

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan data Global Findex 2017 yang dihimpun oleh Gallup World Inc. pada tahun 2017. Penelitian ini merupakan penelitian *cross-section* dari 8 negara berkembang anggota *Developing Eight Organization for Economic Cooperation* yang terdiri dari Banglades, Mesir, Indonesia, Iran, Malaysia, Nigeria, Pakistan, Turki. Objek dalam penelitian sebanyak 8.366 responden usia lebih dari 15 tahun.

B. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang disajikan dalam model dummy biner dan multinomial. Variabel dependen merupakan variabel biner, sedangkan beberapa variabel independen terdiri dari variabel biner dan multinomial. Variabel biner adalah variabel yang dinotasikan dengan angka 0 dan 1, sedangkan variabel multinomial dinotasikan dengan angka 1, 2, 3,4 dan seterusnya.

Data merupakan sampel dari penduduk anggota D-8 berjumlah 8.366 responden yang diambil dari World Bank Gallup World Poll Survey 2017 terkait inklusi keuangan yang lebih dikenal sebagai Global Findex 2017. Data tersebut digunakan karena banyaknya informasi karakteristik individu mengenai inklusi keuangan yang dikumpulkan dalam survei tersebut. Global

Findex membantu merumuskan kebijakan untuk meningkatkan inklusi keuangan. Data ini juga dapat digunakan sebagai catatan proses untuk memonitor perkembangan inklusi keuangan dengan memperhatikan gap ketimpangan maupun capaian target program.

C. Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan data Global Findex 2017 yang dihimpun oleh Galup Inc bagian dari Gallup World Poll yang disuport dana oleh *The World Bank's Development Research Group* dan *the Bill & Melinda Gates Foundation*. Survei ini melibatkan 154.923 responden dari 144 negara yang merepresentasikan lebih dari 97% penduduk dunia. Survei ini dilakukan pada tahun 2017 menggunakan teknik random sampling kepada 1000 responden dan merepresentasikan tiap-tiap negara. Target sampel merupakan penduduk yang berusia lebih dari 15 tahun.

Data Global Findex 2017 meliputi pertanyaan tentang kepemilikan akun formal, alasan tidak memiliki akun rekening, penggunaan kartu kredit dan debit, penggunaan internet untuk akses keuangan formal, remitansi dan transfer antar individu, penerimaan gaji, dan kepemilikan *mobile phone*. Selain itu, Global Findex 2017 juga menghimpun karakteristik individu meliputi gender, usia, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan dan keterlibatan dalam pasar tenaga kerja.

Pengambilan data menggunakan kuisioner tertutup dengan pilihan jawaban *Yes* (1), *No* (2), *Dont Know* (3), dan *Refused* (4) yang dilakukan secara wawancara langsung (*face to face*) dan via telepon.

Dari 154.923 data, penelitian ini mengambil 8.366 sampel data mikro dari 8 negara berkembang anggota D-8. Wawancara langsung dilakukan kepada responden Banglades, Indonesia, Mesir, Nigeria dan Pakistan. Untuk responden dari Iran dan Malaysia dilakukan wawancara via telepon rumah dan telepon seluler.

Untuk negara Banglades, Global Findex 2017 tidak dapat menjangkau responden dari 3 distrik di perbukitan Chittagong yaitu distrik Bandarban, Khagrachori dan distrik Rangmati karena alasan keamanan. Ketiga distrik tersebut mewakili 1% populasi Banglades. Di wilayah Mesir, Global Findex 2017 juga tidak dapat menjangkau wilayah perbatasan Matruh, New Valley, North Sinai, Red Sea, dan South Sinai karena berada di daerah terpencil dan mewakili 1% dari total populasi Mesir. Global Findex 2017 juga tidak dapat memperoleh data dari wilayah Adamawa, Borno dan Yobe karena alasan keamanan dan wilayah tersebut merepresentasikan 7% dari populasi Nigeria.

D. Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian ini dikumpulkan menggunakan teknik dokumentasi yaitu mengumpulkan data yang diperlukan sesuai penelitian yang akan dilakukan. Data ini dikumpulkan melalui *Global Findex 2017* dataset dan disortir dalam satu lembar kerja sesuai variabel penelitian yang dibutuhkan.

E. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi operasional diperlukan untuk menghindari perbedaan pengertian dan memberikan batasan yang tegas pada variabel penelitian. Definisi operasional variabel dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Inklusi keuangan merupakan sebuah kondisi ketika masyarakat mampu memperoleh manfaat dari penggunaan layanan keuangan formal dan dapat dirasakan seluruh lapisan masyarakat, termasuk masyarakat miskin dan berpendidikan rendah. Dalam penelitian ini inklusi keuangan diukur melalui 3 model yaitu probabilitas kepemilikan akun, probabilitas menabung di lembaga formal dan probabilitas meminjam di lembaga formal.
2. Variabel dependen dalam penelitian ini ada 3. Pertama, probabilitas kepemilikan rekening di lembaga keuangan formal. Variabel ini untuk melihat probabilitas individu memiliki atau tidak memiliki rekening di lembaga keuangan formal. Kepemilikan rekening akun mencakup individu yang memiliki akun di sektor perbankan, koperasi, *mobile money* atau bentuk lain dalam institusi keuangan formal dalam 12 bulan terakhir. Bernilai 1 jika memiliki akun rekening dan bernilai 0 jika tidak memiliki akun rekening di lembaga keuangan formal.

Variabel dependen kedua yaitu probabilitas menabung di lembaga keuangan formal yaitu probabilitas individu untuk menabung atau tidak menabung di lembaga keuangan formal. Definisi menabung di sektor formal yaitu individu yang tercatat menggunakan jasa *saving* di perbankan atau tipe

lain di institusi keuangan formal dalam 12 bulan terakhir. Bernilai 1 jika menabung dan bernilai 0 jika tidak menabung di lembaga keuangan formal.

Variabel dependen ketiga yaitu probabilitas meminjam dari lembaga keuangan formal. Variabel meminjam mengukur probabilitas individu untuk meminjam dan tidak meminjam dari lembaga keuangan formal. Individu dikatakan meminjam dari sektor formal apabila menggunakan jasa kredit melalui perbankan atau dalam bentuk lain di lembaga keuangan formal dalam kurun waktu 12 bulan terakhir. Sampel akan bernilai 1 jika meminjam dan bernilai 0 jika tidak meminjam di lembaga keuangan formal.

3. Variabel independen terdiri dari empat variabel sebagai berikut:
 - a. Variabel gender (*categorical variable*) biner yang terdiri atas perempuan (1) dan laki-laki (0).
 - b. Variabel pendapatan (*categorical variable*) multinomial yang terdiri atas tingkatan pendapatan *poorest20%* (1), *second20%* (2), *middle20%* (3), *fourth20%* (4), dan *richest20%* (2).
 - c. Variabel pendidikan (*categorical variable*) multinomial yang terdiri atas tingkatan pendidikan dasar (1), pendidikan menengah (2), dan pendidikan lanjut (3).
 - d. Variabel status kerja (*categorical variable*) biner yang terdiri atas bekerja (1) dan tidak bekerja (0).

F. Uji Hipotesis dan Analisis Data

1. Analisis statistika deskriptif.

Statistik deskriptif adalah metode statistika yang digunakan untuk menggambarkan data yang telah dikumpulkan. Analisis statistika deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk mengidentifikasi identitas dan karakteristik individu responden. Analisis ini ditampilkan dalam bentuk diagram dan tabel untuk menjelaskan karakteristik individu responden.

2. Uji asumsi klasik.

a. Uji normalitas.

Uji normalitas digunakan untuk melihat distribusi data. Data yang berdistribusi normal memiliki nilai $p\text{-value} > 0.05$. Namun, menurut Gujarati (2009) jika data tidak lolos uji normalitas, maka dapat menggunakan asumsi *The Central Limit Theorem*. Asumsi ini menyatakan kondisi data yang tidak berdistribusi normal tetap akan bisa digunakan dalam penelitian apabila jumlah sample yang digunakan lebih dari 30 sample ($n > 30$). Dalam penelitian ini menggunakan data sebanyak 8.366 sample ($n > 10$) maka menurut asumsi *The Central Limit Theorem* data penelitian ini tetap berdistribusi normal.

b. Uji heteroskedastisitas.

Uji ini untuk melihat apakah terdapat perubahan varian pada variabel dependen. Jika varian dalam suatu variabel dan variabel

yang lain tidak berubah, maka data penelitian disebut homoskedastisitas. Sedangkan jika terjadi perubahan varian antar variabel maka disebut heteroskedastisitas. Jika $p\text{-value} < 0.05$ maka residual data heteroskedastisitas, dan jika $p\text{-value} > 0.05$ maka residual data bersifat homoskedastisitas. Data yang baik adalah data yang tidak terkena masalah heteroskedastisitas.

Dalam metode regresi logistik, untuk mengetahui tingkat heteroskedastisitas sampel dapat digunakan uji regresi robust atau uji berulang. Regresi robust menurut Gujarati (2004) data heteroskedastisitas dapat diketahui menggunakan Uji *White's Heteroscedasticity-Consistent Variance and Standard Errors* untuk melihat konsistensi tanda antar variabel penelitian yang digunakan. Berdasarkan uji robust tersebut jika tanda koefisien antar variabel konsisten atau $p > 0,05$ maka data penelitian dikatakan terbebas dari masalah heteroskedastisitas.

c. Uji multikolinieritas.

Uji ini digunakan untuk mengetahui korelasi antara variabel independen dan model regresi dalam penelitian. Salah satu cara mengetahui multikolinieritas yaitu dengan test VIF (*Variance Inflation Factor*).

3. Model empiris logit.

Model yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model-model pada penelitian sebelumnya yaitu berupa *Qualitative Response Regression Models*. Model ini dipilih karena variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini merupakan variabel kualitatif yang bertujuan untuk mencari probabilitas (kemungkinan) terjadinya suatu keadaan tertentu berdasarkan variabel-variabel independen (bebas) yang mempengaruhinya. Model yang sering disebut sebagai *probability model* ini biasanya memiliki variabel dependen yang *polychotomous (multiple category)*. Ada tiga pendekatan yang dapat digunakan berdasarkan probability models yaitu *Linear Probability Model (LPM)*, Logit, dan Probit. Dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah logit (regresi logistik biner) karena variabel dependen merupakan variabel biner.

Model logit merupakan model yang digunakan untuk menganalisis probabilitas terjadinya suatu peristiwa pada interval 0-1. Dimana penurunan awal model logit dimulai dari persamaan linear seperti berikut:

$$P_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} \dots \dots \dots (1)$$

X adalah variabel independen dan $P_i = E(Y_i = 1 | X_i)$ adalah probabilitas kejadian berhasil dimana dalam penelitian ini merupakan probabilitas responden memiliki rekening, probabilitas menabung, dan probabilitas meminjam dari lembaga keuangan formal seperti perbankan.

Persamaan regresi linear tidak dapat memenuhi persyaratan probabilitas Y pada interval 0-1, sehingga dibuatlah model logit yang menggunakan eksponensial untuk mendapatkan nilai probabilitas Y pada interval 0 – 1. Kini persamaan logit menjadi:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i})}} \dots \dots \dots (2)$$

Untuk menyederhanakan, dapat ditulis persamaan diatas menjadi:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} = \frac{e^{Z_i}}{1 + e^{Z_i}} \dots \dots \dots (3)$$

$$\text{Dimana } Z_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i}$$

Persamaan (3) merupakan fungsi distribusi logistik. Pada persamaan tersebut, P_i bersifat non linear terhadap Z_i karena Z_i berada pada rentang $-\infty$ hingga $+\infty$ sehingga persyaratan bahwa probabilitas Y berada pada interval 0–1 telah terpenuhi.

Namun, dalam memenuhi persyaratan tersebut masih terdapat kesalahan estimasi, karena P_i bersifat nonlinier bukan hanya pada X , tetapi juga pada β seperti pada persamaan (2). Sehingga untuk mengatasinya kita perlu menentukan persamaan probabilitas kejadian gagal, atau dalam peneliti ini berarti probabilitas responden tidak memiliki rekening, tidak menabung, dan tidak meminjam dari lembaga keuangan formal. Persamaan probabilitas kejadian gagal adalah :

$$1 - P_i = \frac{1}{1 + e^{Z_i}} \dots \dots \dots (4)$$

Sehingga dapat ditulis :

$$P_i - P_i = 1 + e^{z_i} - 1 + e^{-z_i} = e^{z_i} - e^{-z_i} \dots\dots\dots(5)$$

Kemudian untuk mendapatkan nilai Z yang linier pada X dan parameter kita harus mengalikan probabilitas kejadian dengan regresi dan diperoleh persamaan sebagai berikut :

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = Z_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} \dots\dots\dots(6)$$

Model persamaan (6) merupakan model dari regresi logistik (model logit). Sedangkan bentuk model estimasi logit yang digunakan untuk menganalisis Y (probabilitas responden memiliki rekening perbankan, probabilitas responden menabung di lembaga keuangan, dan probabilitas responden meminjam dari lembaga keuangan) dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + \mu_i \dots\dots\dots(7)$$

$$L_i = \text{Logit } Y$$

$\ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = \ln(\text{memiliki rekening perbankan}/\text{tidak memiliki rekening perbankan}) =$ probabilitas dari responden untuk memiliki rekening (1 jika memiliki rekening, 0 jika tidak memiliki rekening).

$\ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = \ln(\text{menabung di lembaga keuangan formal}/\text{tidak menabung di lembaga keuangan formal}) =$ probabilitas dari responden untuk menabung di lembaga keuangan formal (1 jika menabung

di lembaga keuangan formal, 0 jika tidak menabung di lembaga keuangan formal).

$$\text{Ln}\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = \text{Ln}(\text{meminjam dari lembaga keuangan formal/tidak meminjam dari lembaga keuangan formal}) =$$
 probabilitas dari responden untuk meminjam dari lembaga keuangan formal (1 jika meminjam dari lembaga keuangan formal, 0 jika tidak meminjam dari lembaga keuangan formal)

$\beta_0 = \text{intercept}$

$X_1 = \text{Gender}$

$X_2 = \text{Pendidikan}$

$X_3 = \text{Pendapatan}$

$X_4 = \text{Status Kerja}$

$\mu = \text{Error term}$

$\beta_{1234} = \text{Slope}$

4. Uji Hipotesis dan Signifikansi.

a. Uji model logit dengan likelihood ratio.

Uji LR dilakukan dengan membandingkan χ^2 tabel dan likelihood ratio (LR). Pengujian ini dilakukan untuk melihat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara bersama atau

simultan. Pengujian ini sama dengan uji F pada metode OLS.

Hipotesis yang akan diuji dalam uji LR yaitu:

Uji LR model estimasi:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$$

Variabel gender, tingkat pendapatan, tingkat pendidikan, dan status kerja tidak mempengaruhi variabel probabilitas kepemilikan rekening formal (*formal account*), probabilitas menabung formal dan probabilitas kredit formal di negara anggota D-8.

$$H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$$

Variabel gender, tingkat pendapatan, tingkat pendidikan, dan status kerja mempengaruhi variabel probabilitas kepemilikan rekening formal (*formal account*), probabilitas menabung formal dan probabilitas kredit formal di negara anggota D-8.

Pengujian hipotesis atau kriteria uji adalah jika $LR > \chi^2$ tabel, maka H_0 tidak diterima, pada tingkat signifikansi $\alpha = 1\%$, 5% , dan 10% . Kriteria pengujian nilai LR adalah jika $x^2_{hitung} > x^2_{tabel}$, maka H_0 ditolak. Selain itu untuk melakukan pengujian hipotesis dapat juga dilakukan dengan konsep *p-value*. Konsep ini membandingkan dengan tingkat keyakinan (α) sebesar 1% , 5% , atau 10% dengan nilai *p-value*. Jika nilai *p-value* kurang dari α maka H_0 ditolak (Gujarati, 2003). Jika H_0 ditolak berarti ada pengaruh secara bersama-sama dari

variabel independen terhadap variabel dependen, dan begitu pula sebaliknya.

b. Uji Parsial dengan z-statistic (Uji Z).

Uji ini dilakukan untuk melihat pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen dengan cara membandingkan Z tabel dan Z hitung. Pengujian ini sama dengan uji t pada metode OLS.

Uji Hipotesis setiap variabel independen:

(1) $H_0 : \beta_1 = 0$

Tidak ada pengaruh variabel gender terhadap probabilitas kepemilikan rekening di lembaga keuangan formal (*formal account*), probabilitas menabung di sektor formal dan probabilitas kredit formal di negara anggota D-8.

$H_1 : \beta_1 \neq 0$

Ada pengaruh variabel gender terhadap probabilitas kepemilikan rekening di lembaga keuangan formal (*formal account*), probabilitas menabung di sektor formal dan probabilitas kredit formal di negara anggota D-8.

(2) $H_0 : \beta_2 = 0$

Tidak ada pengaruh variabel tingkat pendidikan terhadap probabilitas kepemilikan rekening di lembaga keuangan formal

(*formal account*), probabilitas menabung di sektor formal dan probabilitas kredit formal di negara anggota D-8.

$$H_1 : \beta_2 \neq 0$$

Ada pengaruh variabel tingkat pendidikan terhadap probabilitas kepemilikan rekening di lembaga keuangan formal (*formal account*), probabilitas menabung di sektor formal dan probabilitas kredit formal di negara anggota D-8.

$$(3) H_0 : \beta_3 = 0$$

Tidak ada pengaruh variabel pendapatan terhadap probabilitas kepemilikan rekening di lembaga keuangan formal (*formal account*), probabilitas menabung di sektor formal dan probabilitas kredit formal di negara anggota D-8.

$$H_1 : \beta_3 \neq 0$$

Ada pengaruh variabel pendapatan terhadap probabilitas kepemilikan rekening di lembaga keuangan formal (*formal account*), probabilitas menabung di sektor formal dan probabilitas kredit formal di negara anggota D-8.

$$(4) H_0 : \beta_4 = 0$$

Tidak ada pengaruh variabel status kerja terhadap probabilitas kepemilikan rekening di lembaga keuangan formal (*formal*

account), probabilitas menabung di sektor formal dan probabilitas kredit formal di negara anggota D-8.

$$H_1 : \beta_4 \neq 0$$

Ada pengaruh variabel status kerja terhadap probabilitas kepemilikan rekening di lembaga keuangan formal (*formal account*), probabilitas menabung di sektor formal dan probabilitas kredit formal di negara anggota D-8.

c. Uji *Goodness of Fit*

Uji *goodness of fit* atau pengujian model fit digunakan untuk mengukur seberapa besar variabel dependen dapat dijelaskan oleh variasi nilai dari variabel-variabel independennya. Pengujian ini dilakukan dengan melihat pseudo- R^2 yang memiliki rentang nilai antara 0-1. Menurut Gujarati (2003), besaran uji *Goodness of Fit* tidak perlu diperhatikan, tetapi yang lebih diperhatikan yaitu indikator signifikansi masing-masing model berdasarkan tingkatan koefisien dan arah koefisien tiap variabel.

d. Uji *Marginal Effect*

Uji *marginal effect* digunakan untuk melihat seberapa besar perbedaan pengaruh antar variabel independen dengan masing-masing variabel pembanding terhadap variabel dependen dalam penelitian. Uji *marginal effect* dinyatakan dalam persen.