

ANALISIS PENGARUH UMUR HARAPAN HIDUP, TINGKAT PENGANGGURAN TERBUKA, DAN PREVALENSI KB TERHADAP RASIO KETERGANTUNGAN DI PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG

Elviera Wilda Yanti *¹

M. Afdal Samsuddin ²

^{1,2} Program Studi Ekonomi, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Bangka Belitung

*e-mail : elvierawildayanti15@gmail.com¹, m.afdal@ubb.ac.id²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Umur Harapan Hidup (UHH), Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT), dan Prevalensi KB terhadap Rasio Ketergantungan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Penelitian ini menggunakan data panel dari 7 kabupaten/kota yang ada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung selama periode 2015-2024 dan dianalisis menggunakan metode regresi data panel. berdasarkan hasil uji Chow, Hausman, dan Lagrange Multiplier model terbaik yang digunakan adalah Fixed Effect Model (FEM). Hasil analisis tersebut menyatakan bahwa secara parsial variabel Umur Harapan Hidup berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Rasio Ketergantungan, variabel Tingkat Pengangguran Terbuka berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap Rasio Ketergantungan, dan variabel Prevalensi KB berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap Rasio Ketergantungan.

Kata Kunci : Umur Harapan Hidup, Tingkat Pengangguran Terbuka, Prevalensi K_b, dan Rasio Ketergantungan

Abstract

This study aims to analyze the influence of Life Expectancy (LE), Open Unemployment Rate (OUR), and Contraceptive Prevalence on the Dependency Ratio in the Bangka Belitung Islands Province. This study uses panel data from 7 regencies/cities in the Bangka Belitung Islands Province during the period 2015-2024 and is analyzed using the panel data regression method. based on the results of the Chow, Hausman, and Lagrange Multiplier tests, the best model used is the Fixed Effect Model (FEM). The analysis results indicate that partially, the Life Expectancy variable has a negative and significant effect on the Dependency Ratio, the Open Unemployment Rate variable has a negative and insignificant effect on the Dependency Ratio, and the Contraceptive Prevalence variable has a positive and insignificant effect on the Dependency Ratio.

Keywords: Life Expectancy, Open Unemployment Rate, Contraceptive Prevalence, and Dependency Ratio

1. PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara dengan populasi terbesar keempat di dunia, tetapi pertumbuhan ekonominya belum seimbang dengan laju pertumbuhan penduduk. Struktur demografinya bergeser dari dominasi penduduk muda ke usia produktif (15–64 tahun), sementara proporsi anak-anak (<15 tahun) menurun dan lansia (65+) perlahan meningkat. Bonus demografi ini memberikan peluang strategis untuk memaksimalkan peran generasi produktif dalam pembangunan ekonomi (Amalia, 2019)

Bonus Demografi sering dikaitkan dengan *window of opportunity*, yaitu peluang yang hanya terjadi sekali bagi suatu negara. Peluang ini muncul ketika terdapat keseimbangan yang sangat ideal antara jumlah penduduk produktif dan non-produktif. Namun *window of opportunity* ini bersifat sementara dan biasanya berlangsung dalam rentan waktu yang singkat. fenomena ini terjadi karena dalam transisi demografi, peningkatan harapan hidup menyebabkan bertambahnya terbuka pemerintah harus memanfaatkannya secara optimal untuk meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan penduduk (Agus, 2016)

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung memasuki tahap awal bonus demografi sejak 2015. Kondisi ini terjadi ketika proporsi penduduk usia produktif lebih besar dibandingkan dengan penduduk usia tidak produktif. Bonus demografi dapat diidentifikasi melalui angka rasio ketergantungan atau rasio beban tanggungan (Dependency Ratio), yang dihitung berdasarkan perbandingan jumlah penduduk usia produktif (15-64 tahun) dengan penduduk usia tidak

produktif (dibawah 15 tahun dan diatas 64 tahun). Semakin tinggi rasio ketergantungan, semakin besar pula beban yang harus ditanggung oleh penduduk usia produktif, yang pada akhirnya dapat memengaruhi produktivitas dan kesejahteraan masyarakat. (Beno et al., 2022).

Angka Rasio Ketergantungan (Dependency Ratio) di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung selama 10 (sepuluh) tahun terakhir yang mengalami tren berfluktuatif. Berdasarkan data dari BPS, rasio ketergantungan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung selama tahun 2015 hingga 2024 menunjukkan tren yang fluktuatif. Rasio tertinggi tercatat pada tahun 2015 sebesar 47,25%, sedangkan rasio terendah terjadi pada tahun 2021, yaitu 42,69%. Rata-rata rasio selama sepuluh tahun terakhir berada pada angka 44,69%. Meskipun tidak tergolong ekstrem, angka ini menunjukkan adanya beban tanggungan yang masih signifikan dan harus dikelola dengan baik melalui pendekatan strategis terhadap berbagai faktor yang memengaruhinya.

Salah satu faktor yang memengaruhi rasio ketergantungan adalah umur harapan hidup. Berdasarkan teori transisi demografi, meningkatnya umur harapan hidup akibat kemajuan pelayanan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat akan meningkatkan populasi lansia, yang tergolong kelompok usia tidak produktif. Dalam teori ini, kenaikan umur harapan hidup menandakan peralihan ke struktur penduduk yang lebih tua. Fenomena ini terjadi karena peningkatan kualitas kesehatan, gizi, dan jaminan sosial yang menurunkan tingkat kematian dan memperpanjang usia. Akibatnya, persentase penduduk berusia 65 tahun ke atas bertambah, termasuk dalam kelompok non-produktif. Kenaikan jumlah lansia ini secara langsung meningkatkan rasio ketergantungan, karena lebih banyak orang yang bergantung pada kelompok usia kerja (15–64 tahun) (Daya & Ekonomi, 2023).

Umur harapan hidup di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menunjukkan tren penurunan. Penurunan yang paling signifikan terjadi antara tahun 2020 dan tahun 2021 dengan angka umur harapan hidup menurun drastis dari 44.88 menjadi 42.69. yang berpotensi meningkatkan rasio ketergantungan. Hal ini disebabkan oleh rendahnya harapan hidup, yang mengakibatkan lebih banyak kematian pada usia produktif. Akibatnya, proporsi penduduk yang tidak bekerja menjadi lebih besar, sehingga mendorong kenaikan rasio ketergantungan di provinsi tersebut. Sebaliknya, apabila harapan hidup tinggi, lebih banyak penduduk yang mencapai usia lanjut, sehingga jumlah individu yang tidak bekerja relatif lebih rendah (Aji, 2024).

Faktor lain yang juga memengaruhi rasio ketergantungan adalah tingkat pengangguran terbuka (TPT). Di Provinsi Bangka Belitung, TPT mengalami fluktuasi yang cukup besar dari tahun 2015 hingga 2024. Pada 2015, angka pengangguran terbuka cukup tinggi, mencapai sekitar 6,3%, namun turun drastis menjadi 2,6% pada 2016, mencerminkan perbaikan cepat dalam kondisi ketenagakerjaan. Selama periode 2017–2019, TPT cenderung stabil, berkisar antara 3,5–3,8%. Namun, di tahun 2020, terjadi peningkatan signifikan menjadi 5,3% akibat dampak pandemi COVID-19. Setelah itu, TPT terus menurun secara bertahap hingga mencapai 4,6% pada 2023, menunjukkan pemulihan ekonomi. Meski begitu, di tahun 2024, terjadi sedikit kenaikan menjadi 4,7%, yang mungkin menandakan adanya ketidakstabilan atau masalah baru di pasar kerja.

Tingginya angka pengangguran di suatu negara dapat memicu gejolak politik yang berdampak negatif pada pertumbuhan ekonomi. Hal ini terjadi karena penurunan daya beli masyarakat akibat rendahnya produktivitas dan pendapatan. Selain itu, jika beban ketergantungan pada penduduk usia produktif terlalu besar, pertumbuhan ekonomi juga dapat terhambat. Sebab, pendapatan kelompok produktif akan lebih banyak dialokasikan untuk memenuhi kebutuhan penduduk non-produktif, sehingga mengurangi kemampuan menabung dan berinvestasi (Pratama & Ningsih, 2023)

Proporsi wanita berumur 15-49 tahun dan berstatus kawin yang sedang menggunakan/memakai alat KB juga turut mempengaruhi angka rasio ketergantungan. Data Proporsi Wanita Berumur 15-49 Tahun dan Berstatus Kawin yang sedang menggunakan/memakai alat KB di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2015-2024 yang berfluktuatif setiap tahunnya, dimana pada tahun 2015 merupakan angka tertinggi mencapai 66.52% dan pada tahun 2022 merupakan tahun terendah dengan angka 58.14%. konsistensi dalam menggunakan alat KB dapat mengurangi tingkat kelahiran di suatu negara, serta semakin

mempermudah pemerintah untuk fokus dalam program peningkatan kualitas anak muda (Amalia, 2019)

Rasio ketergantungan dapat turun apabila semakin banyak perempuan menikah berusia 15-49 tahun yang menggunakan alat kontrasepsi. Penggunaan KB yang luas membantu mengendalikan angka kelahiran dan menekan kehamilan tidak direncanakan. Dengan demikian, ketergantungan pada tingkat kelahiran tinggi untuk menunjang kebutuhan keluarga dan stabilitas keuangan akan menurun. Selain itu, peningkatan penggunaan alat KB dapat mengurangi angka kematian ibu dan bayi serta dapat menurunkan angka ketergantungan terhadap jumlah kelahiran yang tinggi (Aji, 2024)

Dengan mempertimbangkan ketiga variabel tersebut, upaya penurunan rasio ketergantungan dapat dirancang secara lebih komprehensif. Jika dikelola secara optimal, struktur demografi Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang relatif stabil ini dapat menjadi landasan kuat dalam mewujudkan pertumbuhan ekonomi daerah yang berkelanjutan.

PENELITIAN TERDAHULU

Salah satu penelitian yang membahas tentang Rasio Ketergantungan adalah penelitian yang dilakukan oleh (Amalia, 2019) yang berjudul Analisis “Faktor-Faktor yang mempengaruhi Rasio Ketergantungan di Provinsi Jawa Timur”. Ia mengemukakan bahwa angka harapan hidup, pendidikan dan proporsi wanita kawin yang menggunakan KB berpengaruh negatif dan signifikan terhadap rasio ketergantungan

Selain itu penelitian yang dilakukan oleh (Pratama & Ningsih, 2023) juga membahas tentang Rasio Ketergantungan. Dalam penelitiannya menunjukkan hasil bahwa tingkat pengangguran terbuka, dan kemiskinan berpengaruh signifikan terhadap rasio ketergantungan, sementara variabel pertumbuhan ekonomi, inflasi, dan jumlah penduduk bekerja tidak memiliki pengaruh yang signifikan.

Penelitian dengan judul “Faktor-faktor yang mempengaruhi bonus demografi di Indonesia periode 2010-2014” yang diteliti oleh (Agus, 2016) juga mendukung penelitian ini. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa proporsi wanita kawin yang menggunakan alat KB dan angka harapan hidup berpengaruh negatif dan signifikan terhadap rasio ketergantungan. Total angka kelahiran berpengaruh positif dan signifikan terhadap rasio ketergantungan.

(Aji, 2024) mengemukakan dalam penelitiannya bahwa tingkat pendidikan dan penggunaan alat KB berpengaruh negatif dan signifikan, angka harapan hidup berpengaruh positif dan signifikan, sedangkan pendapatan perkapita berpengaruh negatif dan signifikan terhadap rasio ketergantungan.

Penelitian serupa yang dilakukan oleh Gaessler dan Ziesemer (2016) yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan yang tinggi bisa menurunkan angka rasio ketergantungan.

Penelitian dengan judul “Faktor penentu tingginya rasio ketergantungan rill di kecamatan sukajadi kabupaten bandung” yang diteliti oleh (Yuni Sophiyanti, 2022) yang mengemukakan bahwa jumlah anggota rumah tangga berpengaruh positif dan signifikan sedangkan jumlah anggota rumah tangga yang bekerja dan usia kepala rumah tangga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap rasio ketergantungan rill.

Penelitian lain yang mendukung penelitian ini juga dilakukan oleh Siburian dkk (2025) yang menyatakan bahwa bonus demografi yang dilihat dari rasio ketergantungan dapat menjadi peluang ekonomi jika kualitas sumber daya manusia ditingkatkan melalui pendidikan dan kesehatan.

(Panggabean, 2020) dalam penelitiannya yang berjudul “Faktor-faktor yang mempengaruhi dependency ratio di Indonesia” menyatakan bahwa secara parsial total fertility rate, dan angka kematian bayi berpengaruh positif dan signifikan terhadap dependency ratio, sedangkan usia kawin pertama dan contraceptive prevalence rate (cpr) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap dependency ratio, dan contraceptive prevalence rate (cpr) berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap dependency ratio.

Penelitian dengan judul “Analysis of Economic and Social Demographic Factors That Influence the Dependency Ratio on the Island of Sumatra” yang dilakukan oleh Emalia dkk (2023) menyatakan bahwa variabel tingkat pendidikan, proporsi wanita menikah yang menggunakan

alat kontrasepsi, umur harapan hidup, dan pendapatan perkapita berpengaruh negatif dan signifikan terhadap rasio ketergantungan. Sedangkan tenaga kerja berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap rasio ketergantungan.

Penelitian yang dilakukan oleh Zulkarnain dkk (2022) dengan judul “Dynamic Response of Dependency Ratio on Government Expenditures in Indonesia” menyatakan bahwa pengeluaran pemerintah di sektor pendidikan berpengaruh negatif terhadap rasio ketergantungan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengkaji hubungan sebab akibat antara variabel umur harapan hidup, tingkat pengangguran, dan prevalensi KB terhadap rasio ketergantungan. Data yang digunakan meliputi data sekunder yang diperoleh melalui Badan Pusat Statistik (BPS). Penelitian ini mencakup 7 kabupaten dan 1 kota yang ada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Periode mencakup dari tahun 2015 hingga 2024.

a. Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data kuantitatif, khususnya data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS). Data yang digunakan meliputi tiga variabel independen yaitu umur harapan hidup, tingkat pendidikan, dan prevalensi KB, dan satu variabel dependen yaitu rasio ketergantungan.

b. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode analisis regresi data panel. Data Panel pada penelitian ini merupakan gabungan dari data *Cross Section* dan data *Time Series*. Kemudian penelitian ini di uji menggunakan alat bantu perangkat lunak *E-Views*. Dengan menggunakan 3 pendekatan saat melakukan estimasi regresi data panel diantaranya model *Common Effect Model* (CEM), model *Fixed Effect Model* (FEM), dan model *Random Effect Model* (REM).

c. Model Regresi Data Panel

Penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel. Dengan demikian model estimasi untuk tujuan pertama yaitu untuk mengetahui pengaruh umur harapan hidup, tingkat pendidikan, prevalensi KB terhadap rasio ketergantungan dimana model persamaan yang digunakan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 UMH_{it} + \beta_2 TPT_{it} + \beta_3 KB_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan

Y_{it} : Rasio ketergantungan kabupaten/kota ke- i tahun ke- t

α : Konstanta

$\beta_1 \beta_2 \beta_3$: Koefisien variabel independen

UMH : Umur harapan hidup

TPT : Tingkat pengangguran terbuka

KB : Prevalensi KB

i : Data *cross section* (7 kabupaten dan 1 kota di Kepulauan Bangka Belitung)

t : Data *time series* (Tahun 2015 hingga 2024)

d. Pengujian Pemilihan Model Data Panel

Terdapat beberapa metode yang digunakan dalam melakukan pemilihan model regresi data panel, yakni sebagai berikut :

1. Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk menentukan apakah model Fixed Effect atau Common Effect lebih sesuai dalam estimasi data panel. Jika nilai F hitung melebihi F kritis, maka hipotesis nol ditolak, menunjukkan bahwa model Fixed Effect lebih tepat digunakan (Karunia, 2016). Adapun hipotesis dalam Uji Chow dirumuskan sebagai berikut:

H_0 : Model *common effect*

H_a : Model *fixed effect*

Adapun kriteria pengambilan keputusannya, yaitu:

1) Jika prob. Cross section dari chi-square $< \alpha$ 0,05 maka H_0 ditolak.

2) Jika prob. Cross section dari chi-square $> \alpha$ 0,05 maka H_0 diterima

2. Uji Hausman

Uji Hausman adalah pengujian statistik untuk menentukan apakah model *Fixed Effect* atau *Random Effect* lebih sesuai dalam analisis data panel. Jika nilai statistik Hausman melebihi nilai kritis Chi-Square, maka hipotesis nol ditolak, yang berarti model *Fixed Effect* lebih tepat digunakan (Karunia, 2016). Adapun hipotesis dalam Uji Hausman dirumuskan sebagai berikut:

H_0 : Model *common effect*

H_a : Model *fixed effect*

Adapun kriteria pengambilan keputusannya, yaitu:

- 1) Jika prob. Cross section dari chi-square $< \alpha$ 0,05 maka H_0 ditolak.
- 2) Jika prob. Cross section dari chi-square $> \alpha$ 0,05 maka H_0 diterima.

3. Uji Lagrange Multiplier

Uji Lagrange Multiplier (LM) digunakan untuk memilih model yang lebih tepat antara *Common Effect* atau *Random Effect* dalam analisis data panel. Pengujian signifikansi efek acak (*Random Effect*) ini dikembangkan oleh Breusch dan Pagan, dengan hipotesis yang dirumuskan sebagai berikut:

H_0 : Model *common effect*

H_a : Model *fixed effect*

Adapun kriteria pengambilan keputusannya, yaitu:

- 1) Jika prob. Cross section dari chi-square $< \alpha$ 0,05 maka H_0 ditolak.
- 2) Jika prob. Cross section dari chi-square $> \alpha$ 0,05 maka H_0 diterima.

e. Uji Asumsi Klasik**1. Uji Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah model regresi berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik ialah data yang bersifat normal. Dapat dilihat dari nilai probabilitas nilai *Jarque-Berra* dengan kriteria sebagai berikut (Qurnia dkk, 2017) :

- Jika nilai Probabilitas *Jarque-Berra* < 0.05 maka H_0 diterima, artinya data berdistribusi tidak normal.
- Jika nilai Probabilitas *Jarque-Berra* > 0.05 maka H_0 ditolak, artinya data berdistribusi normal.

2. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas menunjukkan bahwa adanya hubungan/korelasi yang signifikan terhadap dua atau lebih variabel *independent* dalam model regresi, model regresi yang baik adalah model regresi yang tidak terjadi multikolinieritas. Dalam praktiknya, kriteria penentuan multikolinieritas didasarkan pada besaran nilai yang tertera dalam matriks korelasi tersebut (Comission, 2016)

- Jika korelasi (r) $> 0,5$ maka H_0 diterima (terdapat multikolinearitas)
- Jika korelasi (r) $< 0,5$ maka H_0 ditolak (tidak terdapat multikolinearitas)

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk melihat apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dalam satu pengamatan ke pengamatan yang lain yang dapat dilakukan dengan cara uji Harvey. Dasar kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut (Danang 2012) :

- Jika nilai p value > 0.05 maka H_0 ditolak (tidak terdapat masalah heteroskedastisitas)
- Jika nilai p value < 0.05 maka H_0 diterima (terdapat masalah heteroskedastisitas)

4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk mengidentifikasi korelasi antara galat (error term) pada periode observasi saat ini dengan galat pada periode sebelumnya, suatu keadaan yang melanggar asumsi dasar model regresi linear klasik. Terdapat dua metode utama untuk menguji autokorelasi, yaitu uji *Durbin-Watson* dan uji *Lagrange Multiplier* (LM Test).

f. Uji Hipotesis

Tahap berikutnya adalah melaksanakan uji teoritis, yaitu pengujian yang bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian antara hasil regresi dengan teori yang melandasi penelitian. Proses ini dilakukan dengan menganalisis tanda (positif/negatif) dan besaran koefisien regresi pada setiap variabel bebas

1. Uji Statistik F

Uji F merupakan pengujian statistik yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh gabungan seluruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Apabila nilai F-hitung lebih besar dibandingkan F-tabel, maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan, variabel-variabel independen memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

2. Uji Statistik t

Uji t parsial berfungsi untuk menilai signifikansi pengaruh setiap variabel independen secara terpisah terhadap variabel dependen. Suatu variabel dinyatakan berpengaruh signifikan ketika memenuhi syarat berikut: nilai probabilitas uji t berada di bawah tingkat kepercayaan 5% atau nilai t-hitung melebihi nilai kritis t-tabel. Pemenuhan salah satu kriteria ini menunjukkan adanya pengaruh parsial yang signifikan dari variabel bebas terhadap variabel terikat.

3. Uji Koefisien Determinan

Koefisien determinasi (R^2) mengukur proporsi variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh model regresi. Nilai R^2 berkisar antara 0 sampai 1, di mana nilai yang mendekati 0 mengindikasikan model memiliki daya jelas yang sangat terbatas, sementara nilai yang mendekati 1 menunjukkan bahwa variabel bebas hampir seluruhnya mampu menerangkan fluktuasi pada variabel terikat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

a) Uji Chow

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: Untitled
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	5.763150	(6,60)	0.0001
Cross-section Chi-square	31.856291	6	0.0000

Berdasarkan hasil uji tersebut dapat dilihat bahwa nilai Probabilitas *Chi-square* sebesar 0.0000. hal ini menunjukkan bahwa model **Fixed Effect Model (FEM)** lebih tepat digunakan karena nilai Probabilitas *Chi-square* < 0.05 sehingga harus dilakukan ke uji selanjutnya yaitu uji Hausman sebagai uji lanjutan untuk memilih model terbaik dalam melakukan regresi data panel.

b) Uji Hausman

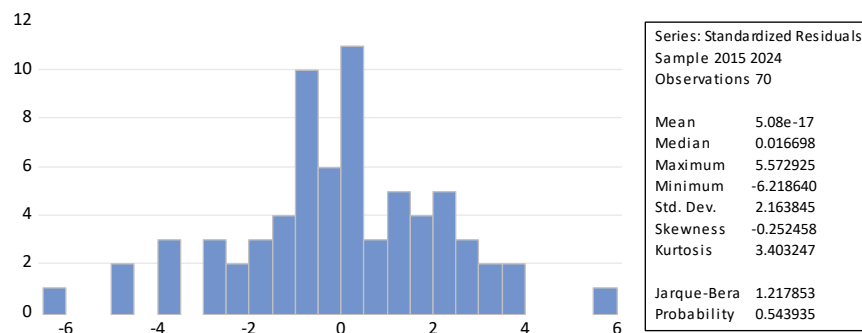
Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	33.432359	3	0.0000

Berdasarkan hasil uji tersebut dapat dilihat bahwa nilai Probabilitas *Chi-square* sebesar 0.0000. hal ini menunjukkan bahwa model **Fixed Effect Model (FEM)** lebih tepat digunakan karena nilai Probabilitas *Chi-square* < 0.05 .

Jika dari kedua uji (Uji Chow dan Uji Hausman) yang terpilihnya adalah Fixed Effect Model, maka FEM dapat disimpulkan model yang terbaik untuk dilakukan. Dan selanjutnya harus melakukan Uji Asumsi Klasik

Uji Asumsi Klasik



1. Uji Normalitas

Berdasarkan hasil uji Normalitas diatas bahwa, nilai Probability dari Jarque-Bera sebesar 0.489145 ini berarti data **berdistribusi normal atau lolos uji normalitas**. Karena jika nilai Probability > 0.05 maka lolos uji normalitas, dan jika nilai Probability < 0.05 maka tidak lolos uji normalitas.

2. Uji Multikolinieritas

UHH UHH TPT KB
 UHH 1 0.23252952... -0.7288456...
 TPT 0.23252952... 1 -0.4919741...
 KB -0.7288456... -0.4919741... 1

yang tidak terjadi korelasi antara variabel bebas. Cara mendeteksi multikolinieritas adalah dengan melakukan uji korelasi. Apabila nilai korelasi antar variabel bebas yang memiliki nilai > 0,80 maka terdapat multikolinieritas dalam penelitian.

Berdasarkan hasil uji Multikolinieritas tersebut menunjukkan bahwa

- ✓ Korelasi antara variabel X1 dan X2 sebesar = 0.23252951
- ✓ Korelasi antara variabel X1 dan X3 sebesar = -0.7288456
- ✓ Korelasi antara variabel X2 dan X3 sebesar = -0.4919741

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa **tidak terjadi multikolinieritas** karena korelasi antar variabel bebas < 0.80

3. Uji Heteroskedastisitas

Dependent Variable: ABS(RESID)
 Method: Panel Least Squares
 Date: 05/20/25 Time: 16:44
 Sample: 2015 2024
 Periods included: 10
 Cross-sections included: 7
 Total panel (balanced) observations: 70

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13.04492	15.02515	0.868206	0.3887
UHH	-0.158053	0.193322	-0.817566	0.4168
TPT	0.206103	0.105232	1.958564	0.0548
KB	-0.017592	0.032726	-0.537553	0.5929

Berdasarkan hasil uji Heteroskedastisitas nilai Probabilitas dari variabel UHH sebesar 0.4168, nilai Probabilitas variabel TPT sebesar 0.0548 dan nilai Probabilitas variabel Prevalensi KB sebesar 0.5929. dari nilai Probabilitas ketiga variabel independen tersebut menunjukkan bahwa semua nilai Probabilitas > 0.05. ini mengindikasikan bahwa tidak terjadi gejala Heteroskedastisitas pada model ini.

4. Hasil Regresi Data Panel

Dependent Variable: Y
Method: Panel Least Squares
Date: 05/20/25 Time: 16:03
Sample: 2015 2024
Periods included: 10
Cross-sections included: 7
Total panel (balanced) observations: 70

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	162.5501	35.30573	4.604071	0.0000
UHH	-1.691662	0.454263	-3.723972	0.0004
TPT	-0.473511	0.247271	-1.914948	0.0603
KB	0.055062	0.076898	0.716037	0.4767

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.467597	Mean dependent var	44.05057
Adjusted R-squared	0.387737	S.D. dependent var	2.965554
S.E. of regression	2.320465	Akaike info criterion	4.652976
Sum squared resid	323.0734	Schwarz criterion	4.974189
Log likelihood	-152.8541	Hannan-Quinn criter.	4.780566
F-statistic	5.855176	Durbin-Watson stat	0.893846
Prob(F-statistic)	0.000008		

Analisis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi Eviews-12 untuk mengestimasi model regresi data panel, dengan tujuan untuk menganalisis pengaruh beberapa variabel terhadap variabel Y yaitu Rasio Ketergantungan atau beban tanggungan. Variabel-variabel yang menjadi fokus analisis dalam penelitian ini adalah:

- Y : Rasio Ketergantungan
- UHH : Umur Harapan Hidup
- TPT : Tingkat Pengangguran Terbuka
- KB : Prevalensi KB

Berdasarkan hasil estimasi didapatkan model persamaan regresi data panel sebagai berikut:

$$PE_{it} = \beta_0 + \beta_1 UHH_{it} + \beta_2 TPT_{it} + \beta_3 KB_{it} + \mu_{it}$$

- a. Nilai konstanta sebesar 162.5501 mengindikasikan bahwa apabila tingkat umur harapan hidup, tingkat pengangguran terbuka, dan prevalensi KB bernilai 0 (nol), maka rasio ketergantungan akan naik sebesar 162.5501 satuan. Hal ini menunjukkan bahwa nilai konstanta mencerminkan nilai dasar rasio ketergantungan ketika semua variabel independen dalam kondisi tetap.
- b. Nilai koefisien Umur Harapan Hidup (UHH) sebesar -1.691662 mengindikasikan bahwa setiap kenaikan 1 satuan UHH akan menyebabkan penurunan rasio ketergantungan sebesar 1.691662 satuan, dengan asumsi variabel lain dalam kondisi tetap. Namun nilai probabilitas (p-value) sebesar $0.0004 < 0.05$ menunjukkan bahwa pengaruh dari UHH signifikan secara statistik terhadap rasio ketergantungan.
- c. Nilai koefisien Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) sebesar -0.473511 mengindikasikan bahwa setiap kenaikan 1 satuan TPT akan menyebabkan penurunan angka rasio ketergantungan sebesar 0.473511, dengan asumsi variabel lain dianggap konstan. Namun nilai probabilitas (p-value) sebesar $0.0603 > 0.05$ menunjukkan bahwa pengaruh dari TPT secara statistik tidak signifikan terhadap rasio ketergantungan.
- d. Nilai koefisien Prevalensi KB sebesar 0.055062 mengindikasikan bahwa setiap kenaikan 1 satuan Prevalensi KB akan menyebabkan rasio ketergantungan akan mengalami kenaikan sebesar 0.055062, dengan asumsi variabel lain dianggap konstan. Namun nilai probabilitas (p-value) sebesar $0.4767 > 0.05$ menunjukkan bahwa Prevalensi KB secara statistik tidak signifikan terhadap rasio ketergantungan.
- e. Berdasarkan interpretasi diatas dapat disimpulkan bahwa analisis regresi data panel menunjukkan hasil Umur Harapan Hidup (UHH) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap

rasio ketergantungan karena nilai probabilitasnya < 0.05 . sementara itu Tingkat Pengangguran Terbuka berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap rasio ketergantungan karena nilai probabilitasnya > 0.05 . sedangkan Prevalensi KB berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap rasio ketergantungan karena nilai probabilitasnya > 0.05 .

UJI HIPOTESIS

1. Uji t

Dependent Variable: Y
Method: Panel Least Squares
Date: 05/20/25 Time: 16:03
Sample: 2015 2024
Periods included: 10
Cross-sections included: 7
Total panel (balanced) observations: 70

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	162.5501	35.30573	4.604071	0.0000
UHH	-1.691662	0.454263	-3.723972	0.0004
TPT	-0.473511	0.247271	-1.914948	0.0603
KB	0.055062	0.076898	0.716037	0.4767

Berdasarkan hasil uji diatas terdapat kesimpulan mengenai hasil pengujian t dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Analisis hasil pengujian tersebut yaitu sebagai berikut :

Umur Harapan Hidup :

- Nilai t_{hitung} UHH = -3.723972 menunjukkan bahwa semakin tinggi Umur Harapan Hidup (UHH) maka akan menurunkan rasio ketergantungan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
- Nilai t_{tabel} UHH = dengan tingkat signifikan sebesar 0.05. maka nilai t_{tabel} diperoleh sebesar 1.995468931.
- Nilai $t_{hitung} < t_{tabel} = (-3.723972 < 1.995468931)$ Dengan nilai probabilitasnya sebesar 0.0004 < 0.05 berarti H_0 ditolak H_a diterima, artinya Umur Harapan Hidup berpengaruh terhadap rasio ketergantungan.
- Kesimpulan : Umur Harapan Hidup (UHH) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap rasio ketergantungan yang artinya apabila UHH naik maka akan menurunkan rasio ketergantungan.

Tingkat Pengangguran Terbuka

- Nilai t_{hitung} TPT = -1.914948 menunjukkan semakin tinggi Tingkat Pengangguran Terbuka maka akan menurunkan rasio ketergantungan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
- Nilai t_{tabel} UHH = dengan tingkat signifikan sebesar 0.05. maka nilai t_{tabel} diperoleh sebesar 1.995468931.
- Nilai $t_{hitung} < t_{tabel} = (-1.914948 < 1.995468931)$ Dengan nilai probabilitasnya sebesar 0.0603 > 0.05 berarti H_a ditolak H_0 diterima, artinya Tingkat Pengangguran Terbuka tidak berpengaruh terhadap rasio ketergantungan.
- Kesimpulan : Tingkat Pengangguran Terbuka berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap rasio ketergantungan artinya apabila TPT naik maka akan menurunkan rasio ketergantungan.

Prevalensi KB

- Nilai t_{hitung} Prevalensi KB = 0.716037 menunjukkan semakin tinggi wanita yang menggunakan kb maka akan menaikkan rasio ketergantungan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
- Nilai t_{tabel} Prevalensi KB = dengan tingkat signifikan sebesar 0.05. maka nilai t_{tabel} diperoleh sebesar 1.995468931.
- Nilai $t_{hitung} < t_{tabel} = (0.716037 < 1.995468931)$ Dengan nilai probabilitasnya sebesar 0.4767 > 0.05 berarti H_a ditolak H_0 diterima, artinya Prevalensi KB tidak berpengaruh terhadap rasio ketergantungan.

- d. Kesimpulan : Prevalensi KB berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap rasio ketergantungan artinya apabila Prevalensi KB naik maka akan menaikkan rasio ketergantungan.

2. Uji F

R-squared	0.467597	Mean dependent var	44.05057
Adjusted R-squared	0.387737	S.D. dependent var	2.965554
S.E. of regression	2.320465	Akaike info criterion	4.652976
Sum squared resid	323.0734	Schwarz criterion	4.974189
Log likelihood	-152.8541	Hannan-Quinn criter.	4.780566
F-statistic	5.855176	Durbin-Watson stat	0.893846
Prob(F-statistic)	0.000008		

Berdasarkan hasil uji diatas, diketahui bahwa nilai F-statistic sebesar 5.855176 dengan nilai Prob (*F-statistic*) sebesar $0.000008 < 0.05$ maka bisa ditarik kesimpulan bahwa variabel Umir Harapan Hidup, Tingkat Pengangguran Terbuka dan Prevalensi KB berpengaruh signifikan secara simultan terhadap variabel Rasio Ketergantungan di Kabupaten/Kota Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

3. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

R-squared	0.467597	Mean dependent var	44.05057
Adjusted R-squared	0.387737	S.D. dependent var	2.965554
S.E. of regression	2.320465	Akaike info criterion	4.652976
Sum squared resid	323.0734	Schwarz criterion	4.974189
Log likelihood	-152.8541	Hannan-Quinn criter.	4.780566
F-statistic	5.855176	Durbin-Watson stat	0.893846
Prob(F-statistic)	0.000008		

Berdasarkan hasil uji diatas hasil koefisien determinasi atau Adjusted R-squared (R^2) sebesar 0.387737 atau 38.7737%. Angka ini menunjukkan bahwa rasio ketergantungan mampu dipengaruhi oleh Umur Harapan Hidup, Tingkat Pengangguran Terbuka dan Prevalensi KB sebesar 38.7737% dan sisanya 61.2263% dipengaruhi oleh variabel lain diluar penelitian ini.

B. PEMBAHASAN

1. Pengaruh Umur Harapan Hidup (UHH) terhadap Rasio Ketergantungan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

Berdasarkan hasil regresi data panel dengan model yang terpilih yaitu *fixed effect model* diperoleh nilai koefisien nya sebesar -3.723972 dengan nilai signifikansi sebesar $0.0004 < 0.05$, maka dapat disimpulkan bahwa variabel Umur Harapan Hidup (UHH) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap rasio ketergantungan. Secara statistic, apabila terjadi kenaikan jumlah Umur Harapan Hidup (UHH) sebesar 1% maka rasio ketergantungan akan menurun sebesar 3.723972. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Amalia, 2019) yang menyatakan bahwa peningkatan umur harapan hidup memiliki dampak negatif dan signifikan terhadap struktur usia penduduk. Hal ini menyebabkan perlahan-lahan berkurangnya proporsi penduduk usia produktif dan meningkatnya jumlah penduduk lansia.

2. Pengaruh Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) terhadap Rasio Ketergantungan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

Berdasarkan hasil regresi data panel dengan model yang terpilih yaitu *fixed effect model* nilai koefisien variabel Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) sebesar -1.914948 dengan nilai signifikansi sebesar $0.0603 > 0.05$, maka dapat disimpulkan bahwa variabel Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap rasio ketergantungan. Apabila kenaikan Tingkat Pengangguran Terbuka sebesar 1% akan menurunkan angka rasio ketergantungan sebesar 1.914948. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi TPT, tidak serta-merta meningkatkan rasio ketergantungan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Bahkan arah pengaruhnya cenderung negatif, namun tidak signifikan secara statistik. Artinya, walaupun secara angka TPT naik, hal tersebut tidak cukup kuat secara statistik untuk menyatakan bahwa hal itu benar-benar berdampak pada perubahan rasio ketergantungan di provinsi tersebut. hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian

yang dikakukan oleh (Pratama & Ningsih, 2023) yang menyatakan bahwa Tingkat Pengangguran Terbuka berpengaruh positif dan signifikan terhadap Rasio Ketergantungan dengan koefisien 0,131990. Ini berarti setiap kenaikan 1% pada pengangguran terbuka akan menaikkan rasio ketergantungan sebesar 0,131990%.

3. Pengaruh Prevalensi KB terhadap Rasio Ketergantungan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

Berdasarkan hasil regresi data panel dengan model yang terpilih yaitu *fixed effect model* nilai koefisien variabel Prevalensi KB sebesar 0.716037 dengan nilai signifikansi sebesar 0.4767 > 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa variabel Prevalensi KB berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap rasio ketergantungan. Apabila angka wanita yang menggunakan KB itu meningkat akan menaikkan angka rasio ketergantungan sebesar 0.716037. Hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Agus, 2016) yang menyatakan bahwa semakin banyak perempuan menikah (15-49 tahun) yang memakai kontrasepsi (KB), dependency ratio cenderung turun secara signifikan. Berdasarkan hasil regresi, setiap kenaikan 1% penggunaan KB akan mengurangi dependency ratio sebesar 0,2%. Perbedaan hasil ini mencerminkan kondisi khusus Bangka Belitung. Meski partisipasi KB meningkat, struktur penduduknya masih dipengaruhi tingginya kelahiran di masa lalu, sehingga efek KB terhadap penurunan kelahiran belum tampak signifikan. Selain itu, bertambahnya penduduk lansia atau perubahan komposisi usia produktif bisa menjadi penyebab rasio ketergantungan tetap tinggi walau program KB terus dilaksanakan.

KESIMPULAN

1. Umur Harapan Hidup memiliki pengaruh yang negatif dan signifikan terhadap rasio ketergantungan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, yang mengindikasikan bahwa Kenaikan angka harapan hidup mengubah struktur demografi, ditandai dengan menurunnya persentase penduduk usia di bawah 15 tahun, diiringi peningkatan proporsi usia produktif (15–64 tahun) dan kenaikan bertahap kelompok lansia (65+). Perubahan ini menurunkan dependency ratio, sehingga memungkinkan tercapainya bonus demografi.
2. Tingkat Pengangguran Terbuka memiliki pengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap rasio ketergantungan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tidak memberikan pengaruh signifikan secara statistik terhadap rasio ketergantungan. Temuan ini menunjukkan bahwa fluktuasi TPT tidak berdampak nyata pada perubahan proporsi penduduk non-produktif yang bergantung pada kelompok usia kerja.
3. Prevalensi KB memiliki pengaruh positif dan tidak signifikan terhadap rasio ketergantungan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, yang mengindikasikan bahwa peningkatan partisipasi KB belum berdampak nyata dalam menurunkan beban penduduk usia non-produktif. Hal ini berbeda dengan beberapa penelitian terdahulu dan menunjukkan bahwa pengaruh KB bersifat kontekstual serta cenderung berdampak dalam jangka panjang. Oleh karena itu, efektivitas program KB perlu didukung oleh kebijakan demografi lain yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, A. N. A. R. (2016). Faktor-faktor yang mempengaruhi bonus demografi di Indonesia periode 2010-2014. *Skripsi, Universitas Hasanuddin*, 1–55. <http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/20788/SKRIPSI LENGKAP-FEB-IE-ANDI NURUL ADIANA RESKI AGUS.pdf?sequence=1>
- Aji, D. R., Maimunah, E., Yuliawan, D., & Emalia, Z. (2023). Analysis of Economic and Social Demographic Factors That Influence the Dependency Ratio on the Island of Sumatra. *International Journal of Economics, Management and Accounting (IJEMA)*, 1(7), 525-536.
- Aji, R. (2024). *Analisis Faktor-Faktor Demografi Ekonomi Dan Sosial*.
- Amalia, R. (2019). Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Rasio Ketergantungan Di Provinsi Jawa Timur. *Digital Repository Universitas Jember, September 2019*, 2019–2022. [https://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/97975/RIZQI AMALIA](https://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/97975/RIZQI_AMALIA)

- 150810101163.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Beno, J., Silen, A. ., & Yanti, M. (2022). No covariance structure analysis of health-related indicators in home-dwelling elderly centered on subjective health perception Title. *Braz Dent J*, 33(1), 1–12.
- Daya, P., & Ekonomi, D. (2023). *Menakar Peluang Bonus Demografi Kedua Indonesia* : 259–268.
- Panggabean, M. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Dependency Ratio di Indonesia. *Prosiding Seminar Akademik Tahunan Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 17. <https://feb.untan.ac.id/wp-content/uploads/2020/12/Meiran.pdf>
- Pratama, A., & Ningsih, E. A. N. L. (2023). Determinan Aspek Rasio Ketergantungan Masa Covid-19 Dan Sebelum Masa Covid-19 Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi & Manajemen Indonesia*, 23(1), 14–21. <https://doi.org/10.53640/jemi.v23i1.1340>
- Siburian, E. S., Ginting, E. M., Syahfitri, M. D., & Purba, B. (2025). Bonus Demografi Sebagai Peluang dan Tantangan Bagi Indonesia. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(1. D), 123-128.
- Yuni Sophiyanti. (2022). Faktor Penentu Tingginya Rasio Ketergantungan Riil di Kecamatan Sukajadi Kota Bandung. *Jurnal Riset Ilmu Ekonomi Dan Bisnis*, 95–104. <https://doi.org/10.29313/jrieb.vi.1203>
- Zulkarnain, T., Hazmi, Y., Nasir, M., FAISAL, F., & HUSIN, D. (2022). Dynamic Response of Dependency Ratio on Government Expenditures in Indonesia. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 9(2), 71-79.