

**PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN PENDAMPING AIR
SUSU IBU DINI TERHADAP GANGGUAN PERTUMBUHAN
PADA BAYI USIA 6-12 BULAN
(Studi Kohort Prospektif di Wilayah Kerja Puskesmas Tongkuno,
Kabupaten Muna, Provinsi Sulawesi Tenggara)**



TESIS

Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana S2

JUMIANTI LESTARI THAMRIN

NIM 3000315410011

**PROGRAM STUDI MAGISTER EPIDEMIOLOGI
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2018**

HALAMAN PENGESAHAN
TESIS
PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN PENDAMPING AIR SUSU IBU DINI
TERHADAP GANGGUAN PERTUMBUHAN PADA BAYI USIA 6-12 BULAN
(Studi Kohort Prospektif di Wilayah Kerja Puskesmas Tongkuno
Kabupaten Muna Provinsi Sulawesi Tenggara)

Oleh:
Jumianti Lestari Thamrin
NIM 30000315410011

Telah dipertahankan dan dinyatakan lulus ujian tesis pada Tanggal 26 Bulan Maret Tahun 2018 oleh tim penguji Program Studi Magister Epidemiologi Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro.

Semarang, April 2018
Mengetahui,

Penguji I

Dr. dr. Mexitalia Setiawati, Sp. A(K)
NIP.196702271995092001

Penguji II

Dr. dr. Suhartono, M.Kes
NIP. 196204141991031002

Pembimbing I

dr. Martha Irene Kartasurya, M.Sc., Ph.D
NIP. 196407261991032003

Pembimbing II

dr. M. Sakundarno Adi, M.Sc, Ph.D
NIP. 196401101990011001

Dekan
Sekolah Pascasarjana UNDIP



Prof. Dr. Ir. Purwanto, DEA
NIP. 196112281986031004

Ketua Program Studi
Magister Epidemiologi

dr. M. Sakundarno Adi, M.Sc, Ph.D
NIP. 196401101990011001

DEKLARASI ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Jumianti Lestari Thamrin

NIM : 30000315410011

Alamat : Desa Lahontohe, Kecamatan Tongkuno, Kabupaten Muna, Provinsi Sulawesi Tenggara

Dengan ini menyatakan :

- a. Karya tulis saya, tesis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (magister), baik di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lainnya.
- b. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan dari orang lain, kecuali Tim Pembimbing dan Para Narasumber.
- c. Tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oranglain dalam karya tulis ini, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan judul buku asli yang kemudian dicantumkan dalam daftar pustaka.
- d. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Diponegoro Semarang.

Semarang, Maret 2018

Yang membuat pernyataan



Jumianti Lestari Thamrin

NIM. 30000315410011

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Identitas Diri

Nama : Jumianti Lestari Thamrin
Tempat, Tanggal Lahir : Wahai, 27 Mei 1993
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Desa Lahontohe, Kec. Tongkuno, Kab. Muna,
Sulawesi Tenggara
E-mail : jumianti_lestari@yahoo.co.id

Riwayat Pendidikan

Tahun 1999-2005 : SDN No. 1 Takkalasi, Kabupaten Barru
Tahun 2005-2008 : SMPN 1 Tongkuno, Kabupaten Muna
Tahun 2008-2011 : SMAN 1 Tongkuno, Kabupaten Muna
Tahun 2011-2015 : S-1 Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo,
Kendari
Tahun 2015-2018 : S-2 Program Studi Epidemiologi, Sekolah
Pascasarjana Universitas Diponegoro, Semarang

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena limpahan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulisan tesis yang berjudul “pengaruh pemberian makanan pendamping air susu ibu dini terhadap gangguan pertumbuhan pada bayi usia 6-12 bulan (studi kohort prospektif di wilayah kerja Puskesmas Tongkuno, Kabupaten Muna, Provinsi Sulawesi Tenggara)” dapat diselesaikan dengan baik. Penulisan ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Epidemiologi di Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro, Semarang.

Penyusunan penelitian tesis ini mendapat banyak bantuan, dukungan, bimbingan, nasihat dan masukan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Ir. Purwanto, DEA, selaku Dekan Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro.
2. dr. M. Sakundarno Adi, M.Sc, PhD selaku ketua program studi Magister Epidemiologi Pascasarjana Universitas Diponegoro dan selaku pembimbing pendamping yang selalu memberikan arahan, dorongan, didikan dan bimbingan kepada penulis selama proses penyelesaian tesis ini.
3. dr. Martha Irene Kartasurya, M.Sc, PhD selaku pembimbing 1 yang telah banyak membantu, membimbing dan memberikan masukan serta mengarahkan penulis hingga penelitian ini selesai.
4. Dr. dr. Mexitalia Setiawati, Sp. A(K) selaku narasumber yang selalu memberikan masukan, kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dan kemajuan dalam menyelesaikan tesis ini.
5. Dr. dr. Suhartono, M.Kes selaku narasumber yang selalu memberikan masukan, kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dan kemajuan dalam menyelesaikan tesis ini.
6. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Pemerintah provinsi JawaTengah yang telah memberi ijin penelitian tesis ini.

7. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Sulawesi Tenggara yang telah memberi ijin penelitian tesis ini.
8. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Muna yang telah memberi ijin penelitian tesis ini.
9. Kepala Puskesmas Tongkuno yang telah memberi ijin penelitian tesis ini.
10. Petugas gizi dan seluruh kader posyandu di wilayah kerja Puskesmas Tongkuno yang telah memberi ijin dan arahan selama proses penelitian berlangsung.
11. Seluruh Responden yang telah berpartisipasi hingga penelitian selesai.
12. Seluruh Dosen Magister Epidemiologi yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman yang berharga bagi penulis serta seluruh tenaga kependidikan atas bantuannya sehingga segala urusan administrasi penulis berjalan baik dan lancar.
13. Teman-teman angkatan 2015 Magister Epidemiologi Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro atas kebersamaan dan dukungannya.
14. Keluarga tercinta ibu, bapak, adik-adik serta semua sahabat yang telah banyak memberi dukungan moral, spiritual dan material.
15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis.

Penulis menyadari bahwa penyusunan penelitian tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu masukan, kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk perbaikan menjadi lebih baik. Akhirnya penulis mengharapkan semoga penelitian tesis ini dapat memberikan manfaat dan informasi bagi semua pihak dan untuk kemajuan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang kesehatan.

Semarang, Maret 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DEKLARASI ORISINALITAS.....	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR BAGAN.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
E. Ruang Lingkup Penelitian	9
F. Keaslian Penelitian	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Gangguan Pertumbuhan	13
B. Pemantauan Pertumbuhan	13
C. Bayi	16
D. Survei Kunsumsi Makanan	18
E. Epidemiologi Gangguan Pertumbuhan	19
F. Patogenesis Gangguan Pertumbuhan	22
G. Dampak Gangguan Pertumbuhan.....	23
H. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Gangguan Pertumbuhan	24
I. Kerangka Teori	38
BAB III KERANGKA TEORI, KONSEP DAN HIPOTESIS	
A. Kerangka Konsep	42
B. Hipotesis Penelitian	43
C. Jenis Rancangan Penelitian	44
D. Populasi dan Sampel	45
E. Variabel Penelitian, Definisi Operasional dan Skala Pengukuran	50
F. Alat dan Cara Penelitian	55
G. Teknik Pengolahan dan Analisis Data	58
H. Validitas Instrumen	62

BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	64
B. Gambaran Karakteristik Responden	65
C. Hasil Analisis Bivariat Variabel Penelitian	74
D. Hasil Analisis Multivariat	79
BAB V PEMBAHASAN	
A. Variabel yang Terbukti Berpengaruh	82
B. Variabel yang Tidak Terbukti Berpengaruh	93
C. Keterbatasan Penelitian	99
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	100
B. Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Penelitian Sebelumnya tentang <i>Growth Faltering</i>	10
Tabel 2.1	Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak berdasarkan Indeks	14
Tabel 2.2	Angka Kecukupan Gizi Anak yang Dianjurkan (perorang perhari)	17
Tabel 3.1.	Definisi Oprasional dan Skala Pengukuran Variabel Penelitian ..	51
Tabel 4.1.	Karakteristik Responden berdasarkan Status Paparan.....	65
Tabel 4.2.	Karakteristik Responden berdasarkan Kejadian Gangguan Pertumbuhan	67
Tabel 4.3.	Deskripsi Asupan Makanan, Riwayat Berat Lahir Rendah, dan Penyakit Infeksi berdasarkan Status Paparan.....	70
Tabel 4.4.	Hasil Analisis Bivariat Pemberian MP-ASI Dini dengan Kejadian Gangguan Pertumbuhan	74
Tabel 4.5.	Hasil Analisis Bivariat Asupan Makanan, Riwayat Berat Lahir Rendah, dan Penyakit Infeksi dengan Kejadian Gangguan Pertumbuhan	76
Tabel 4.6.	Pengaruh Pemberian MP-ASI Dini, Asupan Makanan, Riwayat Berat Lahir Rendah, dan Penyakit Infeksi terhadap Gangguan Pertumbuhan pada Bayi Usia 6-12 bulan.....	78
Tabel 4.7.	Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda	80

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teori Penelitian	41
Bagan 3.1 Kerangka Konsep Penelitian.....	43
Bagan 3.2 Desain Penelitian Kohort Prospektif	45
Bagan 3.3 Alur Penelitian	48
Bagan 3.4 Alur Penentuan Sampel	50

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 *Ethical Clearance*
- Lampiran 2 Surat Pengantar Izin Penelitian dari Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro
- Lampiran 3 Surat Izin Penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Pemerintah Provinsi Jawa Tengah
- Lampiran 4 Surat Izin Penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Sulawesi Tenggara
- Lampiran 5 Surat Izin Penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Muna
- Lampiran 6 Surat Telah Melakukan Penelitian dari Puskesmas Tongkuno
- Lampiran 7 Lembar Penjelasan Penelitian
- Lampiran 8 *Informed Consent*
- Lampiran 9 Kuesioner Penelitian
- Lampiran 10 Formulir *Recall* Konsumsi Makanan
- Lampiran 11 Daftar Riwayat Hidup Enumerator
- Lampiran 12 Matriks Tanggal Pengamatan
- Lampiran 13 Hasil Analisis Data
- Lampiran 14 *WHO Weight Increment*
- Lampiran 15 Dokumentasi Penelitian

DAFTAR SINGKATAN

AKG	: Angka Kecukupan Gizi
ASI	: Air Susu Ibu
BB/PB	: Berat Badan menurut Panjang Badan
BB/TB	: Berat Badan menurut Tinggi Badan
BB/U	: Berat Badan menurut Umur
BBLR	: Berat Bayi Lahir Rendah
BGM	: Bawah Garis Merah
ISPA	: Infeksi Saluran Pernapasan Atas
Kkal	: Kilokalori
KKP	: Kurang Kalori Protein
KMS	: Kartu Menuju Sehat
MP-ASI	: Makanan Pendamping Air Susu Ibu
MUACZ	: <i>Weight and mid-upper arm circumference</i>
NCHS	: <i>National Center for Health Statistics</i>
POSYANDU	: Pos Pelayanan Terpadu
PUSKESMAS	: Pusat Kesehatan Masyarakat
RENSTRA	: Rencana Strategis
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
SD	: Standar Deviasi
SPSS	: <i>Statistical Package For The Social Sciences</i>
TB/U	: Tinggi Badan menurut Umur
UNICEF	: <i>United Nations Children's Fund</i>
URT	: Ukuran Rumah Tangga
WHO	: <i>World Health Organization</i>

DAFTAR ISTILAH

- Angka kecukupan gizi : Kecukupan rata-rata zat gizi setiap hari bagi individu berdasarkan umur, jenis kelamin, ukuran tubuh, aktivitas tubuh, dan kondisi fisiologis khusus untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal.
- Antropometri : Ilmu yang mempelajari berbagai ukuran tubuh manusia, dimana dalam bidang gizi digunakan untuk menilai status gizi.
- Balita : Anak berumur di bawah lima tahun (0 tahun hingga 4 tahun 11 bulan).
- Bawah garis merah : Anak dengan berat badan kurang berdasarkan umur dibandingkan dengan standar yang diketahui secara visual, dimana jika dilihat pada plot kartu menuju sehat berada di bawah garis merah.
- Energi : Kapasitas tubuh, jaringan, dan sel untuk bekerja yang diukur dalam kilokalori.
- Growth faltering* : Anak tidak mampu mencapai pertumbuhan berat atau tinggi badan sesuai dengan jalur pertumbuhan normalnya, hal ini dapat diketahui melalui garis pertumbuhan dari beberapa titik penimbangan pada KMS yang dihubungkan dibandingkan dengan jalur pertumbuhan normal pada KMS.
- Kartu menuju sehat : Alat sederhana yang digunakan untuk memantau kesehatan dan pertumbuhan anak.
- Kurang Kalori Protein : Keadaan kurang gizi akibat rendahnya konsumsi energi dan protein dalam makanan sehari-hari sehingga tidak mencukupi angka kecukupan gizi dalam jangka waktu yang lama.
- Metode *recall* 24 jam : Metode yang digunakan untuk mengetahui jumlah dan jenis makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh seseorang secara retrospektif (24 jam yang lalu).
- Nutrisurvey* : Aplikasi yang digunakan untuk mengetahui asupan zat-zat gizi harian individu.
- Stunting* : Keadaan status gizi dengan skor $Z < -2$ sampai dengan -3 standar deviasi berdasarkan indeks

panjang badan/tinggi badan menurut umur.

Underweight : Keadaan status gizi dengan skor $Z < -2$ sampai dengan -3 standar deviasi berdasarkan indeks berat badan menurut umur.

Wasting : Keadaan status gizi dengan skor $Z < -2$ sampai dengan -3 standar deviasi berdasarkan indeks berat badan menurut panjang badan/tinggi badan.

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN PENDAMPING AIR SUSU IBU DINI TERHADAP GANGGUAN PERTUMBUHAN PADA BAYI USIA 6-12 BULAN (Studi Kohort Prospektif di Wilayah Kerja Puskesmas Tongkuno, Kabupaten Muna, Provinsi Sulawesi Tenggara)

Jumianti Lestari Thamrin¹, Martha Irene Kartasurya², Mateus Sakundarno Adi¹,
Maria Mexitalia³, Suhartono⁴
E-mail : jumianti_lestari@yahoo.co.id

Latar Belakang: Cakupan ASI eksklusif di Provinsi Sulawesi Tenggara pada tahun 2016 yaitu 46,63% dimana angka ini belum mencapai target nasional (85%), sedangkan cakupan ASI eksklusif di Puskesmas Tongkuno yaitu 57,4%. Cakupan ASI eksklusif yang rendah menggambarkan tingginya pemberian makanan pendamping air susu ibu dini pada bayi. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan pengaruh pemberian MP-ASI dini terhadap gangguan pertumbuhan (*growth faltering*) pada bayi usia 6-12 bulan di wilayah kerja Puskesmas Tongkuno.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain *cohort prospective* yang dilakukan selama 2 bulan pada 79 bayi: 32 bayi yang diberi MP-ASI dini dan 47 bayi yang tidak diberi MP-ASI dini. Subyek dipilih secara *consecutive sampling*. *Growth faltering* ditentukan melalui kenaikan berat badan anak dalam 2 bulan yang kurang dari persentil ke-5 berdasarkan standar WHO *weight increment*. Analisis data menggunakan regresi logistik.

Hasil: Dari 79 bayi yang diteliti, 30,4% mengalami gangguan pertumbuhan. Tidak ada perbedaan karakteristik (jenis kelamin, tingkat pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, umur dan berat badan bayi saat awal penelitian, serta umur orang tua) antara kelompok yang diberi MP-ASI dini dan kelompok yang tidak diberi MP-ASI dini. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian MP-ASI dini terhadap gangguan pertumbuhan pada bayi usia 6-12 bulan (OR= 3,429; 95%CI= 1,076-10,932) setelah dikontrol tingkat kecukupan energi, protein, dan *zinc*; riwayat berat lahir rendah; dan kejadian penyakit infeksi saluran pernapasan atas.

Simpulan: Pemberian MP-ASI dini berpengaruh terhadap gangguan pertumbuhan pada bayi usia 6-12 bulan.

Kata Kunci: MP-ASI dini, gangguan pertumbuhan, bayi

-
1. Program Studi Magister Epidemiologi, Sekolah Pascasarjana, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia.
 2. Bagian Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia.
 3. Bagian Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro / Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi. Semarang. Indonesia.
 4. Bagian Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia.

ABSTRACT

THE EFFECT OF EARLY COMPLEMENTARY FEEDING ON GROWTH FALTERING ON INFANTS AGED 6-12 MONTHS

(A Cohort Prospective Study in the Working Area of Tongkuno Health
Center, Muna District, Southeast Sulawesi Province)

Jumianti Lestari Thamrin¹, Martha Irene Kartasurya², Mateus Sakundarno Adi¹,
Maria Mexitalia³, Suhartono⁴

E-mail : jumianti_lestari@yahoo.co.id

Background: The coverage of exclusive breastfeeding in Southeast Sulawesi in 2016 was 46.63% which had not reached the national target (85%), while the coverage in Tongkuno health center was 57.4%. The low coverage of exclusive breastfeeding illustrates that many infants got early complementary feeding. This study aimed to determine the effect of early complementary feeding on growth faltering on infants aged 6-12 months in Tongkuno health center.

Methods: This cohort prospective study was held for 2 months in 79 infants: 32 infants who were given early complementary feeding and 47 infants who were not. The subjects were chosen by consecutive sampling technique. Growth faltering was defined as the baby weight increments within two months < 5th percentile of WHO weight increment standard. Data were analyzed by logistic regression method.

Results: There were 79 of the infants who followed for 2 months, 30.4% of them had growth faltering. There were no differences on respondents' characteristics (gender, parents education level, parents occupation, infant age and body weight at the beginning of the study, and parents age) between the early complementary feeding group and the timely complementary feeding group. Multivariate analysis showed that there was an effect of early complementary feeding on growth faltering on infants aged 6-12 months (OR=3.429; 95%CI: 1.076-10.932) after controlling for energy, protein, and zinc adequacy level; the history of low birth weight; and the incidence of upper respiratory tract infections.

Conclusion: Early complementary feeding affect the growth faltering on infants aged 6-12 months.

Keywords: Early complementary feeding, growth faltering, infant

1. Master Program of Epidemiology, Postgraduate School, Diponegoro University
2. Department of Public Health Nutrition, Faculty of Public Health, Diponegoro University
3. Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Diponegoro University / Dr. Kariadi Hospital
4. Department of Environmental Health, Faculty of Public Health, Diponegoro University