

**FAKTOR RISIKO KEJADIAN STUNTING PADA BALITA DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS BERAS BASAH KECAMATAN
PANGKALAN SUSU SUMATERA UTARA**



TESIS

DEWI ANJANI

NIM.30000221410025

**PROGRAM STUDI MAGISTER EPIDEMIOLOGI
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

TESIS

**FAKTOR RISIKO KEJADIAN STUNTING PADA BALITA DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS BERAS BASAH KECAMATAN PANGKALAN SUSU
SUMATERA UTARA**

Oleh :

Dewi Anjani

NIM. 30000221410025

Telah diujikan dan dinyatakan lulus ujian tesis pada tanggal 19 Bulan September
2023 oleh tim penguji Program Studi Magister Epidemiologi Sekolah Pascasarjana
Universitas Diponegoro

Semarang, 25 September 2023

Mengetahui,

Penguji I



dr. Martha Irene Kartasurya, M.Sc.,Ph.D.

NIP. 196407261991032003

Penguji II



dr. Onny Setiani, Ph.D

NIP. 196310191991032001

Pembimbing I



Dr. drh. Dwi Sutiningsih, M.Kes.

NIP. 197203081998022001

Pembimbing II



dr. Mateus Sakundarno Adi, M.Sc.,Ph.D.

NIP. 196401101990011001

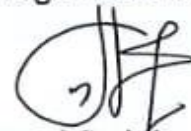
Dekan Sekolah Pascasarjana



Dr. R.B. Sularto, S.H.,M.Hum

NIP. 196701011991031005

Ketua Program Studi Magister Epidemiologi



Dr. drh. Dwi Sutiningsih, M.Kes

NIP. 197203081998022001

DEKLARASI ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dewi Anjani

NIM : 30000221410025

Dengan ini menyatakan bahwa :

- a. Karya tulis saya, tesis ini adalah asli dan belum pernah diujikan untuk mendapatkan gelar akademik (Magister), baik di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- b. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali tim Pembimbing dan para narasumber
- c. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku asli dicantumkan dalam daftar pustaka.
- d. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Diponegoro Semarang.

Semarang, 07 September 2023



Dewi Anjani

RIWAYAT HIDUP

Nama : Dewi Anjani

Tempat/Tanggal lahir : Besitang , 20 April 1997

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Buddha

Email : dewianjanilim15@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

1. 2004-2010 : SD Santo Yusup, Tanjung Balai Karimun
2. 2010-2013 : SMP Gajah Mada, Binjai
3. 2013-2016 : SMK Farmasi Kejayaan Indonesia, Binjai
4. 2016-2020 : Sarjana Universitas Prima Indonesia, Medan



SEKOLAH PASCASARJANA

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan pada Tuhan, karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “ Faktor risiko kejadian stunting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Beras Basah” dengan baik. Dalam penyelesaian tesis ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih setulusnya kepada :

1. Rektor Universitas Diponegoro, Prof Dr. Yos Johan Utama, SH., M.Hum.
2. Dekan Sekolah Pascasarjana, Dr. R.B Sularto, SH., M.Hum.
3. Dr. drh. Dwi Sutiningsih, M.kes. selaku ketua Program Studi Magister Epidemiologi Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang sekaligus selaku Dosen Pembimbing Pertama yang telah bersedia memberikan bimbingan dalam penyusunan tesis.
4. dr. Mateus Sakundarno Adi, M.Sc., Ph.D. Selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah bersedia memberikan bimbingan dalam menyusun tesis.
5. dr. Martha Irene Kartasurya, M.Sc, PhD. Selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan dan saran yang bermanfaat dalam menyusun tesis.
6. dr. Onny Setiani, Ph.D. Selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan dan saran yang bermanfaat dalam menyusun tesis.
7. Seluruh dosen dan civitas akademika Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro yang telah memberikan banyak ilmu selama penulis menjalani masa perkuliahan.
8. Untuk Bapak Alwi Muda selaku admin yang telah banyak membantu peneliti dalam segala proses administrasi yang diperlukan.
9. Seluruh petugas Puskesmas Beras Basah di Kecamatan Pangkalan Susu Sumatera Utara yang telah bersedia membantu pelaksanaan penelitian tesis.

10. Seluruh responden ibu balita di wilayah kerja Puskesmas Beras Basah yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian tesis
11. Seluruh teman magister Epidemiologi tahun 2021 yang by course terkhusus kepada Mace Regina, Evy, Tereja, Puti atas dukungan, masukan, serta motivasinya selama penyusunan tesis.
12. Keluarga tercinta terkhusus untuk mama, cici, koko atas dukungan materi dan non materi tanpa kalian penelitian ini tidak akan selesai.
13. Untuk kekasihku Ariawan Pramadi, S.kom atas kesabarannya dalam mendengarkan segala keluh kesah peneliti dan dukungan emosional serta motivasinya untuk menyelesaikan penelitian tepat waktu.
14. Seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang telah membantu dan memberikan dorongan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa tesis ini terdapat kekurangan. Maka dari itu, saran yang membangun senantiasa penulis harapkan. Semoga tesis ini dapat bermanfaat di masa mendatang.

SEKOLAH PASCASARJANA

Semarang, 24 Juli 2023

Dewi Anjani

ABSTRAK

Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Beras Basah Kecamatan Pangkalan Susu Sumatera Utara

Latar Belakang: Stunting ialah kondisi terhambatnya pertumbuhan anak akibat kurang gizi. Penurunan prevalensi stunting menjadi fokus utama pemerintah di Kabupaten Langkat yang merupakan kota prioritas intervensi stunting dengan penyumbang angka stunting tertinggi ialah Kecamatan Pangkalan Susu.

Tujuan: menganalisis faktor risiko kejadian stunting di wilayah kerja Puskesmas Beras Basah.

Metode: Menggunakan desain observasional analitik, pendekatan *case control* di wilayah kerja Puskesmas Beras Basah Bulan April-Mei 2023. Jumlah sampel 60 kasus dan 60 kontrol. Pengambilan data dengan wawancara menggunakan kuesioner terstruktur, pengukuran langsung TB, kualitas udara dan pH air, dilakukan pemeriksaan laboratorium untuk mengetahui kualitas air dan kadar Hg pada ikan dari tambak warga dan laut.

Hasil: Faktor risiko kejadian stunting adalah kualitas udara tidak sehat (OR=7,8 ;95%CI= 2,61-23,51;p= 0,0001), pengetahuan stunting ibu kurang (OR=5,5; 95%CI= 1,88-16,28;p=0,002), riwayat sering mengkonsumsi ikan saat hamil subjek (OR=4,9; 95%CI=1,55-15,59; p= 0,007), riwayat kejadian ISPA sebulan terakhir (OR=3,4; 95%CI=1,32-8,70; p=0,011), umur 24-60 bulan (OR=3,3; 95%CI=1,07-9,96; p= 0,038). Hasil regresi logistik menunjukkan bila balita berusia 24-60 bulan, tinggal di lingkungan dengan kualitas udara tidak sehat, memiliki ibu dengan pengetahuan stunting kurang, sering mengkonsumsi ikan saat hamil subjek, dan terinfeksi ISPA sebulan terakhir kemungkinan mengalami stunting 96,7%.

Kesimpulan: Faktor risiko stunting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Beras Basah ialah kualitas udara yang tidak sehat, pengetahuan stunting ibu kurang, riwayat sering mengkonsumsi ikan saat hamil subjek, riwayat kejadian ISPA, dan umur 24-60 bulan.

Kata Kunci : Stunting, Balita, PLTU Batu Bara

ABSTRACT

Risk Factors for Stunting in Toddlers in the Working Area of the Wet Rice Health Center, Pangkalan Susu District, North Sumatra

Background: Stunting is a condition of stunted growth of children due to malnutrition. Reducing stunting prevalence is the main focus of the government in Langkat Regency, which is a priority city for stunting intervention with the highest contributor to the stunting rate in Pangkalan Susu District.

Objective: analyze the risk factors for stunting in the working area of the Wet Rice Health Center.

Method: Using the analytical observational design, case-control approach in the working area of the Wet Rice Health Center in April-May 2023. The sample size was 60 cases and 60 controls. Data collection by interviews using structured questionnaires, direct measurement of TB, air quality and water pH, and laboratory tests were carried out to determine water quality and Hg levels in fish from community ponds and the sea.

Results: Risk factors for stunting events were unhealthy air quality (OR=7.8 ;95%CI= 2.61-23.51;p= 0.0001), maternal stunting knowledge was lacking (OR=5.5; 95%CI= 1.88-16.28;p=0.002), history of frequent fish consumption during pregnancy subjects (OR=4.9; 95%CI=1.55-15.59; p= 0.007), history of ARI events in the past month (OR=3.4; 95%CI=1.32-8.70; p=0.011), age 24-60 months (OR=3.3; 95%CI=1.07-9.96; p= 0.038). The results of logistic regression showed that if toddlers aged 24-60 months, living in an environment with unhealthy air quality, have mothers with less stunting knowledge, often consuming fish while pregnant with subjects, and infected with ARI in the past month, the likelihood of stunting was 96.7%.

Conclusion: Risk factors for stunting in toddlers in the working area of the Beras Basah Health Center are unhealthy air quality, lack of maternal stunting knowledge, history of frequent consumption of fish during the subject's pregnancy, history of ARI, and age 24-60 months.

Keywords: Stunting, Toddler, Coal-fired Power Plant

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
DEKLARASI ORISINALITAS.....	ii
RIWAYAT HIDUP.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	8
1. Pertanyaan Penelitian Umum.....	9
2. Pertanyaan Penelitian Khusus.....	9
C. Tujuan Penelitian.....	12
1. Tujuan Umum.....	12
2. Tujuan Khusus.....	12
D. Manfaat Penelitian.....	14
E. Keaslian Penelitian.....	15
F. Ruang Lingkup.....	17
1. Ruang Lingkup Keilmuan	17
2. Ruang Lingkup Masalah	17
3. Ruang Lingkup Sasaran.....	17
4. Ruang Lingkup Lokasi dan Waktu.....	17
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	18
1. Stunting	18

2. Penyebab Stunting.....	20
3. Diagnosis dan Jenis Stunting	30
4. Dampak Stunting.....	31
BAB III KERANGKA TEORI. KERANGKA KONSEP, DAN HIPOTESIS.....	32
1. KERANGKA TEORI	32
2. KERANGKA KONSEP.....	34
3. HIPOTESIS.....	36
1. Hipotesis Mayor	36
2. Hipotesis Minor.....	36
BAB IV METODE PENELITIAN	38
1. Desain Penelitian.....	38
2. Populasi dan Sampel.....	39
3. Besaran Sampel Penelitian.....	41
4. Teknik Pengambilan Sampel.....	43
5. Definisi Operasional.....	44
1. Sumber Data Penelitian.....	51
2. Alat Penelitian / Instrumen Penelitian.....	51
3. Pengumpulan Data	52
4. Pengolahan dan Analisis Data.....	52
5. Etika Penelitian	54
BAB V HASIL PENELITIAN	56
A. Gambaran Umum Wilayah Penelitian.....	56
B. Karakteristik Sumber Daya Lingkungan.....	57
C. Analisis Univariat.....	70
D. Analisis Bivariat.....	73
E. Analisis Multivariat.....	83
F. Model Regresi Logistik Akhir	85
BAB VI PEMBAHASAN.....	88
A. Variabel yang Terbukti Berisiko pada Kejadian Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Beras Basah.....	88
B. Variabel Penelitian Tidak Berpengaruh Terhadap Kejadian Stunting	95
C. Keterbatasan Penelitian	102

D. Implikasi.....	103
BAB VII.....	104
E. Kesimpulan	104
F. Saran.....	105
Daftar Pustaka.....	108
Lampiran	114



SEKOLAH PASCASARJANA

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Keaslian Penelitian.....	16
Tabel 2.1	Kehamilan Berisiko.....	25
Tabel 2.2	Air Quality Index (AQI).....	30
Tabel 2.3	Nilai Ambang Batas Stunting.....	31
Tabel 4.1	Tabel <i>Odds Ratio</i>	43
Tabel 4.2	Definisi Operasional.....	45
Tabel 5.1	Jenis dan Pengaruh Partikulat.....	59
Tabel 5.2	Jenis Zat dan Pengaruhnya.....	59
Tabel 5.3	Hasil Pengukuran Kualitas Udara.....	61
Tabel 5.4	Kandungan Residu Tersuspensi (TSS).....	63
Tabel 5.5	Kandungan DO.....	64
Tabel 5.6	Kandungan Zat Padat Terlarut (TDS).....	64
Tabel 5.7	Uji Salinitas.....	66
Tabel 5.8	Kandungan Zat Besi (Fe).....	66
Tabel 5.9	Tingkat Keasaman (pH).....	68
Tabel 5.10	Pengujian Kadar Merkuri Pada Ikan.....	70
Tabel 5.11	Gambaran Karakteristik Balita.....	71
Tabel 5.12	Faktor Risiko Jenis Kelamin Terhadap Kejadian Stunting.....	74
Tabel 5.13	Faktor Risiko Umur Terhadap Kejadian Stunting.....	75
Tabel 5.14	Faktor Risiko Pekerjaan Ayah Terhadap Kejadian Stunting.....	76
Tabel 5.15	Faktor Risiko Pekerjaan Ibu Terhadap Kejadian Stunting.....	76

Tabel 5.16 Faktor Risiko Pendidikan Ibu Terhadap Kejadian Stunting.....	76
Tabel 5.17 Faktor Risiko Pendapatan Keluarga Terhadap Kejadian Stunting.....	77
Tabel 5.18 Faktor Risiko Kehamilan Usia Berisiko Terhadap Kejadian Stunting.....	77
Tabel 5.19 Faktor Risiko Riwayat ASI Eksklusif Terhadap Kejadian Stunting.....	78
Tabel 5.20 Faktor Risiko Konsumsi Ikan Terhadap Kejadian Stunting.....	78
Tabel 5.21 Faktor Risiko Kejadian ISPA Terhadap Kejadian Stunting.....	79
Tabel 5.22 Faktor Risiko Kejadian Diare Terhadap Kejadian Stunting.....	80
Tabel 5.23 Faktor Risiko BBLR Terhadap Kejadian Stunting.....	80
Tabel 5.24 Faktor Risiko Paparan Asap Rokok Terhadap Kejadian Stunting.....	81
Tabel 5.25 Faktor Risiko Sumber Air Terhadap Kejadian Stunting.....	81
Tabel 5.26 Faktor Risiko Pengetahuan Ibu Terhadap Kejadian Stunting.....	82
Tabel 5.27 Faktor Risiko Kualitas Udara Terhadap Kejadian Stunting.....	83
Tabel 5.28 Rangkuman Hasil Analisis Bivariat.....	84
Tabel 5.29 Hasil Analisis Multivarit Dengan Regresi Logistik.....	85

SEKOLAH PASCASARJANA

DAFTAR GAMBAR

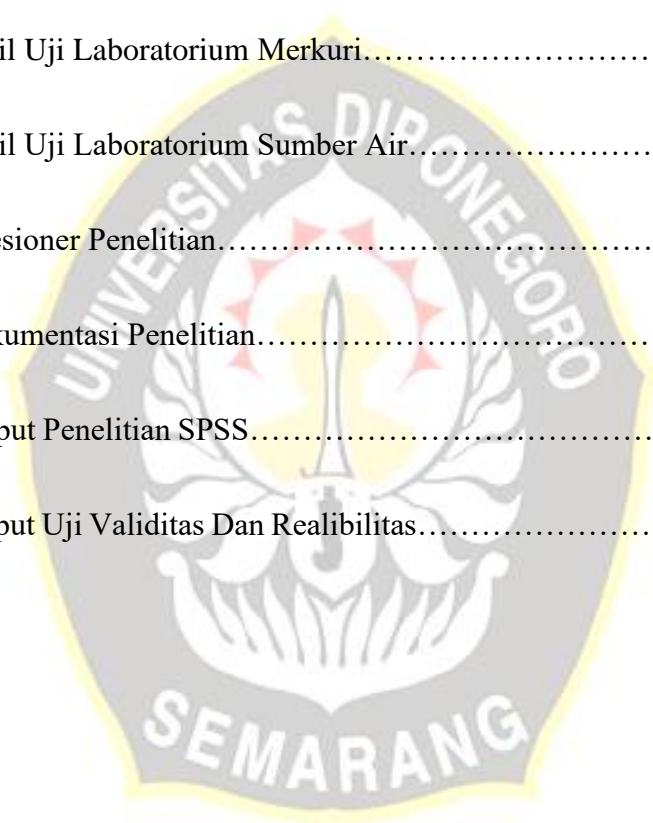
Gambar 3.1 Kerangka Teori.....	30
Gambar 3.2 Kerangka Konsep.....	32
Gambar 5.1 Peta Kecamatan Pangkalan Susu.....	59
Gambar 5.2 Peta Lokasi Pengukuran Kualitas Udara.....	60



SEKOLAH PASCASARJANA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Informed Consent.....	114
Lampiran 2. Ethical Clearance.....	115
Lampiran 3. Izin Penelitian.....	116
Lampiran 4. Hasil Uji Laboratorium Merkuri.....	118
Lampiran 5. Hasil Uji Laboratorium Sumber Air.....	120
Lampiran 6. Kuesioner Penelitian.....	128
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian.....	133
Lampiran 8. Output Penelitian SPSS.....	136
Lampiran 9. Output Uji Validitas Dan Realibilitas.....	158



SEKOLAH PASCASARJANA

DAFTAR SINGKATAN

AQI	= <i>Air Quality Index</i>
BB	= Berat Badan
BBLR	= Berat Badan Lahir Rendah
BKKBN	= Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional
CI	= <i>Confident Interval</i>
DO	= <i>Dissolved Oxygen</i>
HPK	= Hari Pertama Kehidupan
IMT	= Indeks Masa Tubuh
ISPA	= Infeksi Saluran Pernapasan Atas
KIA	= Kartu Identitas Anak
OR	= <i>Odds Ratio</i>
PLTU	= Pembangkit Listrik Tenaga Uap
PSG	= Pemantauan Status Gizi
PSI	= <i>Pollutan Standar Index</i>
SNI	= Standar Nasional Indonesia
SSGI	= Studi Status Gizi Indonesia
TB	= Tinggi Badan
TDS	= <i>Total Dissolve Solid</i>

SEKOLAH PASCASARJANA

TSS = *Total Suspended Solid*
UMR = *Upah Minimum Regional*
WHO = *World Health Organization*



SEKOLAH PASCASARJANA