagus garis regresi yang terbentuk. Sebaliknya semakin kecil nilai R^2 semakin tidak tepat garis regresi tersebut dalam mewakili data hasil observasi. Sedangkan jika koefisien determinasi mendekati 1 maka dapat dijelaskan semakin kuat model tersebut dalam menerangkan variasi variabel bebas terhadap variabel terikat.

Rumus untuk menghitung Koefisien Determinasi adalah sebagai berikut:

$$R^2 = 1 - \frac{\sum(Y - \hat{Y})^2}{\sum(Y - \bar{Y})^2}$$

Keterangan:

R^2 = koefisien determinasi

$\sum(Y - \hat{Y})^2$ = jumlah kuadrat selisih nilai Y riil dengan nilai Y prediksi

$\sum(Y - \bar{Y})^2$ = jumlah kuadrat selisih nilai Y riil dengan nilai Y rata-rata.

Koefisien determinasi (R^2) memiliki kelemahan, yaitu bias terhadap jumlah variabel bebas yang dimasukkan dalam model regresi, dimana setiap penambahan satu variabel bebas dan jumlah pengamatan dalam model akan meningkatkan nilai R^2 meskipun variabel yang dimasukkan tersebut tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terpengaruhnya. Untuk mengurangi kelemahan tersebut maka digunakan koefisien determinasi yang telah disesuaikan yaitu *adjusted R square*.

