

**HUBUNGAN ASPEK BIOPSIKOSOSIAL GIZI IBU HAMIL ANEMIA
DAN BERAT BAYI LAHIR DENGAN PERTUMBUHAN ANAK PADA
1000 HARI PERTAMA KEHIDUPAN**

TESIS

Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Magister
Program Studi Ilmu Gizi
Minat Utama: Human Nutrition



Oleh
Rahmatika Nur Aini
S 531608032

PASCASARJANA
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2018

**HUBUNGAN ASPEK BIOPSIKOSOSIAL GIZI IBU HAMIL ANEMIA
DAN BERAT BAYI LAHIR DENGAN PERTUMBUHAN ANAK PADA
1000 HARI PERTAMA KEHIDUPAN**

TESIS

Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Magister
Program Studi Ilmu Gizi
Minat Utama Human Nutrition

Oleh

Rahmatika Nur Aini

S 531608032

PASCASARJANA

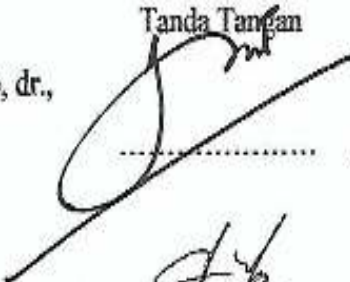
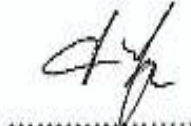
UNIVERSITAS SEBELAS MARET

SURAKARTA

2018

**IIUBUNGAN ASPEK BIOPSIKOSOSIAL GIZI IBU HAMIL ANEMIA
DAN BERAT BAYI LAHIR DENGAN PERTUMBUHAN ANAK PADA
1000 HARI PERTAMA KEHIDUPAN**

Oleh
Rahmatika Nur Aini
NIM. S 531608032

Komisi Pembimbing	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I	Prof. Dr. Didik Gunawan Tamtomo, dr., PAK, MM, MKes NIP 194803131976101001		30-10-2018
Pembimbing II	Dr. Diffah Hanim, Dra., MSi NIP 196402201990032001		30-10-2018

Telah dinyatakan memenuhi syarat
Pada tanggal 30 Oktober.....2018

Kepala Program Studi Ilmu Gizi
Program Pascasarjana UNS



Dr. Diffah Hanim, Dra., MSi
NIP 196402201990032001

**HUBUNGAN ASPEK BIOPSIKOSOSIAL GIZI IBU HAMIL ANEMIA
DAN BERAT BAYI LAHIR DENGAN PERTUMBUHAN ANAK PADA
1000 HARI PERTAMA KEHIDUPAN**

TESIS

Oleh

Rahmatika Nur Aini

NIM. S 531608032

**Telah dipertahankan di depan penguji dan dinyatakan telah memenuhi syarat pada
Tanggal 31 Oktober 2018**

Tim Penguji :

Jabatan

Nama

Tanda Tangan

Ketua Prof. Dr. Harsono Salimo, dr., Sp.A(K)
NIP. 194412262016101001

Sekretaris Dr. Eti Poncorini Pamungkasari, dr., M.Pd
NIP. 197503112002122002

Anggota Prof. Dr. Didik Gumawan Tamtomo, dr., PAK, MM, M.Kes
NIP 194803131976101001

Dr. Diffah Hanim, Dra., MSi
NIP 196402201990032001

Mengetahui,

**Direktur
Pascasarjana UNS**

**Kcpala Program Studi Ilmu Gizi
Pascasarjana UNS**



Prof. Dr. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd
NIP. 196007271987021001

Dr. Diffah Hanim, Dra., MSi
NIP 196402201990032001

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSYARATAN PUBLIKASI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Tesis yang berjudul **"HUBUNGAN ASPEK BIOPSIKOSOSIAL GIZI IBU HAMIL ANEMIA DAN BERAT BAYI LAHIR DENGAN PERTUMBUHAN ANAK PADA 1000 HARI PERTAMA KEHIDUPAN"** ini adalah karya penelitian saya sendiri dan tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis dengan acuan yang disebutkan sumbernya, baik dalam naskah karangan dan daftar pustaka. Apabila ternyata di dalam naskah tesis ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiarasi, maka saya bersedia menerima sanksi, baik Tesis beserta gelar magister saya dibatalkan serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
2. Publikasi sebagian atau keseluruhan isi Tesis pada jurnal atau forum ilmiah harus menyertakan tim promotor sebagai *author* dan Pascasarjana UINS sebagai institusinya. Apabila saya melakukan pelanggaran dari ketentuan publikasi ini, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik yang berlaku. Sebagian isi Tesis telah dipublikasikan pada *Proceeding The 2nd ICOPH-ICD* pada 30-31 Juli 2018 di Semarang, (Lampiran 12), *Jurnal Media Gizi Mikro Indonesia (MGMI)* di BP2GAKI Magelang (Lampiran 13), *Proceeding The 13th WEASIA and ICPH-Sdev* 2018 di Bali pada tanggal 2-5 Oktober 2018 (Lampiran 14).

Surakarta, 28 Oktober 2018

Mahasiswa,



Rahmatika Nur Aini

S531608032

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga Tesis dengan judul "*Hubungan Aspek Biopsikososial Gizi Ibu Hamil Anemia dan Berat Bayi Lahir dengan Pertumbuhan Anak Pada Siklus 1000 Hari Pertama Kehidupan*" dapat terselesaikan.

Tesis ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan penghargaan dan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd selaku Direktur Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Dr. Diffah Hanim, Dra., MSi selaku Kepala Program Studi Ilmu Gizi dan pembimbing II Tesis atas bimbingannya.
3. Prof. Dr. Didik Gunawan Tamtomo, dr., PAK., MM., M.Kes selaku pembimbing I Tesis atas bimbingannya.
4. Prof. Dr. Harsono Salimo, dr., Sp.A(K) selaku penguji proposal Tesis atas saran dan kritiknya.
5. Dr. Eti Poncorini Pamungkasari, dr., M.Pd. selaku penguji Tesis atas saran dan kritiknya.
6. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberi dukungan, semangat, dan doa.
7. Teman-teman Human Nutrition Pascasarjana Ilmu Gizi Universitas Sebelas Maret Surakarta angkatan 2016.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan Proposal Tesis ini, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga proposal tesis ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Surakarta, 2018

Penulis

Rahmatika Nur Aini, S531608032. **Hubungan Aspek Biopsikososial Gizi Ibu Hamil Anemia dan Berat Bayi Lahir dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 Hari Pertama Kehidupan.** Tesis. Pembimbing 1: Prof. Dr. Didik Gunawan Tamtomo, dr., PAK, MM, M.Kes, Pembimbing 2: Dr. Diffah Hanim, Dra., MSi. Program Pascasarjana Ilmu Gizi, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

ABSTRAK

Latar Belakang: Periode 1000 Hari Pertama Kehidupan merupakan periode penting guna mendukung pertumbuhan dan perkembangan yang cepat. Penyimpangan aspek biopsikososial gizi ditengarai menjadi penyebab terjadinya anemia pada masa kehamilan yang berpengaruh hingga masa pertumbuhan anak bawah dua tahun.

Subjek dan Metode: Penelitian dilaksanakan di tiga Puskesmas di Sukoharjo. Tiga Puskesmas dipilih secara purposive sampling dengan jumlah populasi 670 ibu. Sebanyak 129 ibu terpilih, subjek merupakan ibu yang memiliki anak bawah dua tahun (12-24 bulan). Subjek diwawancara menggunakan kuesioner terstruktur. Analisis multivariat menggunakan *path analysis* untuk mengetahui faktor yang paling berhubungan secara statistik.

Hasil: Ada hubungan langsung antara tingkat kepatuhan TTD (OR=4.58; CI=3.14-5.85; p=0.001), BBL (OR=2.19; CI=0.77-3.50; p=0.002), dan status gizi ibu (OR=0.69; CI=-0.58-1.95; p=0.290) dengan pertumbuhan anak pada 1000 HPK. Ada hubungan tidak langsung antara tingkat dukungan suami (OR=-0.20; CI=-0.90-0.49; p=0.565), tingkat pengetahuan gizi (OR=0.94; CI=0.05-1.83; p=0.039), status infeksi (OR=1.21; CI=0.33-2.10; p=0.007), tingkat kepatuhan ANC (OR=1.88; CI=0.99-2.76; p=0.001), jumlah paritas (OR=5.73; CI=3.61-7.84; p=0.001), kategori usia ibu (OR=2.95; CI=0.82-5.09; p=0.007), asupan makanan sumber Fe (OR=-0.04; CI=-1.33-1.25; p=0.952), dan tingkat pendapatan keluarga (OR=0.49; CI=-0.25-1.21; p=0.195) dengan pertumbuhan anak pada 1000 HPK.

Kesimpulan: Terdapat hubungan langsung antara tingkat kepatuhan TTD dan BBL dengan pertumbuhan anak pada siklus 1000 HPK. Terdapat hubungan tidak langsung antara tingkat pengetahuan gizi, status infeksi, tingkat kepatuhan ANC, jumlah paritas, dan kategori usia ibu dengan pertumbuhan anak pada 1000 HPK.

Kata Kunci: Biopsikososial Gizi, Ibu Hamil Anemia, Pertumbuhan Anak, 1000 HPK.

Rahmatika Nur Aini, S531608032. **Relationship of Nutritional Biopsychosocial Aspects of Pregnant Women Anemia and Weight of Babies Born with Growth of child in the 1000 First Days of Life.** Thesis. Counselor 1: Prof. Dr. Didik Gunawan Tamtomo, dr., PAK, MM, M.Kes, Advisor 2: Dr. Diffah Hanim, Dra., MSi. Nutrition Science Postgraduate Program, Sebelas Maret University Surakarta.

ABSTRACT

Background: The 1000 First Days of Life period is an important period to support rapid growth and development. Deviations in biopsychosocial aspects of nutrition are suspected to be the cause of anemia during pregnancy which affects the growth period of toddlers.

Subjects and Methods: Research was carried out at three Puskesmas in Sukoharjo. Three Puskesmas were selected by purposive sampling with a population of 670 mothers. A total of 129 mothers were selected, subjects were mothers who had children under two years (12-24 months). Subjects were interviewed using a structured questionnaire. The multivariate analysis uses path analysis to determine the most statistically related factors.

Results: There was a direct relationship between iron supplementation compliance levels (OR=4.58; CI=3.14-5.85; p=0.001), weight of babies born (OR=2.19; CI=0.77-3.50; p=0.002), and maternal nutritional status (OR=0.69; CI=-0.58-1.95; p=0.290) with growth in children at 1000 FDL. There was an indirect relationship between the level of husband's support (OR=-0.20; CI=-0.90-0.49; p=0.565), level knowledge of nutrition (OR=0.94; CI=0.05-1.83; p=0.039), infection status (OR=1.21; CI=0.33-2.10; p=0.007), the ANC compliance levels (OR=1.88; CI=0.99-2.76; p=0.001), number of parity (OR = 5.73; CI = 3.61-7.84; p = 0.001), maternal age category (OR=2.95; CI=0.82-5.09; p=0.007), food intake source of Fe (OR=-0.04; CI=-1.33-1.25; p=0.952), and family income levels (OR=0.49; CI=-0.25-1.21; p=0.195) with the growth of children at 1000 FDL.

Conclusion: There was a direct relationship between the level of compliance with iron supplementation and weight of babies born with the growth of million in the 1000 FDL cycle/ Scalling Up Nutrition. There was an indirect relationship between the level knowledge of nutrition, infection status, of ANC compliance levels, number of parity, and age categories of mothers with child growth at 1000 FDL/ Scalling Up Nutrition.

Keywords: Biopsychosocial Nutrition, Pregnant Women Anemia, Child Growth, 1000 FDL.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
1. Tujuan Umum	3
2. Tujuan Khusus	3
D. Manfaat Penelitian	3
1. Teoritis	3
2. Praktis	3
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	4
1. Aspek Biopsikososial Ibu Hamil	4
2. Ibu Hamil Anemia	10
3. Status Gizi Ibu saat Hamil	11
4. Asupan Makanan Sumber Fe	12
5. Berat Bayi Lahir	12
6. Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	13
B. Kerangka Berfikir	16
C. Hipotesis	17
D. Penelitian Relevan	18
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	20
1. Tempat Penelitian	20
2. Waktu Penelitian	20
B. Tatalaksana Penelitian	20
1. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian	20
2. Populasi dan Subjek Penelitian	20
3. Variabel Penelitian	21
4. Definisi Operasional	21
5. Instrumen Penelitian	22
6. Alur Penelitian	23
7. Prosedur Pengumpulan Data	24
8. Etika Penelitian	24

9. Teknik Analisis Data	25
C. Uji Validitas dan Reliabilitas	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	27
1. Gambaran Umum Tempat Penelitian	27
2. Karakteristik Subjek Penelitian	27
3. Analisis Bivariat.....	28
4. Analisis Multivariat	32
B. Pembahasan Hasil Penelitian	36
1. Hubungan Riwayat Penyakit Infeksi Ibu Hamil Anemia dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	36
2. Hubungan Usia Ibu Hamil Anemia dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	37
3. Hubungan Jumlah Paritas Ibu Hamil Anemia dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	38
4. Hubungan Tingkat Pendapatan Keluarga Ibu Hamil Anemia dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	39
5. Hubungan Pengetahuan Gizi Ibu Hamil Anemia dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	40
6. Hubungan Tingkat Dukungan Suami Ibu Hamil Anemia dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	41
7. Hubungan Tingkat Kepatuhan Konsumsi TTD dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	42
8. Hubungan Tingkat Kepatuhan ANC Ibu Hamil Anemia dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	44
9. Hubungan Status Gizi Ibu Hamil Anemia dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	45
10. Hubungan Asupan Makanan Sumber Fe Ibu Hamil Anemia dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	46
11. Hubungan Berat Bayi Lahir Ibu Hamil Anemia dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	48
C. Keterbatasan Penelitian	49
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	50
B. Implikasi	51
C. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Penelitian Relevan	18
3.1 Definisi Operasional	21
4.1 Karakteristik Responden Penelitian	27
4.2 Analisis Bivariat Hubungan Aspek Biopsikososial dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	29
4.3 Analisis Jalur Hubungan Aspek Biopsikososial dan BBL dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	34

DAFTAR GAMBAR

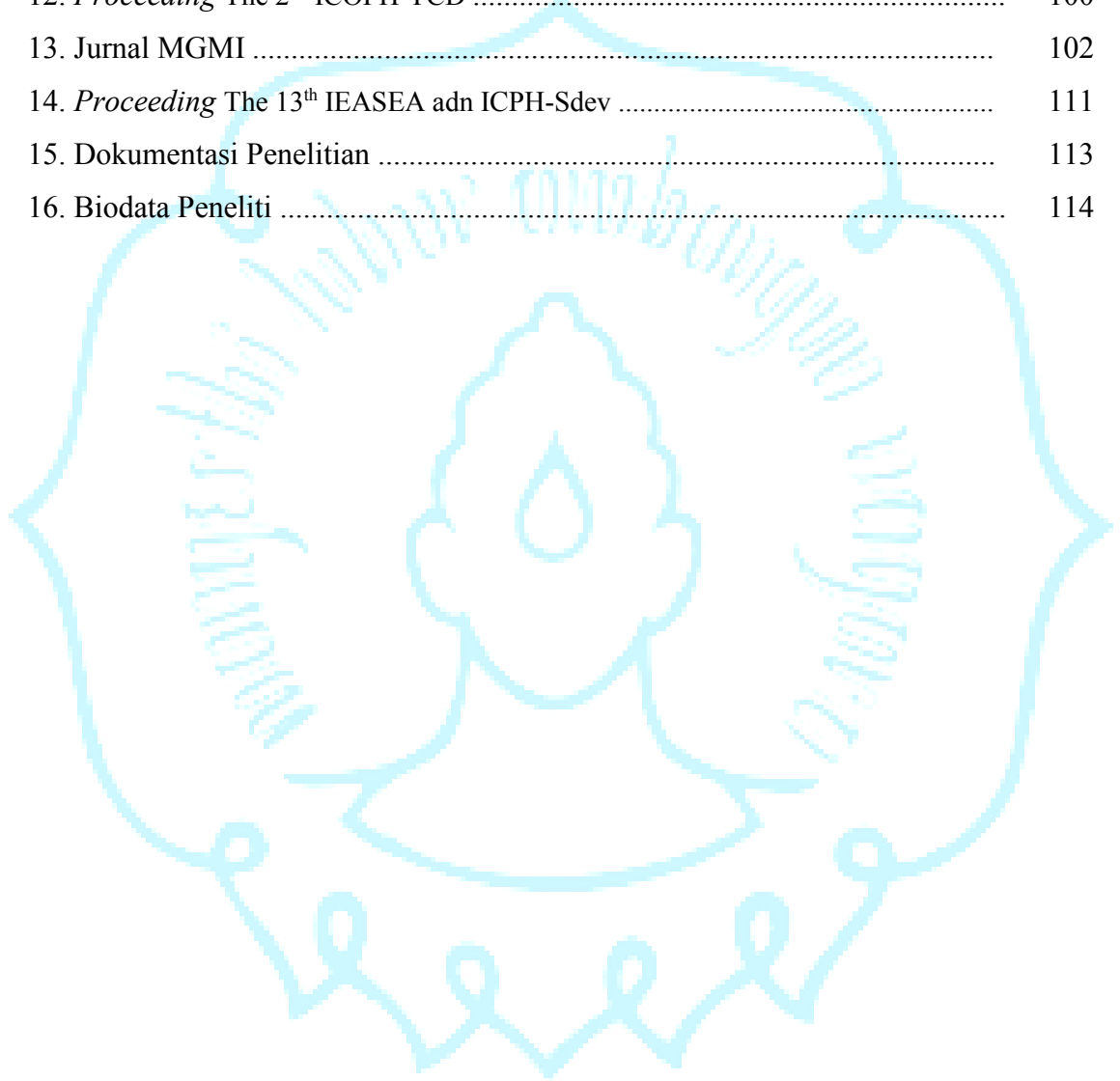
Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Berpikir.....	15
3.1 Alur Penelitian	23
3.2 Analisis Jalur	25



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Jadwal Penelitian	65
2. Penghitungan Sampel	66
3. <i>Informed Consent</i>	67
4. Kuesioner Penelitian	69
5. <i>Etichal Clearance</i>	73
6. Ijin Penelitian	74
7. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian	77
8. Hasil Analisis Karakteristik Responden	79
9. Hasil Analisi Bivariat	81
Hubungan Kepatuhan Minum TTD dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	82
Hubungan Usia Ibu saat Hamil dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	83
Hubungan Jumlah Paritas dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	84
Hubungan Tingkat Pendapatan Keluarga dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	85
Hubungan Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	86
Hubungan Status Infeksi Ibu Hamil Anemia dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	87
Hubungan Tingkat Dukungan Suami dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	88
Hubungan Kepatuhan ANC dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	89
Hubungan BBL dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	90
Hubungan Status Gizi Ibu saat Hamil dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	91
Hubungan Konsumsi Makanan Sumber Fe dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	92
10. Analisis Multivariat	93

Spesifikasi Model Hubungan Aspek Biopsikososial Ibu Hamil Anemia dan BBL dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	93
Respesifikasi Model Hubungan Aspek Biopsikososial Ibu Hamil Anemia dan BBL dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK	96
11. Hasil Turnitine	98
12. <i>Proceeding</i> The 2 nd ICOPH-TCD	100
13. Jurnal MGMI	102
14. <i>Proceeding</i> The 13 th IEASEA adn ICPH-Sdev	111
15. Dokumentasi Penelitian	113
16. Biodata Peneliti	114



DAFTAR SINGKATAN



ANC	: <i>Antenatal Care</i>
ASI	: Air Susu Ibu
BAB	: Buang Air Besar
BAK	: Buang Air Kecil
BB	: Berat Badan
BBL	: Berat Bayi Lahir
BBLR	: Berat Bayi Lahir Rendah
BCB	: Bayi Cukup Bulan
BKB	: Bayi Kurang Bulan
BLB	: Bayi Lebih Bulan
CI	: <i>Confident Interval</i>
DE	: <i>Direct Effect</i>
FDL	: <i>First Day's of Life</i>
Hb	: Hemoglobin
HPHT	: Hari Pertama Haid Terakhir
HPK	: Hari Pertama Kehidupan
HSE	: <i>Health Service Executive</i>
IE	: <i>Indirect Effect</i>
Ig	: Imuni Globulin
IMD	: Inisiasi Menyusu Dini
KEK	: Kekurangan Energi Kronik
KIA	: Kesehatan Ibu dan Anak
KMS	: Kartu Menuju Sehat
LLA	: Lingkar Lengan Atas
SUN	: <i>Scaling Up Nutrition</i>
TB	: Tinggi Badan
TE	: <i>Total Effect</i>
TFU	: Tinggi Fundus Uteri
TTD	: Tablet Tambah Darah
UMK	: Upah Minimum Kerja
VDRL	: Veneral Disease Research Laboratory
WHO	: <i>World Health Organization</i>

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anemia merupakan masalah kesehatan yang sering dihadapi oleh kelompok rawan gizi (Kumar *et al.*, 2013), seperti ibu hamil (Yakoob *et al.*, 2011). Terdapat beberapa dampak anemia pada ibu hamil, diantaranya gangguan tumbuh kembang janin, *abortus*, *partus* lama, kematian ibu dan kematian janin (Cunningham *et al.*, 2012), *asfiksia neonatorum* (Buwiningtjastuti *et al.*, 2006), dan *prematunitas* (Karasahin *et al.*, 2006). Oleh karena vitalnya dampak yang diakibatkan anemia pada masa kehamilan, sehingga diperlukan solusi yang tepat dalam menanganinya (Rukuni *et al.*, 2015).

Beberapa penelitian menyimpulkan bahwa penyebab terjadinya anemia adalah gizi buruk (defisiensi zat besi, asam folat, dan kekurangan vitamin lainnya), penyakit menular (seperti malaria) dan rendahnya kadar hemoglobin (Hb) secara genetik (Balarajan *et al.*, 2011; Ouédraogo *et al.*, 2013; Black *et al.*, 2013; dan Branca *et al.*, 2014). Banyaknya penyebab anemia, membuat prevalensi kejadiannya semakin meningkat karena tidak tertangani dengan baik (Rukuni *et al.*, 2015). Di Asia sebesar 48.2% (WHO, 2008) ibu hamil mengalami anemia, 37.1% (Riskesdas, 2013) di Indonesia dan 9.53% berada di Sukoharjo (Profil Dinas Kesehatan, 2016).

Anemia pada kehamilan merupakan masalah yang banyak dihadapi oleh banyak negara (McLean *et al.*, 2009; Kumar *et al.*, 2013). Kehamilan merupakan salah satu siklus dalam 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Periode 1000 HPK terdiri atas masa kehamilan (280 hari), masa pengasuhan bayi (180 hari) dan masa pengasuhan anak bawah dua tahun (baduta) (540 hari). Periode 1000 HPK merupakan periode yang penting guna mendukung pertumbuhan dan perkembangan yang cepat (Dewey dan Begum, 2011). Gangguan gizi pada masa tersebut akan berpengaruh pada kualitas kehidupan berikutnya hingga dewasa yang bersifat permanen dan tidak dapat dikoreksi kembali (PAHO-WHO, 2003; Black *et al.*, 2008). Berat bayi saat lahir (BBL) dapat digunakan sebagai prediktor

dalam kelangsungan hidup pralahir dan pasca lahir (Arkola, 2009). BBL sebagai indikator untuk memprediksi pertumbuhan dan kelangsungan hidup bayi, selain status gizi dan kesehatan bayi (SCN, 2000). Asupan gizi yang tidak memadai pada masa tersebut akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan bayi (*Health Service Executive*, 2013).

Hasil Riskesdas (2013) menunjukkan bahwa sebanyak 10.2% bayi lahir dengan berat ≤ 2500 gram (BBLR) dan sebanyak 20.2% bayi lahir dengan panjang < 48.0 cm. Namun, hingga saat ini prevalensi bayi dengan BBLR yang terlahir dari ibu anemia belum diketahui. Sehingga peneliti tertarik untuk mengetahui prevalensi bayi BBLR yang terlahir dari ibu yang mengalami anemia. BBLR dan bayi pendek dicurigai sebagai akibat penyimpangan dalam aspek biopsikososial gizi pada masa kehamilannya.

Kejadian BBLR disinyalir dapat menghambat pertumbuhan anak dalam periode emas yaitu usia 0-24 bulan atau 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) (Bian *et al.*, 2013). Aspek biopsikososial gizi yang terpantau dengan baik dapat membantu menekan dampak-dampak negatif yang ditimbulkan akibat anemia pada masa kehamilan. Aspek biopsikososial gizi tersebut antara lain status infeksi (Kourtis *et al.*, 2014; Kwon *et al.*, 2014), jumlah paritas (Yahya *et al.*, 2011), usia ibu (Hasani *et al.*, 2015), kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD) (Hidayah & Anasari, 2012), Kepatuhan Antenatal Care (ANC) (Hala *et al.*, 2014), tingkat pengetahuan gizi (Hasani *et al.*, 2015), tingkat dukungan suami (Kululanga *et al.*, 2011), dan tingkat pendapatan keluarga (Erlindawati *et al.*, 2008). Beberapa aspek telah disurvei secara nasional yaitu kepatuhan konsumsi TTD yang rendah (33.3%); kepatuhan ANC (K4) 70.4%; kepemilikan Buku kesehatan ibu dan anak (KIA) 40.4%; tingkat pendidikan tidak tamat SD (13.1%) dan kepala rumah tangga tidak bekerja (11.6%) (Riskesdas, 2013). Selain faktor-faktor tersebut kejadian BBLR juga dapat dipengaruhi jumlah paritas dalam sebuah keluarga jika tidak diimbangi dengan tingkat pendapatan keluarga yang memadai. Tingkat pengetahuan dan tingkat usia dicurigai ikut andil dalam kejadian BBLR melalui kondisi fisik ibu (adanya penyakit infeksi dan kejadian perdarahan saat melahirkan) (Kwon *et al.*, 2014).

Berdasarkan pemantauan pertumbuhan baduta dalam Riskesdas (2013) diketahui prevalensi anak balita berusia 12-23 bulan yang mengalami gizi kurang (BB/U) sebanyak 4.9%, pendek (*stunting*) sebesar 19.6% sangat kurus dan kurus sebesar 6.1%. Berdasarkan latar belakang maka perlu dilakukan penelitian tentang hubungan riwayat aspek biopsikososial gizi ibu hamil anemia dengan berat bayi lahir dengan pertumbuhan fisik baduta pada siklus 1000 HPK.

B. Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan aspek biopsikososial gizi ibu hamil anemia dan berat bayi lahir terhadap pertumbuhan fisik baduta pada siklus 1000 HPK ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan langsung dan tidak langsung aspek biopsikososial gizi ibu hamil anemia dan berat bayi lahir terhadap pertumbuhan fisik baduta pada siklus 1000 HPK.

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis hubungan aspek biopsikososial gizi ibu hamil anemia dengan pertumbuhan fisik baduta pada siklus 1000 HPK.
- b. Menganalisis hubungan berat lahir bayi dengan pertumbuhan fisik baduta pada siklus 1000 HPK.

D. Manfaat Penelitian

1. Teoritis

Penelitian ini dapat menjadi bukti empirik adanya hubungan antara aspek biopsikososial gizi ibu hamil anemia dan berat bayi lahir dengan pertumbuhan fisik baduta pada siklus 1000 HPK.

2. Praktis

Hasil penelitian dapat menjadi rujukan ilmiah dalam Program Gerakan 1000 HPK di Indonesia.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Aspek Biopsikososial Ibu Hamil

1.1 Status Infeksi

Ibu hamil berisiko tinggi mengalami kematian jika terinfeksi virus dibandingkan yang tidak hamil (Kourtis *et al.*, 2014; Kwon *et al.*, 2014). Infeksi virus dapat menjadi predisposisi kehamilan terhadap persalinan *premature* misalnya infeksi *superimposed microorganism* (Kwon *et al.*, 2014 dan Romero *et al.*, 2014). Michelle *et al.* (2015) berpendapat virus yang sering menginfeksi wanita hamil diantaranya Herpes Simplex Virus (HSV), Rubella, Hepatitis, Influenza, dan Toksoplasmosis.

Menurut Survei Pemeriksaan Kesehatan dan Gizi Nasional (NHANES), ada penurunan keseluruhan seroprevalensi HSV-1 sebesar 7% dan HSV-2 sebesar 19% (Kourtis *et al.*, 2014). NHANES menunjukkan bahwa tingkat HSV-2 lebih tinggi di antara wanita (23,1%) dibandingkan pria (11,2%). Faktor-faktor yang mempengaruhi risiko infeksi wanita sebelum kehamilan meliputi etnisitas, kemiskinan, penyalahgunaan kokain, aktivitas seksual, jumlah pasangan seksual seumur hidup, perilaku seksual, dan adanya vaginosis bakteri (Gottlibe *et al.*, 2002).

Influenza adalah infeksi yang paling sering terjadi. Influenza terjadi akibat keberadaan virus RNA (familia Orthomyxoviridinae). Gejala umumnya demam, nyeri (tenggorokan, otot dan kepala), menggigil, dan batuk. Udara dapat berfungsi sebagai media penyebaran virus ini (Brankston *et al.*, 2007). Virus tersebut dapat di inaktivasi oleh sinar matahari, disinfektan dan deterjen (Suarez *et al.*, 2003; Jefferson *et al.*, 2010). Virus ini memiliki tiga jenis yaitu virus influenza A, B, dan C (Kawoka, 2006). Virus influenza A dan B menimbulkan keparahan jika menyerang manusia (Taubenberger dan Morens, 2008), sedangkan virus influenza C hanya menimbulkan penyakit ringan pada anak-anak (Matsuzaki *et al.*, 2006). Ibu hamil berisiko tinggi mengalami komplikasi influenza. Beberapa penelitian

menunjukkan adanya peningkatan risiko pada bayi yang lahir dari ibu yang terinfeksi influenza selama kehamilan.

Wanita hamil dengan infeksi HSV primer berisiko tinggi hepatitis (komplikasi terjadi pada penderita imunokompeten), terutama selama trimester ketiga. Sampai saat ini, 27 kasus HSV hepatitis selama kehamilan telah dilaporkan (Jefferson *et al.*, 2010). Setelah pasien dengan immunosupresi, wanita hamil merupakan kelompok rentan infeksi virus ini. Pada usia kehamilan 31 minggu, kasus kematian ibu dan bayi sebesar 39% (Kang dan Graves, 1999).

Upaya dalam mencegah dan menangani permasalahan penyakit infeksi pada ibu hamil adalah melalui vaksinasi. Vaksinasi dapat meningkatkan harapan hidup dengan mengurangi mortalitas penyakit menular (CDC, 2013) seperti penyakit infeksi (National Foundation for Infectious Diseases). Vaksinasi atau imunisasi selama kehamilan tidak hanya memberikan perlindungan bagi ibu tetapi juga janin secara langsung. Imunisasi pasif terjadi saat transfer imuno globulin (Ig) dari ibu ke janin setelah imunisasi. System imun tersebut akan melindungi bayi hingga usia 6 bulan (Zaman, 2008). Karena vaksin influenza tidak diizinkan untuk digunakan sebelum usia 6 bulan dan antibodi antipertusis hanya boleh setelah 2-3 dosis difteri dan tetanus toksoid dan *acellular vaksin pertusis* (DTaP) pada usia 6 bulan (Englund dan Hammill, 2005).

1.2 Jumlah Paritas

Paritas yaitu jumlah kelahiran hidup yang dimiliki seorang wanita (BKKBN, 2007). JHPIEGO juga menyatakan bahwa paritas merupakan akumulasi kehamilan dengan janin yang mampu hidup diluar rahim (minimal 28 minggu) (Bankowski *et al.*, 2002). Jumlah paritas berhubungan langsung dengan faktor resiko morbiditas dan mortalitas ibu pada masa perinatal (Ali *et al.*, 2012; Adam *et al.*, 2011). Paritas tinggi merupakan salah satu faktor yang berpotensi secara etiologi menjadi penyebab anemia pada kehamilan (Rooney, 1992). WHO mendefinisikan paritas yang tinggi adalah kehamilan 5 atau lebih dengan masa gestasi ≥ 20 minggu. Melalui status anemia pada saat kehamilan, jumlah paritas berkontribusi menambah risiko morbiditas dan mortalitas bayi dan ibunya (Unche *et al.*, 2010). Wanita dengan paritas tinggi memiliki risiko sebesar 2,92 kali

mengalami anemia dibandingkan dengan paritas yang lebih rendah (Yahya *et al.*, 2011).

1.3 Usia Ibu

Usia adalah waktu hidup seseorang mulai dari dilahirkan (Hoetomo, 2005). Salah satu penyebab kematian pada saat kehamilan adalah usia ibu saat menjalani kehamilan. Usia 20-30 tahun merupakan usia aman untuk hamil dan melahirkan. Pada periode maternal risiko kematian akan meningkat 2-5 kali lebih tinggi pada wanita yang berusia <20 tahun dibandingkan dengan usia 20-29 tahun. Kematian maternal akan meningkat kembali sesudah usia 30-35 tahun (Sarwono, 2005). Sehingga wanita yang mengalami kehamilan pada usia dibawah 20 tahun dan diatas 30-35 tahun termasuk dalam kategori berisiko tinggi untuk melahirkan (Ruswana, 2006). Selain kematian maternal, usia ibu pada saat hamil juga berhubungan dengan status anemia. Hasani *et al.* mengemukakan bahwa ibu hamil berusia ≥ 25 tahun rentang mengalami anemia dibandingkan dengan yang berusia <25 tahun (Hasani *et al.*, 2015).

1.4 Kepatuhan Konsumsi TTD

Penyebab utama terjadinya anemia adalah kekurangan zat besi. Intervensi prenatal seperti suplementasi zat besi ditengarai dapat membantu mengurangi prevalensi anemia (Milman, 2008; Domellof *et al.*, 2013; Pena *et al.*, 2012). Hala *et al.* (2014) mengemukakan konsumsi tablet besi dan asam folat akan menurunkan risiko anemia dan kejadian BBLR pada wanita hamil dan bayinya. Upaya suplementasi TTD telah dilakukan pemerintah guna mendukung ketersediaan zat besi pada masa kehamilan. TTD merupakan tablet yang berisi 60 mg zat besi dengan 0,25 mg asam folat. Suplementasi TTD juga telah direkomendasikan WHO. Namun, banyak faktor yang menyebabkan masih tingginya permasalahan anemia meskipun telah dilakukan suplementasi zat besi. Faktor tersebut antara lain sosio-demografi kesehatan dan kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsinya (Nilsen *et al.*, 2006; Knudsen *et al.*, 2007; Timmermans *et al.*, 2008; Lutsey *et al.*, 2008; Seck dan Jackson, 2008; Leung dan Kaplan, 2009).

1.5 Kepatuhan ANC

ANC merupakan cara untuk memonitor dan mendeteksi kehamilan guna mendukung kesehatan ibu hamil (Prawirohardjo, 2007; Rukiah *et al.*, 2013). Program ANC berupa observasi, edukasi dan penanganan medik pada ibu hamil yang terencana, agar proses kehamilan dan persalinan aman (Mufdlilah, 2009). Tujuan ANC yaitu memantau kehamilan untuk memastikan kesehatan ibu dan tumbuh kembang bayi (Sari *et al.*, 2015); meningkatkan dan mempertahankan kesehatan fisik, mental, dan sosial ibu dan bayi; mendeteksi sejak dini penyimpangan atau komplikasi yang mungkin terjadi selama kehamilan; mempersiapkan persalinan cukup bulan; melahirkan dengan selamat dan trauma seminimal mungkin; mempersiapkan peran ibu dan keluarga guna mendukung kelahiran bayi agar dapat tumbuh kembang secara optimal (Prawirohardjo, 2007).

WHO merekomendasikan layanan ANC diberikan sejak dini pada trimester awal kehamilan agar mendapatkan manfaat yang optimal pada pelayanan prenatal (WHO, 2002). ANC dilakukan 1 kali pada umur kehamilan 1-3 bulan; 1 kali pada 4-6 bulan; dan 2 kali pada 7-9 bulan (Rukiah *et al.*, 2013). Standar asuhan minimal kehamilan (14T) yaitu ukur BB dan TB (T1); tekanan darah (T2); tinggi fundus uteri (TFU) (T3); pemberian tablet Fe minimal 90 tablet (T4); imunisasi TT (T5); pemeriksaan Hb (T6); pemeriksaan protein urine (T7); pemeriksaan *Veneral Disease Research Laboratory* (VDRL) (T8); pemeriksaan urine reduksi (T9); perawatan payudara (T10); senam hamil (T11); pemberian obat malaria (T12); pemberian kapsul minyak Iodium (T13); temu wicara/konseling (T14) (Kemenkes, 2015).

Kenaikan BB pada ibu hamil harus terjadi secara bertahap, pada usia 20 minggu pertama kenaikan yang diharapkan 2,5 kg; 20 minggu berikutnya 9 kg; hingga kemungkinan penambahan BB 12,5 kg (Sari *et al.*, 2015). Pemeriksaan tekanan darah rutin, normalnya tekanan darah bagi ibu hamil 110/80-120/80 mmHg. T3 yaitu pengukuran tinggi fundus uteri. Dimana dikatakan normal apabila TFU sama dengan hari pertama haid terakhir (HPHT). T5 yaitu pemberian imunisasi TT, imunisasi ini sebaiknya diberikan sebelum usia kehamilan 8 bulan (BKKBN, 2007), sedangkan pemeriksaan Hb dilakukan sebanyak 3 kali selama

kehamilan. Pemeriksaan VDRL digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya penyakit menular seksual yang berakibat pada kecacatan hingga kematian bayi.

Banyaknya komponen dalam ANC membuat sebagian besar ibu hamil enggan dalam memeriksakan kandungannya. Penelitian di Sudan membuktikan bahwa kesadaran kunjungan ANC lengkap lebih banyak dilakukan oleh ibu hamil yang berusia lebih tua (≥ 25 tahun) dibandingkan < 25 tahun (Hasani *et al.*, 2015). Suplementasi TTD berkaitan dengan kunjungan ANC. Bila kunjungan ANC dilakukan secara rutin maka kepatuhan konsumsi TTD juga meningkat (Stoltzfus, 2011; Hala *et al.*, 2014).

1.6 Tingkat Pengetahuan Gizi bagi Ibu Hamil

Pengetahuan umumnya berasal dari penginderaan manusia. Pengetahuan atau kognitif merupakan unsur penting pada tindakan seseorang (Prochaska dan DiClemente, 2005). Tingkat pengetahuan akan berpengaruh terhadap perilaku sebagai jarak antar pendidikan gizi yang selanjutnya. Keberadaan pengetahuan pada diri ibu hamil akan berpengaruh terhadap peningkatan derajat kesehatan yang dimilikinya. Pengetahuan yang harus dimiliki ibu hamil antara lain pengetahuan tentang sakit dan penyakit, cara memelihara kesehatan, cara memenuhi kebutuhan gizi dan kesehatan lingkungan. Pengetahuan kesehatan didapat melalui pendidikan kesehatan.

Pendidikan kesehatan yang diberikan pada ibu hamil menjadi tanggung jawab pemberi asuhan kesehatan. Pendidikan kesehatan yang diberikan meliputi kebutuhan akan zat gizi; pakaian; kebersihan diri dan perawatan payudara; pentingnya Air Susu Ibu (ASI) bagi bayi; latihan otot dasar panggul; perawatan gigi; hubungan seksual; kebutuhan buang air besar (BAB) dan buang air kecil (BAK); aktivitas fisik dan istirahat; kesehatan mental; konsumsi obat-obatan, alkohol, dan tembakau; pengenalan tanda-tanda bahaya secara dini; peran suami; pendidikan menyambut kelahiran anak dalam keluarga; keluarga berencana; pengetahuan tentang HIV-AIDS, IMS, seks yang aman dan kondom (Padila, 2014). Banyak studi membuktikan mengenai keterkaitan antara pengetahuan dengan status anemia. Salah satunya yang dilakukan oleh Hasani *et al.* bahwa

pengetahuan ibu hamil berhubungan erat dengan kejadian anemia (Hasani *et al.*, 2015) dan kesadaran dalam melakukan ANC lengkap (Erlindawati *et al.*, 2008).

1.7 Tingkat Dukungan Suami

Dukungan suami merupakan salah satu dukungan sosial yang diperlukan ibu hamil dalam proses kehamilannya. Dukungan suami dalam perawatan prenatal merupakan faktor penting dalam komponen promosi kesehatan bagi ibu hamil. Hal tersebut bertujuan untuk mengurangi angka kematian maternal, sehingga meningkatkan kesehatan ibu dan mengurangi angka kematian ibu, komplikasi kehamilan, hambatan persalinan, perdarahan pascamelahirkan dan psikosis pada masa nifas (Kululunga *et al.*, 2011).

Keterlibatan suami dalam kesehatan ibu dan anak (KIA) dinilai sangat rendah. Studi mengamati bahwa suami berperan penting dalam keselamatan kehamilan dan persalinan pasangan mereka (Othman *et al.*, 2011; Kululunga *et al.*, 2011). Selain ANC, dukungan suami juga diperlukan dalam aktivitas fisik pada masa kehamilan yang penting dilakukan untuk membantu memperlancar proses persalinan. Namun, kenyataannya aktivitas fisik pada masa kehamilan sangat rendah (Choi *et al.*, 2017). Tingkat aktivitas fisik ibu hamil dapat dipengaruhi oleh karakteristik spousal, yaitu kepercayaan, pengetahuan dan dukung sosial. Dukungan sosial terutama yang dilakukan oleh suami memberikan pengaruh positif pada tingkat aktivitas fisik ibu hamil (Choi *et al.*, 2017).

Keterlibatan suami dalam pemantauan kesehatan kehamilan dapat meningkatkan penggunaan layanan ANC pada ibu hamil (Finlayson dan Downe, 2013; Dutamo *et al.*, 2015; Bishwajit *et al.*, 2017). Keterlibatan suami dalam ANC dapat membantu keberhasilan intervensi yang diberikan pada ibu hamil anemia (Mullany *et al.*, 2007).

1.8 Tingkat Pendapatan

Komponen sosial ekonomi meliputi pendapatan keluarga, tingkat pendidikan dan pekerjaan (Notoatmojo, 2010). Komponen tersebut yang menentukan ketersediaan pangan keluarga sehingga berkontribusi dalam menentukan status gizi keluarga khususnya ibu hamil (Achadi, 2007). Banyak studi yang telah dilakukan untuk mengetahui hubungan sosial ekonomi dengan

anemia yang terjadi pada ibu hamil. Ibu hamil yang memiliki status ekonomi rendah lebih berpotensi mengalami anemia dibandingkan dengan status ekonomi tinggi (Erlindawati *et al.*, 2008). Selanjutnya, tingkat pendidikan ibu hamil berhubungan dengan kejadian anemia (Hasani *et al.*, 2015) dan mempengaruhi tingkat kunjungan ANC lengkap (Erlindawati *et al.*, 2008).

2. Ibu Hamil Anemia

Anemia adalah rendahnya kapasitas sel darah merah atau transportasi oksigen (O_2) dalam memenuhi kebutuhan fisiologi tubuh (WHO, 2011). Anemia merupakan penyakit kekurangan gizi yang diderita oleh seperempat populasi penduduk di dunia (Yarlina *et al.*, 2011). Anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat yang serius pada ibu hamil di negara berkembang (Mahenaz dan Ismail, 2012; Viek *et al.*, 2012; Nuzhat *et al.*, 2011). Anemia pada masa kehamilan berkaitan dengan derajat kesehatan dan sosio ekonomi yang buruk (McLean *et al.*, 2009). Gangguan kekuatan fisik dan peningkatan risiko morbiditas pada masa kehamilan sering terjadi pada ibu hamil anemia. Risiko kematian akan meningkat 20% pada perempuan yang mengalami anemia berat pada masa kehamilan. Selain itu, anemia akan berpengaruh pada kejadian BBLR, pertumbuhan janin intrauterine dan mortalitas baik pada ibu dan atau janin (Kidanto *et al.*, 2009).

Anemia pada masa kehamilan dikarenakan terjadinya peningkatan volume air dalam darah dan pertumbuhan janin yang cepat mengakibatkan hemodilution sehingga ibu hamil rentan anemia (WHO, 2011). Pemberian suplemen besi folat merupakan rekomendasi WHO guna mencegah terjadinya anemia pada masa kehamilan (WHO, 2016). Kejadian anemia pada kehamilan dikaitkan dengan defisiensi gizi, morbiditas kebidanan, karakteristik sosio-demografis dan ekonomi. Defisiensi mikronutrien (vitamin C, vitamin B12, dan vitamin A) mengganggu penyerapan dan ketersediaan hayati zat besi (Haidar, 2010), gizi kurang (LLA <23.0 cm) (Kefyalew *et al.*, 2014), frekuensi makan rendah (<3 kali per hari) (Abriha *et al.*, 2014) dan tidak mengonsumsi suplementasi zat besi-folat (Aikawa *et al.*, 2006).

Kejadian morbiditas kebidanan seperti infestasi parasit usus dan malaria berhubungan dengan kejadian anemia pada masa kehamilan (UNICEF dan WHO, 2015). Risiko tinggi kejadian anemia terjadi pada ibu dengan usia getasi lanjut (Makhoul *et al.*, 2013), paritas tinggi (Aliyu *et al.*, 2005), dan gravidin (Viveki *et al.*, 2012), tinggal di pedesaan (Alem *et al.*, 2013), buta huruf (Bisoi *et al.*, 2015), tinggal dengan keluarga besar (Haidar dan Pobocik, 2009) dan status ekonomi yang buruk (Salhan *et al.*, 2012).

Depkes RI (2009) menyatakan bahwa anemia pada masa kehamilan merupakan suatu kondisi ibu yang memiliki kadar hemoglobin <11.0 g% pada 1-3 bulan dan 7-9 bulan, serta <10.5 g% pada 4-6 bulan kehamilan. Pernyataan tersebut diperkuat oleh pendapat Varney (2006) dan Proverawati (2011) yang menyatakan bahwa kadar hemoglobin <10.5% menjadi indikasi anemia pada ibu hamil. Besi merupakan zat yang bertanggung jawab terhadap status anemia seseorang. Status besi ibu saat hamil penting diperhatikan, karena terjadi peningkatan kecukupan asupan guna mempertahankan perubahan biologis terkait pertumbuhan janin dan plasenta (Allen, 2000).

Besi merupakan zat gizi mikro yang diperlukan dalam transportasi oksigen dan proses biologis penting yang lain (Basu *et al.*, 2016). Proses biologis lainnya yang membutuhkan peran zat besi adalah perkembangan saraf normal selama perkembangan janin sampai anak usia dini (Brown, 2011). Zat besi memegang peranan penting dalam proses transportasi oksigen ke seluruh tubuh. Selain itu, juga digunakan sebagai bahan baku pembuat sel darah merah. Salah satu komponen sel darah merah yang disusun oleh zat besi adalah hemoglobin. Hemoglobin menjadi penyebab warna merah pada darah, tersusun dari kompleks protein, globulin dan heme (Sin, 2010).

3. Status Gizi Ibu saat Hamil

Permasalahan gizi perlu diperhatikan sejak dari dalam kandungan (Devi, 2010). Hal tersebut dikarenakan, riwayat status gizi ibu pada masa kehamilan menjadi faktor penting yang berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan janin (Yongky *et al.*, 2009). Kekurangan gizi pada awal kehidupan akan berdampak pada periode kehidupan selanjutnya seperti pertumbuhan janin

terhambat, BBLR, *stunting*, daya tahan tubuh rendah dan meningkatnya risiko kematian pada janin (Yongky *et al.*, 2009; Kemenkes, 2015). Kondisi bayi yang dilahirkan bergantung pada keadaan gizi ibu selama hamil. Keadaan KEK pada ibu hamil perlu diwaspadai, karena terjadi peningkatan kelahiran dengan BBLR, penghambatan pertumbuhan dan perkembangan otak janin bahkan hingga mempengaruhi kecerdasan anak di periode kehidupan yang selanjutnya (Kemenkes, 2015).

Ibu hamil yang berisiko KEK adalah ibu hamil yang mempunyai ukuran LLA kurang dari 23,5 cm. LLA merupakan pengukuran antropometri yang menggambarkan penambahan berat badan selama kehamilan. Menurut Gibson (2005) pengukuran LLA dapat melihat perubahan secara paralel pada masa otot sehingga dapat digunakan untuk mendiagnosis kekurangan gizi. Namun, LLA tidak dapat digunakan untuk memantau perubahan status gizi dalam jangka pendek.

4. Asupan Sumber Fe

Gizi selama kehamilan merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan pertumbuhan janin. Menurut Brown (2011) asupan zat gizi merupakan salah satu hal yang berhubungan dengan *outcome* kehamilan. Angka kecukupan gizi rata-rata adalah suatu kecukupan rata-rata zat gizi setiap hari bagi hampir semua orang menurut golongan umur, jenis kelamin, ukuran tubuh, dan jenis aktivitas yang dilakukan untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal.

Kehamilan menyebabkan meningkatnya metabolisme energi, karena itu, kebutuhan energi dan zat gizi lainnya meningkat selama kehamilan. Peningkatan energi dan zat gizi diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan jani, penambahan besarnya organ kandungan, perubahan komposisi dan metabolisme tubuh ibu. Sehingga kekurangan zat gizi tertentu dapat menyebabkan janin tumbuh tidak sempurna.

5. Berat Bayi Lahir

BBL merupakan berat yang dimiliki bayi sesaat atau dalam kurun waktu satu jam pertama setelah lahir. Berat bayi lahir berkaitan erat dengan umur kehamilan. Terdapat tiga kelompok berat bayi lahir berdasarkan umur kehamilan

yaitu (a) Bayi Kurang Bulan (BKB): bayi yang dilahirkan pada usia <37 minggu (259 hari); (b) Bayi Cukup Bulan (BCB): bayi yang dilahirkan pada usia 37–42 minggu (259-293 hari); (c) Bayi Lebih Bulan (BLB): bayi yang dilahirkan pada usia >42 minggu (294 hari) (Kosim *et al.*, 2012).

Selain itu, Kosim *et al.* (2012) juga mengklasifikasikan berat bayi lahir menurut berat badannya yaitu (a) BBLR, adalah bayi yang dilahirkan dengan berat <2500 gram tanpa memperhitungkan masa gestasi; (b) Bayi Berat Lahir Normal, Jitowiyono dan Weni (2010) menyatakan bahwa bayi berat lahir normal adalah bayi yang lahir sampai 42 minggu dan memiliki BBL >2500–4000 gram; (c) Bayi Berat Lahir Lebih, Kosim *et al.* (2012) berpendapat bahwa bayi yang dilahirkan dengan BBL >4000 gram termasuk dalam kategori bayi berat lahir lebih.

Berat badan bayi adalah hasil dari berbagai proses yang telah terjadi dalam masa kehamilan. Adapun faktor yang mempengaruhi berat bayi lahir terdiri dari dua yaitu internal dan eksternal. Faktor internal adalah faktor yang secara langsung mempengaruhi berat bayi lahir. Faktor internal yang dimaksud meliputi usia ibu (Proverawati, 2009), jarak kehamilan (Depkes R1, 1999), paritas (Solihah, 2008), kadar hemoglobin (Adriani *et al.*, 2012), status gizi ibu (Salmah, 2006), pemeriksaan kehamilan dan penyakit yang terjadi saat hamil (Prawirohardjo, 2008).

6. Pertumbuhan Baduta pada 1000 HPK

4.1 Bawah Dua Tahun (Baduta)

Anak baduta merupakan sebutan untuk anak yang berusia dibawah dua tahun atau masih berada pada siklus 1000 HPK (Muaris, 2006; Sutomo dan Anggraeni, 2010). Secara umum tumbuh kembang baduta akan melalui tiga pola yang sama yaitu (1) pertumbuhan bagian atas ke arah bawah (*sefalokaudal*); (2) perkembangan dari batang tubuh keluar tubuh; (3) eksplorasi keterampilan lainnya. Evelin dan Djamaludin (2010) dalam proses tumbuh kembang, terdapat beberapa proses yang harus dipenuhi yaitu kebutuhan gizi (asuh), kebutuhan emosi dan kasih sayang (asih), kebutuhan stimulasi dini (asah).

4.2 1000 Hari Pertama Kehidupan (1000 HPK)

1000 HPK merupakan nama sebuah gerakan untuk percepatan perbaikan gizi yang diadopsi dari program *Scaling Up Nutrition (SUN) Movement*. Adapun tujuan dari gerakan ini adalah menurunkan permasalahan gizi pada periode 1000 HPK. Periode tersebut telah terbukti menjadi penentu kualitas hidup seseorang, sehingga disebut periode emas (Kemenko Kesra RI, 2013). Pemenuhan gizi seimbang menjadi titik point dalam periode tersebut untuk menghindarkan anak dari permasalahan pertumbuhan dan perkembangan yang nantinya akan terjadi.

a. Periode Kandungan (280 hari)

Pada periode ini merupakan periode awal kehidupan. Sehingga wanita hamil termasuk dalam kelompok rawan gizi akibat adanya individu baru yang tumbuh dalam rahimnya. Selama kehamilan, kebutuhan akan zat gizi meningkat seiring berjalannya waktu. Penambahan energy sebesar 300 kkal berguna untuk menunjang pertumbuhan jaringan tubuh ibu hamil seperti penambahan volume darah, pertumbuhan uterus dan payudara, penumpukan lemak, pertumbuhan janin dan plasenta (Arisman, 2004). Selain energi, kebutuhan akan protein meningkat hingga 68%. Peningkatan kebutuhan gizi bertujuan sebagai bahan baku pembentuk jaringan baru dan pertumbuhan organ janin, perkembangan kandungan ibu, pertumbuhan plasenta, cairan amnion serta penambahan volume darah (Purwitasrai dan Dwi, 2009). Disamping menuntut pemenuhan kebutuhan zat gizi makro untuk pertumbuhan dan perkembangan normal, pada periode ini zat gizi mikro juga memiliki andil yang cukup besar. Zat gizi mikro yang mengalami peningkatan kebutuhan cukup signifikan adalah zat besi, asam folat dan kalsium. Zat besi berguna untuk pembentukan plasenta dan sel darah merah guna mencegah anemia. Asam folat memegang peran vital dalam perkembangan embrio, mencegah cacat otak dan tulang belakang, dan pada ibu hamil berguna dalam pembentukan satu per tiga sel darah merah (Arisman, 2004).

b. Periode 0 – 6 bulan (180 hari)

Pada periode ini terdapat dua hal penting yang menjadi perhatian yaitu Inisiasi Menyusu Dini (IMD) dan Air Susu Ibu (ASI) eksklusif. IMD merupakan suatu kegiatan mebiarkan bayi menyusu sendiri pada ibu dalam rentan waktu

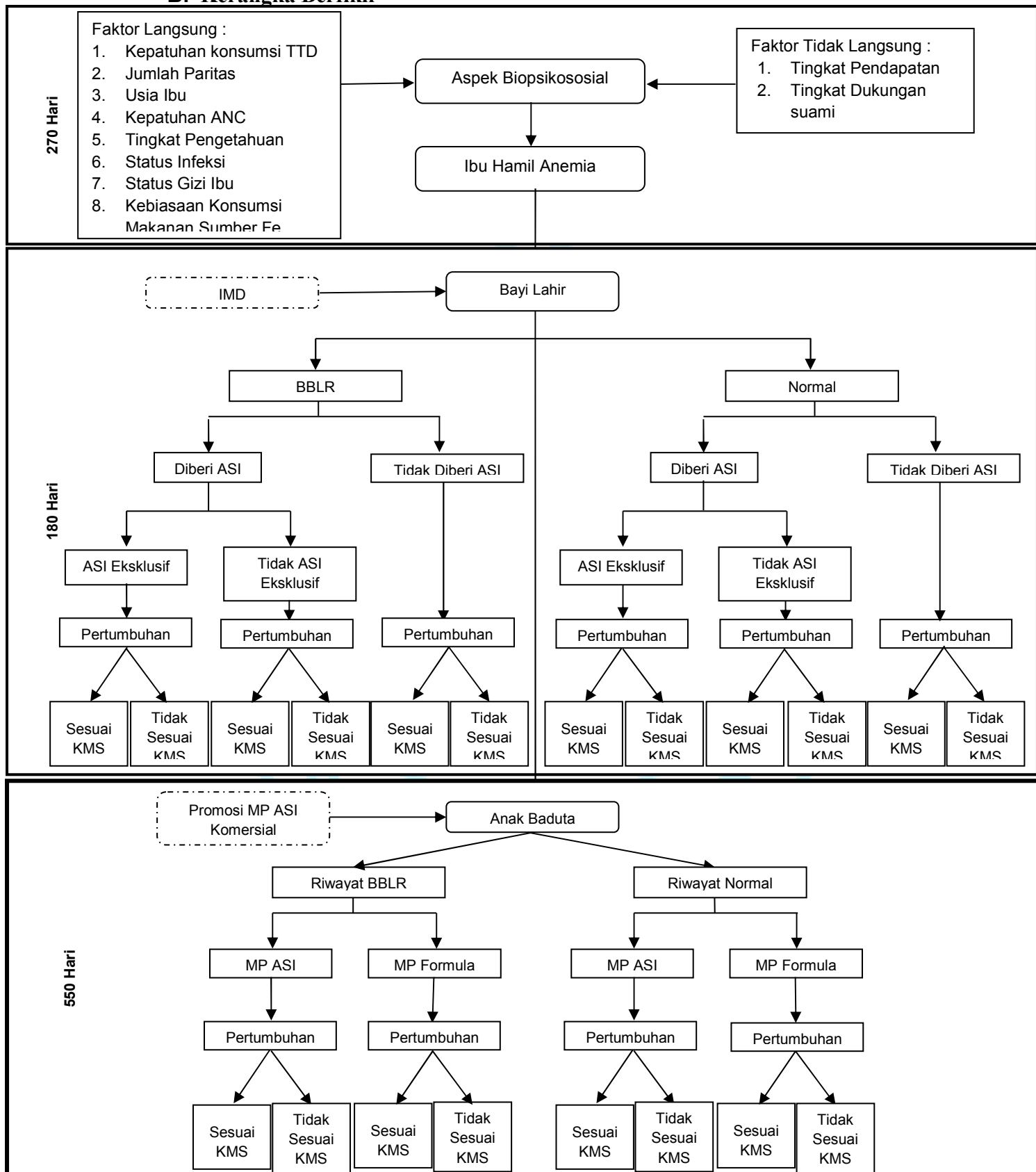
satu jam setelah lahir. Sedangkan ASI eksklusif adalah suatu kegiatan yang hanya memberikan ASI saja hingga bayi berusia enam bulan (Handy, 2010).

c. Periode 6 – 24 bulan (540 hari)

Pada periode ini, bayi membutuhkan asupan gizi tambahan selain ASI. Pemilihan makanan pendamping ASI dan waktu yang tepat diperlukan untuk menghindarkan bayi dari kurang gizi (Pudjiadi, 2005).



B. Kerangka Berfikir



Gambar 2.1
Kerangka Berfikir Aspek Biopsikososial Ibu Hamil Anemia dan Berat Bayi Lahir dengan Pertumbuhan Balita pada Siklus 1000 Hari Pertama Kehidupan

C. Hipotesis

1. Terdapat hubungan positif antara status infeksi ibu pada masa kehamilan dengan pertumbuhan anak pada 1000 HPK.
2. Terdapat hubungan positif antara usia ibu saat hamil dengan pertumbuhan anak pada 1000 HPK.
3. Terdapat hubungan positif antara jumlah paritas dengan pertumbuhan anak pada 1000 HPK.
4. Terdapat hubungan positif antara tingkat pendapatan keluarga dengan pertumbuhan anak pada 1000 HPK.
5. Terdapat hubungan positif antara tingkat pengetahuan gizi dengan pertumbuhan anak pada 1000 HPK.
6. Terdapat hubungan negatif antara tingkat dukungan suami dengan pertumbuhan anak pada 1000 HPK.
7. Terdapat hubungan positif antara kepatuhan konsumsi TTD dengan pertumbuhan anak pada 1000 HPK.
8. Terdapat hubungan negatif antara kepatuhan ANC dengan pertumbuhan anak pada 1000 HPK.
9. Terdapat hubungan positif antara status gizi ibu saat kehamilan dengan pertumbuhan anak pada 1000 HPK.
10. Terdapat hubungan positif antara asupan makanan sumber Fe dengan pertumbuhan anak pada 1000 HPK.
11. Terdapat hubungan positif antara berat bayi lahir dengan pertumbuhan anak pada 1000 HPK.

D. Penelitian Relevan

Sejauh penelusuran peneliti, belum ada yang melakukan penelitian mengenai “Hubungan Aspek Biopsikososial Ibu Hamil Anemia Terhadap Berat Bayi Lahir Pada Siklus 1000 Hari Pertama Kehidupan”. Adapun beberapa penelitian yang relevan terdapat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1
Penelitian Relevan

No	Peneliti	Tahun	Judul	Hasil
1	Bernard <i>et al.</i>	2016	<i>Association between Prepregnancy Body Mass Index and Gestational Weight Gain with Size, Tempo, and Velocity of Infant Growth: Analysis of the Newborn Epigenetic Study Cohort</i>	Wanita yang memiliki BMI <i>prepregnancy</i> ≥ 40 akan memiliki bayi 8% lebih besar di 24 bulan pertama dibandingkan dengan wanita yang memiliki BMI <i>prepregnancy</i> 18–24.9. Ibu hamil yang mengalami kenaikan berat badan lebih dari normal maka akan memiliki bayi 5% lebih besar. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ada hubungan antara penambahan berat badan ibu dengan pertumbuhan awal bayi.
2	Maesya Zulfia dan Ulfa	2016	Hubungan Kegiatan Intervensi Spesifik Program 1000 HPK dengan Status Kesehatan dan Status Gizi Baduta	Ada hubungan antara pendidikan ibu dengan pemeriksaan kesehatan pada melahirkan, Pemberian MP-ASI dengan status kesehatan baduta serta imunisasi dan pemantauan pertumbuhan dengan status gizi baduta.
3	Stinca <i>et al.</i>	2017	<i>Moderate to Severe Iodine Deficiency in the "First 1000 Day" Causes more Thyroid hypofunction in Infants than in Pregnant or Lactating Women</i>	Pada yang mengalami defisiensi iodium tingkat sedang hingga berat, prevalensi hipofungsi tiroid lebih tinggi 4 kali lipat terjadi pada bayi dibandingkan dengan 3 kelompok wanita. Sehingga dalam "1000 hari pertama kehidupan," bayi lebih rentan daripada ibu mereka. Maka program tersebut harus memprioritaskan profilaksis iodium untuk kelompok ini.
4	Biering <i>et al.</i>	2015	<i>Early BCG vaccine to low birth weight infants and the effects on growth in the first year of life: a randomized controlled trial.</i>	Tidak ada pengaruh pemberian BCG pada awal kehidupan terhadap pertumbuhan di tahun pertama kehidupan. Efek Pemberian BCG diawal kehidupan terhadap berat dan LLA bayi usia 2 bulan lebih tampak pada anak perempuan dibandingkan laki-laki.
5	Bernardo <i>et al.</i>	2017	<i>Associations of Linear Growth and Relative Weight Gain in Early Life with Human Capital at 30 Years of Age</i>	Pada individu yang mempunyai pendapatan menengah, promosi kesehatan mengenai pertumbuhan linier dalam masa 1000 HPK cenderung meningkatkan IQ dimasa sekolah dan pendapatan dimasa dewasa. Peningkatan berat badan yang tidak sesuai dengan yang diharapkan pada

No	Peneliti	Tahun	Judul	Hasil
6	Agus <i>et al.</i>	2016	<i>Fructans in the first 1000 days of life and beyond, and for pregnancy</i>	pertumbuhan linier tidak memperbaiki <i>human capital</i> . <i>Fructan</i> berpotensi sebagai bahan terapi mikrobiota usus untuk mendukung kesehatan dan mencegah perkembangan penyakit tertentu mulai masa konsepsi hingga dewasa.
7	Rachel <i>et al.</i>	2014	<i>Identification, Prevention and Treatment of Iron Deficiency during the First 1000 Days</i>	Kekurangan zat besi pada masa kehamilan hingga bayi lahir berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan disumur hidup bayi.
8	Petry <i>et al.</i>	2016	<i>The Effect of Low Dose Iron and Zinc Intake on Child Micronutrient Status and Development during the First 1000 Days of Life: A Systematic Review and Meta-Analysis</i>	Tidak ada efek suplementasi <i>iron</i> dan <i>zinc</i> selama kehamilan dan menyusui terhadap status <i>iron</i> dan <i>zinc</i> , pertumbuhan, morbiditas, perkembangan psikomotor dan perkembangan mental anak.
9	Armeida dan Irma Ratna	2016	Pengetahuan tentang Program Spesifik 1000 Hari Pertama Kehidupan Pada Ibu Hamil di Bogor	Tidak ada hubungan antara pengetahuan program spesifik dengan usia, pekerjaan, paritas, jumlah keluarga, pekerjaan suami dan pendapatan perkapita. Ada hubungan antara pengetahuan program spesifik dengan pendidikan. Tidak ada hubungan antara pengetahuan program spesifik dengan masa kehamilan, status gizi dan status hemoglobin.
10	Yuli <i>et al.</i>	2016	Studi Deskriptif Pengetahuan dan Sikap Ibu Hamil tentang Gizi 1000 HPK	Tidak ada hubungan antara pengetahuan dan sikap ibu hamil terhadap gizi 1000 hari pertama kehidupan, yaitu hasil nilai <i>fisher exact</i> adalah 0,589.

Kebaruan dalam karya ini adalah variabel penelitian yakni aspek biopsikososial gizi ibu pada saat hamil. Karena aspek tersebut dicurigai berhubungan dengan pertumbuhan anak dalam 1000 HPK. Uji yang digunakan adalah analisis jalur, dimaksudkan agar ditemukan variabel yang berhubungan paling erat dalam pertumbuhan anak dalam 1000 HPK. Sehingga dapat dijadikan bahan pertimbangan dan mendapatkan perhatian dalam penyusunan program 1000 HPK yang selanjutnya.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Sukoharjo.

2. Waktu Penelitian

Pengambilan data dimulai bulan Februari sampai April 2018 (Jadwal pelaksanaan penelitian terlampir (Lampiran 1)).

B. Tatalaksana Penelitian

1. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan menggunakan rancangan *cross sectional* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan aspek biopsikososial gizi pada ibu hamil anemia dan BBL dengan pertumbuhan anak pada siklus 1000 HPK.

2. Populasi dan Subjek Penelitian

2.1 Populasi Penelitian

Total populasi penelitian ini yakni ibu yang hamil pada tahun 2015 di Kabupaten Sukoharjo sebanyak 14.299 orang. Populasi target yaitu 670 orang dihitung berdasarkan total ibu hamil yang mengalami anemia di 3 Kecamatan yang dipilih secara *purposive sampling*.

2.2 Subjek Penelitian

Ibu yang mengalami kehamilan di tahun 2015, yang saat penelitian berlangsung memiliki anak usia 12-23 bulan. Jumlah subjek penelitian sebanyak 127 orang (Lampiran 2). Perhitungan dilakukan dengan menggunakan *software* OpenEpi (*Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health*) (Dean *et al.* 2013).

Kriteria inklusi dan eksklusi digunakan sebagai dasar pengambilan subjek penelitian. Kriteria inklusi yang digunakan antara lain: (a) memiliki KMS atau KIA yang diisi lengkap; (b) tinggal menetap di Kabupaten Sukoharjo; (c) jarak kelahiran antar anak lebih dari 24 bulan; (d) anak yang menjadi subjek penelitian bukan merupakan anak kembar. Sedangkan kriteria eksklusinya

antara lain: (a) ibu dan atau anak tidak berada dirumah saat pengambilan data; (b) anak sedang sakit (diare atau demam) pada saat pengambilan data; (c) ibu tidak bisa membaca dan atau menulis; (d) ibu mengalami pre eklamsia dan atau eklamsia pada masa hamil; (e) ibu merupakan perokok aktif.

3. Variabel Penelitian

- a. Variabel bebas : aspek biopsikososial (status infeksi, usia ibu, jumlah paritas, tingkat pendapatan, tingkat pengetahuan gizi, tingkat dukungan suami, tingkat kepatuhan TTD, kepatuhan ANC, status gizi ibu, asupan sumber Fe) dan berat bayi lahir.
- b. Variabel terikat : status pertumbuhan anak bayi pada siklus 1000 HPK.
- c. Variabel perancu : sikap dan pelayanan petugas kesehatan serta media promosi kesehatan.

4. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional
Penelitian Aspek Biopsikososial Gizi Ibu Hamil Anemia Terhadap Berat Lahir
Bayi dan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK

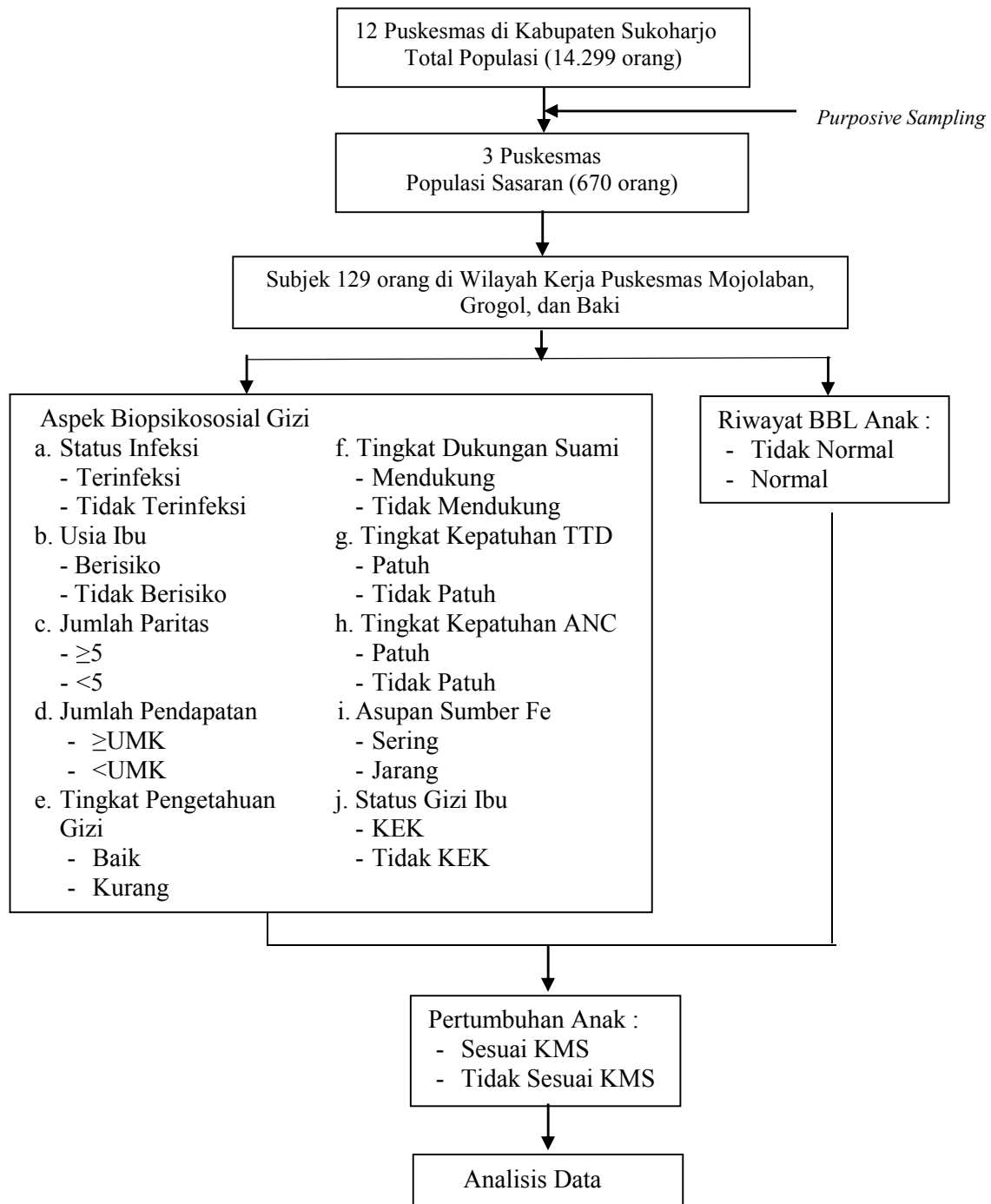
No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Aspek biopsikososial gizi	Aspek-aspek biologi, psikologi dan sosial yang terkait dengan gizi pada masa kehamilan dan pertumbuhan bayi hingga usia 2 tahun yang terdiri atas status infeksi, jumlah paritas, usia ibu, kepatuhan konsumsi TTD, tingkat pengetahuan gizi kehamilan, tingkat dukungan suami, kepatuhan ANC, tingkat pendapatan, status gizi ibu, asupan sumber Fe	Wawancara menggunakan kuesioner		
	a. Status infeksi	Keadaan sakit karena terinfeksi virus pada masa kehamilan. Penyakit infeksi yang dimaksud antara lain: HSV, rubella, hepatitis, influenza.	Observasi Buku KIA	- Terinfeksi - Tidak terinfeksi	Nominal

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
b.	Usia ibu	Lamanya kehidupan ibu hamil yang dihitung sejak tahun lahir sampai penelitian dilakukan	Observasi Buku KIA/ Kartu Identitas	- Berisiko - Tidak berisiko	Nominal
c.	Jumlah paritas	Jumlah kelahiran yang dimiliki oleh subjek penelitian	Observasi Buku KIA	- ≥ 5 - < 5	Nominal
d.	Jumlah Pendapatan	Jumlah keseluruhan penghasilan yang diterima oleh keluarga dalam bentuk rupiah yang diterima setiap bulannya	Wawancara menggunakan kuesioner	- \geq UMK - $<$ UMK	Nominal
e.	Tingkat Pengetahuan	Kemampuan ibu dalam menjawab pertanyaan mengenai gizi yang baik bagi ibu hamil.	Menjawab menggunakan kuesioner	- Kurang (<70) - Baik (≥ 70)	Nominal
f.	Tingkat Dukungan Suami	Dukungan yang diberikan suami kepada istrinya selama masa kehamilan	Wawancara menggunakan kuesioner	- Kurang Mendukung (<8) - Sangat Mendukung (≥ 8)	Nominal
g.	Kepatuhan TTD	Kepatuhan ibu dalam mengonsumsi tablet tambah darah pada saat hamil ≥ 90 tablet	Wawancara menggunakan kuesioner	- Tidak Patuh (<90) - Patuh (≥ 90)	Nominal
h.	Kepatuhan ANC	Frekuensi ibu dalam memanfaatkan layanan gizi dalam komponen ANC selama kehamilan	Observasi Buku KIA	- Tidak Patuh (≤ 4) - Patuh (>4)	Nominal
2	Berat Lahir Bayi	BB bayi sesaat setelah lahir, ditimbang dalam kurun waktu kurang dari satu jam sesudah lahir	Observasi buku KIA/KMS	- Tidak Normal - Normal	Nominal
3	Ibu Hamil Anemia	Wanita hamil yang memiliki kadar Hb ≤ 11.0 mmHg	Observasi buku KIA/KMS	- Anemia - Tidak Anemia	Nominal
4	Pertumbuhan anak pada siklus 1000 HPK	Pengukuran kenaikan BB anak tiga bulan terakhir dihitung sejak penelitian dimulai.	Pengukuran menggunakan dacin.	- Sesuai KMS - Tidak sesuai KMS	Nominal

5. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian Aspek Biopsikososial Gizi Ibu Hamil Anemia Terhadap Berat Bayi Lahir dan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK antara lain kuesioner penelitian, timbangan dacin, dan kuesioner *Food Frequency Questionnaire* (FFQ).

6. Alur Penelitian



Gambar 3.1. Alur Penelitian Hubungan Aspek Biopsikososial Ibu Hamil Anemia dan BBL dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK

7. Prosedur Pengumpulan Data

- a. Tahap awal
 - a) Mengurus *ethical clearance* pada komisi etik RSUD Dr. Moewardi
 - b) Mengurus perizinan penelitian pada Dinas Kesehatan Sukoharjo, puskesmas, dan posyandu yang menjadi sampel penelitian,
 - c) Rekrutmen enumerator dengan syarat minimal berpengalaman melakukan survei penelitian atau nasional 1 kali.
 - d) Rekrutmen responden
 - e) Mempersiapkan instrumen penelitian
- b. Tahap pelaksanaan
 - a) Peneliti melakukan koordinasi dengan bidan desa untuk mengetahui alamat anak yang memiliki ibu sesuai dengan kriteria inklusi
 - b) Enumerator dan peneliti melakukan kunjungan rumah pada subjek penelitian, kemudian menjelaskan proses penelitian dan meminta persetujuan.
 - c) Subjek penelitian mengisi lembar *informed consent*.
 - d) Enumerator melakukan pengumpulan data menggunakan kuesioner dengan didampingi kader posyandu.
- c. Tahap akhir
 - a) Entry data oleh enumerator
 - b) Olah data oleh peneliti

8. Etika Penelitian

Aspek etika penelitian yang diperhatikan peneliti dalam penelitian ini yakni *ethical clearance*, *informed consent*, anonimity, dan kerahasiaan. *Ethical clearance* digunakan untuk mengetahui keberterimaan secara etik suatu rangkaian proses penelitian. *Informed consent* digunakan untuk meminta persetujuan subjek penelitian untuk ikut dalam penelitian. *Informed consent* dilakukan sebelum penelitian berlangsung, dengan memberikan penjelasan terkait tujuan dan manfaat penelitian. Subjek penelitian berhak menolak ikut serta dan peneliti wajib menghormatinya.

Anonimity diartikan peneliti akan menjamin kerahasiaan identitas subjek penelitian dengan tidak mencantumkan nama pada hasil penelitian. Selanjutnya kerahasiaan, semua informasi yang didapat dari penelitian dijamin kerahasiaannya oleh peneliti dan tidak akan menyebarluaskan kepada pihak-pihak lain.

9. Teknik Analisis Data

a. Analisis univariat

Deskripsi mengenai status infeksi, usia ibu, jumlah paritas, tingkat pendapatan, tingkat pengetahuan gizi, tingkat dukungan suami, kepatuhan TTD, kepatuhan ANC, tingkat pendidikan ibu, status anemia, berat lahir bayi, dan status pertumbuhan anak didapat melalui analisis univariat. Dalam analisis univariat menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase setiap variabel.

b. Analisis bivariat

Hubungan antara dua variabel yang diduga terkait dianalisis menggunakan analisis bivariat. Analisis bivariat dilakukan antara variabel eksogen dan endogen dengan uji *Chi-Square* dengan derajat kemaknaan 5%. Berdasarkan hasil tersebut maka akan dapat disimpulkan hubungan antara dua variabel tersebut bermakna atau tidak bermakna. Kesimpulan tentang kemaknaan adalah sebagai berikut:

- a) $p \leq 0,05$ artinya ada hubungan bermakna
- b) $p > 0,05$ artinya tidak ada hubungan bermakna

Sedangkan analisis keeratan hubungan antara 2 variabel dilihat melalui nilai *Prevalence Ratio* (PR). Kesimpulan tentang keeratan hubungan yaitu (a) Nilai PR < 1 berarti faktor protektif; (b) Nilai PR = 1 berarti tidak mempunyai hubungan; (c) Nilai PR > 1 berarti mempunyai hubungan bermakna.

c. Analisis jalur

Pola hubungan antar variabel diketahui melalui analisis jalur atau *path analysis*. Selain itu, *path analysis* berguna untuk mengetahui pengaruh langsung maupun tidak langsung antara variabel eksogen dan endogen. Sehingga dapat menjelaskan permasalahan yang diteliti, memprediksi nilai variabel terikat, dapat menelusuri mekanisme pengaruh, dapat digunakan

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Tempat Penelitian

Kabupaten Sukoharjo memiliki luas wilayah 466.66 km² dengan ketinggian 80-125 meter diatas permukaan laut (Mdpl). Kabupaten Sukoharjo terdiri atas 12 Kecamatan, 150 desa dan 17 kelurahan. Jumlah penduduk di Kabupaten Sukoharjo sebanyak 864.21 ribu pada tahun 2015. Sebanyak 12 Puskesmas, 1161 Posyandu terletak di wilayah Kabupaten Sukoharjo. Penelitian dilakukan di tiga Puskesmas yang dipilih secara *purposive sampling* yaitu Puskesmas Mojolaban, Grogol dan Baki.

2. Karakteristik Subjek Penelitian

Jumlah subjek penelitian sebanyak 129 orang yang tersebar di tiga Puskesmas.

Tabel 4.1 Karakteristik Responden Penelitian

Variabel	Frekuensi		
	n	%	
Status Infeksi	- Tidak Terinfeksi	57	44.2
	- Terinfeksi	72	55.8
Usia Ibu	- Berisiko	84	65.1
	- Tidak Berisiko	45	34.9
Jumlah Paritas	- <5	60	46.5
	- ≥5	69	53.5
Tingkat Pendapatan	- ≥UMK	79	61.2
	- <UMK	50	38.8
Tingkat Pengetahuan Gizi	- Baik	84	65.1
	- Kurang	45	34.9
Tingkat Dukungan Suami	- Mendukung	68	52.7
	- Kurang Mendukung	61	47.3
Kepatuhan TTD	- Patuh	73	56.6
	- Tidak Patuh	56	43.4
Kepatuhan ANC	- Patuh	60	46.5
	- Tidak Patuh	69	53.5
BBL	- Normal	61	47.3
	- Tidak Normal	68	52.7
Status Gizi Ibu	- Tidak KEK	83	64.3
	- KEK	46	35.7
Asupan Makanan Sumber Fe	- Sering	53	41.1
	- Jarang	76	58.9
Pertumbuhan	- Sesuai KMS	72	55.8
	- Tidak Sesuai KMS	57	44.2

Sumber : Data Primer (2018); Lampiran 8 halaman 78.

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebanyak 55.8% ibu menderita penyakit infeksi selama kehamilan. Penyakit infeksi yang diderita antara lain infeksi saluran pernafasan atas (ISPA), diare, hepatitis dan influenza. Sejumlah 38.0% ibu memiliki usia yang termasuk dalam kategori berisiko tinggi. Rentang usia wanita yang termasuk dalam kategori berisiko adalah <20 tahun dan >35 tahun. Sebanyak 46.5% ibu memiliki jumlah paritas <5. Sebanyak 57.4% keluarga memiliki pendapatan \geq UMK. Upah minimum kerja (UMK) Kabupaten Sukoharjo yaitu Rp 1.644.782.

Sejumlah 45.7% ibu memiliki pengetahuan gizi yang baik, dan sebanyak 62.0% mendapatkan dukungan yang baik. Sebanyak 47.3% ibu patuh dalam mengonsumsi TTD. Konsumsi TTD untuk ibu hamil minimal 90 tablet selama hamil sejak trimester pertama (WHO, 2016). Sementara, 56.6% ibu patuh melakukan ANC dengan batas minimal kunjungan ANC sebanyak 4 kali selama hamil (Kemenkes, 2015). Sebanyak 62.0% ibu memiliki pendidikan >9 tahun. Sebanyak 58.9% ibu jarang mengonsumsi makanan sumber Fe selama hamil. Sementara, 35.7% dari total ibu mengalami KEK atau berstatus gizi *underweight*. Sebanyak 65.1% responden terlahir dengan jenis kelamin laki-laki. Sebanyak 35.7% memiliki berat yang tidak normal saat lahir, dan 57.4% memiliki pertumbuhan yang sesuai dengan KMS.

3. Analisis Bivariat

Analisis bivariat yang digunakan yaitu uji *chi-square*. Uji *chi-square* berguna untuk menganalisis hubungan antara dua variabel yaitu variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen dalam penelitian ini yakni pertumbuhan anak, sedangkan variabel independen dalam penelitian ini antara lain kategori usia ibu, kategori jenis kelamin anak, jumlah penyakit infeksi yang diderita, jumlah paritas, kepatuhan konsumsi TTD, kepatuhan ANC, tingkat pengetahuan gizi, kategori dukungan suami, tingkat pendapatan keluarga, status gizi ibu saat hamil, asupan sumber Fe, dan berat lahir. Hasil analisis bivariat tercantum dalam Tabel 4.1.

Tabel 4.2 Hubungan Aspek Biopsikososial dengan Pertumbuhan Anak.

Kelompok Variabel	Pertumbuhan Anak				OR	CI		p
	Sesuai KMS		Tidak Sesuai KMS			Min.	Maks.	
	n	%	N	%				
Kategori Usia Ibu								
- Usia berisiko	18	40.0	27	60.0	2.700	1.28	5.69	0.007*
- Usia tidak berisiko	54	64.3	30	35.7				
Total	72	55.8	57	44.2				
Kepatuhan Konsumsi TTD								
- Tidak Patuh	6	10.7	50	89.3	7.857	2.49	24.83	0.001*
- Patuh	66	90.4	7	9.6				
Total	72	55.8	57	44.2				
Kategori Dukungan Suami								
- Kurang mendukung	33	54.1	28	45.9	1.141	0.57	2.289	0.423
- Mendukung	39	57.4	29	42.6				
Total	72	55.8	57	44.2				
Jumlah Paritas								
- ≥ 5	24	33.3	45	65.2	7.500	3.358	16.750	0.001*
- < 5	48	85.0	12	20.0				
Total	72	55.8	55	44.2				
Kepatuhan ANC								
- Tidak Patuh	24	34.8	45	65.2	7.500	3.358	16.750	0.001*
- Patuh	48	80.0	12	20.0				
Total	72	55.8	57	44.2				
Tingkat Pengetahuan Gizi								
- Kurang	18	40.0	27	60.0	2.700	1.282	5.687	0.007*
- Baik	54	64.3	30	35.7				
Total	72	55.8	57	44.2				
Status Penyakit Infeksi								
- Memiliki penyakit infeksi	31	43.1	41	56.9	3.389	1.613	7.122	0.001*
- Tidak memiliki penyakit infeksi	41	71.9	16	28.1				
Total	72	55.8	55	44.2				
Tingkat Pendapatan								
- < UMK	23	46.0	27	54.0	1.917	0.935	3.932	0.054
- ≥ UMK	49	62.0	30	38.0				
Total	72	55.8	57	44.2				
Status Gizi Ibu Saat Hamil								
- KEK	25	34.7	21	36.8	1.097	0.531	2.263	0.803
- Tidak KEK	47	65.3	36	63.2				
Total	72	55.8	57	44.2				
Asupan Sumber Fe								
- Jarang	46	63.9	30	52.6	0.628	0.309	1.275	0.197
- Sering	26	36.1	27	47.4				
Total	72	55.8	57	44.2				

Kelompok Variabel	Pertumbuhan Anak				OR	CI		P
	Sesuai KMS		Tidak Sesuai KMS			Min.	Maks.	
	n	%	N	%				
Kategori Berat Lahir								
- Tidak normal	24	35.3	44	64.7	6.769	3.075	14.904	0.001*
- Normal	48	78.7	13	21.3				
Total	72	55.8	57	44.2				

*Signifikan ($p < 0.05$)

Sumber : Data Primer (2018); Lampiran 9 halaman 80.

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa variabel jumlah paritas, jenis kelamin, kepatuhan ANC, tingkat pengetahuan gizi, status infeksi, tingkat ekonomi dan kategori berat lahir berhubungan signifikan terhadap pertumbuhan anak ($p < 0.05$). Sedangkan tingkat pendapatan mendekati signifikan ($p = 0.054$). Dukungan suami ($p = 0.423$), status gizi ibu saat hamil ($p = 0.803$) dan asupan makanan sumber Fe ($p = 0.197$) memiliki hubungan yang tidak signifikan dengan pertumbuhan anak pada masa 1000 HPK.

Sebanyak 43.6% responden dengan pertumbuhan tidak sesuai KMS dilahirkan oleh ibu yang termasuk dalam kategori usia berisiko untuk hamil. Kategori usia berisiko tinggi untuk hamil yaitu dibawah 20 tahun dan diatas 35 tahun (Ruswana, 2006). Sementara 66.2% subjek dengan pertumbuhan sesuai KMS dilahirkan oleh ibu yang memiliki usia tidak berisiko untuk hamil. Responden yang terlahir dari ibu yang berusia < 20 tahun dan ≥ 35 tahun memiliki risiko 1.517 kali mengalami pertumbuhan yang tidak sesuai KMS (CI=0.74-3.11; $p > 0.05$). Sebanyak 64.3% responden terlahir dengan jenis kelamin laki-laki memiliki pertumbuhan sesuai dengan KMS, sedangkan 55.6% responden perempuan memiliki pertumbuhan yang tidak sesuai dengan KMS (CI=1.08-4.71; $p = 0.02$).

Sebanyak 51.0% responden yang terlahir dari ibu dengan pendidikan ≤ 9 tahun memiliki pertumbuhan yang tidak sesuai dengan KMS. Sedangkan responden yang terlahir dari ibu dengan pendidikan > 9 tahun yang memiliki pertumbuhan sesuai dengan KMS sebesar 62.5% (CI=0.84-3.56; $p > 0.05$). Sebanyak 66.7% responden yang memiliki pertumbuhan tidak sesuai KMS terlahir dari ibu dengan jumlah paritas ≥ 5 . Sedangkan 85.0% responden yang terlahir dari ibu dengan jumlah paritas < 5 memiliki pertumbuhan sesuai dengan

KMS. Responden yang terlahir dari ibu yang memiliki jumlah paritas ≥ 5 berisiko 11.33 kali memiliki pertumbuhan tidak sesuai dengan KMS (CI=4.76-26.99; p=0.00).

Sebanyak 56.9% dari responden yang memiliki pertumbuhan tidak sesuai dengan KMS dilahirkan dari ibu yang menderita penyakit infeksi pada saat hamil (CI=1.86-8.71; p=0.00). Sebanyak 55.6% responden dengan pertumbuhan tidak sesuai dengan KMS terlahir dari ibu dengan riwayat tidak patuh dalam konsumsi TTD. Sedangkan 64.3% responden dengan pertumbuhan sesuai KMS terlahir dari ibu yang patuh dalam mengonsumsi TTD selama kehamilan. Responden yang terlahir dari ibu yang tidak patuh dalam mengonsumsi TTD berisiko 2.25 kali mengalami pertumbuhan yang tidak sesuai dengan KMS (CI=1.075-4.707; p<0.05). Sebanyak 98.2% dengan pertumbuhan tidak sesuai KMS terlahir dari ibu yang tidak patuh ANC selama hamil. Sedangkan 73.0% responden dengan pertumbuhan sesuai KMS terlahir dari ibu yang patuh ANC. Responden yang terlahir dari ibu yang tidak patuh ANC berisiko 56 kali mengalami pertumbuhan yang tidak sesuai dengan KMS (CI= 8.03-390.62; p=0.00).

Sebanyak 62.9% responden dengan pertumbuhan tidak sesuai KMS terlahir dari ibu dengan kategori pengetahuan gizi kurang. Sedangkan 81.4% responden dengan pertumbuhan sesuai KMS terlahir dari ibu dengan kategori pengetahuan gizi baik. Pengetahuan gizi kurang pada ibu berisiko 7.39 kali pada pertumbuhan responden tidak sesuai KMS, dibandingkan dengan ibu yang memiliki pengetahuan gizi baik (CI=3.27-16.68; p=0.00). 51.0% responden dengan pertumbuhan tidak sesuai KMS terlahir dari ibu yang mendapatkan dukungan kurang dari suami. Sedangkan 62.5% responden dengan pertumbuhan sesuai KMS terlahir dari ibu yang mendapatkan dukungan dari suami. Responden yang terlahir dari ibu yang tidak mendapatkan dukungan saat hamil berisiko 1.74 kali mengalami pertumbuhan tidak sesuai KMS (CI=0.85-3.57; p>0.05).

Sebanyak 96.4% responden dengan pertumbuhan tidak sesuai KMS terlahir dari keluarga dengan pendapatan <UMK. 97.3% responden dengan

pertumbuhan sesuai KMS lahir dari keluarga dengan pendapatan \geq UMK. Responden yang berada pada keluarga yang memiliki pendapatan $<$ UMK berisiko 9.54 kali mengalami pertumbuhan yang tidak sesuai KMS. Sejumlah 36.8% responden dengan pertumbuhan tidak sesuai KMS terlahir dari ibu yang memiliki status gizi *underweight*. 65.3% responden yang memiliki pertumbuhan sesuai KMS terlahir dari ibu dengan status gizi normal selama masa kehamilan. Responden yang memiliki ibu dengan status gizi *underweight* berisiko 1.10 kali mengalami pertumbuhan yang tidak sesuai dengan KMS dibandingkan ibu dengan status gizi normal selama kehamilan.

Sebanyak 52.6% responden dengan pertumbuhan tidak sesuai KMS terlahir dari ibu yang memiliki kebiasaan jarang mengonsumsi makanan sumber Fe. Responden yang terlahir dari ibu yang memiliki kebiasaan jarang mengonsumsi makanan sumber Fe berisiko 0.63 kali mengalami pertumbuhan yang tidak sesuai KMS dibandingkan ibu yang sering mengonsumsi makanan sumber Fe. Sejumlah 58.7% responden dengan pertumbuhan tidak sesuai KMS terlahir dengan berat tidak normal. Sebanyak 66.3% responden dengan pertumbuhan sesuai KMS terlahir dengan berat normal. Responden dengan berat lahir yang tidak normal berisiko 2.79 kali mengalami pertumbuhan yang tidak sesuai KMS.

4. Analisis Multivariat

Analisis multivariat yang digunakan yaitu *path analysis*. Program STATA 13.0 digunakan dalam melakukan *Path analysis*. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jumlah paritas, kepatuhan konsumsi TTD, kepatuhan ANC, tingkat pengetahuan gizi, kategori dukungan suami, tingkat ekonomi dan kategori berat lahir berhubungan signifikan terhadap pertumbuhan anak.

5.1 Spesifikasi Model

Pola hubungan antar variabel digambarkan melalui spesifikasi model. Spesifikasi model terdapat pada gambar 3.2.

5.2 Identifikasi Model

Nilai *degree of freedom* (df) dalam penelitian ini :

- a. Jumlah variabel yang diukur: 12

- b. Variabel endogen : 5
 c. Variabel eksogen : 7
 d. Jumlah parameter : 12

$$df = \left\{ \text{jum. var. terukur} \times \frac{(\text{jum. var. terukur} + 1)}{2} \right\} - (\text{var. endogen} + \text{var. eksogen} + \text{jum. parameter})$$

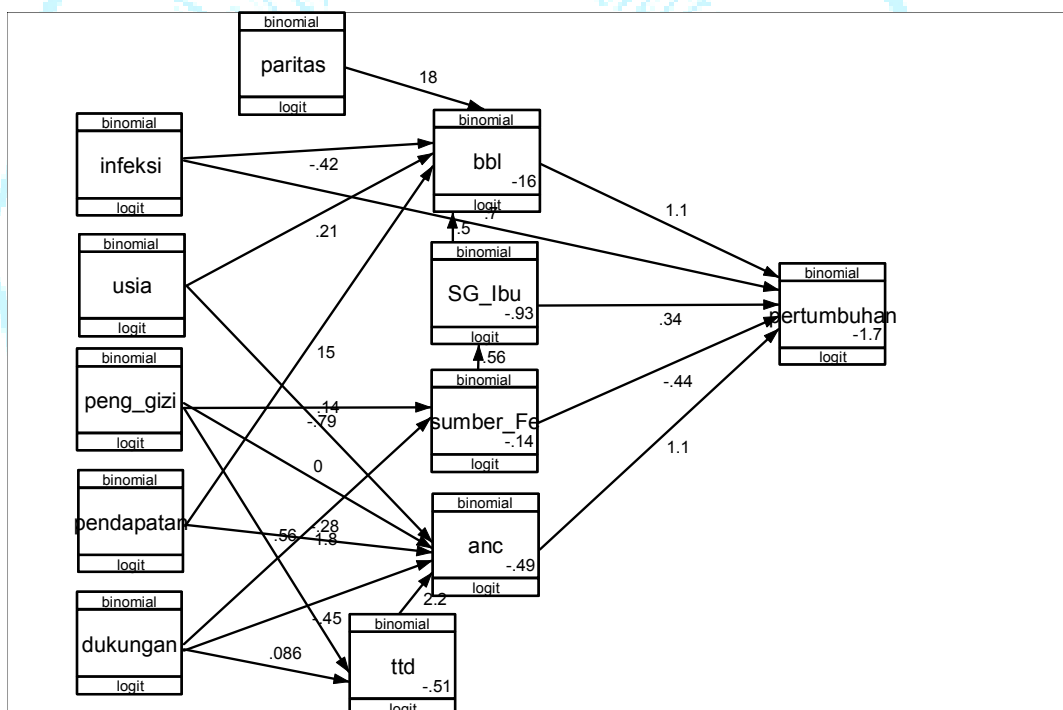
Keterangan:

jum. : jumlah

var. : variabel

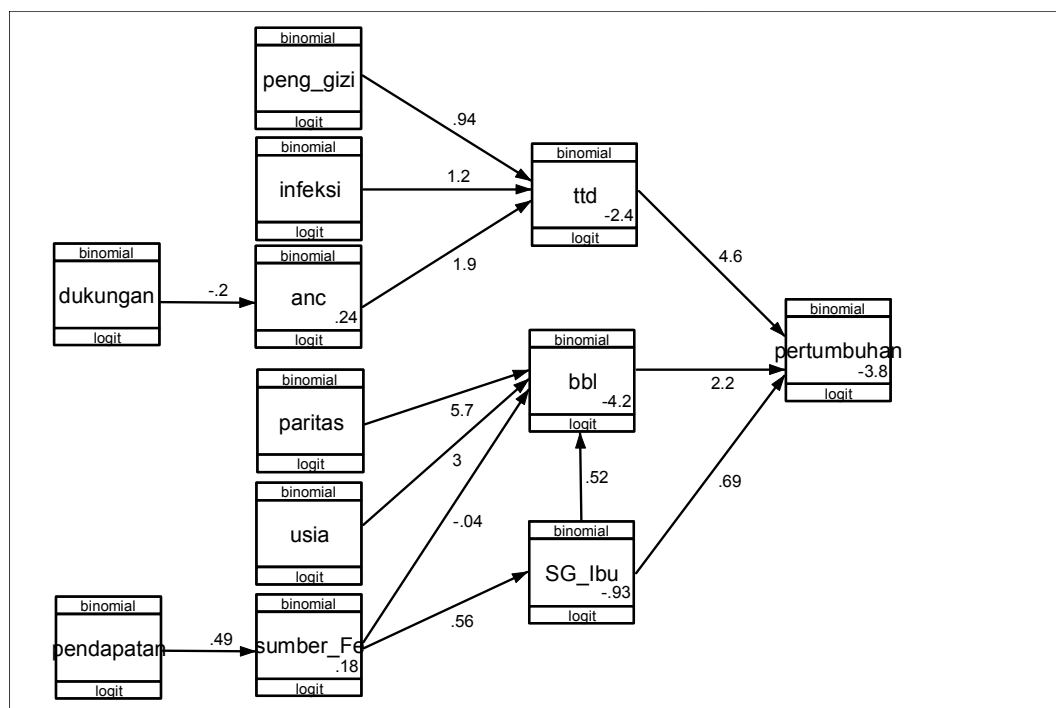
Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan df sebedar 54. Sehingga analisis jalur dapat dilakukan karena nilai $df \geq 0$.

a. Respesifikasi Model



Gambar 4.1 Spesifikasi Model Analisis Jalur Hubungan Riwayat Aspek Biopsikososial Gizi Ibu Hamil Anemia dan BLB dengan Pertumbuhan Anak pada Siklus 1000 HPK tahun 2017

Model yang telah dibuat (Gambar 4.1) kurang sesuai dan terdapat koefisien regresi yang mendekati nol. Selain itu, secara statistik nilai p tidak signifikan. Sehingga dilakukan respesifikasi model agar diperoleh model sesuai dengan data.



Gambar 4.2 Respesifikasi Model Analisis Jalur Hubungan Riwayat Aspek Biopsikososial Gizi Ibu Hamil Anemia dan BLB dengan Pertumbuhan Anak pada Siklus 1000 HPK

Model yang terdapat pada Gambar 4.2 telah diuji dengan analisis jalur dan mendapatkan hasil yang signifikan.

e. Estimasi Parameter

Hasil estimasi parameter menunjukkan bahwa beberapa variabel memiliki nilai statistik yang signifikan (Tabel 4.3).

Tabel 4.3. Hasil Analisis Jalur Hubungan Riwayat Aspek Biopsikososial Gizi Ibu Hamil Anemia dan BBL dengan Pertumbuhan Anak

Variabel	Koefisien Jalur	CI		p	
		Batas Bawah	Batas Atas		
Hubungan Langsung					
K. Pertumbuhan	← T. Kepatuhan TTD	4.58	3.14	5.85	0.001*
	← K. BBL	2.19	0.77	3.50	0.002*
	← Status Gizi Ibu	0.69	-0.58	1.95	0.290
Hubungan Tidak Langsung					
T. Kepatuhan ANC	← T. Dukungan Suami	-0.20	-0.90	0.49	0.565
T. Kepatuhan TTD	← T. Pengetahuan Gizi	0.94	0.05	1.83	0.039*
	← Status Infeksi	1.21	0.33	2.10	0.007*
	← T. Kepatuhan ANC	1.88	0.99	2.76	0.001*
K. BBL	← Jumlah Paritas	5.73	3.61	7.84	0.001*
	← K. Usia Ibu	2.95	0.82	5.09	0.007*
	← Asupan Sumber Fe	-0.04	-1.33	1.25	0.952

Variabel	Koefisien Jalur	CI		p
		Batas Bawah	Batas Atas	
← Status Gizi Ibu	0.52	-0.76	1.80	0.427
Status Gizi Ibu ← Asupan Sumber Fe	0.57	-0.20	1.31	0.147
Sumber Fe ← T. Pendapatan Keluarga	0.49	-0.25	1.21	0.195

Keterangan: K= Kategori, T= Tingkat; *Signifikan ($p < 0.05$)

Sumber : Data Primer (2018); Lampiran 10 halaman 92

Tabel 4.2 menunjukkan hasil olah data hubungan aspek biopsikososial gizi ibu hamil anemia dan berat lahir bayi dengan pertumbuhan anak pada siklus 1000 HPK. Terdapat dua jenis hubungan yang teridentifikasi yaitu hubungan langsung dan tidak langsung. Variabel yang teridentifikasi signifikan secara statistik berhubungan langsung dengan kategori pertumbuhan anak yaitu tingkat kepatuhan TTD dan kategori BBL. Responden yang dilahirkan oleh ibu yang tidak patuh mengonsumsi TTD selama hamil memiliki risiko 4.58 kali (CI=3.14-5.85; $p=0.000$) mengalami pertumbuhan tidak sesuai KMS dibandingkan dengan yang patuh. Responden dengan riwayat BBLR berisiko 2.19 kali (CI=0.77-3.50) mengalami pertumbuhan yang tidak sesuai dengan KMS.

Hubungan tidak langsung secara signifikan terjadi pada variabel tingkat pengetahuan gizi, status infeksi, tingkat kepatuhan ANC yang diperantarai oleh tingkat kepatuhan TTD. Responden yang terlahir dari ibu dengan tingkat pengetahuan gizi kurang, memiliki riwayat menderita penyakit infeksi saat hamil dan tingkat kepatuhan ANC yang rendah secara berturut-turut berisiko 0.94 kali (CI=0.05-1.83; $p=0.039$), 1.21 kali (CI=0.33-2.10; $p=0.007$), dan 1.88 kali (CI=0.99-2.76; $p=0.000$) mengalami pertumbuhan yang tidak sesuai KMS. Hubungan yang tidak langsung juga ditunjukkan oleh jumlah paritas dan kategori usia ibu yang diperantarai oleh kategori BBL. Faktor risiko terbesar dimiliki oleh jumlah paritas diantara variabel lainnya. Responden yang dilahirkan dari ibu dengan jumlah paritas tinggi dan masuk dalam kategori usia berisiko untuk hamil dan melahirkan secara berurutan memiliki risiko 5.73 kali (CI=3.61-7.84; $p=0.001$) dan 2.95 kali (CI=0.82-5.09; $p=0.007$) mengalami pertumbuhan tidak sesuai dengan KMS.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Hubungan Riwayat Penyakit Infeksi Ibu Hamil Anemia dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK

Kehamilan merupakan masa kritis dalam 1000 HPK. Pada masa 1000 HPK, keadaan gizi dan lingkungan berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan janin yang berdampak pada faktor risiko terjadinya penyakit di masa selanjutnya (Hovi *et al.*, 2016). Adanya penyakit infeksi pada masa kehamilan menjadikan faktor risiko semakin tinggi (Kourtis *et al.*, 2014). Tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebanyak 38.0% ibu mempunyai riwayat menderita penyakit infeksi. Penyakit infeksi yang diderita oleh ibu selama kehamilan yang ikut serta dalam penelitian ini antara lain ISPA, diare, hepatitis, dan influenza.

Uji hubungan dengan menggunakan *chi-square* pada penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antar kedua variabel tersebut ($p=0.001$). Pada Tabel 4.2 menunjukkan bahwa 56.9% responden yang dilahirkan dari ibu dengan riwayat menderita penyakit infeksi pada masa kehamilannya memiliki pertumbuhan yang tidak sesuai KMS. Ketidak sesuaian pertumbuhan dapat disebabkan adanya penyakit infeksi bawaan yang diturunkan melalui ibunya selama kehamilan seperti pneumonia, tuberkolusis dan hepatitis B.

Anak yang mengalami infeksi rentan kekurangan asupan gizi yang berdampak pada pertumbuhannya (Anugraheni *et al.*, 2012; Ramli *et al.*, 2009). Keberadaan penyakit infeksi pada masa tumbuh kembang anak menjadi faktor terjadinya *stunting*. Bahkan penyakit infeksi telah menjadi penyebab utama terjadinya *stunting* jika kehadirannya bersamaan dengan gizi kurang (UNICEF, 2012). Hubungan timbal balik terjadi antara penyakit infeksi dengan gizi kurang. Penyakit infeksi dapat menyebabkan persediaan zat gizi menurun, hal tersebut dikarenakan respon metabolik dan kehilangan melalui saluran cerna (Dadiyanto *et al.*, 2011). Persediaan gizi yang menurun didalam tubuh secara langsung akan mempengaruhi status gizi termasuk pertumbuhan (Putri *et al.*, 2015; Gea *et al.*, 2016). Pada anak dengan gizi kurang daya tahan tubuh akan melemah sehingga penyakit infeksi dan pernafasan dapat dengan mudah menyerang (Candra *et al.*, 2011).

2. Hubungan Usia Ibu Hamil Anemia dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK

Usia ibu saat hamil merupakan salah satu penyebab kelahiran BBLR (Safiah *et al.*, 2009). Sebanyak 34.9% ibu yang berpartisipasi dalam penelitian ini termasuk dalam kategori usia berisiko. Berdasarkan analisis *chi-square* didapatkan hasil bahwa usia ibu saat hamil berhubungan dengan pertumbuhan anak (CI=1.28-5.69; $p>0.007$). Namun, berdasarkan *path analysis* hubungan antara usia ibu dengan pertumbuhan anak memiliki nilai koefisien mendekati nol, sehingga dilakukan respesifikasi model. Pada respesifikasi model diketahui bahwa usia ibu berhubungan dengan pertumbuhan anak dengan perantara BBL (Gambar 4.2). Studi kohort di Brazil menunjukkan bahwa ibu yang berusia <16 tahun dan ≥ 35 tahun memiliki risiko 1.48 (CI=1.00-2.20) dan 1.66 (CI=1.36-2.02) lebih besar melahirkan bayi BBLR (Restrepo *et al.*, 2015).

Penelitian di 29 negara (Afrika, Asia, Amerika Latin, dan Timur) menunjukkan bahwa usia ibu pada saat hamil akan memberikan dampak yang buruk pada kematian ibu dan bayi, prematuritas, kematian dini, kematian perinatal dan BBLR (Laopaiboon, 2014). Penelitian yang sama juga melaporkan bahwa usia ibu pada saat hamil berhubungan dengan BBL (OR=6.7; $p<0.5$) (Suwarni *et al.*, 2012). Ibu yang berusia muda (<20 tahun) lebih berisiko melahirkan bayi dengan BBLR. Pada usia muda secara biologis organ reproduksi ibu belum matang dan plasenta belum bekerja secara efisien (Rochjati, 2011).

Kondisi organ reproduksi yang belum matang menimbulkan berbagai permasalahan. Salah satunya adalah peredaran darah menuju serviks dan uterus yang belum sempurna. Sehingga proses penyaluran zat gizi ke janin terhambat (Rochjati, 2011). Pembagian zat gizi untuk proses pertumbuhan ibu dan janin juga menjadi penyebab tingginya risiko ibu muda melahirkan bayi dengan BBLR (Rahardjo *et al.*, 2011). Sementara pada ibu yang berusia lebih dari 35 tahun kejadian BBLR juga akan meningkat. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa usia ibu >35 tahun merupakan faktor risiko BBLR (OR=1.21; CI=1.08-1.36) (Momeni *et al.*, 2017). Hal tersebut dikarenakan organ reproduksi

mengalami penurunan fungsi. Sehingga diperlukan energi yang besar untuk dapat bekerja maksimal. Perubahan pembuluh darah dan menurunnya fungsi hormon pengatur reproduksi merupakan penyebab tidak optimal pertumbuhan janin (Asiyah *et al.*, 2009). Sehingga menyebabkan permasalahan kesehatan pada kehamilan dan persalinan.

3. Hubungan Jumlah Paritas Ibu Hamil Anemia dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK

Paritas merupakan jumlah kelahiran hidup yang dimiliki seorang wanita. Penelitian ini membagi kategori paritas menjadi dua, yaitu paritas berisiko dan paritas tidak berisiko. Paritas berisiko apabila seorang wanita telah melahirkan ≥ 5 anak, sedangkan paritas yang tidak berisiko yakni wanita yang melahirkan < 5 anak (WHO, 2005). Umumnya kejadian BBLR dan kematian perinatal meningkat seiring dengan meningkatnya paritas ibu. Tabel 4.1 menunjukkan bahwa 53.5% ibu memiliki paritas tinggi atau berisiko. Jumlah paritas berkontribusi sebesar 5.66 kali terhadap pertumbuhan anak. Anak yang dilahirkan dari ibu dengan jumlah paritas tinggi berisiko 5.66 kali mengalami pertumbuhan yang tidak sesuai KMS dengan perantara BBL. Penelitian tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa ibu dengan paritas > 1 berpeluang 2.24 kali untuk melahirkan bayi dengan BBLR (Purwanti *et al.*, 2017).

Hal tersebut disebabkan jumlah paritas tinggi yang dimiliki seorang wanita akan meningkatkan risiko kehamilan (Amirudin, 2014). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Yahya *et al.*, yang menyatakan bahwa jumlah paritas yang tinggi akan berdampak pada status anemia ibu selama masa kehamilan (Yahya *et al.*, 2011). Paritas yang terlalu tinggi mengakibatkan terganggunya uterus, terutama pada bagian pembuluh darah. Kehamilan yang berulang-ulang akan menyebabkan kerusakan dinding pembuluh darah uterus. Hal tersebut akan berpengaruh pada suplai makanan ke janin, selain itu dapat menyebabkan *atoni uteri* (perdarahan pasca melahirkan karena tidak adanya kontraksi otot rahim) (Winkjosastro, 2008).

Gangguan sistem peredaran darah pada ibu dengan paritas tinggi terbukti dengan sebuah penelitian yang menyatakan bahwa ibu dengan jumlah paritas tinggi berisiko 2.92 kali mengalami anemia dibandingkan dengan paritas yang lebih rendah (Yahya *et al.*, 2011). Komplikasi-komplikasi yang terjadi pada ibu dengan paritas tinggi dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada janinnya. Hal tersebut dikarenakan adanya gangguan pada plasenta dan sirkulasi darah ke janin, sehingga menyebabkan terhambatnya pertumbuhan. Jika keadaan tersebut terjadi dalam jangka waktu yang lama akan berpengaruh pada BBL (Winkjosastro, 2008). Hasil penelitian membuktikan bahwa ibu dengan paritas tinggi mempunyai risiko lebih tinggi dalam melahirkan bayi dengan BBLR sebesar 1.31 kali hingga 4.09 kali (Subekti, 2014). Artinya, status anemia dan BBL merupakan perantara yang menghubungkan jumlah paritas dengan pertumbuhan anak.

4. Hubungan Tingkat Pendapatan Keluarga Ibu Hamil Anemia dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK

Sebanyak 61.2% ibu memiliki pendapatan keluarga \geq UMK. Pendapatan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi status gizi secara tidak langsung. Keterbatasan pendapatan akan meminimalisir daya beli bahan pangan yang secara langsung berpengaruh pada asupan makanan bergizi dan akses layanan kesehatan. Beberapa studi menghasilkan bahwa keterbatasan pendapatan akan meningkatkan risiko kejadian gizi buruk pada ibu dan BBLR (Simamarta, 2010). Berdasarkan uji *chi-square*, diketahui tidak terdapat hubungan antara tingkat pendapatan dengan pertumbuhan anak (CI=0.935-3.932; $p=0.054$) (Tabel 4.2). Hal tersebut disebabkan oleh adanya variabel antara yang menghubungkan antara tingkat pendapatan keluarga dengan pertumbuhan anak.

Berdasarkan *path analysis* diketahui bahwa kategori usia ibu menjadi perantara hubungan tingkat pendapatan dengan pertumbuhan anak. Responden yang dilahirkan dengan tingkat pendapatan $<$ UMK berisiko 5.47 kali mengalami pertumbuhan tidak sesuai dengan KMS. Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian lain yang menyatakan bahwa pendapatan keluarga akan

berdampak pada BBLR (Yasmeen & Azim, 2011). Hal tersebut dikarenakan, tingkat pendapatan berpengaruh pada daya beli dan akses dalam pemenuhan makanan bergizi. Rendahnya daya beli bahan makanan bergizi, beragam dan seimbang akan mempengaruhi status gizi yang dimiliki keluarga.

5. Hubungan Pengetahuan Gizi Ibu Hamil Anemia dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK

Pengetahuan gizi yang dimiliki ibu berkaitan dengan sikap ibu hamil dalam menjaga kehamilannya. Tingkat pengetahuan erat kaitannya dengan tingkat pendidikan. Namun, pengetahuan didapatkan dari berbagai informasi baik formal maupun informal, sedangkan pendidikan didapatkan dari lembaga pendidikan formal. Sebanyak 45.0% dari total keseluruhan ibu yang ikut serta dalam penelitian memiliki pengetahuan mengenai gizi kehamilan yang kurang. Hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan gizi ibu dengan pertumbuhan anak (CI=1.28-5.69; p=0.007).

Berdasarkan hasil *path analysis* menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan gizi berhubungan dengan pertumbuhan dengan perantara kepatuhan TTD (CI=0.05-1.83; p=0.039) (Tabel 4.3). Ibu dengan tingkat pengetahuan gizi kurang akan meningkatkan 0.94 kali risiko pertumbuhan anak tidak sesuai KMS. Ibu yang patuh dalam mengonsumsi TTD memiliki kemungkinan lebih kecil mengalami anemia, dan lebih berpotensi menjalani kehamilan yang sehat. Sehingga potensi melahirkan bayi dengan berat lahir normal dan sehat lebih tinggi dibandingkan ibu yang tidak patuh mengonsumsi TTD (Fatimah *et al.*, 2011). Hubungan antara pengetahuan gizi dan pertumbuhan anak terletak pada perilaku gizi dan kesehatan semasa hamil yang nantinya berpengaruh pada asupan gizi dan kesadaran ibu hamil akan pentingnya konsumsi TTD. Sebagian besar ibu yang tidak patuh mengonsumsi TTD mengaku mengalami mual dan muntah setelah meminum TTD, sehingga mereka lebih memilih untuk tidak meminumnya. Sehingga diperlukan trik khusus yang seharusnya diajarkan pada para ibu hamil agar menghindari mual dan muntah yang diakibatkan oleh konsumsi TTD tersebut melalui pendidikan guna meningkatkan pengetahuan yang dilakukan oleh ahli gizi atau bidan setempat.

Penyuluhan kehamilan dan konseling gizi merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan pengetahuan ibu. Penyuluhan dan konseling gizi termasuk dalam standar asuhan minimal kehamilan (Kemenkes, 2014). Dengan peningkatan pengetahuan diharapkan ibu hamil mampu mengubah perilaku untuk menjaga kesehatan ibu dan janin. Ibu dengan tingkat pengetahuan rendah berisiko memiliki anak yang menderita gizi kurang sehingga akan berdampak pada pertumbuhan dimasa mendatang (Supariasa *et al.*, 2015). Fikawati *et al.* (2015) menegaskan bahwa tingkat pendidikan ibu berhubungan dengan tingkat pengetahuan gizi, dimana ibu yang memiliki pengetahuan gizi yang baik akan mampu menentukan mutu makanan yang dikonsumsi anaknya guna tumbuh dan kembang secara optimal (Darsene *et al.*, 2017).

6. Hubungan Tingkat Dukungan Suami dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK

Suami memiliki peran penting dalam keselamatan kehamilan dan persalinan ibu hamil (Othman *et al.*, 2011). Sebanyak 52.7% suami mendukung dalam kehamilan pada ibu yang menjadi responden penelitian (Tabel 4.1). Berdasarkan analisis *chi-square* diketahui bahwa dukungan suami tidak berkaitan dengan pertumbuhan anak pada 1000 HPK ($p>0.05$). Hasil tersebut diperkuat oleh hasil uji multivariat menggunakan *path analysis* bahwa dukungan suami tidak mempengaruhi pertumbuhan anak pada 1000 HPK ($p>0.05$). Ibu yang mendapatkan dukungan suami pada saat kehamilan berisiko lebih rendah memiliki anak dengan pertumbuhan yang tidak sesuai dengan KMS sebesar 0.20 kali dibandingkan dengan ibu yang tidak mendapatkan dukungan suami pada saat hamil.

Keterlibatan suami dalam pemantauan kesehatan kehamilan dinilai menjadi sangat penting. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa dukungan suami meningkatkan penggunaan layanan ANC pada ibu hamil (Finlayson & Downe, 2013; Dutamo *et al.*, 2015; Bishwajit *et al.*, 2017). Hal tersebut disebabkan oleh banyaknya faktor yang dapat menjadi perantara antara tingkat dukungan suami dengan pertumbuhan anak pada 1000 HPK. Karakter populasi diurigi menjadi salah satu penyebabnya. Sebagian

besar subjek penelitian memiliki pekerjaan sebagai karyawan swasta (dengan sistem kerja menggunakan shift) sehingga antara suami dan istri memiliki waktu terbatas untuk bertemu. Minimnya interaksi yang terjadi membuat ibu hamil (istri) merasa kurang diperhatikan atau kurang didukung kehamilannya. Sehingga manajemen waktu diperlukan sebagai jalan keluar agar ibu hamil (istri) tetap mendapatkan dukungan yang baik pada masa kehamilannya. Faktor lain yang menjadi perantara dukungan suami dengan pertumbuhan anak pada 1000 HPK antara lain tingkat pendidikan, tingkat pengetahuan, jenis pekerjaan, tingkat sosial ekonomi, pemerian ASI Eksklusif, dan pola asuh anak.

Namun, beberapa penelitian membuktikan keterlibatan suami dalam ANC dapat membantu keberhasilan intervensi yang diberikan pada ibu hamil anemia (Mullany *et al.*, 2007). Studi lain membuktikan bahwa ibu yang suaminya mendukung pemberian ASI eksklusif cenderung memberikan ASI eksklusif sebesar 2 kali lebih besar daripada ibu yang suaminya kurang mendukung pemberian ASI eksklusif (Ramadani & Hadi, 2009). Temuan yang sama penelitian di Puskesmas Sukarame, Kabupaten Tasikmalaya, keberhasilan pemberian ASI eksklusif 2,9 lebih besar pada kelompok ibu yang mendapat dukungan suami (Hariyani, 2008). Dengan kata lain, dukungan suami dapat mempengaruhi pertumbuhan anak pada 1000 HPK dengan beberapa perantara.

7. Hubungan Kepatuhan Konsumsi TTD Ibu Hamil Anemia dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK

Suplementasi TTD merupakan salah satu upaya yang direkomendasikan oleh WHO agar semua wanita hamil terhindar dari anemia dan komplikasi maternal serta perinatal. Kementerian Kesehatan menganjurkan ibu hamil untuk mengonsumsi minimal 90 tablet selama kehamilannya (Depkes RI, 2001). Berdasarkan hasil Riskesdas sebanyak 89.1% ibu mengaku mengonsumsi TTD selama hamil. Namun, hanya sepertiga (33.3%) ibu yang mengonsumsi ≥ 90 tablet dari total ibu yang mengaku mengonsumsi TTD (Riskesdas, 2013). Tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebanyak 56.6% ibu patuh mengonsumsi TTD. Berdasarkan analisis *chi-square* didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara konsumsi TTD dengan pertumbuhan anak (Tabel 4.2).

Sebanyak 89.3% anak dengan pertumbuhan tidak sesuai KMS terlahir dari ibu yang tidak patuh mengonsumsi TTD selama kehamilan. Berdasarkan hasil *path analysis* diketahui terdapat hubungan langsung antara tingkat kepatuhan TTD dengan pertumbuhan anak pada 1000 HPK. Dengan kata lain, anak yang terlahir dari ibu yang tidak patuh mengonsumsi TTD memiliki risiko 4.49 kali mengalami pertumbuhan yang tidak sesuai dengan KMS. Hasil tersebut tidak sesuai dengan hasil penelitian di Bantul yang menyatakan bahwa tingkat kepatuhan TTD berhubungan secara tidak langsung dengan pertumbuhan anak melainkan dengan pematara riwayat BBL anak (Fatimahsari *et al*, 2013).

Penelitian di Kabupaten Bantul yang merupakan tempat yang memiliki kasus kematian neonatal terbanyak pada tahun 2010 akibat BBLR menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi TTD dengan kejadian BBLR dengan OR 2.09 kali (CI=1.04-4.19; p=0.03) (Fatimahsari *et al*, 2013). Berdasarkan studi meta analisis menyimpulkan bahwa pemberian TTD secara rutin dapat mengurangi kejadian BBLR sebanyak 20% (Imdad dan Bhutta, 2012). Selain BBLR, status anemia juga merupakan variabel perantara antara kepatuhan TTD dengan pertumbuhan anak. Prevalensi anemia yang diderita oleh ibu hamil disebabkan oleh tingkat kepatuhan yang rendah sebesar 20-30% (Depkes RI, 2003).

Kadar Hb yang rendah menyebabkan suplai gizi dan oksigen pada plasenta menurun. Terganggunya pertumbuhan plasenta dan janin diakibatkan oleh peningkatan volume darah sebanyak 50% (dari 4 L menjadi 6 L), sedangkan volume plasma hanya mengalami sedikit peningkatan, sehingga menyebabkan penurunan konsentrasi Hb dan nilai hematokrit. Pemberian TTD bertujuan untuk membantu meningkatkan kadar Hb ibu pada saat hamil. Ibu yang patuh dalam mengonsumsi TTD berpeluang lebih sedikit menderita anemia, sehingga akibat yang ditimbulkan oleh terjadinya anemia dapat ditekan yaitu gangguan pertumbuhan dan perkembangan janin yang berujung pada kelahiran BBLR (Kidanto *et al.*, 2009). Karena pada masa kehamilan, rahim, plasenta, dan janin memerlukan aliran darah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan zat gizi guna pertumbuhan dan perkembangan yang optimal.

8. Hubungan Kepatuhan ANC Ibu Hamil Anemia dengan Pertumbuhan Anak

Antenatal Care merupakan salah satu upaya untuk memonitor kesehatan ibu hamil (Rukiah *et al.*, 2013). Sebanyak 46.5% ibu patuh dalam melaksanakan ANC (Tabel 4.1). Kunjungan ANC minimal dilaksanakan 4 kali selama kehamilan (Kemenkes, 2014). Berdasarkan analisis *chi-square* didapatkan hasil bahwa kepatuhan ANC berhubungan dengan pertumbuhan anak (CI=3.36-16.75; $p=0.001$) (Tabel 4.2). Hubungan antara kepatuhan ANC dengan pertumbuhan anak diperjelas dalam uji *path analysis*. Hasil *path analysis* menunjukkan bahwa secara tidak langsung kepatuhan ANC berhubungan dengan pertumbuhan dengan perantara kepatuhan TTD (CI=0.99-2.76; $p=0.001$) (Gambar 4.2). Anak yang terlahir dari ibu yang tingkat kepatuhan ANC rendah berisiko 1.88 kali mengalami pertumbuhan yang tidak sesuai dengan KMS.

Kepatuhan ANC dimaksudkan untuk mencegah terjadinya permasalahan kehamilan dan kelahiran. Sebuah penelitian menyatakan bahwa kepatuhan ANC dapat mencegah kelahiran bayi dengan BBLR. Ibu dengan kepatuhan ANC yang rendah (≤ 4 kali) selama masa kehamilan memiliki risiko 10.17 kali lebih besar melahirkan BBLR (Jaya, 2009). Penelitian lain, menyatakan bahwa ibu dengan jumlah ANC ≤ 4 kali berpeluang 3.34 kali lebih besar melahirkan bayi BBLR dibandingkan ibu dengan ANC > 4 kali (Marlenywati *et al.*, 2015).

Pelayanan ANC termasuk salah satu faktor internal yang mempengaruhi berat lahir bayi disamping usia ibu, jumlah paritas, jarak kehamilan, kadar Hb, dan status gizi ibu. Hal tersebut dikarenakan, adanya standar asuhan minimal kehamilan yang harus dilaksanakan oleh petugas kesehatan dalam pelaksanaan ANC, diantaranya pemeriksaan berat badan dan tinggi badan, tekanan darah, tinggi fundus uteri, imunisasi lengkap, dan pemberian TTD pada setiap kali pemeriksaan. Selain itu, ibu hamil juga harus mendapatkan konseling oleh ahli gizi (Kemenkes, 2015). Jika semua komponen dalam ANC telah dilalui maka risiko kehamilan dapat dicegah sedini mungkin, sehingga dapat menekan angka kelahiran dengan BBLR atau permasalahan kelahiran yang lain. Namun, kepatuhan ANC dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya usia. Usia yang

lebih tua berkaitan dengan kepatuhan kunjungan ANC (Abdullahi *et al.*, 2014). Pada subjek penelitian ini, ibu yang memiliki usia lebih tua cenderung patuh terhadap apa yang diinstruksikan oleh tenaga kesehatan guna menjaga kesehatan kehamilannya, sedangkan ibu hamil yang berusia muda cenderung lebih percaya dengan apa yang dibaca melalui artikel atau sosial media.

9. Hubungan Status Gizi Ibu saat Kehamilan dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK

Status gizi ibu pada masa kehamilan menjadi faktor penting yang berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan janin (Yongky *et al.*, 2009). Sebanyak 35.70% ibu mengalami KEK pada masa kehamilannya (Tabel 4.1). Berdasarkan analisis *chi-square* diketahui bahwa tidak terdapat hubungan antara status gizi ibu saat hamil dengan pertumbuhan anak pada 1000 HPK ($p > 0.05$) (Tabel 4.2). Hal tersebut diperkuat oleh hasil uji *path analysis* yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara status gizi ibu pada masa kehamilan dengan pertumbuhan anak ($p > 0.05$) (Tabel 4.3). Hal tersebut dikarenakan adanya perantara antara status gizi ibu saat hamil dengan pertumbuhan anak. Beberapa studi menyatakan bahwa status gizi ibu hamil mempengaruhi pertumbuhan janin dalam kandungan dengan perantara BBL (Yongky *et al.*, 2009).

Ibu yang memiliki status gizi *underweight* pada masa kehamilannya berisiko lebih besar melahirkan bayi dengan BBLR. Hubungan antara LLA dengan BBLR terjadi karena kebutuhan energi pada kehamilan normal perlu tambahan ± 80.000 kalori selama 280 hari. Energi dalam protein ± 5.180 Kkal, dan energi dalam lemak ± 36.337 Kkal. Untuk penyimpanan, membutuhkan energi sebanyak ± 26.244 Kkal, guna mengubah energi yang terikat dalam makanan menjadi energi yang bisa dimetabolisme. Sehingga ibu hamil harus memiliki total energi ± 74.537 Kkal dalam tubuhnya. Artinya ibu hamil memerlukan tambahan energi ± 300 kalori setiap hari selama kehamilan. Kebutuhan energi meningkat seiring bertambahnya usia kehamilan. Energi tambahan pada trimester II diperlukan untuk pemekaran jaringan ibu seperti penambahan volume darah, pertumbuhan uterus, penumpukan lemak dan pertumbuhan payudara. Sementara energi tambahan pada trimester III digunakan

untuk pertumbuhan janin dan plasenta (Lubis, 2003). Sehingga kekurangan asupan gizi pada masa kehamilan dapat menimbulkan berbagai permasalahan, salah satunya gangguan pertumbuhan janin.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Tonda (2012) dan Patandianan *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi ibu pada saat hamil dengan status gizi pada anak usia 2-3 tahun. Salah satu faktor yang mempengaruhi status gizi anak yaitu kondisi sosial ekonomi. Peningkatan kasus gizi kurang yang berdampak pada pertumbuhan anak balita disebabkan oleh kondisi ekonomi keluarga. Sehingga peningkatan gizi termasuk pertumbuhan balita harus diiringi dengan upaya peningkatan ekonomi keluarga. Selain itu, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, pendapatan keluarga, jumlah anak, pola asuh, dan riwayat penyakit infeksi juga perlu diperhatikan karena berperan aktif dalam optimalisasi pertumbuhan balita (Putri *et al.*, 2015; Gea *et al.*, 2016). Hal serupa juga ditemukan dalam penelitian ini dimana ibu dengan KEK berisiko memiliki anak dengan pertumbuhan yang tidak sesuai dengan KMS sebesar 0.52 kali dibandingkan ibu dengan status gizi yang baik.

10. Hubungan Asupan Makanan Sumber Fe dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK

Fe merupakan mikronutrien yang penting guna transportasi oksigen dan proses biologis lain dari kehidupan (Basu *et al.*, 2016). Temuan dalam penelitian ini, sebanyak 58.90% ibu jarang mengonsumsi makanan sumber Fe (Tabel 4.1). Sementara Fe memiliki peran yang sangat penting untuk perkembangan saraf normal selama perkembangan janin dan anak usia dini. Kekurangan Fe pada anak usia dini dikaitkan dengan gangguan fungsi memori dan perubahan temperamen seperti gangguan perhatian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jika asupan besi tidak cukup selama periode prenatal dan 6 bulan pertama kehidupan, memiliki efek neurologis seumur hidup yang tidak dapat diganti (Brown, 2011).

Hasil uji *chi-square* didapatkan kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan makanan sumber Fe dengan pertumbuhan anak pada

1000 HPK ($p > 0.05$) (Tabel 4.2). Hasil tersebut diperkuat dengan *path analysis* yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara asupan makanan sumber Fe dengan pertumbuhan anak. Namun, dapat diketahui bahwa ibu yang jarang mengonsumsi makanan sumber Fe berisiko 0.57 kali memiliki anak dengan pertumbuhan yang tidak sesuai dengan KMS, dibandingkan ibu yang sering mengonsumsi makanan sumber Fe.

Kebutuhan zat besi, sangat bervariasi pada setiap trimester kehamilan. Pada trimester I, kebutuhan besi justru lebih rendah dari masa sebelum hamil. Ini disebabkan wanita hamil tidak mengalami menstruasi dan janin yang dikandung belum membutuhkan banyak zat besi. Selama trimester II, kebutuhan asupan zat besi mulai meningkat dan terus meningkat sepanjang sisa kehamilan. Kecukupan asupan zat besi untuk pertumbuhan janin terus naik secara proporsional dengan berat janin, dan sebagian besar besi terakumulasi selama trimester III (Bothwell, 2000). Angka kecukupan besi meningkat secara progresif setelah 25 minggu untuk mencegah rendahnya oksigen di dalam rahim (HSE, 2013) dan metabolisme energi (Georgieff, 2007). Sebagian besar zat besi yang diperlukan selama kehamilan digunakan untuk meningkatkan massa hemoglobin ibu. Massa hemoglobin meningkat berbanding lurus dengan peningkatan kebutuhan transportasi oksigen selama kehamilan dan merupakan salah satu adaptasi fisiologis penting yang terjadi pada kehamilan (FAO dan WHO, 2001).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 75 tahun 2013 tentang Angka Kecukupan Gizi (AKG) bagi bangsa Indonesia, wanita hamil di trimester I memiliki kecukupan asupan besi yang sama seperti sebelum hamil. Namun, pada trimester II dianjurkan meningkatkan konsumsi asupan besi 9 mg, dan pada trimester III menambah 13 mg dari kebutuhan sebelum hamil. Wanita hamil, bisa mendapatkan cukup zat besi dari dietnya dengan mengonsumsi total 15 mg zat besi dari makanan mereka setiap hari. Wanita hamil harus bertujuan untuk makan makanan kaya zat besi dua kali sehari (HSE, 2013).

Asupan sumber Fe yang rendah secara langsung akan menyebabkan defisiensi zat besi (anemia). Anemia yang terjadi pada masa kehamilan

meningkatkan risiko BBLR dan kelahiran prematur (Radlowski & Rodney, 2013). Sharma *et al.* (2015) menyatakan, ibu dengan kadar hemoglobin kurang dari 11 gm/dl secara bermakna berhubungan dengan kelahiran bayi BBLR. Wanita anemia memiliki lebih tinggi risiko BBLR dibandingkan wanita non-anemia yakni 1,25 kali (Yi *et al.*, 2013). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Bian *et al.*, (2013) anemia selama kehamilan memiliki 1,51 kali risiko lebih tinggi untuk BBLR. Hal yang perlu diperhatikan terkait konsekuensi BBLR dalam jangka panjang adalah bahwa anak akan memiliki pertumbuhan tidak sesuai selama periode janin dan di tahun-tahun awal kehidupan, sehingga meningkatkan risiko penyakit kronis seperti hipertensi, infark miokard, dan diabetes di usia dewasa (Victoria *et al.*, 2008).

11. Hubungan BBL dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK

BBL merupakan salah satu indikator kesehatan kehamilan. BBL merupakan salah satu faktor kunci pembangunan di semua aspek perkembangan (Zareien *et al.*, 2014). Temuan dalam penelitian ini sebanyak 52.70% anak terlahir dengan BB yang tidak normal (Tabel 4.1). Berdasarkan hasil uji *chi-square* diketahui bahwa terdapat hubungan signifikan antara BBL dengan pertumbuhan anak pada 1000 HPK $p < 0.05$ (Tabel 4.2). Hasil tersebut diperkuat dengan hasil *path analysis* yang menunjukkan adanya hubungan langsung antara BBL dengan pertumbuhan anak pada 1000 HPK $p < 0.005$ (Tabel 4.3). Dengan kata lain, anak yang memiliki riwayat BBLR pada saat lahir berisiko 2.19 kali lebih besar mengalami pertumbuhan yang tidak sesuai dengan KMS dibandingkan dengan anak yang lahir dengan berat normal.

Namun, beberapa hasil studi menyatakan tidak terdapat hubungan antara BBL dengan pertumbuhan anak pada 1000 HPK (Setyawan, 2017). Menurut Soekirman (2000), status gizi kurang bahkan buruk secara langsung dipengaruhi oleh asupan gizi rendah yang disertai keganasan penyakit infeksi. Gangguan gizi yang terjadi pada 1000 HPK dapat meningkatkan risiko penyakit kronis pada usia dewasa (Victoria *et al.*, 2008). Salah satu gangguan gizi yang terjadi yaitu stunting. Pada periode 1000 HPK diketahui terjadi peningkatan prevalensi stunting (Vaktskjold *et al.*, 2010). Adapun penyebab stunting yaitu terhambatnya

pertumbuhan dalam kandungan, panjang badan lahir yang rendah, asupan zat gizi yang tidak mencukupi untuk pertumbuhan dan perkembangan, seringnya terkena penyakit infeksi pada awal kehidupan (Kusumawati *et al.*, 2007; Vaktskjold *et al.*, 2010). UNICEF (1998) menegaskan bahwa tinggi badan orang tua bukan merupakan faktor langsung yang mempengaruhi status gizi anak. Kemampuan orang tua dalam menyediakan makanan dirumah, kemampuan merawat anak, dan pemanfaatan layanan kesehatan yang baik merupakan pokok masalah gizi kurang pada anak. Keluarga dengan tingkat sosial ekonomi mapan cenderung mengonsumsi makanan ringan tinggi energi dibandingkan dengan keluarga tingkat sosial ekonomi rendah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Rahmad *et al.* (2013) yang menyatakan bahwa riwayat BBLR berkaitan dengan gangguan gizi pada 1000 HPK (stunting) ($p=0.015$). Anak yang terlahir BBLR berpeluang 5.87 kali mengalami gangguan pertumbuhan spesifiknya stunting (Ajao *et al.*, 2010; Rahmad *et al.*, 2013). Penelitian lain telah menemukan bahwa BBLR dapat digunakan sebagai faktor prediksi kejadian stunting pada balita (Mardani *et al.*, 2015). Selain itu, Lin *et al.* (2007) menyatakan bahwa BBLR telah diidentifikasi sebagai faktor penting yang mempengaruhi perkembangan anak pada masa selanjutnya.

C. Keterbatasan Penelitian

1. Sebagian data diambil melalui Buku KIA (yang diukur oleh tenaga kesehatan sebelum peneliti berlangsung), sehingga peneliti tidak mampu mengontrolnya.
2. Data pertumbuhan anak pada siklus 1000 HPK bukan merupakan data kohort yang utuh dari lahir sampai usia dua tahun, tetapi hanya studi *cross sectional* pada usia 13-24 bulan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui terdapat hubungan langsung dan tidak langsung yang mempengaruhi pertumbuhan fisik baduta pada 1000 HPK.

1. Ibu yang menderita penyakit infeksi pada masa kehamilan secara tidak langsung akan mempengaruhi pertumbuhan anak yang tidak sesuai KMS pada 1000 HPK (OR=1.21; CI=0.33-2.10; p=0.007).
2. Ibu yang memiliki usia berisiko pada masa kehamilan secara tidak langsung akan mempengaruhi pertumbuhan anak yang tidak sesuai KMS pada 1000 HPK (OR=2.95; CI=0.82-5.09; p=0.007).
3. Ibu yang memiliki jumlah paritas ≥ 5 secara tidak langsung akan mempengaruhi pertumbuhan anak yang tidak sesuai KMS pada 1000 HPK (OR=5.73; CI=3.61-7.84; p=0.001).
4. Pendapatan keluarga \geq UMK tidak mempengaruhi pertumbuhan anak pada 1000 HPK (OR=0.49; CI=-0.25-1.21; p=0.195).
5. Ibu dengan tingkat pengetahuan gizi yang kurang secara tidak langsung akan mempengaruhi pertumbuhan anak yang tidak sesuai KMS pada 1000 HPK (OR=0.94; CI=0.05-1.83; p=0.039).
6. Tingkat dukungan suami yang baik tidak mempengaruhi pertumbuhan anak pada 1000 HPK (OR=-0.20; CI=-0.90-0.49; p=0.565).
7. Ibu yang tidak patuh mengonsumsi TTD secara langsung akan mempengaruhi pertumbuhan anak yang tidak sesuai KMS pada 1000 HPK (OR=4.58; CI=3.14-5.85; p=0.001).
8. Ibu yang tidak patuh menjalani ANC secara tidak langsung akan mempengaruhi pertumbuhan anak yang tidak sesuai KMS pada 1000 HPK (OR=1.88; CI=0.99-2.76; p=0.001).
9. Status gizi KEK ibu saat hamil tidak mempengaruhi pertumbuhan anak yang tidak sesuai KMS pada 1000 HPK (OR=0.52; CI=-0.76-1.80; p=0.427).

10. Asupan makanan sumber Fe yang dikonsumsi ibu pada saat hamil tidak mempengaruhi pertumbuhan anak yang tidak sesuai KMS pada 1000 HPK (OR=0.57; CI=-0.20-1.31; p=0.147).
11. Anak yang dilahirkan dengan BBLR mempengaruhi secara langsung pertumbuhan anak yang tidak sesuai KMS pada 1000 HPK (OR=2.19; CI=0.77-3.50; p=0.002).

B. Implikasi

1. Teori

Riwayat aspek biopsikososial gizi ibu hamil anemia dan berat bayi lahir berhubungan dengan pertumbuhan baduta pada siklus 1000 HPK, sehingga penelitian ini memperkuat teori Martorell *et al.* (1994) dan Black *et al.* (2008) bahwa gangguan gizi yang terjadi di masa 1000 HPK akan berpengaruh pada kehidupan berikutnya yang bersifat permanen dan tidak dapat dikoreksi kembali.

2. Praktis

Hubungan langsung yang ditunjukkan oleh kepatuhan TTD dan BBL dengan pertumbuhan fisik anak pada 1000 HPK dapat dijadikan penunjang kebijakan program gizi 1000 HPK/ *Scaling Up Nutrition* di Indonesia.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat diberikan antara lain:

1. Perlunya peningkatan kesadaran akan pentingnya aspek biopsikososial gizi pada ibu hamil khususnya penderita anemia sehingga dapat mencegah kelahiran dengan BBLR dan pertumbuhan yang tidak sesuai dengan KMS.
2. Kegiatan pendidikan informal seperti penyuluhan dengan target suami atau keluarga yang tinggal bersama dengan ibu hamil dan baduta belum terlaksana dengan baik sehingga perlu dimasukkan dalam program 1000 HPK.
3. Perlunya pemantauan kepatuhan konsumsi TTD karena belum terdapat kegiatan atau cara dalam melakukan pemantauan konsumsi TTD pada ibu hamil khususnya ibu hamil anemia.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullahi, H., Gasim, I., Saeed, A., Imam, A. M., Adam, I. (2014) 'Antenatal iron and folic acid supplementation use by pregnant women in Khartoum, Sudan', *BMC Research Notes*, 7(1), pp. 1–4. doi: 10.1186/1756-0500-7-498.
- Abriha A., Yesuf M. E., Wassie M. M. 2014. Prevalence and associated factors of anemia among pregnant women of Mekelle town: a cross sectional study. *BioMed Central Research Notes*, vol. 7, no. 2, hlmn. 1.
- ACC/SCN. 2000. *Nutrition Throughout the Life Cycle*. The Collaboration with International Food Policy Research Institute (IFPRI). UN. Geneva.
- Achadi L. E. 2007. *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia. Edisi I, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Adam I., Elhassan E. M., Haggaz A. E., Ali A. A., Adam G. K. A perspective of the epidemiology of malaria and anaemia and their impact on maternal and perinatal outcomes in Sudan. *Journal of Infection in Developing Countries*, no. 5, hlmn. 83–87.
- Adriani M. & Wirjatmadi B. 2014. *Gizi dan Kesehatan Balita Peranan Mikro Zinc pada Pertumbuhan Balita*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Agus F., Nalinee C., Drupadi H. S. D., Nguyen C. K., Tatsuya M., Kraisid T., Le D. T., Weiping W., Jacques B., Paul D., Sherlin O., Jo H., Diederick M., Elaine E. V. 2016. Fructans in the first 1000 days of life and beyond, and for pregnancy. *Asia Pasific Journal Clinical Nutrition*, vol. 25, no. 4, hlmn. 652-675.
- Aikawa R., Khan N. C., Sasaki S., Binns C. W. 2006. Risk factors for iron-deficiency anaemia among pregnant women living in rural Vietnam. *Public Health Nutrition*, vol. 9, no. 4, hlmn. 443–448.
- Ajao KO, Ojefitimi EO, Adebayo AA, Fatusi AO, Afolali OT. 2010. Influence of Family Size, Household Food Security Status, and Child Care Practices on The Nutritional Status Of Under-Five Children in Ile-Ife, Nigeria. *African Journal of Reproductive Health*. 14 (4): 123-32.
- Alem M., Enawgaw B., Gelaw A., Kenaw T., Seid M., Olkeba Y. 2013. Prevalence of anemia and associated risk factors among pregnant women attending antenatal care in Azezo Health Center Gondar town, Northwest Ethiopia. *Journal Interdiscipline Histopathology*. Vol. 1, no. 3, hlmn. 137–144.
- Aliyu M. H., Jolly P. E., Ehiri J. E., Salihu H. M. 2005. High parity and adverse birth outcomes: exploring the maze. *Birth*, vol. 32, no. 1, hlmn. 45-59.
- Allen L. H. 2000. Anemia and iron deficiency: effects on pregnancy outcome. *American Journal Clinical Nutrition*, no. 71, hlmn. S1280–S1284.

- Anugraheni HS, Kartasurya MI. Faktor Risiko Kejadian *Stunting* pada Anak Usia 12-36 Bulan di Kecamatan Pati, Kabupaten Pati [Skripsi]. Semarang: Universitas Diponegoro; 2012.
- Arisman. 2014. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta : EGC.
- Arkkola T. 2009. *Diet during pregnancy: dietary pattern and weight gain rate among finnish pregnant women*. Universitas Ouluensis: D medika.
- Armeida dan Irma R. 2016. Pengetahuan tentang Program Spesifik 1000 Hari Pertama Kehidupan Pada Ibu Hamil di Bogor. *Scientifics Repository*. IPB. Bogor.
- Asiyah S, Suwoyo dan Mahaendringtyastuti. *Karakteristik bayi berat lahir rendah (BBLR) sampai tribulan II 2009 di kota Kediri*. Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes. 1(3) (2009)
- Balarajan Y., Ramakrishnan U., Ozaltin E., Shankar A. H., Subramanian S. V. 2011. Anaemia in low-income and middle-income countries. *Lancet*, no. 378, hlmn. 2123–2135.
- Bankowski B. J., Hearne A. E., Lambrou N. C., Fox H. E., Wallach E. E. 2002. *The Johns Hopkins Manual of Gynecology and Obstetrics 2nd Edition*. The Johns Hopkins University Department : Lippincott Williams & Wilkins Publishers.
- Basu S., Naveen K., Ragini S., dan Ashok K. 2016. Maternal and cord blood hepcidin concentrations in severe iron deficiency anemia. *Pediatrics and Neonatology*, no. 57, hlmn. 413-419.
- Bernard F., Fuemmeler, Lin W., Edwin S. I., Rachel M., Susan K. M., Cathrine H. 2016. Association between Prepregnancy Body Mass Index and Gestational Weight Gain with Size, Tempo, and Velocity of Infant Growth: Analysis of the Newborn Epigenetic Study Cohort. *Childhood Obesity*, volume 12, no. 3.
- Bernardo Lessa Horta, Cesar G. Victora, Christian Loret de Mola, Luciana Quevedo, Ricardo Tavares Pinheiro, Denise P. Gigante, Janaina Vieira dos Santos Motta, and Fernando C. Barros. 2017. Associations of Linear Growth and Relative Weight Gain in Early Life with Human Capital at 30 Years of Age. *The Journal of Pediatrics*.
- Bian Y., Zhang Z., Liu Q., Wu D., dan Wang S. 2013. Maternal risk factors for low birth weight for term births in a developed region in china: a hospital-based study of 55,633 pregnancies. *Journal Biomedical of Research*, vol. 27, no. 1, hlmn. 14-22.
- Biering S. S., Andersen A., Ravn H., Monterio I., Aaby P., Benn C. S. 2015. Early BCG vaccine to low birth weight infants and the effects on growth in the first year of life: a randomized controlled trial. *BioMed Central Pediatrics*, vol. 15, no. 137.
- Bishwajit G, Tang S, Yaya S, Ide S, Fu H, Wang M., Zhifei H., Feng D., Zhanchun F. 2017. Factors associated with male involvement in reproductive care in Bangladesh. *BMC Public Health*. BioMed Central Public Health, vol. 17, no. 3.
- BKKBN. 2007. Keluarga Berencana dan kontrasepsi. Cetakan ke-5. Jakarta. Pustaka sinar harapan

- Black R. E., Victora C. G., Walker S. P., Bhutta Z. A., Christian P., de Onis M., Ezzati M., Grantham-McGregor S., Katz J., Martorell R. 2013. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet*, no. 382, hlmn. 427–451.
- Black, R. E., Allen, L. H., Bhutta, Z. A., Caulfield, L. E., de Onis M., Ezzati M., Mathers C., River J. 2008. Maternal and Child Undernutrition: Global and Regional Exposures and Health Consequences. *Lancet*, no. 371, hlmn. 243-260.
- Bothwell. 2000. Iron Requirement in Pregnancy and Strategies to Meet Them. *Am. J. Clin. Nutrition*. 247-256.
- Brabin B. J. 1985. Epidemiology of infection in pregnancy. *Reviews of infectious diseases*, no. 7, hlmn. 579– 603.
- Branca F., Mahy L., Mustafa T. S. 2014. The lack of progress in reducing anaemia among women: the inconvenient truth. *Bull World Health Organization*, no. 92, hlmn. 231.
- Brankston G., Gitterman L., Hirji Z., Lemieux C., Gardam M. 2007. Transmission of influenza A in human beings. *Lancet Infection Disease*, vol. 7, no. 4, hlmn. 257–65.
- Brown L. S. 2011. Essentials of life cycle nutrition edited by Judith Sharlin and Sari Edelstein; Capter 1: Nutrition requirements during pregnancy. *Jones and Bartlett Publishers*. ISBN 978-0-7637-7792-0.
- Budiwiningtjastuti, Surjono A., Hakimi M. anemia ibu hamil tri wulan iii dan pengaruhnya terhadap kejadian rendahnya scor apgar, pasca maternal anemia and perinatal outcome. *Perinatal Journal*, vol. 15, no. 3.
- Bwaka M. A., Bonnet M. J., Calain P., Colebunders R., De Roo A., Guimard Y., Katwiki K. R., Kibadi K., Kipasa M. A., Kuvula K. J., Mapanda B. B., Massamba M., Mupapa K. D., Muyembe-Tamfum J. J., Ndaberey E., Peters C. J., Rollin P. E., Van den Enden E., Van den Enden E. 1999. Ebola hemorrhagic fever in Kikwit, Democratic Republic of the Congo: clinical observations in 103 patients. *Journal of Infection Disease*, no. 179 (S1–S7).
- Candra A, Puruhita N, Susanto JC. Risk factor of stunting among 1-2 years old children in Semarang city. *Media Medika Indonesiana*. 2011; 45: 206-12.
- CDC. Updated recommendations for use of tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid, and acellular pertussis vaccine (Tdap) in pregnant women—Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), 2013. *Morbidity & Mortality Weekly Report*, no. 62, hlmn. 131–135.
- Choi J., Fukuoka Y. 2017. Spousal influence on physical activity in physically inactive pregnant women: A cross-sectional study. *Health Care Women International*, vol. 2017, no. 8.
- Cunningham F.G., Norman F. G., Kenneth J. L., Larry C. G., John C. H., dan Katharine D. W. 2012. *Obstetri williams*. Edisi ke-23. Vol. 2. Jakarta: EGC.

- Dadiyanto DW, M Heru, Anindita. Buku Ajar Ilmu Kesehatan Anak. Semarang: Badan Penerbit UNDIP; 2011.
- Darsene H., Geleto A., Gebeyehu A., Meseret S. 2017. Magnitude and Predictors of Undernutrition Among Children Aged Six To Fifty Nine Months in Ethiopia: A Cross Sectional Study. *BioMed Central Public Health*, 75(29).
- Dean A. G., Sullivan K. M., Soe M. M. OpenEpi: Open Source Epidemiologic Statistic for Public Health, Version. www.OpenEpi.com , updated 2013/04/06. (Last accessed 2017).
- Departemen Kesehatan RI. 2003. *Program Penanggulangan Anemia Gizi pada WUS: Strategi KIE Program Penanggulangan Anemia Gizi*. Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat Departemen Kesehatan RI.
- Depkes RI. 1999. *Rencana Pembangunan Kesehatan Menuju Indonesia Sehat 2010*. Jakarta.
- Depkes RI. 2009. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta : Depkes RI.
- Devi, N. 2010. *Nutrition and Food*. Jakarta : PT. Kompas Media Nusantara
- Dewey K. G., Begum K. 2011. Long-Term Consequences of Stunting in Early Life. *Maternal Child Nutrition*, vol. 7, no. 3, hlmn. 5–18.
- Domellof M., Thorsdottir I., Thorstensen K. 2013. Health effects of different dietary iron intakes: A systematic literature review for the 5th Nordic Nutrition Recommendations. *Food & Nutrition Research*, no. 57.
- Dutamo Z., Assefa N., Egata G. 2015. Maternal health care use among married women in Hossaina, Ethiopia. *BMC Health Serv Res. BioMed Central Health Services Research*, vol.15, no. 365.
- Englund J. A. M. I. & Hammill H. 1993. Maternal Immunization with Influenza or Tetanus Toxoid Vaccine for Passive Antibody Protection in Young Infants. *Journal of Infection Disease*. no. 168, hlmn. 647–656.
- Erlindawati, Chompikul J., Isaanurug. 2008. Factors related to the utilization of antenatal care service pregnant women at health centers in Aceh Besar district, Nanggroe Aceh Darussalam Province, Indonesia. *Journal of Public Health and Development*, vol. 6, no. 2, hlmn. 99-108.
- Evelin P. N. dan Djamaludin N. 2010. *Panduan Pintar Merawat Bayi dan Balita*. Jakarta : PT Wahyu Media.
- Fatimah, S. 2011. Pola Konsumsi Ibu Hamil Dan Hubungannya Dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi, *J. Sains & Teknologi*. Vol. 7, No. 3, hlmn. 137-152.
- Fatimatasari, Hamam H., Nur I. R. 2013. Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Fe Selama Hamil Berhubungan dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Kabupaten Bantul. *Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia*, Vol. 1, No. 3, Tahun 2013, 87-89.
- Fikawati S., Syafiq A., Karima K. 2015. *Gizi Ibu dan Bayi*. Jakarta: Raja Wali Pers.

- Finlayson K, Downe S. 2013. Why Do Women Not Use Antenatal Services in Low- and Middle-Income Countries? A Meta-Synthesis of Qualitative Studies. *PLoS Medecine*, no.10.
- Gea-horta T, Felisbino-mendes MS, Joel R, Ortiz F, Velasquez-melendez G. Association Between Maternal Socioeconomic Factors and Nutritional Outcomes in Children Under 5 Years of Age. *J Pediatr (Rio J). Sociedade Brasileira de Pediatria*; 2016;92(6):574–80.
- Georgieff, M. 2006. Nutrition and The Developing Brain. Nutrient Priorities and Measurement, pp. *Am J Clin Nutr.* No. 85, hlmn. 614S-20S.
- Gottlieb S. L. D. J., Schmid D. S., Bolan G., Iatesta M., Malotte C. K., Zenilman J., Foser M., Baron A. E., Steiner J. F., Peterman T. A., Kamb M. L. 2002. Seroprevalence and correlates of herpes simplex virus type 2 infection in five sexually transmitted-disease clinics. *Journal of Infection Disease*, no.186, hlmn. 1381–1389.
- Haidar J. 2010. Prevalence of anaemia, deficiencies of iron and folic acid and their determinants in Ethiopian women. *Journal of Health Population Nutrition.*, vol.28, no. 4, hlmn. 359–368.
- Haidar J. A., Pobocik R. S. 2009. Iron deficiency anemia is not a rare problem among women of reproductive ages in Ethiopia: a community based cross sectional study. *BioMed Central Hematology*, vol. 9, no. 1, hlmn. 1.
- Hala A., Gasim I. G., Ahmed S., Abdulmutalab M. I., Ishag A. 2014. Antenatal iron and folic acid supplementation use by pregnant women in Khartoum, Sudan. *BioMed Central.* Vol. 7, hlm. 498.
- Handy F. 2010. *Panduan menyusui & makanan sehat bayi*. Jakarta: Pustaka Bunda.
- Hapisah, Dasuki D, Prabandari YS. Depressive Symptoms pada Ibu Hamil dan Bayi Berat Lahir Rendah. *Ber Kedokt Masy.* 2010;26(2):81–9.
- Haryani. 2008. Pola Pemberian ASI pada Bayi Usia 0-6 Bulan dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya di Puskesmas Sukarame Kabupaten Tasikmalaya. Tesis FKM UI. Depok.
- Hasani A. C., Kazi R. A., Fatema J., Jesmin A., Sharmin H., Md. Shahjahan. 2015. Factors associated with maternal anaemia among pregnant women in Dhaka City. *BioMed Central Women's Health*, vol. 2015, no. 15, hlmn. 77.
- Hidayah, W. & Anasari, T. 2012. Hubungan Kepatuhan Ibu Hamil Mengonsumsi Tablet Fe dengan Kejadian Anemia di Desa Pageraji Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas. *Jurnal Ilmiah Kebidanan*, vol. 3, no. 2.
- Hoetomo. 2005. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Jakarta: Mitra Pelajar.
- Hovi, P.; Vohr, B.; Ment, L.; Doyle, L.W.; McGarvey, L.; Morrison, K.M.; Evensen, K.A.; van der Pal, S.; Grunau, R.E.; APIC Adults Born Preterm International Collaboration; et al. Blood pressure in young adults born at very low birth weight: Adults born preterm international collaboration. *Hypertension*, 68, 880–887. 2016.

- HSE (Health Service Executive). 2013. *Clinical practice guideline: nutrition for pregnancy*. Institute of Obstetricians and Gynaecologists, Royal College of Physicians of Ireland and Directorate of Clinical Strategy and Programmes, Health Service Executive. Guideline No.27, Version 1.1.
- Imdad, A, dan Bhutta ZA, 2012, “ Routine Iron/ Folate Supplementation During Pregnancy: Effect on Maternal Anemia and Birth Outcomes” dalam *Paediatric And Perinatal Epidemiology*; vol 26 Suppl 1, pp. 168-77.
- Jamieson D. J., Uyeki T. M., Callaghan W. M., Meaney-Delman D., Rasmussen S. A. 2014. What ObstetricianGynecologists Should Know About Ebola: A Perspective From the Centers for Disease Control and Prevention. *Obstetrics & Gynecology*.
- Jaya N. Analisis Faktor Resiko Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di Rumah Sakit Ibu dan Anak Siti Fatimah Kota Makassar. *Media Gizi Pangan*. 2009;VII(1):1–55.
- Jefferson T., Del Mar C., Dooley L., Ferroni E., Al-Ansary L. A., Bawazeer G. A., van Driel M. L., Nair S., Foxlee R. 2010. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. *Cochrane Database Systematic Review*, vol. 1: CD006207.
- Jitowiyono S. dan Weni K. 2010. *Asuhan Keperawatan Neonatus Dan Anak*. Jakarta: Nuha Medika. Cetakan I.
- Johnson K. M., McCormick J. B., Webb P. A., Smith E. S., Elliott L. H., King I. J. 1987. Clinical virology of Lassa fever in hospitalized patients. *Journal of Infection Disease*, no. 155, hlmn. 456–464.
- Kang A. H., Graves C. R. 1999. Herpes simplex hepatitis in pregnancy: a case report and review of the literature. *Obstetrical Gynecological Survey*, no. 54, hlmn. 463–468.
- Karashahin, E., Ceyhan, S. T., Goktolga, U., Keskin, U. & Baser, I. 2006. Maternal anemia and perinatal outcome. *Perinatal Journal*, vol. 15, no. 3.
- Kefyalew F., Zemene E., Asres Y., Gedefaw L. 2014. Anemia among pregnant women in Southeast Ethiopia: prevalence, severity and associated risk factors. *BioMed Central Research Notes*, vol. 7, no. 1, hlmn. 1.
- Kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 97 Tahun 2014 Tentang Pelayanan Kesehatan Masa Sebelum Hamil, Masa Hamil, Persalinan, dan Masa Sesudah Melahirkan, Penyelenggaraan Pelayanan Kontrasepsi, Serta Pelayanan Kesehatan Seksual. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia; 2014. 31-41 p.
- Kemenko KesRa RI. 2012. Pedoman Perencanaan Program Gerakan Nasional Sadar Gizi dalam Rangka 1000 Hari Pertama Kehidupan. <http://www.bappenas.go.id> (Last accesses 2017).
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2015. *Buku Ajar Kesehatan Ibu dan Anak*. Jakarta Selatan: Pusat Pendidikan dan Pelatihan Tenaga Kesehatan.
- Khan MW, Arbab M, Murad M, Khan MB, Abdullah S. Study of Factors Affecting and Causing Low Birth Weight. *J Sci Res*. 2014;6(2):387–94.

- Kidanto H. L., Mogren I., Lindmark G., Massawe S., Nystrom L. 2009. Risks for preterm delivery and low birth weight are independently increased by severity of maternal anaemia. *South African Medical Journal*, vol. 99, no. 2, hlmn. 98–102.
- Knudsen V. K., Hansen H. S., Ovesen L., Mikkelsen T. B., Olsen S. F. 2007. Iron supplement use among Danish pregnant women. *Public Health Nutrition*, no.10, hlmn. 1104–1110.
- Kosim S. M., dan Ari Y., Rizalya D., Gatot I. S., Ali U. 2012. *Buku Ajar Neonatologi*. Ikatan Dokter Anak Indonesia. Jakarta .
- Kourtis A. P., Read J. S., Jamieson D. J. 2014. Pregnancy and infection. *New England Journal of Medicine*, no. 370, hlmn. 2211–2218.
- Kululanga, Chirwa, Malata, Sundby. 2011. Striving to promote male involvement in maternal health care Malawi- a qualitative study. *Reproductive Health*, vol. 2011, no. 8, hlmn. 36-42.
- Kumar K. J., Asha N., Murthy D. S., Sujatha M. S., dan Manjunath V. G. 2013. Maternal anemia in various trimesters and its effect on newborn weight and maturity: an observational study. *International Journal of Preventive Medicine*, vol. 4, no. 2, hlmn. 193-199.
- Kusumawati E, Rahardjo S, Sari HP. 2015. Model Pengendalian Faktor Risiko Stunting Pada Anak Bawah Tiga Tahun. *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. No. 9, hlmn. 3.
- Kwon J. Y., Romero R., Mor G. 2014. New insights into the relationship between viral infection and pregnancy complications. *American Journal Reproductive Immunology and Microbiology*, vol. 71, hlmn. 387–390.
- Laopaiboon, M., Lumbiganon, P., Intarut, N., Mori, R., Ganchimeg, T., Vogel, J. P. Souza, J. P., Gülmezoglu, A. M. *WHO Multicountry Survey on Maternal Newborn Health Research Network 'Advanced maternal age and pregnancy outcomes: a multicountry assessment*. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology*, **121**. 1:49–56 (2014)
- Lestariningsih S, Duarsa ABS. 2014. Hubungan Preeklampsia dalam Kehamilan dengan Kejadian BBLR di RSUD Jenderal Ahmad Yani Kota Metro Tahun 2011. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 8(1):34–9.
- Leung B. M., Kaplan B. J. 2009. Perinatal depression: prevalence, risks, and the nutrition link—a review of the literature. *Journal of The American Dietetic Association*, vol. 109, no.1566–1575.
- Lin CM, Chen CW, Chen PT, Lu TH, Li CY. 2007. Risks and Causes of Mortality among Low Birth Weight Infants in Childhood and Adolescence. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*. 21: 465-72.
- Lubis, Z. 2003. *Status Gizi Ibu Hamil serta Pengaruhnya Terhadap Bayi yang Dilahirkan*. Bogor : Institut Pertanian Bogor.

- Lutsey P. L., Dawe D., Villate E., Valencia S., Lopez O. 2008. Iron supplementation compliance among pregnant women in Bicol, Philippines. *Public Health Nutrition*, no. 11, hlmn. 76–82.
- Maesya Z. dan Ulfa. 2016. Hubungan Kegiatan Intervensi Spesifik Program 1000 HPK dengan Status Kesehatan dan Status Gizi Baduta. *Scientifics Repository*. IPB. Bogor.
- Mahenaz A. dan Ismail H. 2012. Sever Anaemia durig late pregnancy. *Case Report in Obstetrics and Gynecology*, vol. 2012.
- Makhoul Z., Taren D., Duncan B., Pandey P., Thomson C., Winzerling J., Muramoto M., Shrestha R. 2012. Risk Factors Associated with Anemia, Iron Defciency and Iron Deficiency Anemia in Rural Nepali Pregnant Women. *Southeast Asian Journal Tropical Medecine Public Health*, vol. 43, no. 3, hlmn.735.
- Mardani RAD, Wetasin K, Suwanwaiphatthana W. 2015. Faktor Prediksi yang Mempengaruhi Terjadinya Stunting pada Anak Usia Dibawah Lima Tahun. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 11 (1): 1-7.
- Martorell R, Kettel Khan L, Schroeder DG. 1994. Reversibility of Stunting: Epidemiological Findings in Children from Developing Countries. *Eur J Clin Nutr*. S45-S57.
- Matsuzaki Y., Katsushima N., Nagai Y., Shoji M., Itagaki T., Sakamoto M., Kitaoka S., Mizuta K., Nishimura H. 2006. Clinical features of influenza C virus infection in children. *Journal of Infection Disease*, vol. 193, no. 9, hlmn. 1229–1235.
- McCormick J. B., Webb P. A., Krebs J. W., Johnson K. M., Smith E. S. 1987. A prospective study of the epidemiology and ecology of Lassa fever. *Journal of Infection Diseases*, no. 155, hlmn. 437–444.
- McLean E., Cogswell M., Egli I., Wojdyla D., De Benoist B. 2009. Worldwide prevalence of anaemia, WHO vitamin and mineral nutrition information system, 1993–2005. *Public Health Nutrition*, vol. 12, no. 4, hlmn. 444–454.
- Michelle S, Ingrid C, Karen R, Ja-Young K, Paula A, and Gil M. 2015. Viral Infections during pregnancy. *American Journal Reproductive Immunology*, vol. 73, no. 2, hlm. 199-213.
- Milman N. 2008. Prepartum anaemia: Prevention and treatment. *Annals of Hematology*, no. 87, hlmn. 949-959.
- Momeni M, Mina D, Nejad KAJ, Marzieh B, Shohreh F, Zahra M. *Prevalence and Risk Factors of Low Birth Weight in the Southeast of Iran*. *Int J Prev Med*. 8(12):1–7 (2017)
- Muaris H. 2006. *Lauk Bergizi Untuk Anak Balita*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Mufdlilah. 2009. *Antenatal Care Fokus*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Mullany B. C., Becker S., Hindin M. J. 2007. The impact of including husbands in antenatal health education services on maternal health practices in urban Nepal: Results from a randomized controlled trial. *Health Education Research*, no. 22, hlmn. 166-176.

- Mupapa K., Mukundu W., Bwaka M. A., Kipasa M., De Roo A., Kuvula K., Kibadi K., Massamba M., Ndaberey D., Colebunders R., Muyembe-Tamfum J. J. 1999. Ebola hemorrhagic fever and pregnancy. *Journal of Infection Disease*, no. 179 (S11–S12).
- Nilsen R. M., Vollset S.E., Gjessing H. K., Magnus P., Meltzer H. M., Haugen M., Ueland P. M. 2006. Patterns and predictors of folic acid supplement use among pregnant women: the Norwegian Mother and Child Cohort Study. *American Journal Clinical Nutrition*. No. 84, hlmn.1134–1141.
- Notoatmodjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Nuzhat R., Iram S., Bibi M., Muhammad A., Muhammad S. 2011. Assesment of iron deficiency in pregnant women by determining iron status. *Journal of Ayub Medical College Abbottabad*, vol. 23, no. 2, pp. 36-40.
- Okware S. I., Omaswa F. G., Zaramba S., Opio A., Lutwama J. J., Kamugisha J., Rwaguma E. B., Kagwa P., Lamunu M. 2002. An outbreak of Ebola in Uganda. *Tropical Medicine & International Health: TM & IH*, no. 7, hlmn. 1068–1075.
- Othman K., K. Kaye., Michael O. O. 2011. Male involvement in birth preparedness and complication readiness for emergency obstetric referrals in rural Uganda. *Reproductive Health*, vol. 2011, no. 8, hlmn. 12-16.
- Ouédraogo S., Koura G. K., Bodeau L. F., Accrombessi M. M., Massougbodji A., Cot M. 2013. Maternal anemia in pregnancy: assessing the effect of routine preventive measures in a malaria-endemic area. *American Journal Tropical Medicine Hygiene*, no. 88, hlmn. 292–300.
- Padila. 2014. *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Pan American Health Organization-World Health Organization (PAHO-WHO). 2003. *Guiding Principles for Complementary Feeding of The Breast Feeding Child*. Washington, DC: Pan American Health Organization.
- Patandianan E, Umboh A, Warouw S. 2015. Hubungan Status Gizi dengan Berat Lahir pada Anak Usia 2-3 Tahun. *Jurnal E-Clinic (eCl)*. Vol. 3, No. 1, hlmn. 1–6.
- Pena-Rosas J. P., De-Regil L. M., Dowswell T., Viteri F. E. 2012. Daily oral iron supplementation during pregnancy. *Cochrane Database Systemic Reviews*, no. 12:CD004736
- Petry N., Olofin I., Boy E., Donahue A. M., Rohner F. 2016. *The Effect of Low Dose Iron and Zinc Intake on Child Micronutrient Status and Development during the First 1000 Days of Life: A Systematic Review and Meta-Analysis*. *Nutrients*, vol. 30, no. 8, hlmn. 12.
- Prawirohardjo. 2007. *Ilmu Kandungan*. Jakarta. Yayasan Bina Pustaka.
- Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo Tahun 2016.
- Proverawati, A. 2011. *Anemia dan Anemia kehamilan*. Yogyakarta : Nuha Medika

- Pudjiadi S. 2005. *Ilmu Gizi Klinis Pada Anak*. Edisi Keempat. Jakarta: FKUI.
- Purwanti, H., Rono, H., Farida K. *Hubungan status gizi ibu hamil dengan brith weight di UPTD Puskesmas Tiron Kecamatan Banyakan Kabupaten Kediri Jawa Timur Tahun 2017 naskah publikasi* (2017)
- Purwitasari D. 2009. *Buku Ajar Gizi dalam Kesehatan Reproduksi Teori dan Praktikum*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Putri RF, Sulastri D, Lestari Y. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Padang. 2015. 4:254–261.
- Rachel M. B., Juan S. L., Parminder S. S. 2014. Identification, Prevention and Treatment of Iron Deficiency during the First 1000 Days. *Nutrients*, vol. 6, no. 10, hlmn. 4093-4114.
- Rahardjo B, Khasanah U dan Habibah K. *Hubungan antara usia ibu dan paritas dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) di RSUP dr.Saiful Anwar Malang (periode 1 Januari 2011-31 Desember 2011)*. Artikel Penelitian. (2011)
- Rahmad AH, Miko A, Hadi A. 2013. Kajian Stunting pada Anak Balita Ditinjau dari Pemberian ASI Eksklusif, MP-ASI, Status Imunisasi dan Karakteristik Keluarga di Kota Banda Aceh. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Nasuwakes*. Vol. 6, No. 2, hlmn. 169-84.
- Ramadani, M. dan Hadi, E.N. 2010. Dukungan Suami dalam Pemberian ASI Eksklusif di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tawar Kota Padang, Sumatera Barat. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. No. 4, hlmn. 270.
- Ramli, Agho KE, Inder KJ, Bowe SJ, Jacobs J, Dibley MJ. Prevalence and risk factors for *stunting* and severe *stunting* among under-five in North Maluku province of Indonesia. *BioMed Central*. 2009; 1-10.
- Restrepo-Méndez, María Clara, Lawlor, Debbie A., Horta, Bernardo L., Matijasevich, Alicia, Santos, Iná S., Menezes, Ana M.B., Barros, Fernando C., Victora, Cesar G. *The association of maternal age with birthweight and gestational age: A cross-cohort comparison*. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, **29**(1): 31–40 (2015)
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2013*.
- Romero R, Miranda J, Chaiworapongsa T, Korzeniewski SJ, Chaemsaitong P, Gotsch F, Dong Z, Ahmed AI, Yoon BH, Hassan SS, Kim CJ, Yeo L. 2014. Prevalence and Clinical Significance of Sterile Intra-amniotic Inflammation in Patients with Preterm Labor and Intact Membranes. *American Journal Reproductive Immunology*, vol. 72, no. 5, hlm. 458-474.
- Rooney C. 1992. Antenatal care and maternal health: how effective is it? A review of the evidence. World Health Organization: Geneva. MSM. 92.4,.
- Rukiah A. Y., Yulianti L., Maemunah , Susilawati L. 2013. *Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Jakarta: CV. Trans Info Media.

- Rukuni R., Marian K., Michael F. M., David R., dan Simon J. S. 2015. Screening for iron deficiency and iron deficiency anaemia in pregnancy: a structured review and gap analysis against UK national screening criteria. *BioMed Central Pregnancy and Childbirth*, no. 15, hlmn. 269.
- Ruswana. 2006. *Ibu Hamil Resiko Tinggi*. Tersedia: http://medicastore.com/penyakit/569/Kehamilan_Resiko_Tinggi.html (Last accesses 2017).
- Safiah S, Zaenab dan D Yufita. Studi deskriptif faktor-faktor yang mempengaruhi kelahiran bayi dengan berat badan lahir rendah di ruang nifas RSUD Ratu Zalecha Martapura. *Al Ulum* 2009; 42(4): 41-44.
- Salhan S., Tripathi V., Singh R., Gaikwad H. S. 2012. Evaluation of hematological parameters in partial exchange and packed cell tranfution in treatment of severe anemia in pregnancy. *Anemia*, vol. 2012, hlmn. 608-658.
- Salmah. 2006. *Asuhan Kebidanan Antenatal*. Jakarta: EGC
- Sarwono P. 2005. *Ilmu kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka.
- Seck B. C., Jackson R. T. 2008. Determinants of compliance with iron supplementation among pregnant women in Senegal. *Public Health Nutrition*, no. 11:596–605.
- Sharma R. S., Giri S., Utsav T., Sanjiv S. B., Bikash B., Kusum W., Laxman S. 2015. Low Birth Weight at Term and Its Determinants in a Tertiary Hospital of Nepal: A Case Control Study. *PLOS Journal*. 10(4): e0123962.
- Sholihah L. 2010. *Panduan Lengkap Hamil Sehat*. Yogyakarta: Diva pres
- Simarmata OS. Hubungan Kualitas Pelayanan Antenatal Terhadap Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di Indonesia (Analisis Data Sekunder Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia Tahun 2007). Universitas Indonesia; 2010.
- Sinsin I. 2010. *Masa Kehamilan dan Persalinan*. Jakarta: PT.Elex Media Komputindo.
- Soekirman. 2000. *Ilmu Gizi dan Aplikasinya untuk Keluarga dan Masyarakat*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia.
- Stoltzfus R. J. 2011. Iron interventions for women and children in low-income countries. *Journal Nutrition*, no. 141, hlmn. 756–762.
- Suarez D., Spackman E., Senne D., Bulaga L., Welsch A., Froberg K. 2003. The effect of various disinfectants on detection of avian influenza virus by real time RT-PCR. *Avian Diseases*, vol. 47, no. 3, hlmn. 1091–1095.
- Subekti, R. 2014. Analisis Faktor Risiko Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Kabupaten Banjarnegara. Tesis. Semarang, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro.

- Supariasa, I. D. N., Bakri, B., dan Ibnu, F. 2013. *Penilaian Status Gizi (Edisi 2)*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Sutomo B. & Anggraini D. Y. 2010. *Makanan Sehat Pendamping ASI*. Jakarta: Demedia.
- Taubenberger J. K., Morens D. M. 2008. The pathology of influenza virus infections. *Annual Review Pathology*, vol. 3, hlmn. 499–522.
- Timmermans S, Jaddoe V. W., Mackenbach J. P., Hofman A., Steegers-Theunissen R. P., Steegers E. A. 2008. Determinants of folic acid use in early pregnancy in a multi-ethnic urban population in The Netherlands: the Generation R study. *Preventive Medicine*, no. 47, hlmn. 427–432.
- Tonda M. 2012. Hubungan Status Gizi Saat Lahir Dengan Pertumbuhan Balita Saat Ini di Desa Caturtunggal Kecamatan Depok Sleman Yogyakarta. Hlmn. 1–10.
- Uche-Nwachi E. O., Odekunle A., Jacinto S., Burnett M., Clapperton M., David Y., Durga S., Greene K., Jarvis J., Nixon C., Seereeram R., Poon-King C., Singh R. 2010. Anaemia in pregnancy: associations with parity, abortions and child spacing in primary healthcare clinic attendees in Trinidad and Tobago. *African Health Sciences*, vol. 10, no. 1, hlmn. 66–70.
- UNICEF. 1998. *The state of the world's children 1998*. Oxford: Oxford University Press.
- United Nation Children's Found (UNICEF), World Health Organization (WHO). 2015. *Improving nutrition outcomes with better water, sanitation and hygiene: practical solutions for policies and programmes*. Geneva: World Health Organization.
- United Nation Children's Found (UNICEF). *The State of The World Children*. 2012. [cited 24 Mei 2017]. Available from www.who.org
- Vaktskjold A, Van Tri D, Trong Phi D, Sandanger T. 2010. Stunted Growth in a Cohort of Two-Years old in The Khanh Hoa Province in Vietnam: a follow up study. *Journal of Rural and Tropical Public Health*; 9: 77- 81
- Vaktskjold A, Van Tri D, Trong Phi D, Sandanger T. 2010. Stunted Growth in a Cohort of Two-years old in The Khanh Hoa Province in Vietnam: a follow up study. *Journal of Rural and Tropical Public Health*. No. 9, hlmn. 77- 81.
- Varney Helen. 2006. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan*. Jakarta : EGC.
- Victoria CG, Adair L, Fall C, Hallal PC, Martorell R, Ritcher L. 2008. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *Lancet*. 371: 340-57.
- Vivek R. G., A. B. Halappanavar, P. R. Vivek, S. B. Halki, S. Maled, P. S. Deshpade. 2012. Prevalence of anaemia and its epidemiological determinants in pregnant women. *Determinants in Pregnant Women*, vol. 5, no. 3, hlmn. 216-223.
- WHO (World Health Organization). 2016. *WHO Recommendations on Antenatal Care for A Positive Pregnancy Experience*. World Health Organization. ISBN 978 92 4 154991 2.

- Wiknjastro, H. 2008. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- World Health Organization (WHO). 2002. Antenatal Care Randomized Trial: Manual for the Implementation of the New Model. *Geneva: World Health Organization*, hlmn. 1-37.
- World Health Organization (WHO). 2005. Purchasing Power Parity 2000. Geneva. Available online: <http://www.who.int/choice/costs/ppp/>.
- World Health Organization (WHO). 2008. The global burden of disease: 2004 update. *Geneva: WHO Library Cataloguing-in-Publication Data*, hlmn. 40-51.
- World Health Organization (WHO). 2011. Hemoglobin concentration for the diagnosis of anemia and assessment of severity, vitamin and mineral nutrition information system. *Geneva: World Health Organization*, Available from: <http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin/en/>. [Last accessed on 2017].
- Yahya M. A., Daniel R. B., Martha M. W., Howard J. C., Mohammed A. A., Henk C. W. 2011. Effect of high parity on occurrence of anemia in pregnancy: a cohort study. *BioMed Central Pregnancy and Childbirth*, vol. 11, no. 7.
- Yakoob M. Y. dan Bhutta Z. A. 2011. Effect of routine iron supplementation with or without folic acid on anemia during pregnancy. *BioMed Central Public Health*, vol. 11, no. 3 S21.
- Yarlina B., Usha R., Emre O., Anuraj H. S., S. V. Subramanian. 2011. Anaemia in low-income and middle-income countries. *The Lancet*, vol. 378, no. 9809, hlmn. 2123-2135.
- Yasmeen S, Azim E. Status of Low Birth Weight at a Tertiary Level Hospital in Bangladesh for a Selected Period of Time. *J Publik Heal*. 2011;1:24-7.
- Yi S-W, Y-J Han dan H Ohrr. 2013. Anemia before Pregnancy and Risk of Preterm Birth, Low Birth Weight and Small-for-Gestational-Age Birth in Korean Women. *European Journal of Clinical Nutrition*; 67:337-342.
- Yongky, Hardiansyah, Gulardi, Marhamah. 2009. Status Gizi Awal Kehamilan dan Pertambahan Berat Badan Ibu Hamil Kaitannya dengan BBLR. *Jurnal Gizi dan Pangan*. Vol. 4, No. 1, hlmn. 8- 12.
- Yuli T., Sugi P., Misrina R. 2016. Studi Deskriptif Pengetahuan dan Sikap Ibu Hamil tentang Gizi 1000 HPK. *Jurnal Kebidanan*, vol. 8, no. 2.
- Zaman K., Roy E., Arifeen S. E., Rahman M., Raqib R., Wilson E., Omer S. B., Shahid N. S., Breiman R. F., Steinhoff M. C. 2008. Effectiveness of maternal influenza immunization in mothers and infants. *The New England Journal of Medicine*, vol. 359, no. 15, hlmn. 1555-1564.
- Zareian E, Saeedi F, Rabbani V. 2014. The Role of Birth Order and Birth Weight in the Balance of Boys Aged 9- 11 Years Old. *Ann Appl Sport Sci*, 2(2): 51-53.

Jadwal Penelitian
Hubungan Aspek Biopsikososial Ibu Hamil Anemia dan Berat Lahir Bayi
dengan Pertumbuhan Baduta pada Siklus 1000 Hari Pertama Kehidupan

No.	Kegiatan	Tahun 2017			Tahun 2018										
		10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Penyusunan proposal	■	■	■											
2.	Ujian Tesis I (Seminar Proposal)			■											
3.	Pengajuan <i>Etichal Clearence</i>				■										
4.	Tahap persiapan					■									
5.	Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian					■									
6.	Penelitian pendahuluan					■	■								
7.	Pengambilan data						■	■	■	■					
8.	<i>Entry</i> dan pengolahan data							■	■	■					
9.	Penyusunan hasil laporan										■				
10.	Publikasi Karya Ilmiah											■			
	a. Proceeding The 2 nd ICOPH-TCD 2018 *											■			
	b. Jurnal Media Gizi Mikro Indonesia (MGMI) *											■	■	■	■
	c. Proceeding The 13 th IEASEA and ICPH-Sdev 2018 *											■	■	■	■
11.	Ujian Tesis II (Seminar Kemajuan Riset)												■		
12.	Ujian Tesis III (Seminar Hasil)												■		
12.	Perbaiki Tesis												■		
13.	Ujian Tesis IV													■	

Keterangan : * (bukti dilampiran 12 sampai 14)

Perhitungan Sampel

Expand All | Collapse

Start Enter Results Examples Help

- Home
- Info and Help
- Language/Options/Settings
- Calculator
- Counts
 - Std.Mort.Ratio
 - Proportion
 - Two by Two Table
 - Dose-Response
 - R by C Table
 - Matched Case Control
 - Screening
- Person Time
 - 1 Rate
 - Compare 2 Rates
- Continuous Variables
 - Mean CI
 - Median/%ile CI
 - t test
 - ANOVA
- Sample Size
- Power
- Random numbers
- Searches
 - Google--Internet
 - PubMed--MEDLARS
- Internet Links
- Download OpenEpi
- Development

Sample Size for Frequency in a Population

Population size(for finite population correction factor or fpc)(N): 670
 Hypothesized % frequency of outcome factor in the population (p): 10%/±5
 Confidence limits as % of 100(absolute +/- %)(d): 5%
 Design effect (for cluster surveys-DEFF): 1

Sample Size(n) for Various Confidence Levels

ConfidenceLevel(%)	Sample Size
95%	115
80%	55
90%	86
97%	136
99%	177
99.9%	247
99.99%	301

Equation

Sample size $n = [DEFF * Np(1-p)] / [(d^2 / Z^2_{1-\alpha/2} * (N-1) + p * (1-p))]$

Results from OpenEpi, Version 3, open source calculator--SSPropor
 Print from the browser with ctrl-P
 or select text to copy and paste to other programs.

Perhitungan Loss follow up 10%:

$$\text{jumlah subjek} \times 10\% = 115 \text{ orang} \times 10\%$$

$$= 11,5$$

$$= 12 \text{ orang (pembulatan)}$$

Total subjek penelitian

$$\text{Total subjek penelitian} = \text{Jumlah subjek} + (\text{jumlah subjek} \times 10\%)$$

$$= 115 + 12$$

$$= 127 \text{ orang}$$



PROGRAM STUDI ILMU GIZI
PASCASARJANA UNIVERSITAS SEBELAS MARET

LEMBAR PERSETUJUAN (*INFORMED CONSENT*)

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Saya yang bernama Rahmatika Nur Aini adalah mahasiswa Pascasarjana Prodi Ilmu Gizi Universitas Sebelas Maret Surakarta. Dengan ini meminta kesediaan ibu dan anak ibu untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul “Hubungan Aspek Biopsikososial Gizi Ibu Hamil Anemia dan Berat Bayi Lahir dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK)” sebagai salah satu kegiatan dalam proses pendidikan di Pascasarjana Prodi Ilmu Gizi Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui hubungan aspek biopsikososial gizi (status infeksi, usia, jumlah paritas, pengetahuan gizi, kepatuhan konsumsi tablet Besi, kepatuhan *Antenatal Care*, asupan makanan sumber Besi, status gizi ibu, dukungan suami, dan pendapatan keluarga) dengan pertumbuhan anak pada 1000 HPK; (2) untuk mengetahui hubungan berat bayi lahir dengan pertumbuhan anak pada 1000 HPK.

Kegiatan yang akan dilakukan pada responden adalah:

1. Observasi Buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) : untuk melihat riwayat anemia pada ibu saat hamil (anemia atau tidak anemia), status infeksi ibu pada masa kehamilan (terinfeksi atau tidak terinfeksi), usia ibu pada saat hamil (usia berisiko atau tidak berisiko), jumlah paritas ibu (lebih dari sama dengan 5 atau kurang dari 5), kepatuhan *Antenatal Care* (patuh atau tidak patuh), status gizi ibu saat hamil melalui pengukuran Lingkar Lengan Atas (LLA) (kurang atau baik), usia anak, berat badan anak 3 bulan terakhir (sesuai KMS atau tidak sesuai KMS).
2. Wawancara : beberapa pertanyaan terkait kepatuhan konsumsi tablet Besi (patuh atau tidak patuh), keseringan mengonsumsi bahan makanan sumber Besi (sering atau jarang), dukungan suami pada kehamilan (mendukung atau tidak mendukung), dan jumlah pendapatan keluarga (lebih dari sama dengan atau kurang dari Upah Minimum Kerja Kabupaten Sukoharjo).
3. Tes : beberapa pertanyaan terkait pengetahuan gizi ibu (dengan hasil berpengetahuan baik atau kurang baik).

Penyimpangan aspek biopsikososial gizi ibu hamil anemia ditengarai menjadi penyebab gangguan pertumbuhan seperti Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR), Bayi Lahir Pendek, status gizi kurang dan *stunting* pada balita usia 12-23 bulan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bukti empirik hubungan antara aspek biopsikososial gizi ibu hamil anemia dan berat bayi lahir dengan pertumbuhan fisik baduta pada siklus 1000 HPK. Selain itu, dapat sebagai rujukan ilmiah dalam Program Gerakan 1000 HPK di Indonesia. Beberapa keuntungan menjadi responden dalam penelitian ini adalah: (1) mengetahui status gizi; (2) konsultasi gizi oleh ahli gizi setelah pengambilan data berlangsung; (3) mendapatkan bingkisan.



PROGRAM STUDI ILMU GIZI
PASCASARJANA UNIVERSITAS SEBELAS MARET

Identitas pribadi sebagai responden akan dirahasiakan dan semua informasi yang diberikan hanya akan digunakan untuk penelitian ini. Ibu dan anak ibu berhak untuk ikut atau tidak tanpa aada sanksi atau konsekuensi buruk dikemudian hari. Jika ada hal yang kurang dipahami dapat bertanya langsung pada peneliti atau asisten peneliti melalui kontak WA 0856-4248-6564.

Jika setuju dengan isi dalam penjelasan tersebut harap menandatangani sebagi bentuk persetujuan untuk menjadi responden. Dihomon membaca kembali dengan teliti isi penjelasan tersebut di atas. Atas perhatian dan kesediaannya berpartisipasi dalam penelitian ini, saya ucapkan terimakasih.

Surakarta,

2018

()

Enumerator :
 Tanggal :
 Tanda Tangan:

KUESIONER PENELITIAN

I. PENGENALAN TEMPAT		
1	Puskesmas	
2	Kecamatan/ Desa/ Kelurahan	
3	Alamat rumah	Jl. RT..... RW
4	No. urut sampel	
II. KETERANGAN RUMAH TANGGA		
5	Nama kepala rumah tangga	
6	Banyaknya anggota rumah tangga	
7	Banyaknya balita (0-59 bulan)	
8	Nama ayah baduta	Tgl. Lahir
9	Pekerjaan ayah baduta	Penghasilan Rp /bl
10	Durasi kerja ayah baduta dalam 1 hari	
11	Nama ibu baduta	Tgl. Lahir
12	Pekerjaan ibu baduta	Penghasilan Rp /bl
13	Durasi kerja ibu baduta dalam 1 hari	
14	Nama Baduta	Tgl. Lahir
15	Jenis kelamin	L / P
III. Masa Janin Usia 0-270 hari		
16	Usia ibu saat hamil (Baduta)	Th. Merupakan kehamilan ke-
A. Penyakit Infeksi		
17	Apakah saat hamil (nama) pernah sakit?	a. Ya b. Tidak (Lanjut ke no. 19)
18	Apa sakit yang dialami (nama) saat hamil?	a. Influenza d. Pre-eklamsia b. Diare e. Pneumokokus c. Tetanus Difteria Pertusis f. Typus d. Hepatitis A/C g. Meningikokus Lainnya.....(sebutkan)
19	Apakah saat hamil (nama) pernah dirawat di layanan kesehatan?	a. Ya b. Tidak (Lanjut ke no. 23)
20	Dimana tempat (nama) dirawat?	a. Rumah Sakit b. Puskesmas c. Klinik
21	Apa diagnosis yang diberikan dokter?(probing)
22	Berapa hari (nama) dirawat ?(probing)
23	Apakah saat hamil ibu mendapatkan imunisasi? Beri tanda (√) jika sudah mendapatkan	
	Imunisasi	Keterangan
	a. Tetanus Toxoid	
	b. Hepatitis A	
	c. Hepatitis B	
	d. Influenza	
	e. MMR (Campak, Gondong, Rubella)	
	f. Varisela (Cacar)	
B. Jumlah Paritas dan Usia Ibu		
24	Berapa usia (nama) saat mengandung (Baduta) ?Th.
25	Berapa kali (nama) hamil?	a. 1 kali b. 2-4 kali c. >5 kali
26	(Baduta) merupakan anak ke-	
27	Berapakah jarak usia anak kakak atau adik (baduta) ?	a. ≤2 th b. >2 th
C. Kepatuhan Konsumsi Tablet Fe		
28	Apakah selama (nama) hamil mengonsumsi tablet tambah darah ?	a. Ya b. Tidak (Lanjut ke no. 35)
29	Pada usia kehamilan berapa bulan (nama) mengonsumsi TTD ? bl
30	Siapa yang pertama kali memberikan TTD ?(probing)
31	Dimana mendapatkan TTD pertama kali ?(probing)
32	Apakah TTD habis diminum ?	a. Ya b. Tidak (probing)

33	Berapa anjuran konsumsi TTD?	a. 3 kali sehari	b. 2 kali sehari	c. 1 kali sehari
34	Bagaimana (nama) meminum TTD? (lanjut no. 36)	a. Air putih	b. Air teh/kopi	c. minuman asam (air jeruk) d. bahan makanan lain (roti, buah, dll)
35	Mengapa (nama) tidak mengonsumsi TTD?	a. Tidak diberi petugas	b. Stok habis	c. Dianggap mampu beli d. lainnya.....
36	Apakah mendapatkan makanan tambahan?	a. Ya	b. Tidak (lanjut no. 38)	
37	Siapa yang memberikan makanan tambahan?	a. Petugas Gizi Puskesmas/ RS	b. Bidan	c. Kader Posyandu
38	Berupa apa makanan tambahan yang diberikan?	(probing)		
D. Tingkat Pengetahuan Gizi Kehamilan				
39	Menurut (nama), bagaimana porsi makanan bagi ibu hamil?			
40	Sebutkan jenis makanan yang harus dikonsumsi ibu hamil			
41	Saat hamil muda, ibu hamil dapat mengalami kurang nafsu makan karena mual dan muntah. Agar kebutuhan gizi ibu hamil tetap tercukupi maka: a. Makan dalam jumlah banyak dan sering b. Makan dalam jumlah banyak namun jarang c. Makan dalam jumlah sedikit namun sering d. Makan dalam jumlah sedikit dan jarang			
42	Apakah yang disebut makanan bervariasi?			
43	Menurut (nama), apakah manfaat makanan bagi ibu hamil? a. Pertumbuhan janin (Ya/Tidak) b. Menambah Berat Badan ibu (Ya/Tidak)	c. Persiapan menyusui (Ya/Tidak)	d. Agar air ketuban cukup (Ya/Tidak)	
44	Sebutkan contoh makanan apa yang mengandung protein (nabati dan hewani)?			
45	Berapa kali (nama) mengonsumsi protein (hewani)? a. Satu kali seminggu b. Setiap hari	c. Dua kali seminggu	d. tiga kali sebulan	
46	Menurut (nama) apakah fungsi protein? a. Sebagai sumber zat pembangun b. Sebagai zat pengatur	c. Sebagai sumber tenaga	d. Sebagai sumber vitamin dan mineral	
47	Sebutkan contoh makanan apa yang merupakan sumber karbohidrat?			
48	Berapa kali (nama) mengonsumsi karbohidrat dalam sehari? a. Satu kali sehari b. Dua kali sehari	c. Tiga kali sehari	d. Sesuai selera	
49	Menurut (nama) apakah fungsi karbohidrat? a. Sebagai sumber zat pembangun b. Sebagai zat pengatur	c. Sebagai sumber tenaga	d. Sebagai sumber vitamin & mineral	
50	Sebutkan contoh makanan apa yang mengandung vitamin dan mineral?			
51	Berapa kali (nama) mengonsumsinya makanan yang mengandung vitamin & mineral dalam sehari? a. Satu kali sehari b. Dua kali sehari	c. Tiga kali sehari	d. Sesuai selera	
52	Berapa kali (nama) mengonsumsi teh dalam sehari? a. Satu kali sehari b. Dua kali sehari	c. Tiga kali sehari	d. Sesuai selera	
53	Apakah (nama) memiliki pantangan makan selama kehamilan yang lalu? a. Ya (sebutkan) b. Tidak			
54	Menurut (nama) apakah yang dimaksud ibu hamil KEK?			
55	Menurut (nama) bagaimana cara mengatasi ibu hamil KEK? a. Mengonsumsi makanan lebih banyak dari sebelum hamil (Ya/Tidak) b. Mengonsumsi makanan sesuai selera (Ya/Tidak) c. Makan sumber protein dan KH lebih banyak (Ya/Tidak) d. Menambah porsi dan frekuensi makan (Ya/Tidak)			
56	Apakah (nama) memasak sendiri hidangan	a. Ya	b. Tidak (Lanjut ke no. 58)	

	yang dikonsumsi ?	
57	Berapa kali masak dalam sehari?	a. 1 kali sehari b. 2 kali sehari c. setiap akan makan
58	Tehnik memasak yang paling disukai	a. direbus b. digoreng c. dipanggang d. dibakar
59	Dalam sehari berapa kali mengonsumsi olahan yang digoreng	a. 1 kali sehari b. 2 kali sehari c. setiap kali makan
E. Dukungan Suami		
60	Pernyataan	Jawaban
No		Ya Tidak
a	Suami sering memuji kepada (nama) saat bertemu.	
b	Suami sering mengkritik terhadap bentuk tubuh (nama).	
c	Suami mengingatkan untuk selalu makan makanan yang bergizi.	
d	Suami memberikan bacaan tentang kehamilan, seperti buku, majalah, tabloid, dll.	
e	Suami sering memberikan makanan kesukaan (nama)	
f	Suami membantu membereskan pekerjaan rumah	
g	Suami sering mengingatkan untuk melakukan olahraga agar mempermudah persalinan	
h	Suami sering menemani (nama) untuk berolahraga	
i	Suami membelikan makanan tambahan seperti susu untuk ibu hamil	
j	Suami selalu mengantarkan pemeriksaan kehamilan	
k	Suami sering berada dirumah setelah bekerja	
l	Suami memberikan uang tambahan untuk membeli keperluan kehamilan	
m	Suami tidak menyarankan memberikan ASI pada bayinya	
n	Suami tidak menemani (nama) saat makan sehari-hari	
o	Suami lebih mementingkan keperluannya dibandingkan kepentingan (nama)	
p	Suami sering memberikan kejutan kecil untuk (nama)	
q	Suami selalu berusaha membahagiakan (nama)	
F. Tingkat Pendidikan, Jenis Pekerjaan, Tingkat Pendapatan		
61	Apakah pendidikan terakhir ibu ?	a. SD b. SMP c. SMA d. Diploma e. Sarjana
62	Apakah (nama) pernah mengikuti penyuluhan kesehatan kehamilan? a. Ya b. Tidak Jika Ya, Berapa kali Siapa yang melakukan Dimana dilaksanakan.....	
63	Apakah (nama) pernah mengikuti penyuluhan mengenai 1000 HPK ? a. Ya b. Tidak Jika Ya, Berapa kali Siapa yang melakukan Dimana dilaksanakan.....	
64	Seberapa sering (nama) membaca info mengenai kesehatan kehamilan dalam media sosial? a. <5 kali dalam seminggu b. 5-10 kali dalam seminggu c. ≥10 kali dalam seminggu	
65	Berapa jam (nama) melakukan pekerjaan rumah dalam sehari?	a. < 6 jam per hari b. ≥ 6 jam per hari
66	Berapa jam (nama) istirahat (tidur) dalam sehari?	a. < 8 jam per hari b. ≥ 8 jam per hari
G. Kepatuhan ANC		
67	Apakah ibu datang ke pelayanan kesehatan untuk pemeriksaan kehamilan?	a. Ya b. Tidak (Lanjut ke no. 72)
68	Berapa kali (nama) memeriksakan kehamilan melahirkan? (lihat buku KIA)	sampai a. 1 kali c. 3 kali e. >4 kali b. 2 kali d. 4 kali
69	Berapa kali (nama) memeriksakan kehamilan pada usia kandungan 0-3 bulan? (lihat buku KIA)	a. 1 kali c. 3 kali e. >4 kali b. 2 kali d. 4 kali
70	Berapa kali (nama) memeriksakan kehamilan pada usia kandungan 4-6 bulan? (lihat buku KIA)	a. 1 kali c. 3 kali e. >4 kali b. 2 kali d. 4 kali
71	Berapa kali (nama) memeriksakan kehamilan pada usia kandungan 7-9 bulan? (lihat buku KIA)	a. 1 kali c. 3 kali e. >4 kali b. 2 kali d. 4 kali

1/3/2018

Form A2



HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
Dr. Moewardi General Hospital
RSUD Dr. Moewardi



School of Medicine Sebelas Maret University
Fakultas Kedokteran Universitas sebelas Maret

ETHICAL CLEARANCE
KELAIKAN ETIK

Nomor : 1.206 / XII / HREC / 2017

The Health Research Ethics Committee Dr. Moewardi General Hospital / School of Medicine Sebelas Maret
 Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi / Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

Meret University Of Surakarta, after reviewing the proposal design herewith to certify
 Surakarta, setelah menilai rancangan penelitian yang diusulkan, dengan ini menyatakan

That the research proposal with title :
 Bahwa usulan penelitian dengan judul

Hubungan Riwayat Aspek Biopsikososial Gizi Ibu Hamil Anemia dan Berat Lahir Bayi dengan Pertumbuhan Badan
 Pada Siklus 1000 Hari Pertama Kehidupan

Principal investigator
 Peneliti Utama : Rahmatika Nur Anil
 : S531600032

Location of research
 Lokasi Tempat Penelitian : Sukoharjo

is ethically approved
 Dinyatakan layak etik





PEMERINTAH KABUPATEN SUKOHARJO
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS BAKI

Jalan WR. Supratman No. 20 Baki Kab. Sukoharjo, Korp. Pos 57556
Telp. (0271) 625441, Email: sk_baki@yahoo.com

Baki, 20 Januari 2018

Nomor : 445/064/1/2018
Hal : Pemberitahuan
Lamp. :-

Kepada Yth.
Kepala Dinas Penanaman Modal
Dan Perijinan Terpadu Satu Pintu
Kabupaten Sukoharjo
DI SUKOHARJO

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Nama : Rahmatika Nur Aini
NIM : S531608032
Program Studi : Ilmu Gizi
Minat Utama : Human Nutrition
Semester : 3 (Tiga)
Judul Tesis : HUBUNGAN RIWAYAT ASPEK BIOPSIKOSOSIAL, IBU HAMIL
ANEMIA DAN BERAT LAHIR TERHADAP PERTUMBUHAN BADUTA
DALAM SERIBU HARI PERTAMA KEHIDUPAN

Dengan ini kami tidak keberatan bahwa mahasiswa tersebut di atas mengadakan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Baki.

Demikian surat ini kami keluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Kepala Puskesmas Baki

Dr. PUJI HASTUTI
NIP. 19720603 200604 2 013



DINAS KESEHATAN
KABUPATEN SUKOHARJO

PEMERINTAH KABUPATEN SUKOHARJO
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS GROGOL

Jl. Raya Grogol No. 47 Kode Pos : 57552 Telp. 0271-622701
Email : slk_grogol@skhsa.com

Grogol, 19 Januari 2018

Nomor : 800 / 127 / 1 / 2018
Lamp. :-
Hal : Pemberitahuan

Kepada
Bapak Kepala Dinas Penanaman Modal
dan Perijinan Terpadu Satu Pintu
Kabupaten Sukoharjo

Yang bertanda dibawah ini menerangkan bahwa :

Nama : RAHMATIKA NUR AJNI
N i P : S531608032
Program Study : Ilmu Gizi
Minat Utama : Human Nutrition
Semester : 3 (Tiga)
Judul Tesis :

HUBUNGAN RIWAYAT ASPEK BIOPSIKOSOSIAL IBU HAMIL
ANEMIA DAN BERKAT LAHIR BAYI TERHADAP
PERTUMBUHAN BADUTA DALAM SERIBU HARI PERTAMA
KEHIDUPAN

Dengan ini kami tidak keberatan bahwa mahasiswa tersebut diatas mengada-
kan penelitian di Wilayah Puskesmas Grogol.

Demikian surat pemberitahuan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagai
mana mestinya.

KEPALA PUSKESMAS GROGOL
KABUPATEN SUKOHARJO
AGUS ATISTIYANTO
KABUPATENATA TK. I
NIP. 19760825 200701 1 007



PEMERINTAH KABUPATEN SUKOHARJO
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS MOJOLABAN

Des. Kebak Rt. 01/XXXI Desa Wotan, Mojolaban, Sukoharjo, Kode Pos 57154
 Telp : 0271 3611251 Email : sk_mojolaban@yahoo.com

Nomor : 454 / 3971 / 2018
 Lamp.
 Perihal : Pemberitahuan

Mojolaban, 18 Januari 2018

Kepada Yth.

Bapak Kepala Dinas Penanaman Modal
 Dan Perijinan Terpadu Satu Pintu
 Kabupaten Sukoharjo

Di

SUKOHARJO

Yang bertanda tangan di bawah ini memercangkan bahwa :

Nama	RAHMATIKA NUR AINI
NIM	5531608032
Program Study	Ilmu Gizi
Minat Utama	Human Nutrition
Semester	3 (Tiga)
Judul Tesis	HUBUNGAN RIWAYAT ASPEK BIOPSIKOSOSIAL IBU HAMIL ANEMIA DAN BERAT LAHIR BAYI TERHADAP PERTUMBUHAN BADUTA DALAM SERIBU HARI PERTAMA KEHIDUPAN

Dengan ini kami tidak keberatan bahwa mahasiswa tersebut diatas mengadakan penelitian di
 Wilayah Puskesmas Mojolaban

Dengan surat pemberitahuan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala Puskesmas Mojolaban

 Dr. Arista Rasmi
 NIP. 19790216 200604 2 006

Hasil Uji Reliabilitas dan Validitas Instrumen Penelitian

Reliabilitas Instrumen Penelitian

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	15	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	15	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,981	65

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Item_17	68,61	818,324	,706	,981
Item_18	68,41	792,941	,902	,981
Item_19	68,81	817,521	,829	,981
Item_20	68,74	813,745	,719	,981
Item_23	67,81	817,521	,829	,981
Item_28	68,07	839,441	,000	,982
Item_29	65,61	813,766	,525	,981
Item_30	67,74	817,988	,760	,981
Item_31	67,74	817,988	,760	,981
Item_32	68,61	815,609	,799	,981
Item_33	66,81	816,335	,875	,981
Item_34	67,87	811,301	,624	,981
Item_39	66,67	812,161	,935	,981
Item_40	65,54	803,377	,748	,981
Item_41	68,47	820,192	,654	,981
Item_42	67,47	805,321	,803	,981
Item_43a	68,74	819,517	,705	,981
Item_43b	68,81	816,335	,875	,981
Item_43c	68,74	818,945	,725	,981
Item_43d	68,67	823,875	,526	,981
Item_44	67,61	821,995	,580	,981
Item_45	66,14	803,154	,709	,981
Item_46	68,61	815,395	,806	,981
Item_47	67,74	812,417	,963	,981
Item_48	66,74	819,031	,722	,981
Item_49	68,67	812,161	,935	,981
Item_50	68,67	816,732	,775	,981
Item_51	67,01	808,204	,606	,981
Item_52	67,27	800,895	,775	,981
Item_54	68,67	815,161	,830	,981
Item_55a	68,74	816,088	,829	,981
Item_55b	68,67	812,161	,935	,981
Item_55c	68,67	815,661	,812	,981
Item_55d	68,54	818,763	,691	,981
Item_56	68,74	816,088	,829	,981
Item_57	67,74	812,417	,963	,981
Item_58	65,74	819,031	,722	,981
Item_59	67,21	807,001	,670	,981
Item_60a	68,74	812,417	,963	,981
Item_60b	68,74	818,945	,725	,981
Item_60c	68,74	818,945	,725	,981
Item_60d	68,61	815,609	,799	,981

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Item_60e	68,61	815,538	,801	,981
Item_60f	68,67	815,804	,807	,981
Item_60g	68,74	812,417	,963	,981
Item_60h	68,74	812,417	,963	,981
Item_60i	68,61	815,609	,799	,981
Item_60j	68,67	819,475	,679	,981
Item_60k	68,67	815,804	,807	,981
Item_60l	68,74	819,031	,722	,981
Item_60m	68,81	821,906	,660	,981
Item_60n	68,67	820,589	,640	,981
Item_60p	68,74	816,088	,829	,981
Item_60q	68,67	812,161	,935	,981
Item_62	68,74	812,417	,963	,981
Item_63	68,74	819,631	,700	,981
Item_64	68,67	818,832	,701	,981
Item_65	68,54	817,477	,735	,981
Item_66	67,81	817,521	,829	,981
Item_69	67,94	802,885	,553	,982
Item_73	68,81	818,235	,802	,981
Item_75	68,61	824,038	,511	,981
Item_76	66,47	744,106	,644	,986
Item_77	68,61	821,966	,581	,981
Item_83c	59,47	798,695	,580	,982

Valisitas Instrumen Penelitian

Correlations						
		Total		Total		
Item_17	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.746 .001 15		Item_59	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.713 .003 15
Item_18	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.904 .000 15		Item_60a	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.963 .000 15
Item_19	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.848 .000 15		Item_60b	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.689 .005 15
Item_20	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.738 .002 15		Item_60c	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.689 .005 15
Item_23	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.848 .000 15		Item_60d	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.810 .000 15
Item_24	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	.027 .923 15		Item_60e	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.810 .000 15
Item_25	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.162 .564 15		Item_60f	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.817 .000 15
Item_26	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.026 .926 15		Item_60g	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.963 .000 15
Item_27	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.254 .361 15		Item_60h	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.963 .000 15
Item_28	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	. ^c .000 15		Item_60i	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.810 .000 15
Item_29	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.7551 .033 15		Item_60j	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.693 .004 15
Item_30	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.735 .002 15		Item_60k	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.817 .000 15
Item_31	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.735 .002 15		Item_60l	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.9719 .003 15
Item_32	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.810 .000 15		Item_60m	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.636 .011 15
Item_33	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.880 .000 15		Item_60n	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.575 .025 15
Item_34	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.616 .015 15		Item_60o	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	.508 .053 15
Item_39	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.935 .000 15		Item_60p	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.834 .000 15
Item_40	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.851 .000 15		Item_60q	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.935 .000 15
Item_41	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.672 .000 15		Item_61	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	.236 .397 15
Item_42	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.821 .000 15		Item_62	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.963 .000 15
Item_43a	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.735 .002 15		Item_63	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.704 .003 15
Item_43b	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.880 .000 15		Item_64	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.722 .002 15
Item_43c	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.689 .005 15		Item_66	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.848 .000 15

Correlations						
		Total				
Item_43d	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.539 .038 15		Item_68	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	.337 .219 15
Item_44	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.623 .013 15		Item_69	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.576 .025 15
Item_45	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.716 .003 15		Item_70	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.027 .924 15
Item_46	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.825 .000 15		Item_71	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	.035 .901 15
Item_47	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.963 .000 15		Item_73	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.774 .001 15
Item_48	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.719 .003 15		Item_74	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.602 .018 15
Item_49	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.935 .000 15		Item_75	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.565 .028 15
Item_50	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.795 .000 15		Item_76	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.625 .013 15
Item_51	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.628 .012 15		Item_77	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.544 .036 15
Item_52	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.815 .000 15		Item_78	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.7063 .823 15
Item_54	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.847 .000 15		Item_79	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	.033 .908 15
Item_55a	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.834 .000 15		Item_82	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	.210 .452 15
Item_55b	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.935 .000 15		Item_83a	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	.419 .120 15
Item_55c	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.832 .000 15		Item_83b	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	.419 .120 15
Item_55d	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.724 .002 15		Item_83c	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.562 .029 15
Item_56	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.834 .000 15		Item_83d	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.305 .270 15
Item_57	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.963 .000 15		Item_84	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.524 .045 15
Item_58	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.719 .003 15		Item_85	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	-.524 .045 15
TOTAL	Person Correlation Sig. (2-tailed) N	1 15				
<p>** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).</p> <p>* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).</p> <p>c. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.</p>						

Hasil Analisis Karakteristik Responden

Frequencies

	Statistics	
	N	
	Valid	Missing
Status Infeksi	129	0
Kategori Usia ibu	129	0
Jumlah Paritas	129	0
Kategori Pendaatan	129	0
Tingkat Pengetahuan Gizi	129	0
Tingkat Dukungan Suami	129	0
Jumlah ANC	129	0
Kategori BBL	129	0
Kategori Pertumbuhan	129	0
Makanan Sumber Zat besi	129	0
Status gizi ibu	129	0
Kepatuhan Konsumsi TTD	129	0

Frequency Table

Status Infeksi Ibu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Terinfeksi	57	44,2	44,2	44,2
	terinfeksi	72	55,8	55,8	100,0
	Total	129	100,0	100,0	

Kategori Usia ibu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Berisiko	84	65,1	65,1	65,1
	Berisiko	45	34,9	34,9	100,0
	Total	129	100,0	100,0	

Jumlah Paritas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<5	60	46,5	46,5	46,5
	≥5	69	53,5	53,5	100,0
	Total	129	100,0	100,0	

Kategori Pendaatan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	> 9 tahun	79	61,2	61,2	61,2
	≤ 9 tahun	50	38,8	38,8	100,0
	Total	129	100,0	100,0	

Tingkat Pengetahuan Gizi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	84	65,1	65,1	65,1
	Kurang	45	34,9	34,9	100,0
	Total	129	100,0	100,0	

Dukungan Suami

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Mendukung	68	52,7	52,7	52,7
	Tidak Mendukung	61	47,3	47,3	100,0
	Total	129	100,0	100,0	

Jumlah ANC

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Patuh	60	46,5	46,5	46,5
	Tidak Patuh	69	53,5	53,5	100,0
	Total	129	100,0	100,0	

Kategori BBL

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	61	47,3	47,3	47,3
	Tidak Normal	68	52,7	52,7	100,0
	Total	129	100,0	100,0	

Kategori Pertumbuhan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sesuai KMS	72	55,8	55,8	55,8
	Tidak Sesuai KMS	57	44,2	44,2	100,0
	Total	129	100,0	100,0	

Sumber Zat besi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Jarang	76	58,9	58,9	58,9
	Sering	53	41,1	41,1	100,0
	Total	129	100,0	100,0	

Status gizi ibu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	83	64,3	64,3	64,3
	Under weight	46	35,7	35,7	100,0
	Total	129	100,0	100,0	

TTD

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Patuh	73	56,6	56,6	56,6
	Tidak Patuh	56	43,4	43,4	100,0
	Total	129	100,0	100,0	

Hasil Analisis Bivariat

Crosstabs

	Case Processing Summary					
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
TTD * Kategori Pertumbuhan	129	100,0%	0	0,0%	129	100,0%
Kategori Usia ibu * Kategori Pertumbuhan	129	100,0%	0	0,0%	129	100,0%
Jumlah Paritas * Kategori Pertumbuhan	129	100,0%	0	0,0%	129	100,0%
Kategori Pendaatan * Kategori Pertumbuhan	129	100,0%	0	0,0%	129	100,0%
Tingkat Pengetahuan Gizi * Kategori Pertumbuhan	129	100,0%	0	0,0%	129	100,0%
infeksi * Kategori Pertumbuhan	129	100,0%	0	0,0%	129	100,0%
dukungan * Kategori Pertumbuhan	129	100,0%	0	0,0%	129	100,0%
Jumlah ANC * Kategori Pertumbuhan	129	100,0%	0	0,0%	129	100,0%
Kategori BBL * Kategori Pertumbuhan	129	100,0%	0	0,0%	129	100,0%
Kat_Sta_LLA * Kategori Pertumbuhan	129	100,0%	0	0,0%	129	100,0%
Kategori Sumber Fe * Kategori Pertumbuhan	129	100,0%	0	0,0%	129	100,0%



Hubungan Kepatuhan Minum TTD dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK

Crosstab

			Kategori Pertumbuhan		Total
			Sesuai KMS	Tidak Sesuai KMS	
TTD	Patuh	Count	66	7	73
		% within Kategori Pertumbuhan	91,7%	12,3%	56,6%
	Tidak Patuh	Count	6	50	56
		% within Kategori Pertumbuhan	8,3%	87,7%	43,4%
Total		Count	72	57	129
		% within Kategori Pertumbuhan	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	81,616a	1	,000		
Continuity Correction ^b	78,416	1	,000		
Likelihood Ratio	92,818	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	80,983	1	,000		
N of Valid Cases	129				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 24,74.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error	Approx. Tb	Approx. Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	,795	,054	14,790	,000c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,795	,054	14,790	,000c
N of Valid Cases		129			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for TTD (patuh / tidak patuh)	78,571	24,862	248,312
For cohort Kategori Pertumbuhan = Sesuai KMS	8,438	3,947	18,039
For cohort Kategori Pertumbuhan = Tidak Sesuai KMS	,107	,053	,218
N of Valid Cases	129		

Hubungan Usia Ibu dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK

Crosstab

		Kategori Pertumbuhan		Total
		Sesuai KMS	Tidak Sesuai KMS	
Kategori Usia ibu	Tidak Berisiko	Count 54	Count 30	Count 84
		% within Kategori Pertumbuhan 75,0%	% within Kategori Pertumbuhan 52,6%	% within Kategori Pertumbuhan 65,1%
	Berisiko	Count 18	Count 27	Count 45
		% within Kategori Pertumbuhan 25,0%	% within Kategori Pertumbuhan 47,4%	% within Kategori Pertumbuhan 34,9%
Total		Count 72	Count 57	Count 129
		% within Kategori Pertumbuhan 100,0%	% within Kategori Pertumbuhan 100,0%	% within Kategori Pertumbuhan 100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7,008a	1	,008		
Continuity Correctionb	6,058	1	,014		
Likelihood Ratio	7,018	1	,008		
Fisher's Exact Test				,010	,007
Linear-by-Linear Association	6,953	1	,008		
N of Valid Cases	129				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19,88.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Errora	Approx. Tb	Approx. Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	,233	,086	2,701	,008c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,233	,086	2,701	,008c
N of Valid Cases		129			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kategori Usia ibu (Tidak Berisiko / Berisiko)	2,700	1,282	5,687
For cohort Kategori Pertumbuhan = Sesuai KMS	1,607	1,086	2,378
For cohort Kategori Pertumbuhan = Tidak Sesuai KMS	,595	,410	,864
N of Valid Cases	129		

Hubungan Jumlah Paritas dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK

Crosstab

		Kategori Pertumbuhan		Total
		Sesuai KMS	Tidak Sesuai KMS	
Jumlah Paritas <5	Count	48	12	60
	% within Kategori Pertumbuhan	66,7%	21,1%	46,5%
Jumlah Paritas ≥5	Count	24	45	69
	% within Kategori Pertumbuhan	33,3%	78,9%	53,5%
Total	Count	72	57	129
	% within Kategori Pertumbuhan	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	26,607a	1	,000		
Continuity Correction ^b	24,805	1	,000		
Likelihood Ratio	27,875	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	26,401	1	,000		
N of Valid Cases	129				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 26,51.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. Tb	Approx. Sig. ^c
Interval by Interval	Pearson's R	,454	,077	5,745	,000c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,454	,077	5,745	,000c
N of Valid Cases		129			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Jumlah Paritas (<5 / ≥5)	7,500	3,358	16,750
For cohort Kategori Pertumbuhan = Sesuai KMS	2,300	1,626	3,254
For cohort Kategori Pertumbuhan = Tidak Sesuai KMS	,307	,180	,523
N of Valid Cases		129	

Hubungan Tingkat Pendapatan Keluarga dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK

Crosstab

			Kategori Pertumbuhan		Total
			Sesuai KMS	Tidak Sesuai KMS	
Kategori Pendaatan	> 9 tahun	Count	49	30	79
		% within Kategori Pertumbuhan	68,1%	52,6%	61,2%
	≤ 9 tahun	Count	23	27	50
		% within Kategori Pertumbuhan	31,9%	47,4%	38,8%
Total		Count	72	57	129
		% within Kategori Pertumbuhan	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,189a	1	,074		
Continuity Correctionb	2,572	1	,109		
Likelihood Ratio	3,187	1	,074		
Fisher's Exact Test				,101	,054
Linear-by-Linear Association	3,164	1	,075		
N of Valid Cases	129				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 22,09.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Errora	Approx. Tb	Approx. Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	,157	,087	1,794	,075c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,157	,087	1,794	,075c
N of Valid Cases		129			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kategori Pendaatan (> 9 tahun / ≤ 9 tahun)	1,917	,935	3,932
For cohort Kategori Pertumbuhan = Sesuai KMS	1,348	,954	1,906
For cohort Kategori Pertumbuhan = Tidak Sesuai KMS	,703	,481	1,029
N of Valid Cases	129		

Hubungan Tingkat Pengetahuan Gizi dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK

Crosstab

			Kategori Pertumbuhan		Total
			Sesuai KMS	Tidak Sesuai KMS	
Tingkat Pengetahuan Gizi	Baik	Count	54	30	84
		% within Kategori Pertumbuhan	75,0%	52,6%	65,1%
	Kurang	Count	18	27	45
		% within Kategori Pertumbuhan	25,0%	47,4%	34,9%
Total		Count	72	57	129
		% within Kategori Pertumbuhan	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7,008a	1	,008		
Continuity Correctionb	6,058	1	,014		
Likelihood Ratio	7,018	1	,008		
Fisher's Exact Test				,010	,007
Linear-by-Linear Association	6,953	1	,008		
N of Valid Cases	129				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19,88.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Errora	Approx. Tb	Approx. Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	,233	,086	2,701	,008c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,233	,086	2,701	,008c
N of Valid Cases		129			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Tingkat Pengetahuan Gizi (Baik / Kurang)	2,700	1,282	5,687
For cohort Kategori Pertumbuhan = Sesuai KMS	1,607	1,086	2,378
For cohort Kategori Pertumbuhan = Tidak Sesuai KMS	,595	,410	,864
N of Valid Cases	129		

Hubungan Status Infeksi dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK

Crosstab

			Kategori Pertumbuhan		Total
			Sesuai KMS	Tidak Sesuai KMS	
infeksi	tidak terinfeksi	Count	41	16	57
		% within Kategori Pertumbuhan	56,9%	28,1%	44,2%
	terinfeksi	Count	31	41	72
		% within Kategori Pertumbuhan	43,1%	71,9%	55,8%
Total		Count	72	57	129
		% within Kategori Pertumbuhan	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	10,755a	1	,001		
Continuity Correction ^b	9,616	1	,002		
Likelihood Ratio	10,992	1	,001		
Fisher's Exact Test				,001	,001
Linear-by-Linear Association	10,672	1	,001		
N of Valid Cases	129				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 25,19.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. Tb	Approx. Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	,289	,083	3,399	,001c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,289	,083	3,399	,001c
N of Valid Cases		129			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for infeksi (tidak terinfeksi / terinfeksi)	3,389	1,613	7,122
For cohort Kategori Pertumbuhan = Sesuai KMS	1,671	1,224	2,281
For cohort Kategori Pertumbuhan = Tidak Sesuai KMS	,493	,311	,782
N of Valid Cases	129		

Hubungan Tingkat Dukungan Suami dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK

Crosstab

			Kategori Pertumbuhan		Total
			Sesuai KMS	Tidak Sesuai KMS	
dukungan	mendukung	Count	39	29	68
		% within Kategori Pertumbuhan	54,2%	50,9%	52,7%
	tidak mendukung	Count	33	28	61
		% within Kategori Pertumbuhan	45,8%	49,1%	47,3%
Total		Count	72	57	129
		% within Kategori Pertumbuhan	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,138a	1	,710		
Continuity Correction ^b	,038	1	,846		
Likelihood Ratio	,138	1	,710		
Fisher's Exact Test				,726	,423
Linear-by-Linear Association	,137	1	,711		
N of Valid Cases	129				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 26,95.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. Tb	Approx. Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	,033	,088	,369	,713c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,033	,088	,369	,713c
N of Valid Cases		129			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for dukungan (mendukung / tidak mendukung)	1,141	,569	2,289
For cohort Kategori Pertumbuhan = Sesuai KMS	1,060	,778	1,444
For cohort Kategori Pertumbuhan = Tidak Sesuai KMS	,929	,631	1,369
N of Valid Cases	129		

Hubungan Kepatuhan ANC dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK

Crosstab

			Kategori Pertumbuhan		Total
			Sesuai KMS	Tidak Sesuai KMS	
ANC	Patuh	Count	48	12	60
		% within Kategori Pertumbuhan	66,7%	21,1%	46,5%
	Tidak Patuh	Count	24	45	69
		% within Kategori Pertumbuhan	33,3%	78,9%	53,5%
Total	Count		72	57	129
	% within Kategori Pertumbuhan		100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	26,607a	1	,000		
Continuity Correctionb	24,805	1	,000		
Likelihood Ratio	27,875	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	26,401	1	,000		
N of Valid Cases	129				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 26,51.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Errora	Approx. Tb	Approx. Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	,454	,077	5,745	,000c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,454	,077	5,745	,000c
N of Valid Cases		129			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Jumlah ANC (Patuh / Tidak Patuh)	7,500	3,358	16,750
For cohort Kategori Pertumbuhan = Sesuai KMS	2,300	1,626	3,254
For cohort Kategori Pertumbuhan = Tidak Sesuai KMS	,307	,180	,523
N of Valid Cases	129		

Hubungan BBL dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK

Crosstab

			Kategori Pertumbuhan		Total
			Sesuai KMS	Tidak Sesuai KMS	
Kategori BBL	Normal	Count	48	13	61
		% within Kategori Pertumbuhan	66,7%	22,8%	47,3%
	Tidak Normal	Count	24	44	68
		% within Kategori Pertumbuhan	33,3%	77,2%	52,7%
Total		Count	72	57	129
		% within Kategori Pertumbuhan	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	24,552 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	22,824	1	,000		
Likelihood Ratio	25,583	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	24,362	1	,000		
N of Valid Cases	129				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 26,95.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. Tb	Approx. Sig. ^c
Interval by Interval	Pearson's R	,436	,078	5,464	,000 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,436	,078	5,464	,000 ^c
N of Valid Cases		129			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kategori BBL (Normal / Tidak Normal)	6,769	3,075	14,904
For cohort Kategori Pertumbuhan = Sesuai KMS	2,230	1,575	3,155
For cohort Kategori Pertumbuhan = Tidak Sesuai KMS	,329	,197	,550
N of Valid Cases	129		

Hubungan Status Gizi Ibu saat Hamil dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK

Crosstab

			Kategori Pertumbuhan		Total
			Sesuai KMS	Tidak Sesuai KMS	
Kat_Sta_LLA	Normal	Count	47	36	83
		% within Kategori Pertumbuhan	65,3%	63,2%	64,3%
	Underweight	Count	25	21	46
		% within Kategori Pertumbuhan	34,7%	36,8%	35,7%
Total		Count	72	57	129
		% within Kategori Pertumbuhan	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,062a	1	,803		
Continuity Correction ^b	,004	1	,949		
Likelihood Ratio	,062	1	,803		
Fisher's Exact Test				,854	,473
Linear-by-Linear Association	,062	1	,804		
N of Valid Cases	129				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 20,33.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. Tb	Approx. Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	,022	,088	,248	,805c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,022	,088	,248	,805c
N of Valid Cases		129			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kat_Sta_LLA (Normal / Underweight)	1,097	,531	2,263
For cohort Kategori Pertumbuhan = Sesuai KMS	1,042	,753	1,442
For cohort Kategori Pertumbuhan = Tidak Sesuai KMS	,950	,637	1,417
N of Valid Cases	129		

Hubungan Konsumsi Makanan Sumber Fe dengan Pertumbuhan Anak pada 1000 HPK

Crosstab

			Kategori Pertumbuhan		Total
			Sesuai KMS	Tidak Sesuai KMS	
Kategori Sumber Fe	sering	Count	26	27	53
		% within Kategori Pertumbuhan	36,1%	47,4%	41,1%
	Jarang	Count	46	30	76
		% within Kategori Pertumbuhan	63,9%	52,6%	58,9%
Total		Count	72	57	129
		% within Kategori Pertumbuhan	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,666a	1	,197		
Continuity Correction ^b	1,233	1	,267		
Likelihood Ratio	1,664	1	,197		
Fisher's Exact Test				,212	,133
Linear-by-Linear Association	1,653	1	,199		
N of Valid Cases	129				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 23,42.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. Tb	Approx. Sig. ^c
Interval by Interval	Pearson's R	-,114	,088	-1,289	,200c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-,114	,088	-1,289	,200c
N of Valid Cases		129			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

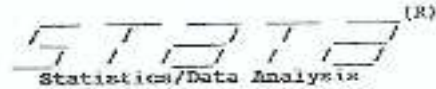
c. Based on normal approximation.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kategori Sumber Fe (sering / Jarang)	,628	,309	1,275
For cohort Kategori Pertumbuhan = Sesuai KMS	,811	,583	1,126
For cohort Kategori Pertumbuhan = Tidak Sesuai KMS	1,291	,879	1,894
N of Valid Cases	129		

Hasil Analisis Multivariat

Hasil Uji Stata Monday October 8 22:14:36 2018 Page 1



User: Aspek Biopsikososial Gizi & BBL dg Pertumbuhan[space -24]
Project: 1000 BPK



MP - Parallel Edition

19.0 Copyright 1985-2013 StataCorp LP
StataCorp
4505 Lakeway Drive
College Station, Texas 77845 USA
800-STATA-PC <http://www.stata.com>
979-696-4600 stata@stata.com
979-696-4601 (fax)

Notes:

1. [/v] option or -set maxvar- 5000 maximum variables
 1. use "D:\THESIS\POST PROPOSAL\Biopsikososial & Pertumbuhan 08 Oktober 2018.dta", clear
 2. gsem (infeksi -> bbl, family(binomial) link(logit)) (infeksi -> pertumbuhan, family(binomial) link(logit)) (infeksi -> pertumbuhan, family(binomial) link(logit)) (peng_gizi -> ttd, family(binomial) link(logit)) (peng_gizi -> anc, family(binomial) link(logit)) (pendapatan -> anc, family(binomial) link(logit)) (dukungan -> bbl, family(binomial) link(logit)) (dukungan -> sumber_Fe, family(binomial) link(logit)) (dukungan -> sumber_Fe, family(binomial) link(logit)) (sumber_Fe -> SG_Ibu, family(binomial) link(logit)) (sumber_Fe -> pertumbuhan, family(binomial) link(logit)) (SG_Ibu -> pertumbuhan, family(binomial) link(logit)) (bbl -> pertumbuhan, family(binomial) link(logit)) (bbl -> pertumbuhan, family(binomial) link(logit)), nocapslatent
- note: peng_gizi omitted because of collinearity

```
Iteration 0: log likelihood = -432.90012
Iteration 1: log likelihood = -427.77927
Iteration 2: log likelihood = -426.79595
Iteration 3: log likelihood = -426.60344
Iteration 4: log likelihood = -426.55998
Iteration 5: log likelihood = -426.54932
Iteration 6: log likelihood = -426.54715
Iteration 7: log likelihood = -426.54669
Iteration 8: log likelihood = -426.54659
Iteration 9: log likelihood = -426.54656
```

Generalized structural equation model
Log likelihood = -426.54656
Number of obs = 129

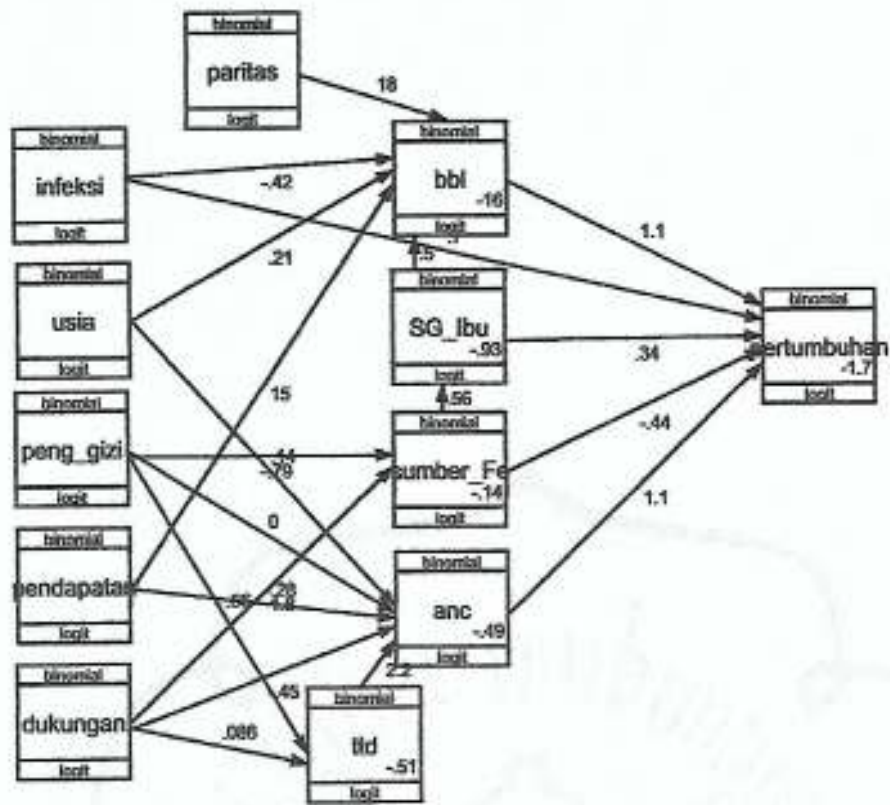
	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
bbl <-						
infeksi	-.4214083	.7897078	-0.53	0.594	-1.969287	1.126311
usia	-.2126808	1.228696	0.17	0.863	-2.19552	2.620801
pendapatan	14.7937	408.6173	0.04	0.971	-786.0816	615.669
SG_Ibu	.5013972	.6683656	0.75	0.453	-.8085754	1.81137
paritas	17.86816	408.6163	0.04	0.965	-783.005	818.7413
_cons	-16.08289	408.6161	-0.04	0.969	-816.9557	784.7899
pertumbuhan <-						
infeksi	.6979799	.4368959	1.60	0.110	-.1583204	1.55428
anc	1.07002	.9752335	1.06	0.063	-.0574165	2.197457
sumber_Fe	-.4382045	.4229985	-1.04	0.300	-1.267266	.3908572
SG_Ibu	.3409394	.4339838	0.78	0.433	-.5100532	1.191132
bbl	1.059479	.5547795	1.91	0.056	-.027867	2.146825
_cons	-1.720652	.4975982	-3.46	0.001	-2.695937	-.7453877
anc <-						
usia	.1386039	.6019359	0.17	0.863	-1.432006	1.709174
peng_gizi	0	(omitted)				
pendapatan	-.2757307	.8814325	-0.31	0.754	-2.003346	1.451884
dukungan	-.4456938	.6148293	-0.72	0.469	-1.650737	.7593495
ttd	2.246271	.4440187	5.06	0.000	1.376011	3.116539
_cons	-.4946006	.2965633	-1.67	0.095	-1.075854	.0866527
ttd <-						
peng_gizi	.5579688	.5074727	1.10	0.272	-.4366593	1.552597
dukungan	-.086487	.4877917	0.18	0.859	-.8695672	1.042541
_cons	-.5051638	.2510855	-2.01	0.044	-.9972823	-.0130452

Hasil Uji Stata Monday October 8 22:14:37 2018 Page 2

sumber_Fe <-							
peng_gizi	-.7936729	.6181989	-1.28	0.199	-2.00532	.4179747	
dukungan	1.757868	.5943056	2.96	0.003	.5930501	2.922685	
_cons	-.1444636	.2451998	-0.59	0.556	-.6250463	.3361191	
3G_Ibu <-							
sumber_Fe	.5568298	.3840041	1.45	0.147	-.1958043	1.309464	
_cons	-.9294582	.3049251	-3.05	0.002	-1.5271	-.331616	

3 .
4 .





STATISTIK

Hasil Uji Stata Monday October 8 14:34:23 2018 Page 1



USER: Aspek Biopsikososial Gizi & BBL dg Pertumbuhan(space ~24)
Project: 1000 HPK



MP - Parallel Edition

13.0 Copyright 1985-2013 StataCorp LP
StataCorp
4905 Lakeway Drive
College Station, Texas 77845 USA
800-STATA-PC <http://www.stata.com>
979-696-4600 stata@stata.com
979-696-4601 (fax)

Notes:

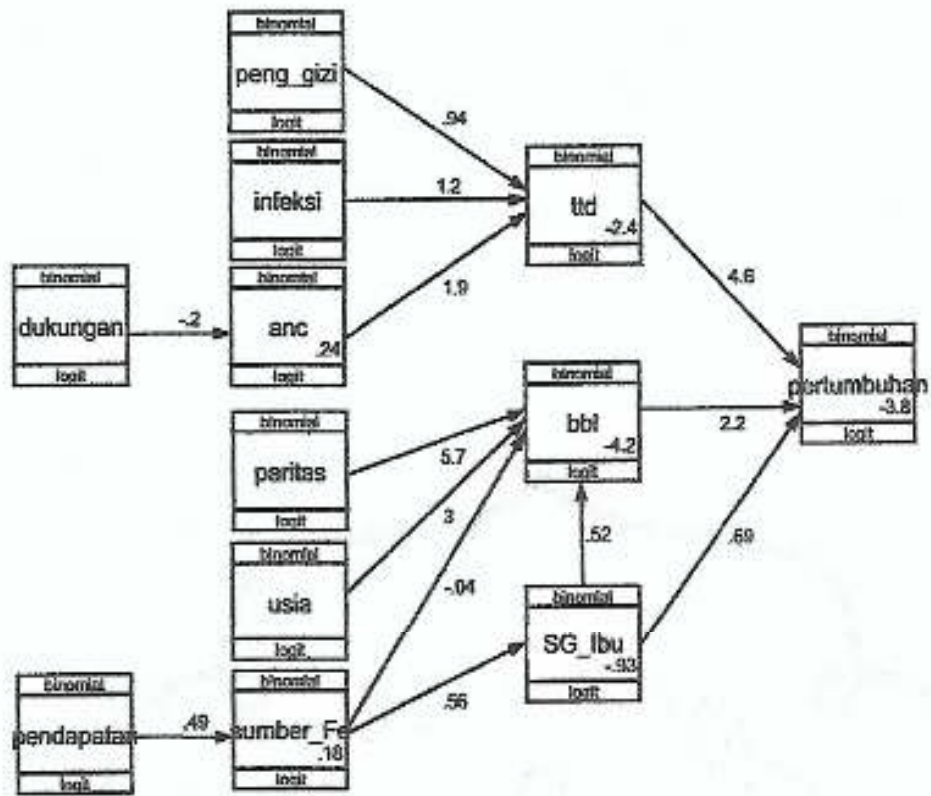
1. (/v) option or -set maxvar- 5000 maximum variables

```
1 . use "D:\RESEARCH\POST PROPOSAL\Biopsikososial & Pertumbuhan 08 Oktober 2018.dta", clear
2 . gsem [peng_gizi -> ttd, family(binomial) link(logit)] [infeksi -> ttd, family(binomial) link(logit)]
> [ily(binomial) link(logit)] [paritas -> bbl, family(binomial) link(logit)] [usia -> bbl, family(binomial) link(logit)]
> [sumber_Fe -> SG_Ibu, family(binomial) link(logit)] [pendapatan -> sumber_Fe, family(binomial) link(logit)]
> [pertumbuhan, family(binomial) link(logit)] [SG_Ibu -> bbl, family(binomial) link(logit)] (SG TI
```

```
Iteration 0: log likelihood = -403.41322
Iteration 1: log likelihood = -397.31198
Iteration 2: log likelihood = -397.00881
Iteration 3: log likelihood = -397.00112
Iteration 4: log likelihood = -397.00112
```

Generalized structural equation model Number of obs = 129
Log likelihood = -397.00112

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ttd <-						
peng_gizi	.937106	.4534127	2.07	0.039	.0484334	1.825779
infeksi	1.214625	.4514147	2.69	0.007	.3298682	2.099381
anc	1.879442	.4517089	4.16	0.000	.9941092	2.764775
_cons	-2.418957	.4907978	-4.93	0.000	-3.380903	-1.457011
anc <-						
dukungan	-.203599	.3538934	-0.58	0.565	-.8972172	.4900193
_cons	.2363888	.2442317	0.97	0.333	-.2422966	.7150741
bbl <-						
paritas	5.731883	1.077536	5.32	0.000	3.61995	7.843815
usia	2.958841	1.089426	2.72	0.007	.8236047	5.094078
sumber_Fe	-.0398795	.6598485	-0.06	0.952	-1.333159	1.2534
SG_Ibu	.51815	.6528982	0.79	0.427	-.7615069	1.797807
_cons	-4.181592	1.143545	-3.66	0.000	-6.422839	-1.940225
SG_Ibu <-						
sumber_Fe	.5568607	.3840088	1.45	0.147	-.1957827	1.309504
_cons	-.929836	.3049302	-3.05	0.002	-1.527188	-.3318837
sumber_Fe <-						
pendapatan	.485613	.3743797	1.30	0.195	-.2481577	1.219304
_cons	.1776812	.2259062	0.79	0.432	-.2650868	.6204491
pertumbuhan <-						
ttd	4.584426	.7103116	6.45	0.000	3.192241	5.976612
bbl	2.185587	.7040659	3.10	0.002	.8056428	3.56553
SG_Ibu	.6854851	.6471603	1.06	0.290	-.5829278	1.953894
_cons	-3.843433	.7854567	-4.89	0.000	-5.382899	-2.303966



8/30/2018

Turnitin

Document Viewer

Turnitin Originality Report

Processed on: 30-Aug-2018 6:23 AM WIB

ID: 001403702

Word Count: 9/30

Submitted: 2

Tesis By rahmatika nuraini

Similarity Index

9%

Similarity by Source

Internet Sources:	81%
Publications:	2%
Student Papers:	2%

 include omitted
 include bibliography
 mode: quickview (detailed) report

 exclude small matches

 download print

<1% match (Internet from 16-Jun-2016)

<http://repository.usu.ac.id>

<1% match (Internet from 19-Jun-2015)

<http://nempusawu.web.id>

<1% match (Internet from 17-Nov-2017)

<http://repository.usu.ac.id>

<1% match (Internet from 03-Aug-2017)

<http://heranisehat.com>

<1% match (Internet from 07-Aug-2018)

<http://mfikamutransudami.blogspot.com>

<1% match (Internet from 01-Aug-2018)

<http://docplayer.info>

<1% match (Internet from 07-Sep-2016)

<https://irapadismanaja.wordpress.com/proposal/>

<1% match (Internet from 14-Jul-2018)

<http://media.uelij.com/media/publications/163373-10-faktor-faktor-yang-berhubungan-dengan-ke.pdf>

<1% match (Internet from 17-Apr-2018)

<http://www.mdpi.com>

<1% match (Internet from 17-Apr-2018)

<http://biogdn.blogspot.com>

<1% match (Internet from 18-Jun-2017)

https://eprints.uns.ac.id/29775/1/5591108013_pendahuluan.pdf

<1% match (publications)

Sandra Fikawati, Dwi Wahyuni, Ahmad Swafin. "Relationship between Maternal Nutritional Status and Infant Birth Weight of Vegetarians in DKI Jakarta", Makara Journal of Health Research, 2017

<1% match (Internet from 04-Oct-2016)

<https://id.scribd.com/doc/139508550/Faktor-Faktor-Risiko-Prenatal-Dan-Perinatal-Kelahiran-OP>

<1% match (publications)

Yusmaharani Yusmaharani. "Hubungan Dukungan Suami dengan Pemanfaatan Kelas Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru". KESMARIS: Jurnal Kesehatan Masyarakat, Manajemen dan Administrasi Rumah Sakit, 2018

<1% match (student papers from 21-Apr-2018)

Submitted to Proffteknik Negeri Bandung on 2018-04-21

<1% match (Internet from 24-Jul-2018)

<https://docplayer.info/4514417-3ah-ii-metode-penelitian-cross-sectional-dalam-penelitian-cross>

8

Proceeding The 2nd ICOPH-TCD



THE SECOND ICOPH-TCD
International Conference on Public Health for
Tropical and Coastal Development
Public Health Faculty Diponegoro University
Semarang, Indonesia
July 30th – 31st, 2018



Factors Associated With Birth Weight Infants Among Anemic Women
During Pregnancy

Estherwati, Nurulita^{1*}, Dinda Subandya Fawwaz², Dinda Nurcahyo³

1)Department Nutrition Program, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Al-Farooq Al-Qadhiyya Semarang 50712
2)Faculty of Medicine, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Al-Farooq Al-Qadhiyya Semarang 50712
3)Department Nutrition Program, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Al-Farooq Al-Qadhiyya Semarang 50712
*Email: nurulita@stiaf-qa.ac.id

Abstract

Birth weight is used as a predictor of growth and survival of infants, in addition to nutritional status and infant health. Birth weight is strictly related to the nutritional intake during pregnancy. Lack of nutrient intake during pregnancy will affect the growth and development of infant in adulthood. One of the most common nutritional problems is anemia. This study was a retrospective, analyzing observational study with a cross-sectional design. The response variable included was used in determining the target population of women with anemia in pregnancy as much as 600 subjects spread in three community health centers in Gresik, Indonesia. Based on the completion of the sample size, there was a total of 129 women pregnant women with a full amount of 200 liter. Data were collected using a structured questionnaire with interview method. Data on infant birth weight and maternal anemia status were obtained from the KIA book. Logistic regression multivariate analysis was used to determine which factors were the most correlated with birth weight. Factors associated with birth weight include anemia status, maternal age, nutritional assessment, consuming of UNCG, BMI, number of parity, mother's education status, anemia status, and ANC status during pregnancy. Only six variables were eligible for logistic regression test (p<0.2) is maternal nutritional status, educational assessment, number of parity, anemia status, maternal age, and consuming of UNCG. The result of logistic regression test showed that the consuming of UNCG (OR=1.14; CI=1.09-1.19; p=0.03), maternal nutritional status (OR=7.17; CI=2.18-23.11; p=0.00) and maternal age (OR=0.24; CI=0.08-0.64; p=0.01) had a significant relationship with infant birth weight. While nutritional assessment (OR=0.24; CI=0.02-3.07; p=0.22), total parity (OR=1.03; CI=0.93; p=0.50), anemia status during pregnancy (OR=0.81; CI=0.63-1.03; p=0.09), mother's education status and ANC status during pregnancy did not affect the weight of the baby in adulthood. The conclusion is that the relationship between anemia status and birth weight.



SK Rektor No : 653/UN7.P/HK/2018

Certificate of Appreciation

This certificate is proudly presented to

Rahmatika Nur Aini

who has participated as
Oral Presenter

in

**The 2nd International Conference of Public Health
for Tropical and Coastal Development**

“Public Health Empowerment for Tropical and Coastal Regions to Achieve SDG’s”

July, 30th - 31st, 2018
Semarang, Indonesia



Prof. Dr. Yos Johan Utama, S.H., M.Hum
Rector of Diponegoro University



Hanifa Mahler Denny, BSPH, MPH, Ph.D
Dean
Faculty of Public Health

Persakmi No. : 029/KEP/PP-PERSAKMI/III/2018
- Speaker : 6 SKP
- Moderator : 6 SKP
- Participant : 6 SKP
- Committee : 6 SKP

SK IAKMI No. : 660/UN7-5./TU/2018
- Speaker : 5 SKP
- Moderator : 3 SKP
- Oral Presenter : 5 SKP
- Participant : 4 SKP
- Committee : 3 SKP
- Poster Presenter : 3 SKP

Jurnal MGMI

Media Gizi Mikro Indonesia (MGMI)
BP2GAKI Magelang
Kawling Jayan, Borobudur, Magelang
Telp: (0293) 789435/Fax: (0293)788460
e-mail:

SURAT PENERIMAAN NASKAH PUBLIKASI PADA JURNAL ILMIAH MEDIA GIZI MIKRO INDONESIA

Yang terhormat beserta keluarga di kawasan ini dipersilahkan baik-baik

Judul Artikel :

PENGOLAHAN GIZI DAN SIKLOGISAL KONTROLEPROMPT ANEMIA KURANG BESI
DALAM PERUSAHA KEBUDUKAAN RUMAH RAKSA BINA BANGUNAN BERWAKILAH LAIN

Nama Penulis :
1. Tjandjandjari Hari Ajit
2. Siti Ghulamah Tambora
3. Elia Hanan

Naskah tersebut sudah masuk redaksi Jurnal Ilmiah Media Gizi Mikro Indonesia dan saat ini masih dalam proses rewiu oleh reviewer.

Demikian surat dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Magelang, 17 Oktober 2018



Mohamad Samsudin, SKM, M.Kes
NIP. 196704231000031002

Artikel

PENELITIAN CROSS SECTIONAL ANEMIA PADA SIKLUS 270 HARI PERTAMA KEHIDUPAN DAN USIA IBU DENGAN BERAT BAYI LAHIR RENDAH

A Cross Sectional Study of Anemia Correlated on The First 270 Days Cycle of Life and Maternal Age with Birth Weight

ABSTRACT

Background: Anemia was the first of iron deficiency. Iron deficiency on the first 270 days cycle of life had a devastating effect on subsequent periods of life. WHO recommend that all pregnant women received iron supplementation. However, the prevalence of anemia remains high in pregnant women groups. This study aimed to analyze the magnitude of the risk anemia on the first 270 days cycle of life and maternal age with low birth weight (LBW). Methods: The study was conducted in three primary public health in Sukoharjo, Indonesia from February-April, 2018. The selection of three primary public health was done by purposive sampling with the population of 670 mothers. 129 mothers were selected, the subject was a mother had a toddler (12-24 month). Subjects were interviewed using a demographic questionnaire, while anemia data were obtained from a KIA book. Multivariate analysis using logistic regression to determine which factors were most associated with birth weight. Adjusted odds ratio (OR) with corresponding 95% Confidence Interval (CI) was computed the strength of association. P value of <0.05 was used to declare statistical significance. Results: Out of 129 mothers, 100 (77.5%) had anemia on a 0-90 day cycle; 83 (64.3%) on a 91-180 day cycle; 123 (95.3%) on a 181-270 day cycle; and 73 (56.6%) had an age of pregnancy risk. In 0-90 day cycle and 91-180 day there was no significant association with birth weight ($p>0.05$), whereas anemia in the 181-270 days cycle ($p=0.01$; OR=6.14) and maternal age risk ($p=0.03$; OR=2.81) were associated with birth weight. Anemia (iron deficiency) in the first 181-270 days of life and maternal age contribute to birth weight. Conclusion: The probability of anemic mothers in the first 181-270 days of life and having a gestational age risk in delivering an infant with LBW 7.63%. So, there is an intensive monitoring of pregnant women who are experiencing anemia and mothers who enter the age category at risk so that the LBW can be pressed.

Keywords: anemia, the first 270 days cycle, maternal age and low birth weight

ABSTRAK

Latar belakang: Anemia merupakan tahap akhir defisiensi zat besi. Kekurangan zat besi pada siklus 270 hari pertama kehidupan dapat membawa dampak buruk pada periode kehidupan selanjutnya. WHO merekomendasikan seluruh wanita hamil agar mendapatkan suplementasi zat besi. Namun, faktanya prevalensi anemia masih tinggi pada kelompok ibu hamil. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan kejadian anemia pada 270 hari pertama kehidupan dan usia ibu terhadap berat bayi lahir. Metode : Penelitian dilaksanakan di tiga Puskesmas di Sukoharjo, Indonesia pada Februari-April 2018. Pemilihan tiga Puskesmas dilakukan secara purposive sampling dengan jumlah populasi 670 ibu. Sebanyak 129 ibu terpilih, subjek merupakan ibu yang memiliki balita (12-24 bulan). Subjek diwawancarai menggunakan kuisioner socio-demografi, sedangkan data anemia didapat dari buku KIA. Analisis multivariat menggunakan regresi logistic ganda untuk mengetahui faktor yang paling berhubungan dengan berat bayi lahir. Penentuan odds ratio menggunakan Confidence Interval (CI) 95% untuk menentukan kekuatan hubungan. Nilai $p < 0.05$ digunakan untuk menyatakan signifikansi. Hasil: Dari 129 ibu, sebanyak 100 (77,5%) mengalami anemia pada siklus 0-90 hari; 83 (64,3%) pada siklus 91-180 hari; 123 (95,3%) pada siklus 181-270 hari; dan 73 (56,6%) memiliki usia risiko kehamilan. Anemia pada siklus 0-90 hari dan 91-180 hari tidak ada hubungan yang bermakna dengan berat bayi lahir ($p>0.05$), sedangkan anemia pada siklus 181-270 hari ($p=0.01$; OR=6.14) dan usia risiko kehamilan ($p=0.03$; OR=2.81) berhubungan bermakna dengan berat bayi lahir. Kekurangan zat besi pada siklus 181-270 hari pertama kehidupan dan usia ibu saat hamil berkontribusi pada berat lahir bayi. Kesimpulan: Probabilitas ibu hamil anemis pada siklus 181-270 hari pertama kehidupan dan memiliki usia berisiko dalam melahirkan bayi dengan BBLR sebesar 7.63%. Sehingga perlu adanya pemantauan secara intensif pada ibu hamil yang mengalami anemia dan ibu yang masuk dalam kategori usia berisiko agar kejadian BBLR dapat ditekan

Kata kunci: anemia, siklus 270 hari pertama kehidupan, usia ibu dan berat lahir rendah

PENDAHULUAN

Siklus 270 Hari Pertama Kehidupan (HPK) merupakan masa kehamilan (kurang lebih 9 bulan), yang termasuk dalam periode 1000

HPK¹. 1000 HPK merupakan periode penting guna mendukung pertumbuhan dan perkembangan yang optimal². Gangguan gizi pada masa tersebut akan berpengaruh pada

Proceeding The 13th IEASEA and ICPH-Sdev 2018



**The 13th SEA Regional Scientific Meeting of
the International Epidemiological Association
and
International Conference on Public Health
and Sustainable Development**

Secretariat: Faculty of Public Health, Andalas University, Jalan Perintis Kemerdekaan No. 94 Padang, Indonesia
Email : ieasea13@ph.unand.ac.id / ieasea13@gmail.com Website: conference.fkm.unand.ac.id/ieasea13

A Retrospective Cross Sectional Study of Anemia Status during pregnancy and Maternal Nutritional Status with Stunting in Toddlers

Rahmatika Nur A^{1*}, Didik Gunawan T², Diffah Hanim³

¹ Posgraduate Human Nutrition Program, Sebelas Maret University, Surakarta, Jl. Ir. Sutami 36A Ketingan Surakarta, 57126, Indonesia

² Medicine School, Sebelas Maret University, Surakarta, Jl. Ir. Sutami 36A Ketingan Surakarta, 57126, Indonesia

³ Posgraduate Human Nutrition Program, Sebelas Maret University, Surakarta, Jl. Ir. Sutami 36A Ketingan Surakarta, 57126, Indonesia

**Corresponding Author: Rahmatika Nur A., Mailing list E-mail: rahmatikanuraini26@gmail.com.
Phone: +6285642486564.*

Background

Stunting is a description of chronic nutritional problems, from the condition of the mother during pregnancy, fetus, and toddler. This study aims to determine the magnitude risk of anemia during pregnancy and maternal nutritional status in the growth of toddlers.

Materials and methods

The study was conducted in three Health Center (HC) in Sukoharjo, Indonesia in 2018. Selection of HC by purposive sampling with a total target population of 670 mothers. A total of 129 mothers were selected, the subjects were mothers who had a toddler (12-24 months). Subjects were interviewed using a structured questionnaire. Anemia and maternal nutritional status during pregnancy were obtained from the KIA book. Logistic regression is used for analysis.

Results

129 mothers, 37.2% had anemia in the first trimester, 64.3% in the second trimester, 86.0% in the third trimester and 49.6% were underweight. Logistic regression test showed anemia first trimester (OR=7.39; CI=2.86-19.09; p=0.00) and nutritional status of mothers during pregnancy (OR=9.66; CI=3.77-24.73; p=0.00).

Conclusions

Anemia in the first trimester and nutritional status during pregnancy give a significant partial effect on the incidence of stunting in toddlers.



The 13th SEA Regional Scientific Meeting of
the International Epidemiological Association
and
International Conference on Public Health
and Sustainable Development

Certificate

is awarded to

RAHMATIKA NUR AINI, S.Gz

35

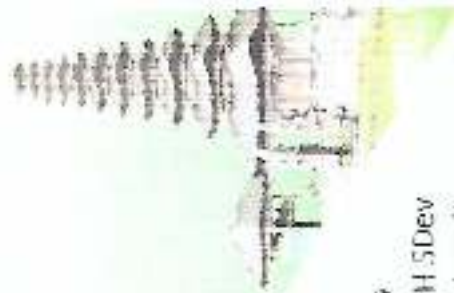
PRESENTER

to the 13th IEA SEA Regional Scientific Meeting and
International Conference on Public Health and Sustainable Development
held at Prime Plaza Samur, Bali, Indonesia
October, 2-5, 2018

Umesh Kapil
Prof-Dr. Umesh Kapil, MD
Regional Councilor,
IEA for South East Asia

[Signature]

Defriman Djairi, BSPH, MPH, Ph.D
Executive Chairman, The 13th IEA SEA-ICPH SDev
Dean, Faculty of Public Health, Andalas University



DOKUMENTASI PENELITIAN

Penimbangan anak oleh Bidan dan Kader Posyandu



Pengambilan data oleh enumerator



BIODATA

- a. Nama : Rahmatika Nur Aini
 b. Tempat/Tanggal Lahir : Karanganyar, 26 Juni 1993
 c. Profesi/jabatan : Mahasiswa
 d. Alamat Perguruan Tinggi : Jl. Ir. Sutami 35A Ketingan Jebres Surakarta
 Tel. : (0271) 632 450 ext. 309
 Fax. : (0271) 632 450 ext. 309
 e-mail : s2gizi.pps.uns@gmail.com
 e. Alamat Rumah : Ngabeyan No. 54, Kartasura, Sukoharjo
 Tel. : 0856 4248 6564
 Fax. : -
 e-mail : n.rahmatika@rocketmail.com

f. Riwayat Pendidikan:

No.	Institusi	Bidang Ilmu	Tahun	Gelar
1.	FIK Universitas Muhammadiyah Surakarta	Ilmu Gizi	2015	S.Gz
2.	Pascasarjana Ilmu Gizi Universitas Sebelas Maret Surakarta	Ilmu Gizi	Sekarang	-

g. Daftar Karya Ilmiah

No.	Judul	Penerbit/ Forum Ilmiah	Tahun
1.	Optimasi Konsentrasi Pengemulsi Terhadap Tingkat Pengembangan Dan Daya Terima Roti Tawar Berbahan Dasar Tepung Singkong	Publikasi UMS	2016
2.	Sifat Fisik dan Daya Terima Biskuit dari Campuran Tepung Singkong dan Tepung Terigu	The 5 th URECOL Proceeding	2017
3.	A Retrospective Cross Sectional Study of Anemia Status during pregnancy and Maternal Nutritional Status with Stunting in Toddlers	13th IEASEA and ICPH-Sdev	2018
4.	Association of anemic mothers ANC in the first 280 days of life with birth weight: cross sectional study in Sukoharjo, Indonesia	The 2 nd ICOPH-TCD	2018

Surakarta, 2018

Rahmatika Nur Aini