



**DOMINASI ASUPAN PROTEIN NABATI SEBAGAI FAKTOR
RISIKO *STUNTING* ANAK USIA 2-4 TAHUN**

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

Diajukan sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran

**DEDES SWARINASTITI
22010114130183**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

2017

LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL KTI

DOMINASI ASUPAN PROTEIN NABATI SEBAGAI FAKTOR RISIKO

STUNTING ANAK USIA 2-4 TAHUN

Disusun oleh


DEDES SWARINASTITI

22010114130183

Telah disetujui

Semarang, 26 Oktober 2017

Pembimbing 1



dr. Galuh Hardaningsih, M.Si.Med., Sp.A

198110232009122006

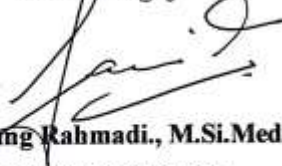
Pembimbing 2



dr. Rina Pratiwi, M.Si.Med., Sp.A

198503182010122006

Ketua Penguji



dr. Farid Agung Rahmadi, M.Si.Med., Sp.A

198303272010121004

Penguji



dr. Y.L. Aryoko Widodo S., M.Si.Med

196710111997021001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter



Dr. dr. Neni Sulistianingsih, M.Si.

NIP. 196301281989022001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : Dedes Swarinastiti
NIM : 22010114130183
Program Studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi
Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran
Universitas Diponegoro
Judul KTI : Dominasi Asupan Protein Nabati Sebagai Faktor
Risiko *Stunting* Anak Usia 2-4 Tahun

Dengan ini menyatakan bahwa:

- 1) KTI ini ditulis sendiri tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing
- 2) KTI ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain
- 3) Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai rujukan dalam naskah dan tercantum pada daftar kepustakaan

Semarang, 26 Oktober 2017

Yang membuat pernyataan,



Dedes Swarinastiti

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Bapa Yesus Kristus, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Dominasi Asupan Protein Nabati sebagai Faktor Risiko Stunting Anak Usia 2-4 Tahun”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini bertujuan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran bagi mahasiswa/i program S1 pada program studi Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini, yaitu:

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik dan lancar.
3. Ketua Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk mengikuti pendidikan keahlian.
4. dr. Galuh Hardaningsih, M.Si.Med., Sp.A dan dr. Rina Pratiwi M.Si.Med., Sp.A selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing penulis selama penyusunan proposal, penelitian sampai penyusunan hasil Karya Tulis Ilmiah ini.
5. dr. Adhie Nur Radityo S., M.Si.Med., Sp.A, dr. Farid Agung Rahmadi., M.Si.Med., Sp.A, dan dr. Y.L. Aryoko Widodo S., M.Si.Med selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Kepala bagian dan seluruh jajaran staf bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memfasilitasi penulis selama penyusunan proposal, penelitian, dan penyusunan hasil Karya Tulis Ilmiah.

7. Teristimewa kepada orang tua penulis yang tercinta, Bapak Aris Wijayanto dan Ibu Rita Yuli Ambarwati beserta adik penulis Titis Swari Wigati yang senantiasa mendoakan, memberikan semangat, dukungan moral maupun material dan kasih sayang yang selalu menjadi motivasi bagi penulis.
8. Pihak Badan Kesbangpol, Dinas Kesehatan Kota Semarang, serta jajaran pengurus Puskesmas Rowosari Semarang baik pengurus instansi, ibu-ibu kader, dan juga warga Kelurahan Rowosari yang telah bersedia memberikan waktunya dan bersedia membantu penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Keluarga kecil penulis di kampus Elis, Mondes, Regina, Bunda Silka, Ve, Nadira, Riska, Diba, Juki yang selalu memberikan semangat dan motivasi bagi penulis.
10. Rekan seperjuangan dan sekesusahan saya, partner Anggita Chandra dan Noverian Yosua yang selalu menjadi teman dalam menghadapi tantangan KTI yang ada dan selalu menguatkan.
11. Rekan-rekan MAGNUM 2014 lainnya yang memberikan dukungan semangat.
12. Serta pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dan pendidikan S1 penulis dapat terselesaikan dengan baik.
13. Untuk diriku sendiri, terimakasih atas kerja keras selama ini, jangan mudah puas sebab jalan didepan masih panjang dan terjal, namun bisa dilewati. Tetap semangat sampai pendidikan profesi dan spesialis nanti. Semangat!

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan pada laporan ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang dapat menambah kesempurnaan laporan ini. Akhir kata semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan almamater pada khususnya.

Semarang, 26 Oktober 2017



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
ABSTRAK	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan.....	6
1.3.1 Tujuan Umum.....	6
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat bagi ilmu pengetahuan	6
1.4.2 Manfaat bagi pelayanan kesehatan	6
1.4.3 Manfaat bagi masyarakat	7
1.5 Keaslian Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 <i>Stunting</i>	11
2.1.1 Definisi <i>Stunting</i>	11
2.1.2 Diagnosis <i>Stunting</i>	11
2.1.3 Penyebab <i>Stunting</i>	12

2.1.3.1	Faktor Rumah Tangga dan Keluarga.....	13
2.1.3.1.1	Faktor Maternal dan Lingkungan Rumah	13
2.1.3.1.2	Faktor Tingkat Ekonomi Keluarga.....	14
2.1.3.2	Asupan Makanan yang Tidak Memadai.....	15
2.1.3.3	Riwayat Pemberian ASI	16
2.1.3.4	Riwayat Penyakit Infeksi.....	17
2.1.3.5	Kelainan Endokrin.....	18
2.1.3.6	Faktor Keturunan atau Genetik.....	19
2.1.3.7	Kelainan Bawaan.....	19
2.1.4	Dampak <i>Stunting</i>	20
2.2	Protein.....	21
2.2.1	Epidemiologi.....	22
2.2.2	Kebutuhan Tubuh Akan Protein	22
2.2.3	Fungsi dan Peran Protein	22
2.2.4	Klasifikasi Protein	24
2.2.5	Sumber Protein	24
2.2.5.1	Protein Nabati.....	25
2.2.5.1.1	Kacang-kacangan	26
2.2.5.1.1.1	Kacang Tanah.....	26
2.2.5.1.1.2	Kacang Hijau	28
2.2.5.1.1.3	Kedelai.....	29
2.2.5.1.2	Pangan Hasil Olahan Kedelai.....	32
2.2.5.1.3	Sayuran dan Buah.....	34
2.2.5.1.4	Serealialia	35
2.2.5.2	Protein Hewani	36
2.3	Hubungan Konsumsi Protein Nabati dan <i>Stunting</i>	37
2.4	Kerangka Teori	39
2.5	Kerangka Konsep.....	40
2.6	Hipotesis	40
2.6.1	Hipotesis Mayor.....	40
2.6.2	Hipotesis Minor	40
	BAB III METODE PENELITIAN.....	41

3.1	Ruang Lingkup Penelitian	41
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	41
3.2.1	Ruang Lingkup Tempat	41
3.2.2	Ruang Lingkup Waktu	41
3.3	Jenis dan Rancangan Penelitian.....	41
3.4	Populasi dan Sampel.....	41
3.4.1	Populasi Target	41
3.4.2	Populasi Terjangkau.....	41
3.4.3	Sampel.....	41
3.4.3.1	Kriteria Inklusi.....	42
3.4.3.2	Kriteria Eksklusi	42
3.4.4	Cara Sampling.....	42
3.4.5	Besar Sampel	43
3.5	Variabel Penelitian.....	44
3.5.1	Variabel Bebas	44
3.5.2	Variabel Terikat	44
3.5.3	Variabel Perancu	44
3.6	Definisi Operasional	44
3.7	Cara Pengumpulan Data	48
3.7.1	Alat dan Bahan.....	48
3.7.2	Jenis Data	48
3.7.3	Cara Kerja	48
3.8	Alur Penelitian	50
3.9	Analisis Data.....	50
3.10	Etika Penelitian.....	51
BAB IV HASIL PENELITIAN		52
4.1	Gambaran Umum.....	52
4.2	Karakteristik Sampel Penelitian	52
4.3	Hasil Uji Hipotesis.....	54
4.3.1	Hubungan Dominasi Asupan Protein Nabati sebagai Faktor Risiko <i>Stunting</i>	54

4.3.2	Hubungan Asupan Jenis Protein Nabati sebagai Faktor Risiko <i>Stunting</i> ...	54
4.3.3	Hubungan Tingkat Pendapatan Keluarga sebagai Faktor Risiko <i>Stunting</i>	56
4.3.4	Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu sebagai Faktor Risiko <i>Stunting</i>	56
4.3.5	Hubungan Riwayat Pemberian ASI sebagai Faktor Risiko <i>Stunting</i>	57
4.4	Hasil Uji Analisis Multivariat Regresi Logistik	58
BAB V PEMBAHASAN		59
5.1	Hasil Penelitian	59
5.2	Keterbatasan Penelitian	63
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN		64
6.1	Kesimpulan	64
6.2	Saran	64
DAFTAR PUSTAKA		66
LAMPIRAN		74

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian-penelitian yang hampir serupa	7
Tabel 2. Klasifikasi <i>Stunting</i>	12
Tabel 3. Kandungan gizi biji kacang tanah, manfaat bagi tubuh manusia, dan angka kecukupan gizi.....	27
Tabel 4. Komposisi kimia kacang tanah (per 100 gram bahan kering)	28
Tabel 5. Nilai gizi biji kacang hijau dan kecambah kacang hijau (taoge) dalam 100 gram	29
Tabel 6. Kandungan asam amino kedelai kering per 100 gram.....	30
Tabel 7. Kandungan gizi 100 g biji kedelai.....	30
Tabel 8. Perbandingan kadar protein antara kedelai dengan beberapa bahan makanan lain	31
Tabel 9. Komposisi susu kedelai.....	34
Tabel 10. Kandungan protein tiap 100 gram buah.....	35
Tabel 11. Komposisi nutrisi sorgum dan sereal lain.....	36
Tabel 12. Definisi operasional variabel	44
Tabel 13. Demografi Sampel	53
Tabel 14. Hubungan Dominasi Asupan Protein Nabati sebagai Faktor Risiko <i>Stunting</i>	54
Tabel 15. Distribusi Asupan Protein Nabati	55
Tabel 16. Hubungan Asupan Jenis Protein Nabati sebagai Faktor Risiko <i>Stunting</i>	55
Tabel 17. Hubungan Tingkat Pendapatan Keluarga sebagai Faktor Risiko <i>Stunting</i>	56
Tabel 18. Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu sebagai Faktor Risiko <i>Stunting</i>	56
Tabel 19. Hubungan Riwayat Pemberian ASI sebagai Faktor Risiko <i>Stunting</i>	57
Tabel 20. Uji Analisis Multivariat	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka teori.....	38
Gambar 2. Kerangka konsep.....	39
Gambar 3. Alur Penelitian.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i>	74
Lampiran 2. <i>Informed Consent</i>	75
Lampiran 3. Kuesioner Penelitian dan <i>Food Recall</i> (3x24 jam) Sampel Normal	77
Lampiran 4. Kuesioner Penelitian dan <i>Food Recall</i> (3x24 jam) Sampel <i>Stunting</i>	84
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian.....	91
Lampiran 6. Keluaran <i>SPSS</i>	95
Lampiran 7. Software WHO Anthro.....	109
Lampiran 7. Foto Dokumentasi Penelitian.....	110
Lampiran 7. Biodata Mahasiswa.....	111

DAFTAR SINGKATAN

ASI	: Air susu ibu
MP-ASI	: Makanan pendamping air susu ibu
GH	: <i>Growth Hormone</i>
IGF-1	: <i>Insulin Like Growth Factor-1</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
PB/U	: Panjang Badan menurut Umur
TB/U	: Tinggi Badan menurut Umur
BB/U	: Berat Badan menurut Umur
BB/TB	: Berat Badan menurut Tinggi Badan
IMT	: Indeks Massa Tubuh
AKG	: Angka Kecukupan Gizi
DNA	: <i>Deoxyribonucleic acid</i>
RNA	: <i>Ribonucleic acid</i>
SKMI	: Survei Konsumsi Makanan Individu
SD	: Standar Deviasi
NCHS	: <i>National Center for Health Statistic</i>
CDC	: <i>Center for Disease Control</i>

IDAI	: Ikatan Dokter Anak Indonesia
cm	: centimeter
IQ	: <i>Intelligent Quotient</i>
kal	: kalori
g, mg, kg	: gram, miligram, kilogram
IU	: <i>International Units</i>
OR	: <i>Odds Ratio</i>
UMR	: Upah Minimum Regional
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
KEPK	: Komisi Etik Penelitian Kesehatan
HAZ	: <i>Height for Age Z-Score</i>
WAZ	: <i>Weight for Age Z-Score</i>
WHZ	: <i>Weight for Height Z-Score</i>
UNICEF	: <i>United Nations Children's Fund</i>

ABSTRAK

Latar Belakang: *Stunting* telah menjadi prioritas masalah kesehatan global akibat morbiditas dan mortalitas yang besar. Indonesia termasuk negara dengan prevalensi kejadian *stunting* yang tinggi sekitar 37,2 % berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar 2013. Defisiensi protein berperan menyebabkan *stunting*. Dominasi asupan protein nabati dapat menjadi salah satu faktor risiko kejadian *stunting* akibat kandungan asam amino esensialnya yang tidak lengkap.

Tujuan: Menganalisis dominasi asupan protein nabati sebagai faktor risiko kejadian *stunting* pada anak usia 2-4 tahun.

Metode: Rancangan penelitian bersifat analitik observasional dengan desain kasus-kontrol, dilakukan di Semarang periode Mei-Agustus 2017 dengan subyek penelitian adalah anak usia 2-4 tahun. Analisis data bivariat menggunakan uji Chi-Square dan Fisher's Exact, sedangkan uji multivariat dengan uji Regresi Logistik.

Hasil: Responden 114 anak, yang terbagi menjadi 2 kelompok kasus dengan 57 anak *stunting* dan kelompok kontrol dengan 57 anak berperawakan normal. Hasil analisis menunjukkan terdapat hubungan signifikan untuk asupan jenis protein nabati kedelai ($p=0,047$; OR = 4,49) dan tingkat pendapatan keluarga ($p=0,032$; OR = 2,35) sebagai faktor risiko kejadian *stunting* pada anak usia 2-4. Hubungan tidak signifikan ditemukan pada kejadian *stunting* dengan faktor lain seperti : dominasi asupan protein nabati, tingkat pendidikan ibu, riwayat pemberian ASI, serta faktor demografi. Hasil uji multivariat didapatkan tidak ada variabel yang berpengaruh terhadap variabel terikat, *stunting* ($p>0,05$).

Simpulan: Dominasi asupan protein nabati tidak merupakan faktor risiko kejadian *stunting* pada anak usia 2-4 tahun

Kata Kunci: *stunting*, dominasi nabati, protein nabati

ABSTRACT

Background: Stunting has become global health issues priority because of its massive morbidity and mortality rate. Indonesia, according to Riset Kesehatan Dasar 2013, is one of the countries that has highly prevalent of stunting cases about 37,2 %. Protein deficiency plays a role in stunting incidencies. Domination of plant protein consumption could be one of stunting risk factor as a consequence of its incomplete essential amino acid content.

Aim: To analyze domination of plant protein consumption as a risk factor of stunting in children aged 2-4 years.

Methodes: This research was conducted with observational design of Case Control Study, in Semarang in May-August 2017. The subjects were children aged 2-4 years. Data analysis included bivariate analysis using Chi-Square test and Fisher's Exact test. The multivariate analysis using Logistic Regression.

Result: Subjects were 114 children, divided into 57 stunting children in case group and 57 normal children in control group. The result showed that consumption of soybean ($p=0,047$; $OR = 4,49$) and family's income ($p=0,032$; $OR = 2,35$) had a significant association as the risk factor of stunting in children aged 2-4 years, respectively. There were no significant association between the incidence of stunting with the other factors, including: domination of plant protein consumption, mother's education level, history of breastfeeding, and others demographic factors. Result obtained by multivariate showed that there were any independent variables affect dependent variables, stunting ($p>0,05$).

Conclusion: Domination of plant protein consumption is not a risk factor of stunting incidencies in children aged 2-4 years.

Keyword: stunting, plant domination, plant protein