

**FAKTOR - FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
JUMLAH FERTILITAS DI KABUPATEN BENGKULU UTARA
MENGUNAKAN ANALISIS REGRESI LOGISTIK BINER**

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Ahli Madya



**Oleh:
AGATA DWI PUTRI
NIM. 18037003**

**PROGRAM STUDI DIII STATISTIKA
JURUSAN STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
JUMLAH FERTILITAS DI KABUPATEN BENGKULU UTARA
MENGUNAKAN ANALISIS REGRESI LOGISTIK BINER**

Nama : Agata Dwi Putri
NIM/Tahun Masuk : 18037003/2018
Program Studi : DIII Statistika
Jurusan : Statistika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 10 Februari 2022

Disetujui oleh:

Pembimbing Akademik



Drs. Atus Amadi Putra, M.Si
NIP. 19630829 199203 1001

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN AKHIR




Nama : Agata Dwi Putri
NIM/TM : 18037003/2018
Program Studi : DIII Statistika
Jurusan : Statistika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI JUMLAH FERTILITAS DI KABUPATEN BENGKULU UTARA MENGUNAKAN ANALISIS REGRESI LOGISTIK BINER

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi DIII Statistika Jurusan Statistika Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang

Padang, 10 Februari 2022

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Atus Amadi Putra, M.Si	1. 
2. Anggota	: Dra. Nonong Analita, M.Si	2. 
3. Anggota	: Fadhilah Fitri, S.Si, M.Stat	3. 

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT


Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Agata Dwi Putri
NIM/TM : 18037003/2018
Program Studi : DIII Statistika
Jurusan : Statistika
Fakultas : MIPA UNP

Dengan ini menyatakan bahwa, Tugas akhir saya dengan judul "**Faktor-faktor yang Mempengaruhi Jumlah Fertilitas di Kabupaten Bengkulu Utara Menggunakan Analisis Regresi Logistik Biner**" adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Statistika,



Dr. Dedy Permana, M.Si.
NIP. 19750127 200604 1 001

Saya yang menyatakan,



Agata Dwi Putri
NIM. 18037003

ABSTRAK

Agata Dwi Putri: Faktor-faktor yang Mempengaruhi Jumlah Fertilitas di Kabupaten Bengkulu Utara Menggunakan Analisis Regresi Logistruk biner.

Fertilitas (kelahiran) adalah kemampuan seorang wanita menghasilkan anak yang benar-benar dilahirkan hidup dari hasil reproduksi. Permasalahan penelitian ini adalah jumlah fertilitas yang cukup tinggi di Kabupaten Bengkulu Utara sebesar 5.133 anak hidup pada tahun 2020. Tujuan dari penelitian ini untuk mendapatkan model regresi logistik biner, mengetahui faktor yang mempengaruhi jumlah fertilitas dan mengetahui nilai odds ratio dari faktor yang mempengaruhi jumlah fertilitas.

Penelitian ini merupakan penelitian terapan. Data diperoleh dari permohonan ke Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Bengkulu. Variabel penelitian ini adalah jumlah anak, usia perkawinan pertama, tingkat Pendidikan, status bekerja, penggunaan KB dan pendapatan perkapita.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh model regresi yang mempengaruhi jumlah kelahiran di Kabupaten Bengkulu Utara adalah usia perkawinan pertama (X_1) dan penggunaan KB (X_4) dengan model:

$$\pi(x) = \frac{\exp(-2,002+0,989X_1-0,504X_4)}{1 + \exp(-2,002+0,989X_1-0,504X_4)}$$

Didapat nilai *Odds ratio* untuk variabel usia perkawinan pertama adalah 2,688. Artinya, variabel usia perkawinan pertama > 19 tahun memiliki kecenderungan sebesar 2,688 kali mempunyai anak > 2 dibandingkan usia perkawinan pertama ≤ 19 tahun. Nilai *Odds ratio* untuk variabel penggunaan KB sebesar 0,604. Artinya, variabel penggunaan KB untuk wanita yang menggunakan KB kecenderungan sebesar 0,604 kali mempunyai anak > 2 dibandingkan dengan wanita tidak menggunakan KB. Dapat disimpulkan bahwa usia perkawinan pertama dan penggunaan KB pada wanita memberikan pengaruh terhadap jumlah anak yang dilahirkan setiap wanita di Kabupaten Bengkulu Utara.

Kata Kunci: Analisis Regresi Logistik Biner, Fertilitas dan nilai *Odd Ratio*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan rasa syukur atas segala karunia, rahmat, taufik serta hidayat-Nya kepada Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Fertilitas di Kabupaten Bengkulu Utara Menggunakan Analisis Logistik Biner”**.

Adapun tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai syarat memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi Statistika Jurusan Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Dalam Penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Atus Amadi Putra, M.Si sebagai Dosen pembimbing dan Penasehat Akademik yang telah meluangkan waktu, membimbing dan memberikan masukan-masukkan yang bermanfaat.
2. Ibu Dra. Nonong Amalita, M.Si, sebagai Dosen penguji
3. Ibu Fadhilah Fitri, M.Stat sebagai Dosen penguji
4. Bapak Dr. Dony Permana, M.Si, Ketua Jurusan Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Dodi Vionanda, M.Si.Ph.D., Koordinator Program Studi DIII Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
6. Bapak/Ibu Dosen Jurusan Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

7. Kepada Orang tua dan Kakak yang telah mencurahkan kasih sayang, doa, waktu dan dukungan kepada peneliti.
8. Semua teman-teman dan sahabat yang telah membantu dan memberi semangat kepada peneliti.

Peneliti telah berusaha semaksimal mungkin dalam penyusunan Tugas Akhir, namun peneliti mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat untuk semua pihak.

Padang, Januari 2022

Agata Dwi Putri

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Penelitian	5
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORI	7
A. Fertilitas	7
B. Ukuran – Ukuran Fertilitas.....	8
C. Faktor Yang Mempengaruhi Jumlah fertilitas	11
D. Analisis Regresi Logistik	14
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Jenis penelitian.....	23
B. Jenis dan Sumber Data.....	23
C. Variabel Penelitian	23
D. Teknik Analisis Data.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
A. Deskripsi Data.....	26
B. Analisis data.....	32
C. Pembahasan.....	40
BAB V PENUTUP.....	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jumlah Kelahiran Hidup	2
2. Variabel Penelitian.....	24
3. Hasil Dugaan Parameter Regresi Logistik Biner.....	33
4. Uji Signifikansi Model	35
5. Uji Signifikansi Parameter Model	36
6. Uji Signifikansi Variabel yang Direduksi.....	37
7. Hasil Analisis Regresi Logistik Reduksi	38
8. Uji Kebaikan Model	39
9. Nilai Odds Ratio dari Model Regresi Logistik	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jumlah Fertilitas di Kabupaten Bengkulu Utara.....	27
2. Jumlah Anak Berdasarkan Usia Perkawinan Pertama Ibu.	28
3. Jumlah Anak Berdasarkan Tingkat Pendidikan Ibu.	29
4. Jumlah Anak Berdasarkan Status Bekerja Ibu.....	30
5. Jumlah Anak Berdasarkan Penggunaan KB.	31
6. Jumlah Anak Berdasarkan Pendapatan Perkapita.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Penelitian Setelah Dikategorikan	47
2. Hasil Output Analisis Regresi Logistik Biner Tentang faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Fertilitas di Kabupaten Bengkulu Utara	48

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masalah kependudukan sering muncul di Negara berkembang termasuk Indonesia dengan masalah jumlah penduduk yang besar dan terus meningkat. Hasil sensus penduduk pada tahun 2010 jumlah penduduk Indonesia sebesar 237,6 juta jiwa, kemudian pada tahun 2020 naik menjadi 270,20 juta jiwa. (BPS, 2021:12). Kondisi pertumbuhan penduduk yang *fluktuasi* dipengaruhi oleh besarnya fertilitas, migrasi dan mortalitas (Rusli,1996:97). Kebijakan dalam menurunkan jumlah penduduk dilakukan dengan menekan pada aspek fertilitas. Pengaruh fertilitas sangat besar mempengaruhi pertumbuhan penduduk dibandingkan dengan kematian karena setiap wanita bisa melahirkan lebih dari satu anak tetapi jika kematian hanya terjadi satu kali setiap penduduk (Suartha, 2016).

Fertilitas (kelahiran) adalah kemampuan seorang wanita menghasilkan anak yang benar-benar dilahirkan hidup dari hasil reproduksi. Dengan kata lain, fertilitas ialah banyaknya jumlah bayi yang dilahirkan hidup. Dikatakan bayi lahir hidup apabila memiliki tanda berteriak, bernafas dan jantung berdenyut pada saat bayi dilahirkan (Suasti dan Mariya, 2009:114). Wanita dengan usia antara 15-49 tahun merupakan wanita usia subur (WUS). Banyaknya jumlah WUS akan menentukan jumlah fertilitas. Semakin tinggi wanita usia subur maka diasumsikan semakin tinggi juga tingkat fertilitas (Sulistiawati dkk, 2012). Untuk menentukan suatu tingkat fertilitas digunakan pengukuran fertilitas kumulatif. Salah satu pengukuran fertilitas kumulatif adalah angka kelahiran total atau *Total Fertility Rate* (TFR).

TFR adalah jumlah kelahiran hidup penduduk anak (laki-laki + perempuan) per 1000 penduduk perempuan selama masa reproduksi (Suasti dan Mariya, 2009:114).

Tabel 1. Jumlah Kelahiran Hidup
di Provinsi Bengkulu

Kabupaten	Jumlah Kelahiran Hidup
Bengkulu Selatan	2.615
Rejang Lebong	4.744
Bengkulu utara	5.133
Kaur	2.187
Seluma	3.239
Muko-Muko	3.474
Lebong	1.837
Kepahiang	2.274
Bengkulu Tengah	2.006

Sumber: BPS Provinsi Bengkulu

Kabupaten Bengkulu Utara adalah salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Bengkulu yang memiliki jumlah penduduk sebesar 296,5 ribu jiwa pada tahun 2020. Pada Tabel 1 Kabupaten Bengkulu Utara memiliki jumlah kelahiran yang tinggi sebesar 5.133 dibandingkan dengan kabupaten lainnya. Dengan angka *Total Fertility Rate* (TFR) sebesar 2,43 (BPS, 2020). Artinya, seorang ibu rata-rata melahirkan 2 anak atau lebih. Angka TFR ini belum mencapai kondisi Penduduk Tumbuh Seimbang (PTS) yang diharapkan. Untuk mencapai kondisi PTS, angka TFR diharapkan 2,1 anak lahir per wanita atau *Net Reproduction Rate* (NRR). Apabila keluarga memiliki anak dengan jumlahnya ideal yaitu “dua anak lebih baik”, akan lebih mudah mencapai kesejahteraan keluarga (Yuniarti dan Setiowati, 2015).

Kebijakan yang diberikan oleh pemerintah dalam menekan tingkat fertilitas adalah dengan Program Keluarga Berencana (KB), dimana program KB bertujuan

meningkatkan kesejahteraan ibu dan anak untuk mewujudkan keluarga kecil yang sejahtera dan bahagia dengan mengendalikan kelahiran. Program KB adalah tindakan yang membantu pasangan usia subur untuk mengatasi kelahiran yang tidak diinginkan, untuk mendapatkan kelahiran yang memang diinginkan dengan mengatur jarak kelahiran. Sasaran dari program KB ialah pasangan usia subur (PUS) yang dilakukan dengan cara menggunakan alat kontrasepsi secara berkelanjutan (Matahari Dkk, 2018:22).

Kabupaten Bengkulu Utara memiliki jumlah pasangan usia subur sebesar 56.805 jiwa dengan peserta KB aktif sebesar 45.753. Jika dijadikan persentase peserta PUS yang menggunakan KB sebesar 80% dimana jumlah ini termasuk cukup tinggi untuk menghambat kelahiran yang tidak diinginkan. Akan tetapi program KB tidak sepenuhnya berjalan dengan baik dimana jumlah kelahiran di Kabupaten Bengkulu Utara masih cukup tinggi dengan TFR sebesar 2,43. Menurut Badan Pusat Statistik dalam publikasi Statistik Kesejahteraan Rakyat Provinsi Bengkulu rilis tahun 2021 Kabupaten Bengkulu Utara memiliki alasan PUS yang tidak menggunakan alat KB dikarenakan takut akan efek samping dengan presentase 17,82%, alasan fertilitas sebesar 25,93% dan alasan lainnya sebesar 52,09% adapun alasan yang tidak setuju dengan program KB sebesar 0,67%. Hal ini menunjukkan ada faktor lain yang mempengaruhi jumlah fertilitas bukan hanya dari penggunaan KB. Menurut Haris (2020:32) banyaknya jumlah anak yang dilahirkan disebabkan adanya faktor demografi dan faktor non demografi, faktor demografi yaitu perkawinan pertama, paritas, penggunaan kontrasepsi dan proporsi perkawinan

sedangkan faktor non demografi yaitu keadaan ekonomi, pendidikan, status tempat tinggal, urbanisasi dan status pekerjaan.

Permasalahan yang dihadapi adalah jumlah kelahiran di Kabupaten Bengkulu Utara yang cukup tinggi. Jika fertilitas tidak terkendali mengakibatkan penambahan jumlah penduduk yang akan berdampak kepada penghambat pembangunan, seperti meningkatnya jumlah kemiskinan dan kriminalitas (Hasibuan, 2019). Dari hal tersebut dilakukan upaya untuk menurunkan jumlah fertilitas adalah salah satunya dengan cara mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan tingginya jumlah fertilitas. Untuk itu, perlu diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah fertilitas untuk bisa membuat kebijakan dalam upaya penurunan jumlah fertilitas. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi fertilitas tersebut maka digunakan analisis regresi logistik.

Analisis regresi logistik merupakan suatu metode statistika untuk melihat hubungan antara variabel dependen yang memiliki dua kategori atau lebih dengan variabel independent (Hosmer dan Lemeshow, 2013:1). Analisis regresi logistik biner digunakan untuk menjelaskan hubungan variabel dependen dengan variabel independen, dengan variabel dependen yang bersifat dikotomik. Variabel yang bersifat dikotomik adalah variabel yang berbentuk 2 kategori yang menyatakan kejadian sukses atau gagal yang dilambangkan 0 dan 1.

Pada penelitian ini variabel dependen yang digunakan adalah jumlah anak setiap rumah tangga yang dibagi menjadi 2 kategori yaitu jumlah anak yang dilahirkan ≤ 2 dan jumlah anak > 2 . Variabel dependen tersebut bersifat dikotomik tepat

digunakan pada analisis regresi logistik biner. Oleh karena itu, analisis regresi logistik biner merupakan metode yang tepat digunakan dalam penelitian ini.

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah fertilitas di Kabupaten Bengkulu Utara dengan menggunakan analisis regresi logistik biner. Oleh karena itu penelitian ini diberi judul **“Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Fertilitas Menggunakan Analisis Regresi Logistik Biner”**.

B. Batasan Penelitian

Penelitian ini di fokuskan kepada faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah fertilitas di kabupaten Bengkulu Utara berdasarkan data hasil Survei Sosial ekonomi Nasional (SUSENAS) Maret Tahun 2020. Dengan variabel dependen yaitu jumlah kelahiran (Y), umur perkawinan pertama (X_1), tingkat pendidikan ibu (X_2), status pekerjaan ibu (X_3), pendapatan perkapita (X_4), status penggunaan KB (X_5).

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana bentuk model regresi logistik biner terhadap faktor yang mempengaruhi jumlah fertilitas di Kabupaten Bengkulu Utara?
2. Faktor apa saja yang mempengaruhi signifikan terhadap jumlah fertilitas di Kabupaten Bengkulu utara?
3. Berapa nilai *odds ratio* dari faktor yang berpengaruh terhadap jumlah fertilitas di Kabupaten Bengkulu Utara?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Menentukan model regresi logistik biner yang menggambarkan pengaruh jumlah fertilitas di Kabupaten Bengkulu Utara.
2. Mengetahui faktor yang paling signifikan mempengaruhi jumlah fertilitas di Kabupaten Bengkulu Utara
3. Mengetahui berapa nilai *odds ratio* faktor yang berpengaruh signifikan terhadap jumlah fertilitas di Kabupaten Bengkulu Utara.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak terkait diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, diharapkan dapat menambah wawasan dan dapat memahami tentang analisis regresi logistik biner.
2. Bagi pemerintah, dapat memberi masukan bagi pihak-pihak terkait untuk mengatasi masalah jumlah kelahiran.
3. Bagi penelitian lainnya, sebagai referensi yang melakukan penelitian dengan metode yang sama.