

**FAKTOR RISIKO GIZI BURUK PADA BALITA
DI PUSKESMAS MARGOREJO KABUPATEN PATI
TAHUN 2019**

Karya Tulis Ilmiah

Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Derajat Sarjana Kedokteran

Program Studi Kedokteran

Program Sarjana



oleh:

Anindita Rahmadiani Sukamto

17711049

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2020**

**RISK FACTORS OF MALNUTRITION IN CHILDREN
AT PUSKESMAS MARGOREJO PATI REGENCY IN 2019**

Science Writing

as A Requirement for the Degree of Undergraduate Program in Medicine

Undergraduate Program in Medicine



by:

Anindita Rahmadiani Sukanto

17711049

FACULTY OF MEDICINE

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

2020

KARYA TULIS ILMIAH

FAKTOR RISIKO GIZI BURUK PADA BALITA DI PUSKESMAS MARGOREJO
KABUPATEN PATI TAHUN 2019

Disusun dan diajukan oleh:



Penguji

dr. Nur Aini, M.Gizi
NIK 187111307

Pembimbing

dr. Sani Rachman Soleman, M.Sc
NIK 157110402

البعثة الإسلامية للدراسات والبحوث
Ketua Program Studi Kedokteran
Program Sarjana

dr. Umatul Khoiriyah, M.Med.Ed.,Ph.D
NIK 047110101

Disahkan
Dekan



dr. Linda Rosita, M.KesSp.PK (K)
NIK 017110102

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
HALAMAN PERNYATAAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Telaah Pustaka.....	5
2.1.1 Balita.....	5
2.1.2 Gizi Buruk.....	5
2.1.3 Epidemiologi Gizi Buruk.....	5
2.1.4 Faktor yang Berhubungan dengan Gizi Buruk.....	6
2.2 Kerangka Teori.....	11
2.3 Kerangka Konsep.....	12
2.4 Hipotesis Penelitian.....	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Jenis Penelitian.....	14
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	14
3.3 Populasi dan Subjek Penelitian.....	14
3.4 Variabel Penelitian.....	15
3.5 Definisi Operasional.....	16
3.6 Instrumen Penelitian.....	18
3.7 Tahapan Penelitian.....	19
3.8 Analisis Data.....	19

3.9	Etika Penelitian.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		20
4.1	Hasil Penelitian.....	20
4.2	Pembahasan	23
4.3	Keterbatasan Penelitian.....	32
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		33
5.1	Simpulan	33
5.2	Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA.....		34
LAMPIRAN		37



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	4
Tabel 2. Tahapan Penelitian	19
Tabel 3. Hasil Analisis Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Gizi Buruk pada Balita.....	20
Tabel 4. Hubungan antara Faktor Risiko dengan Kejadian Gizi Buruk pada Balita.....	21
Tabel 5. Hasil Analisis Multivariat Hubungan antara Faktor Risiko dengan Kejadian Gizi Buruk pada Balita	22



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Skema Kerangka Teori Penelitian	11
Gambar 2. Skema Kerangka Konsep Penelitian	12



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Maret 2020



Anindita R. Sukanto



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullah Wabarakaatuh,

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah yang telah memberikan rahmat dan segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah (KTI) yang berjudul “Faktor Risiko Gizi Buruk pada Balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati Tahun 2019” dengan lancar. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada kami Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umatnya dari zaman jahiliyah menuju zaman penuh rahmat seperti saat ini.

Karya Tulis Ilmiah ini dibuat untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan dalam memperoleh gelar S.Ked pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia. Penulisan karya tulis ilmiah ini tentu saja mengalami banyak kesulitan. Untuk itu penulis ingin menyampaikan apresiasi dan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Bapak Ir. H. Sukamto dan Ibu Hj. Sulasih yang selalu memberikan pengorbanan, motivasi, dan doa yang inshaAllah senantiasa mengiringi penulis selama masa studi di Fakultas Kedokteran hingga penulis dapat menyelesaikan KTI ini.
2. dr. Sani Rachman Soleman, M. Sc selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dengan segenap hati hingga dapat menyelesaikan KTI ini.
3. dr. Nur Aini, M. Gizi selaku dosen penguji yang turut membimbing, menguji serta memberi masukan sehingga karya tulis ini menjadi lebih baik.
4. Dr. dr. Farida Juliantina R., M. Kes selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberi dukungan serta membersamai penulis selama masa studi di Fakultas Kedokteran.
5. dr. Linda Rosita, M.Kes, Sp.PK (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan banyak kesempatan bagi penulis untuk mengeksplorasi ilmu pengetahuan dan penelitian selama menimba ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia.
6. Kepala Puskesmas Margorejo dan segenap staff yang telah membantu memberikan izin penelitian kepada penulis dalam menyelesaikan KTI ini.

7. Teman-teman grup “Fantastic Four” Iyik, Trisya, Mbak Nikki yang selalu memotivasi dan menemani hari-hari penulis selama fase pendidikan preklinik.
8. Teman-teman seperjuangan KTI Gita, Dhinda yang turut bersama-sama mengiringi perjalanan penulis selama menyelesaikan KTI sejak awal hingga selesai.
9. Seluruh pihak yang tidak disebutkan satu persatu dan telah mewarnai hidup penulis.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan segenap kerendahan hati penulis memohon kritik dan masukannya. Semoga karya tulis ini dapat diterapkan dan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat Indonesia secara luas.

Yogyakarta, Maret 2020



Anindita R. Sukamto

FAKTOR RISIKO GIZI BURUK PADA BALITA DI PUSKESMAS MARGOREJO KABUPATEN PATI TAHUN 2019

Anindita Sukamto¹, Sani Rachman S², Nur Aini³

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia

²Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Islam
Indonesia

³Departemen Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia

INTISARI

Latar Belakang: Gizi buruk adalah status gizi berdasarkan indeks BB/U melalui nilai *z score* kurang dari -3 SD. Faktor risiko gizi buruk dibagi dua yaitu faktor risiko langsung dan tidak langsung. Faktor risiko langsung adalah tingkat asupan energi, tingkat asupan protein, dan penyakit infeksi, sedangkan faktor tidak langsung antara lain riwayat BBLR, tingkat sosial ekonomi, tingkat pendidikan ibu, imunisasi dasar, jumlah anggota keluarga, pola asuh, faktor lingkungan, IMD, dan pemanfaatan posyandu. Berdasarkan latar belakang di atas, perlu dilakukan analisis mengenai faktor risiko gizi buruk pada balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019.

Tujuan Penelitian: Mengetahui faktor risiko gizi buruk pada balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019.

Metode Penelitian: Penelitian ini merupakan studi analitik observasional desain *case-control* menggunakan data sekunder Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019 dengan teknik *consecutive sampling* dimana besar sampel sejumlah 112 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Variabel penelitian yaitu variabel bebas antara lain penyakit infeksi, riwayat BBLR, tingkat pendidikan ibu, tingkat sosial ekonomi, jumlah anggota keluarga, riwayat IMD, ASI eksklusif, imunisasi dasar, tingkat asupan nutrisi, akses pelayanan kesehatan, dan kunjungan posyandu, sedangkan variabel terikat adalah gizi buruk pada balita. Analisis data menggunakan analisis univariat yaitu tabel distribusi frekuensi, analisis bivariat yaitu uji *Chi-square*, dan analisis multivariat yaitu regresi logistik.

Hasil: Analisis bivariat memperoleh hasil penyakit infeksi (*p value* 0.000, OR 7.425 CI 95% 3,056-18.043), tingkat pendidikan ibu (*p value* 0.004 OR 3.235 CI 95% 1.418-7.380), tingkat sosial ekonomi (*p value* 0.011 OR 2.834 CI 95% 1.254-6.407), dan tingkat asupan nutrisi (*p value* 0.003 OR 3.957 CI 95% 1.545-10.134). Analisis multivariat memperoleh hasil bahwa penyakit infeksi (*p value* 0.000, OR 9.576 CI 95% 3.364-27.258), tingkat pendidikan ibu rendah (*p value* 0.037, OR 2.806 CI 95% 1.065-7.393), dan tingkat asupan nutrisi rendah (*p value* 0.007, OR 5.068 CI 95% 1.575-16.308).

Kesimpulan : Terdapat hubungan antara penyakit infeksi, tingkat pendidikan ibu yang rendah, dan tingkat asupan nutrisi yang rendah dengan gizi buruk pada balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019.

Kata kunci : gizi buruk, penyakit infeksi, tingkat pendidikan ibu, tingkat asupan nutrisi, Kabupaten Pati

RISK FACTORS OF MALNUTRITION IN CHILDREN AT PUSKESMAS MARGOREJO PATI REGENCY IN 2019

Anindita Sukamto¹, Sani Rachman S², Nur Aini³

¹Student of the Faculty of Medicine, Indonesian Islamic University

²Department of Public Health Sciences Faculty of Medicine, Islamic University of
Indonesia

³Department of Nutrition Science Faculty of Medicine, Islamic University of
Indonesia

ABSTRACT

Background: Malnutrition is a nutritional status based on BB/U index through z score less than -3 SD. Risk factors of malnutrition are direct and indirect risk factors. Direct risk factors are the level of energy intake, the level of protein intake, and infectious diseases, while the indirect factors include LBW history, socioeconomic level, mother's education level, basic immunization, number of family members, parenting, environmental factors, IMD, and utilization Integrated Healthcare Center. Based on the above background, it is necessary to analyze the risk factors for malnutrition in children under five at Puskesmas Margorejo Pati Regency in 2019.

Objectives: To determine the risk factors of malnutrition in children under five at Puskesmas Margorejo Pati Regency in 2019.

Method: This research is an observational analytic study of case-control design using secondary data from Puskesmas Margorejo Pati Regency in 2019 with consecutive sampling technique where a sample size of 112 fulfills the inclusion and exclusion criteria. The research variables are independent variables such as infectious diseases, LBW history, mother's education level, socioeconomic level, number of family members, history of IMD, exclusive breastfeeding, basic immunization, nutritional intake level, access to health services, and posyandu visits, while the dependent variable is poor nutrition in toddlers. Data analysis using univariate analysis is the frequency distribution table, bivariate analysis is Chi-square test, and multivariate analysis is logistic regression.

Results: Bivariate analysis obtained infectious disease results (p value 0,000, OR 7,425 CI 95% 3,056-18,043), maternal education level (p value 0.004 OR 3,235 CI 95% 1,418-7,380), socioeconomic level (p value 0.011 OR 2.834 CI 95% 1,254-6,407), and the level of nutritional intake (p value 0.003 OR 3,957 CI 95% 1,545-10,134). Multivariate analysis showed that infectious diseases (p value 0,000, OR 9,576 CI 95% 3,364-27,258), low maternal education level (p value 0.037, OR 2,806 CI 95% 1,065-7,393), and low nutrient intake levels (p value 0.007, OR 5,068 CI 95% 1,575-16,308).

Conclusion: There is a relationship between infectious diseases, low levels of maternal education, and low levels of nutrient intake with malnutrition in children under five at Puskesmas Margorejo Pati Regency in 2019.

Keywords: malnutrition, infectious diseases, mother's education level, nutrition intake level, Pati Regency

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki prioritas pembangunan nasional yang dituangkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) 2015-2019. Salah satu sasaran pokok RPJM 2015-2019 adalah meningkatnya status kesehatan dan gizi anak, mengingat Indonesia menghadapi permasalahan kekurangan gizi seperti gizi kurang, gizi buruk, dan *stunting*. Target angka kejadian gizi kurang dan gizi buruk pada balita tahun 2019 adalah 17% (Bappenas, 2017).

Status gizi dapat diukur berdasarkan tiga indeks yaitu berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), dan berat badan menurut tinggi badan (BB/TB). Gizi buruk adalah status gizi yang ditunjukkan melalui nilai *z score* indeks berat badan menurut umur (BB/U) kurang dari -3 standar deviasi (SD) atau tanda-tanda klinis seperti marasmus, kwashiorkor, marasmus-kwashiorkor (Puntis, 2010). Masa kritis kehidupan manusia terjadi pada dua tahun pertama kehidupan karena tubuh mengalami perkembangan dan pertumbuhan sangat pesat sehingga gangguan gizi di periode tersebut dapat berdampak jangka panjang walaupun di periode selanjutnya terdapat perbaikan gizi (Kalsum dan Jahari, 2015).

Berdasarkan data pemantauan status gizi (PSG) Kementerian Kesehatan, angka kejadian gizi buruk di Indonesia tahun 2017 adalah 3.8% dan mengalami peningkatan di tahun 2018 yaitu 3.9% (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Sementara itu, angka kejadian gizi buruk dan gizi kurang di provinsi Jawa Tengah tahun 2018 menempati urutan ke 14 dari seluruh provinsi di Indonesia dimana jumlah kasus kejadian gizi buruk pada balita di provinsi Jawa Tengah tahun 2018 sebanyak 961 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2018). Salah satu kabupaten di provinsi Jawa Tengah dengan kejadian gizi buruk tiap tahunnya adalah Kabupaten Pati dimana jumlah kejadian gizi buruk mengalami penurunan dari tahun ke tahun walaupun penurunan dinilai kurang signifikan. Jumlah kejadian gizi buruk tahun 2009 sebanyak 164 orang, tahun 2010 sebanyak 188 orang, tahun 2011 sebanyak 185 orang, tahun 2012 sebanyak 173 orang, tahun 2013 sebanyak 102 orang, tahun 2014 sebanyak 85 orang, tahun 2015 sebanyak 71 orang, tahun 2016 sebanyak 94 orang, tahun 2017 sebanyak 78 orang. Data terakhir menunjukkan jumlah kejadian gizi buruk di Kabupaten Pati tahun 2018 menduduki

peringkat 23 dari seluruh kabupaten di Jawa Tengah dengan kasus sebanyak 72 orang (Dinas Kesehatan Kabupaten Pati, 2018).

Terdapat faktor penyebab kejadian gizi buruk yang dibedakan menjadi faktor langsung dan tidak langsung. Penyebab langsung gizi buruk pada balita adalah tingkat asupan energi, tingkat asupan protein, dan penyakit infeksi. Balita dengan asupan energi kurang berisiko 9,86 kali lebih besar menderita gizi buruk dibandingkan balita dengan asupan energi cukup sedangkan balita dengan penyakit infeksi berisiko 2,83 kali lebih besar menderita gizi buruk dibandingkan balita tanpa penyakit infeksi (Prasetya, Baculu dan Helmyati, 2015). Selain itu, penyebab tidak langsung gizi buruk pada balita antara lain riwayat berat badan lahir rendah (BBLR), tingkat pendidikan ibu, tingkat sosial ekonomi, layanan kesehatan, faktor lingkungan, riwayat imunisasi dasar, dan pola asuh orangtua (Saputra dan Nurriszka, 2013).

Permasalahan gizi buruk pada balita merupakan permasalahan kompleks yang perlu diketahui penyebab dan faktor risiko sedini mungkin agar dapat ditangani dengan tepat oleh tenaga medis sehingga tidak menimbulkan manifestasi permanen. Gizi buruk pada balita menjadi salah satu kasus kesehatan yang selalu muncul tiap tahunnya di Kabupaten Pati dimana hal ini mengindikasikan belum adanya penanganan permasalahan gizi buruk secara tuntas. Selain itu, belum pernah ada penelitian mengenai faktor risiko gizi buruk balita di Kabupaten Pati. Berdasarkan latar belakang di atas, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui faktor risiko gizi buruk pada balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019.

1.2 Perumusan Masalah

- 1.2.1 Apakah terdapat hubungan antara penyakit infeksi dengan gizi buruk balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019?
- 1.2.2 Apakah terdapat hubungan antara riwayat BBLR dengan gizi buruk balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019?
- 1.2.3 Apakah terdapat hubungan antara tingkat pendidikan ibu dengan gizi buruk balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019?
- 1.2.4 Apakah terdapat hubungan antara jenis pekerjaan dengan gizi buruk balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019?
- 1.2.5 Apakah terdapat hubungan antara jumlah anggota keluarga dengan gizi buruk balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019?

- 1.2.6 Apakah terdapat hubungan antara riwayat IMD dengan gizi buruk balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019?
- 1.2.7 Apakah terdapat hubungan antara ASI eksklusif dengan gizi buruk balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019?
- 1.2.8 Apakah terdapat hubungan antara imunisasi dasar dengan gizi buruk balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019?
- 1.2.9 Apakah terdapat hubungan antara tingkat asupan nutrisi dengan gizi buruk balita di Kabupaten Pati tahun 2019?
- 1.2.10 Apakah terdapat hubungan antara akses pelayanan kesehatan dengan gizi buruk balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019?
- 1.2.11 Apakah terdapat hubungan antara kunjungan posyandu dengan gizi buruk balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Tujuan umum penelitian ini adalah mengetahui faktor risiko gizi buruk pada balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019.

1.3.2 Tujuan khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah mengetahui hubungan penyakit infeksi, riwayat BBLR, tingkat pendidikan ibu, jenis pekerjaan, jumlah anggota keluarga, riwayat IMD, ASI eksklusif, imunisasi dasar, tingkat asupan nutrisi, akses pelayanan kesehatan, dan kunjungan posyandu terhadap kejadian gizi buruk pada balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka penelitian ini diharapkan memiliki manfaat untuk:

- 1.4.1 Memberikan rekomendasi penanganan dan manajemen gizi buruk pada balita bagi Pemerintah Kabupaten Pati.
- 1.4.2 Memberikan edukasi kepada masyarakat tentang faktor risiko gizi buruk pada balita sehingga dapat dilakukan tindakan pencegahan.
- 1.4.3 Pengembangan penelitian faktor risiko gizi buruk pada balita bagi peneliti.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Judul (nama pengarang, tahun)	Metode Penelitian	Jumlah Sampel	Hasil
1.	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Buruk pada Balita di Kota Semarang Tahun 2017 (Studi di Rumah Pemulihan Gizi Banyumanik Kota Semarang) (Silvera Oktavia, Laksmi Widajanti, dan Ronny Aruben, 2017).	Penelitian analitik non eksperimen desain studi <i>cross sectional</i> dengan teknik sampling total.	20 orang balita gizi buruk di Kota Semarang.	Variabel yang berhubungan dengan status gizi adalah tingkat konsumsi energi, tingkat konsumsi protein, dan penyakit infeksi.
2.	Faktor risiko gizi buruk pada balita di Kabupaten Donggala Provinsi Sulawesi Tengah (Eka Prasetya Hati Baculu, M. Juffrie, dan Siti Helmyati, 2015).	Penelitian observasional studi kasus control dengan teknik sampling total.	64 balita usia 0-59 bulan pada masing-masing kelompok kasus dan kontrol di Kabupaten Donggala.	Tingkat asupan energi, penyakit infeksi, dan variabel luar BBLR berhubungan signifikan dengan gizi buruk.
3.	Beberapa Faktor Risiko Gizi Kurang dan Gizi Buruk pada Balita 12-59 Bulan (Studi Kasus di Kota Pontianak) (Dedi Alamsyah, Maria Mexitalia, Ani Margawati, Suharyo Hadisaputro, dan Henry Setyawa, 2017).	Metode campuran yaitu penelitian kuantitatif studi kasus kontrol dan penelitian kualitatif wawancara mendalam.	40 balita usia 12-59 bulan pada masing-masing kelompok kasus dan kontrol di Kota Pontianak.	Faktor risiko yang berhubungan dengan malnutrisi sedang dan berat adalah sikap ibu terhadap makanan.
4.	Implementasi Penatalaksanaan Kasus Gizi Buruk di Wilayah Kerja Puskesmas Cilacap Utara I (Eka Mei Susanti, Oktia Woro Kasmini Handayani, dan Bambang Budi Raharjo, 2017).	Penelitian kualitatif dengan rancangan studi kasus. Teknik pengumpulan data yaitu observasi, wawancara mendalam, dan studi dokumen.	6 informan sesuai kriteria kelayakan.	Penatalaksanaan gizi buruk di wilayah kerja Puskesmas Cilacap Utara I sudah cukup baik.
5.	Pengaruh Faktor Demografi Terhadap Resiko Gizi Buruk pada Tiga Komunitas di Sumatera Barat (Wiko Saputra dan Rahmah Hida Nurrizka, 2013).	Data mikro studi lapangan dengan teknik sampling <i>random purposive</i> .	572 keluarga di tiga komunitas di Provinsi Sumatera Barat.	Kemiskinan dan tingkat pendidikan orangtua merupakan faktor utama penyebab malnutrisi anak usia kurang dari lima tahun.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Telaah Pustaka

2.1.1 Balita

Anak bawah lima tahun (balita) adalah anak yang telah mencapai usia satu tahun atau menggunakan perhitungan bulan yaitu 12-59 bulan. Balita adalah istilah umum yang digunakan bagi anak usia 1-3 tahun (batita) dan anak usia prasekolah 3-5 tahun (Kementerian Kesehatan RI, 2017).

2.1.2 Gizi Buruk

Gizi buruk adalah status gizi berdasarkan indeks berat badan menurut usia (BB/U) yang ditunjukkan melalui nilai *z score* yaitu kurang dari -3 standar deviasi (SD) dengan ada atau tidaknya edema (Oktavia, Widajanti dan Aruben, 2017). Gizi buruk adalah kondisi individu kekurangan nutrisi atau nutrisinya di bawah rata-rata seperti karbohidrat, protein, lemak, dan vitamin (Alamsyah *et al.*, 2017). Berdasarkan pengukuran antropometri WHO dengan gejala klinis, gizi buruk dibedakan menjadi kwashiorkor, marasmus, kwashiorkor-marasmus. Kwashiorkor adalah gangguan gizi akibat kekurangan asupan protein tetapi asupan kalori normal. Marasmus adalah gangguan gizi akibat kekurangan asupan kalori dari semua bentuk makronutrien yaitu karbohidrat, lemak, dan protein. Kwashiorkor-marasmus adalah gangguan gizi akibat kombinasi keadaan kwashiorkor dan marasmus (Krisnansari, 2010).

2.1.3 Epidemiologi Gizi Buruk pada Balita

Berdasarkan data pemantauan status gizi (PSG) Kementerian Kesehatan, angka kejadian gizi buruk di Indonesia tahun 2014 adalah 3.4% dan mengalami peningkatan pada tahun 2017 yaitu 3.8%, lalu pada tahun 2018 angka kejadian gizi buruk di Indonesia mengalami peningkatan yaitu 3.9% (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Sementara itu, angka kejadian gizi buruk pada balita di provinsi Jawa Tengah tahun 2017 adalah 1.352 kasus dan mengalami penurunan pada tahun 2018 yaitu 961 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2018). Kabupaten Pati merupakan salah satu kabupaten yang terdapat di provinsi Jawa Tengah. Jumlah kejadian gizi buruk di Kabupaten Pati tahun 2017 adalah 78 kasus dan mengalami sedikit penurunan pada tahun 2018 yaitu 72 kasus (Dinas Kesehatan Kabupaten Pati, 2018).

2.1.4 Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Gizi Buruk

Faktor risiko gizi buruk pada balita adalah faktor yang meningkatkan angka kejadian gizi buruk pada balita. Faktor-faktor tersebut dibedakan menjadi faktor langsung dan tidak langsung.

a) Faktor Langsung

1) Tingkat asupan energi

Total asupan energi mempengaruhi kejadian gizi buruk pada balita. Hal ini dikarenakan rendahnya jumlah glukosa dari diet dan kurangnya cadangan glikogen dalam tubuh sehingga tidak terjadi proses katabolisme pembentukan energi. Kondisi tersebut mengakibatkan tubuh melakukan kompensasi berupa glukoneogenesis dimana sumber energi non karbohidrat yaitu lipid dan protein diubah menjadi glukosa baru untuk menghasilkan energi. Penggunaan lipid dan protein untuk menghasilkan energi mengakibatkan terganggunya metabolisme tubuh sehingga terjadi gangguan pertumbuhan. Masa balita memerlukan lebih banyak asupan energi untuk setiap kilogram berat badannya karena metabolisme tubuh balita lebih aktif berkembang untuk proses tumbuh kembangnya. Balita dengan asupan energi kurang memiliki risiko 9,86 kali lebih besar menderita gizi buruk dibandingkan balita dengan asupan energi cukup (Prasetya, Baculu dan Helmyati, 2015).

2) Tingkat asupan protein

Total asupan protein mempengaruhi kejadian gizi buruk pada balita. Hal ini dikarenakan rendahnya asupan energi total maupun rendahnya asupan protein dari diet. Kekurangan asupan energi total menyebabkan tubuh mengalami glukoneogenesis dimana sumber energi non karbohidrat seperti protein diubah menjadi glukosa baru untuk menghasilkan energi sehingga metabolisme tubuh terganggu dan terjadi gangguan pertumbuhan. Selain itu, rendahnya asupan protein dari diet mengakibatkan tubuh mengalami kekurangan protein darah yaitu albumin atau hipoalbuminemia. Rendahnya total asupan protein pada balita menyebabkan kondisi kwashiorkor yang ditandai dengan edema di punggung kaki dan seluruh tubuh karena kekurangan protein albumin dalam darah sehingga tidak ada penahan cairan dalam pembuluh darah dan cairan keluar menuju jaringan intersisial (Prasetya, Baculu dan Helmyati, 2015).

3) Penyakit Infeksi

Penyakit infeksi adalah penyakit yang timbul karena adanya mikroba patogen dalam tubuh. Penyakit infeksi pada balita yang paling sering diderita adalah diare,

infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), dan tuberkulosis. Balita yang menderita penyakit infeksi mengalami peningkatan metabolisme tubuh dan gangguan absorpsi nutrisi yang diikuti dengan penurunan nafsu makan. Hal ini mengakibatkan penurunan berat badan dan gangguan pertumbuhan sehingga mempengaruhi status gizi balita (Prasetia, Baculu dan Helmyati, 2015). Balita dengan penyakit infeksi memiliki risiko 2,83 kali lebih besar menderita gizi buruk dibandingkan balita tanpa penyakit infeksi (Oktavia, Widajanti dan Aruben, 2017).

b) Faktor Tidak Langsung

1) Riwayat Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Klasifikasi berat bayi lahir adalah berat bayi lahir normal yaitu $\geq 2500-4000$ gram, berat bayi lahir lebih yaitu >4000 gram, berat bayi lahir rendah 1500-2499 gram, berat bayi lahir sangat rendah 1000-1499 gram, berat bayi lahir ekstrem rendah <1000 gram (Putri, Fatimah dan Rahfiludin, 2017). Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) lebih rentan mengalami infeksi karena sistem imun yang belum berfungsi sempurna sehingga lebih mudah terkena penyakit infeksi. Balita dengan penyakit infeksi mengalami penurunan nafsu makan pada balita sehingga asupan kalori berkurang. Rendahnya asupan kalori dalam masa perkembangan menyebabkan gizi buruk dan gangguan pertumbuhan (Prasetia, Baculu dan Helmyati, 2015).

2) Tingkat sosial ekonomi

Status ekonomi mempengaruhi status gizi pada balita. Hal ini dikarenakan status ekonomi berkaitan dengan pekerjaan dan pendapatan suatu keluarga. Pendapatan suatu keluarga mempengaruhi daya beli, ketersediaan pangan, dan perilaku individu dalam mengonsumsi makanan. Semakin tinggi tingkat pendapatan suatu keluarga maka konsumsi makanan semakin bervariasi sehingga semakin baik pula asupan energi yang dikonsumsi balita. Kejadian gizi buruk pada balita lebih banyak terjadi pada tingkat sosial ekonomi rendah yaitu sebesar 52,8% (Oktavia, Widajanti dan Aruben, 2017).

3) Tingkat pendidikan ibu

Pendidikan ibu adalah pendidikan terakhir yang telah ditempuh ibu sampai memiliki anak balita. Dewasa ini, perempuan dalam era emansipasi memiliki peluang mendapatkan pendidikan tinggi dimana perempuan berpendidikan tinggi diharapkan dapat memperoleh wawasan tentang kesehatan dan kesejahteraan tumbuh kembang balita sedangkan perempuan dengan tingkat pendidikan rendah memiliki wawasan yang minim mengenai kesehatan dan kesejahteraan tumbuh

kembang balita. Semakin tinggi tingkat pendidikan ibu maka semakin mudah seorang ibu untuk diberi informasi dan pengetahuan tentang asupan gizi baik pada balita sehingga ibu mampu mengimplementasikannya dalam perilaku. Tingkat pendidikan ibu yang rendah menyebabkan ketidaktahuan mengenai asupan gizi baik sehingga mengakibatkan gizi buruk pada balita (Oktavia, Widajanti dan Aruben, 2017). Tingkat pendidikan ibu yang rendah (SD/tidak tamat SD) memiliki risiko mempengaruhi status gizi balita yaitu 5,6 kali lebih besar daripada tingkat pendidikan ibu yang lebih tinggi (SMP, SMA, perguruan tinggi) (Saputra dan Nurriszka, 2013).

4) Pelayanan kesehatan

Pelayanan kesehatan adalah serangkaian upaya promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif di bidang kesehatan untuk meningkatkan derajat kesehatan individu, kelompok, atau masyarakat. Pelayanan kesehatan meliputi pelayanan kesehatan A (rumah sakit, puskesmas, puskesmas pembantu, dokter praktik, bidan praktik) serta pelayanan kesehatan B (posyandu, poskesdes, polindes). Kemampuan suatu keluarga mengakses layanan kesehatan dipengaruhi jarak tempuh, waktu tempuh, biaya, dan ketersediaan alat transportasi menuju pelayanan kesehatan. Akan tetapi, terdapat beberapa alasan balita tidak mendapatkan akses pelayanan kesehatan antara lain moda transportasi menuju pelayanan kesehatan yang sulit, lokasi tempat tinggal yang jauh dan terpencil, waktu tempuh menuju pelayanan kesehatan lama, dan ketidakmampuan ekonomi membayar biaya pelayanan. Tingkat keteraturan balita mendapat pelayanan kesehatan yang rendah mengakibatkan buruknya status gizi karena keterlambatan deteksi gangguan pertumbuhan dan status gizi pada balita (Sartika, 2010).

5) ASI eksklusif

ASI eksklusif adalah pemberian air susu ibu saja selama enam bulan pertama kehidupan bayi tanpa minuman atau makanan tambahan lain. Rekomendasi WHO mengenai lama waktu pemberian ASI eksklusif adalah sejak bayi lahir hingga usia 6 bulan dan dilanjutkan dengan pemberian makanan pendamping ASI (MPASI) hingga usia 2 tahun (Sartika, 2010). ASI memiliki kandungan nutrisi lengkap bagi kebutuhan tumbuh kembang bayi antara lain protein, lemak, vitamin, mineral, antibodi, dan enzim-enzim yang dibutuhkan oleh pencernaan bayi. Pemberian ASI eksklusif pada balita dapat mencegah infeksi dan meningkatkan sistem imun tubuh karena kandungan antibodi pada ASI yaitu imunoglobulin A (IgA) dimana IgA berfungsi mencegah bakteri dan mikroorganisme masuk ke lapisan mukosa

gastrointestinal balita (Sugito, Wardoyo dan Mahmudiono, 2017). Balita yang tidak mendapat ASI eksklusif berisiko 1,89 kali lebih besar mengalami gizi buruk daripada balita yang mendapat ASI eksklusif (Ansuya *et al.*, 2018).

6) Pemberian imunisasi dasar

Imunisasi dasar adalah upaya pemberian vaksin kepada bayi usia 0-12 bulan yang berfungsi meningkatkan sistem imunitas tubuh bayi agar tidak terkena penyakit infeksi. Imunisasi yang diberikan meliputi polio, difteri, tuberkulosis, pertusis, tetanus, campak, dan hepatitis B. Kelengkapan pemberian imunisasi dasar mempengaruhi pertumbuhan, perkembangan, dan status gizi balita. Hal ini dikarenakan pemberian imunisasi dasar lengkap menjadikan tumbuh kembang balita menjadi lebih maksimal yaitu balita sehat, perkembangan aspek kognitif baik, dan tidak rentan terkena penyakit infeksi. Kondisi balita sehat diikuti dengan metabolisme tubuh yang baik terhadap asupan nutrisi sehingga menurunkan kejadian gizi buruk pada balita (Kaunang, Rompas dan Bataha, 2016). Balita dengan pemberian imunisasi dasar tidak lengkap berisiko mengalami gizi buruk sebesar 2,3 kali lebih besar daripada balita dengan pemberian imunisasi dasar lengkap (Ansuya *et al.*, 2018).

7) Jumlah anggota keluarga

Jumlah anggota keluarga yang tergolong besar adalah lebih dari empat orang dalam satu keluarga. Anggota keluarga besar pada tingkat ekonomi rendah mempengaruhi status gizi pada balita karena menyebabkan menurunnya ketersediaan pangan, konsumsi protein dan karbohidrat menurun, serta penurunan kualitas asupan nutrisi menjadi lebih murah. Balita dengan tingkat ekonomi rendah dan jumlah anggota keluarga sekitar 7-8 orang umumnya berisiko mengalami gizi buruk mulai anak keempat dan seterusnya yaitu 5 kali lebih besar (Sartika, 2010).

8) Pola asuh

Pola asuh adalah bagaimana perilaku orangtua dalam berinteraksi dengan anak seperti cara memperlakukan, membimbing, mendidik, dan berhubungan dengan anak. Pola pengasuhan orang tua mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak karena anak yang mendapat perhatian baik secara fisik dan psikis memiliki status gizi lebih baik daripada anak dengan perhatian kurang dari orang tua. Balita dengan pola asuh kurang perhatian memiliki risiko mengalami gizi buruk yaitu 1,2 kali lebih besar daripada balita dengan pola asuh perhatian baik (Prasetia, Baculu dan Helmyati, 2015).

9) Faktor lingkungan

Faktor lingkungan yang mempengaruhi status gizi pada balita adalah sanitasi lingkungan. Sanitasi lingkungan berkaitan dengan ketersediaan air bersih, ketersediaan jamban, kebersihan lingkungan, kebersihan rumah, ventilasi, pencahayaan, dan kebersihan peralatan makan. Sanitasi lingkungan memiliki peran penting dalam menyediakan lingkungan yang mendukung tumbuh kembang balita. Sanitasi lingkungan buruk dan kumuh menyebabkan balita terpapar berbagai patogen mikroorganisme sehingga sangat rentan terkena penyakit infeksi seperti diare, tuberkulosis, dan infeksi saluran pernapasan akut yang mengakibatkan status gizi buruk pada balita. Balita dengan lingkungan sanitasi buruk memiliki faktor risiko 5,03 kali lebih besar mengalami gizi buruk daripada balita dengan lingkungan sanitasi baik (Alamsyah *et al.*, 2017).

10) Inisiasi menyusui dini (IMD)

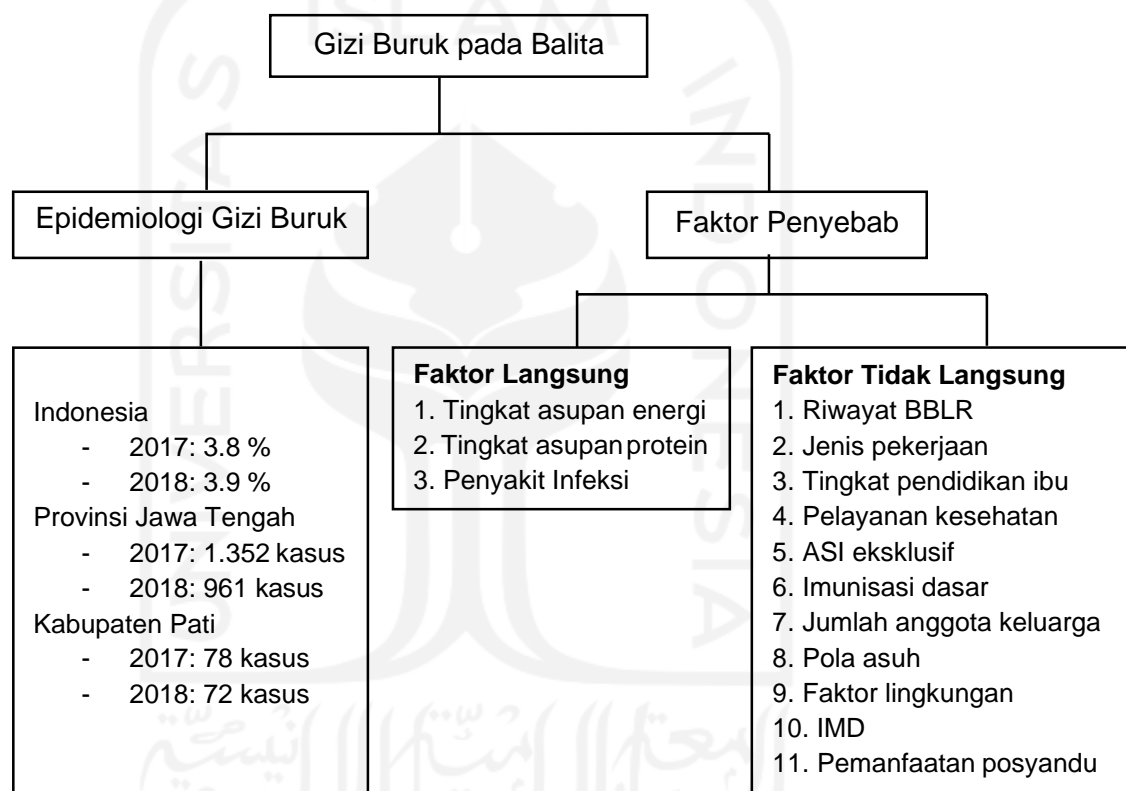
Inisiasi menyusui dini (IMD) adalah tindakan pemberian air susu ibu kepada bayi untuk pertama kalinya segera setelah bayi lahir. Air susu ibu yang keluar pertama kali setelah kelahiran mengandung kolostrum dimana kandungan tersebut sangat bermanfaat bagi tubuh bayi. Kandungan kolostrum yaitu immunoglobulin A (IgA), protein, antibodi, sel leukosit, dan enzim lisozim. Konsentrasi IgA pada kolostrum yang tinggi memiliki fungsi yaitu melindungi mukosa saluran cerna bayi dari patogen. Sel leukosit yang terkandung dalam kolostrum seperti makrofag dan neutrofil berfungsi melawan dan membunuh mikroorganisme patogen dalam saluran cerna bayi, sedangkan limfosit dapat memproduksi antibodi untuk meningkatkan imunitas tubuh bayi. Penundaan pemberian IMD pada bayi dapat menurunkan imunitas bayi di awal kehidupan. Balita dengan tanpa pemberian IMD memiliki faktor risiko 2,63 kali lebih besar mengalami gizi buruk dan *stunting* daripada balita dengan pemberian IMD (Permadi, Hanimdan Kusnandar, 2016).

11) Pemanfaatan Posyandu

Pos pelayanan terpadu adalah suatu upaya pelayanan kesehatan dasar masyarakat untuk menekan angka kematian ibu dan bayi. Posyandu memiliki beberapa manfaat antara lain pemantauan status gizi bayi sehingga tidak menderita gizi kurang atau gizi buruk, pemberian imunisasi dasar lengkap, pemantauan tumbuh kembang balita, penyuluhan kesehatan ibu dan bayi sehingga diharapkan kehadiran posyandu di masyarakat dapat mendeteksi status gizi balita agar angka kejadian gizi kurang, gizi buruk, atau *stunting* dapat

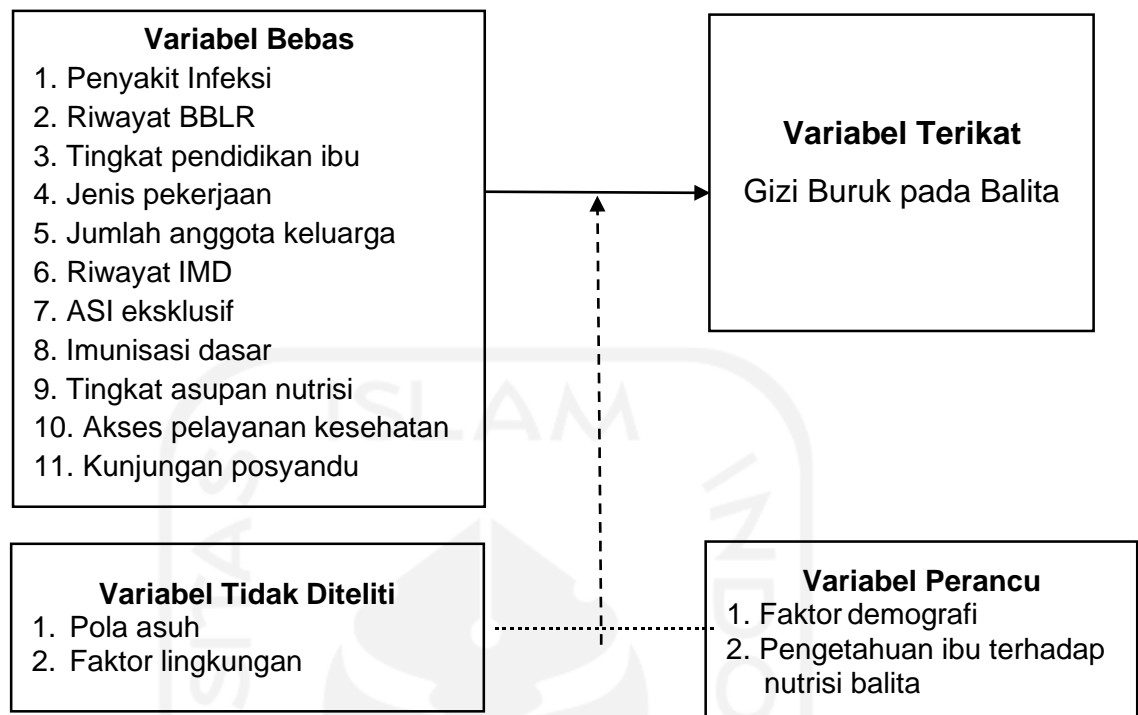
diminimalisir. Pemanfaatan posyandu membutuhkan peranan dari kedua pihak yaitu para ibu yang memiliki balita sebaiknya melakukan kunjungan rutin ke posyandu untuk pemantauan status gizi dengan menimbang berat badan anak setiap bulan lalu mencocokkannya di kartu menuju sehat (KMS). Selain itu, peran kader posyandu dan petugas kesehatan juga diperlukan untuk secara aktif melakukan pemantauan status gizi balita di wilayah kerjanya dan melakukan pendataan kejadian gizi kurang, gizi buruk, atau *stunting* untuk segera dilakukan tatalaksana yang tepat (Lanoh dan Karundeng, 2015).

2.2 Kerangka Teori



Gambar 1. Skema Kerangka Teori Penelitian

2.3 Kerangka Konsep



Gambar 2. Skema Kerangka Konsep Penelitian

2.4 Hipotesis Penelitian

- 2.4.1 Terdapat hubungan antara penyakit infeksi dengan gizi buruk balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019.
- 2.4.2 Terdapat hubungan antara riwayat BBLR dengan gizi buruk balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019.
- 2.4.3 Terdapat hubungan antara tingkat pendidikan ibu dengan gizi buruk balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019.
- 2.4.4 Terdapat hubungan antara jenis pekerjaan dengan gizi buruk balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019.
- 2.4.5 Terdapat hubungan antara jumlah anggota keluarga dengan gizi buruk balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019.
- 2.4.6 Terdapat hubungan antara riwayat IMD dengan kejadian gizi buruk balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019.
- 2.4.7 Terdapat hubungan antara ASI eksklusif dengan gizi buruk balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019.

- 2.4.8 Terdapat hubungan antara imunisasi dasar dengan gizi buruk balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019.
- 2.4.9 Terdapat hubungan antara tingkat asupan nutrisi dengan gizi buruk balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019.
- 2.4.10 Terdapat hubungan antara akses pelayanan kesehatan dengan gizi buruk balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019.
- 2.4.11 Terdapat hubungan antara kunjungan posyandu dengan gizi buruk balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019.



BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Desain penelitian ini adalah analitik observasional dengan metode *case-control* untuk mengetahui hubungan faktor penyakit infeksi, riwayat BBLR, tingkat pendidikan ibu, jenis pekerjaan, jumlah anggota keluarga, riwayat IMD, ASI eksklusif, imunisasi dasar, tingkat asupan nutrisi, akses pelayanan kesehatan, dan kunjungan posyandu terhadap kejadian gizi buruk pada balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2020 di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati.

3.3 Populasi dan Subjek Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi kasus penelitian ini adalah semua balita gizi buruk yang tercatat dalam data rekam medis di Puskesmas Margorejo periode 1 Januari 2019-31 Desember 2019. Populasi kontrol penelitian ini adalah semua balita gizi normal yang tercatat dalam data rekam medis di Puskesmas Margorejo periode 1 Januari 2019-31 Desember 2019.

3.3.2 Subjek Penelitian

a) Kriteria inklusi

1. Kontrol dalam penelitian ini adalah balita gizi normal di wilayah Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati yang tercatat dalam data rekam medis periode 1 Januari 2019-31 Desember 2019.

2. Kasus dalam penelitian ini adalah balita gizi buruk di wilayah Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati yang tercatat dalam data rekam medis periode 1 Januari 2019-31 Desember 2019.

b) Kriteria Eksklusi

1. Kasus balita gizi buruk dengan data rekam medis tidak lengkap.

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah teknik *consecutive sampling*. Teknik pengambilan sampel dengan *consecutive sampling* adalah pengambilan sampel yang memenuhi kriteria penelitian hingga jumlah subjek yang dibutuhkan terpenuhi (Sastroasmoro, 2014).

3.3.4 Besar Sampel

Penghitungan besar sampel pada penelitian ini menggunakan rumus Lemeshow. Penghitungan sampel ditentukan dengan perhitungan nilai OR (*odd ratio*) penelitian sebelumnya yaitu (Prasetia, Baculu dan Helmyati, 2015). Nilai OR tingkat asupan energi pada penelitian Prasetia, Baculu dan Helmyati tahun 2015 yaitu 4,89. Rumus penghitungan besar sampel yaitu:

$$n = \frac{(Z_{\alpha}\sqrt{2PQ} + Z_{\beta}\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

P₁ = proporsi pemaparan pada kelompok kasus

P₂ = proporsi pemaparan pada kelompok kontrol

Z_α = tingkat kemaknaan (1,96)

Z_β = tingkat kuasa (0,84)

Penghitungan sampel minimal:

$$P_1 = 0,64$$

$$P_2 = 0,27$$

$$Q_1 = 0,36$$

$$Q_2 = 0,73$$

$$P = 0,455$$

$$Q = 0,545$$

$$n = \frac{(Z_{\alpha}\sqrt{2PQ} + Z_{\beta}\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$= \frac{(1,96\sqrt{2 \cdot 0,455 \cdot 0,545} + 0,84\sqrt{0,64 \cdot 0,36 + 0,27 \cdot 0,73})^2}{(0,64 - 0,27)^2}$$

$$= 27,76 \sim 28$$

Berdasarkan hasil pengambilan data di lapangan, diperoleh besar sampel penelitian sebanyak 37 kelompok kasus dan 75 kelompok kontrol sehingga besar sampel penelitian ini adalah 112.

3.4 Variabel Penelitian

Variabel pada penelitian meliputi:

1. Variabel bebas

- 1) Penyakit Infeksi
- 2) Riwayat BBLR
- 3) Tingkat pendidikan ibu

- 4) Jenis pekerjaan
- 5) Jumlah anggota keluarga
- 6) Riwayat IMD
- 7) ASI eksklusif
- 8) Imunisasi dasar
- 9) Tingkat asupan nutrisi
- 10) Akses pelayanan kesehatan
- 11) Kunjungan posyandu

2. Variabel terikat

Gizi buruk pada balita

3.5 Definisi Operasional

a) Gizi Buruk

Gizi buruk adalah status gizi berdasarkan indeks berat badan menurut usia (BB/U) dengan nilai *z score* kurang dari -3 SD. Gizi buruk pada penelitian ini adalah status gizi buruk di rekam medis yang ada di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019. Skala penelitian yang digunakan adalah nominal yaitu kategori gizi buruk dan gizi normal.

b) Balita

Balita adalah anak yang telah menginjak usia satu tahun atau menggunakan perhitungan bulan yaitu 12-59 bulan. Balita pada penelitian ini adalah anak usia 12-59 bulan.

c) Penyakit Infeksi

Penyakit infeksi adalah penyakit yang timbul karena adanya mikroba patogen dalam tubuh. Skala penelitian yang digunakan adalah nominal yaitu kategori penyakit infeksi dan tidak penyakit infeksi.

d) Riwayat BBLR

Riwayat berat bayi lahir rendah adalah riwayat kelahiran bayi dimana berat badan kurang dari 2500 gram. Skala penelitian yang digunakan adalah nominal yaitu kategori riwayat BBLR dan tidak ada riwayat BBLR.

e) Tingkat pendidikan ibu

Tingkat pendidikan ibu adalah tahapan pendidikan berkelanjutan yang didapatkan individu berdasarkan tingkat pengembangan, tingkat kesulitan bahan pengajar, dan cara penyajian bahan pengajaran. Pengukuran tingkat pendidikan formal digolongkan menjadi empat yaitu (1) tingkat pendidikan sangat tinggi yaitu pendidikan tinggi, (2) tingkat pendidikan tinggi yaitu

pendidikan SMA/ sederajat, (3) tingkat pendidikan sedang yaitu pendidikan SMP/ sederajat, (4) tingkat pendidikan rendah yaitu pendidikan SD/ sederajat (Putri, Rahayu dan Maemunah, 2017). Skala yang digunakan pada penelitian ini adalah skala nominal yaitu kategori rendah dan tinggi dimana tingkat pendidikan rendah adalah tidak sekolah, tidak tamat SD/ sederajat, SD/ sederajat, dan SMP/ sederajat sedangkan tingkat pendidikan tinggi adalah SMA/ sederajat dan perguruan tinggi.

e) Jenis pekerjaan

Pekerjaan adalah suatu aktivitas ekonomi yang dilakukan individu untuk memenuhi kebutuhan hidup dimana mendapat bayaran atau gaji sebagai balas kerja sesuai pekerjaan yang dilakukan. Skala penelitian yang digunakan adalah nominal yaitu kategori petani dan bukan petani.

f) Jumlah anggota keluarga

Jumlah anggota keluarga adalah jumlah individu yang berada dalam unit terkecil keluarga. Jumlah anggota keluarga yang tergolong besar adalah lebih dari empat orang dalam satu keluarga. Skala penelitian yang digunakan adalah nominal yaitu kategori jumlah anggota keluarga lebih dari empat dan jumlah anggota keluarga kurang dari empat.

g) Riwayat IMD

Inisiasi menyusui dini adalah tindakan pemberian air susu ibu kepada bayi untuk pertama kalinya segera setelah bayi lahir. Skala penelitian yang digunakan adalah nominal yaitu kategori balita tanpa riwayat IMD dan balita dengan riwayat IMD.

h) ASI eksklusif

ASI eksklusif adalah pemberian air susu ibu saja selama enam bulan pertama kehidupan bayi tanpa minuman atau makanan tambahan lain. Skala penelitian yang digunakan adalah nominal yaitu kategori balita tanpa ASI eksklusif dan balita dengan ASI eksklusif.

i) Imunisasi dasar

Imunisasi dasar adalah upaya pemberian vaksin kepada bayi usia 0-12 bulan. Imunisasi yang diberikan meliputi polio, difteri, tuberkulosis, pertusis, tetanus, campak, dan hepatitis B. Skala penelitian yang digunakan adalah nominal yaitu kategori imunisasi dasar tidak lengkap dan imunisasi dasar lengkap.

j) Tingkat asupan nutrisi

Asupan nutrisi adalah jumlah kebutuhan energi berupa zat nutrisi makronutrien (karbohidrat, protein, lemak) dan zat mikronutrien (vitamin, mineral) yang dikonsumsi individu yang dibutuhkan untuk fungsi normal tubuh, pertumbuhan, dan perkembangan. Balita usia 1-3 tahun membutuhkan protein sebanyak 5-20% dari total kalori sedangkan balita usia lebih dari 4 tahun membutuhkan protein sebanyak 10-30% dari total kalori. Salah satu jenis protein adalah protein hewani yang memiliki manfaat di 1000 hari pertama kehidupan balita karena mengandung zat besi, vitamin B12, dan omega 3. Kebutuhan protein balita berkisar di angka 0,85 - 1,52 gram per kilogram berat badan per hari sehingga jumlah protein yang dikonsumsi balita harus sesuai dengan berat badannya agar tidak mengalami kekurangan gizi yang menyebabkan *stunting* dan gizi buruk (Diniyyah dan Nindya, 2017). Skala penelitian yang digunakan adalah nominal yaitu kategori tingkat asupan nutrisi rendah dan tingkat asupan nutrisi cukup. Kategori tingkat asupan nutrisi rendah adalah minimal frekuensi makan 1x sehari dan jenis makanan terdiri dari nasi, sayur, tanpa protein hewani. Kategori tingkat nutrisi tinggi adalah frekuensi makan lebih dari 1x sehari dan jenis makanan nasi, sayur, disertai protein hewani (kriteria tersebut berdasarkan data registrasi buku KIA Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati).

k) Akses pelayanan kesehatan

Pelayanan kesehatan adalah serangkaian upaya promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif di bidang kesehatan untuk meningkatkan derajat kesehatan individu, kelompok, atau masyarakat yang dilakukan di puskesmas, rumah sakit, posyandu, atau dokter praktik. Skala penelitian yang digunakan adalah nominal yaitu kategori tidakmendapat pelayanan kesehatan dan mendapat pelayanan kesehatan.

l) Kunjungan posyandu

Pos pelayanan terpadu (posyandu) adalah suatu upaya pelayanan kesehatan dasar masyarakat untuk menekan angka kematian ibu dan bayi dan memantau status gizi balita. Skala penelitian yang digunakan adalah nominal yaitu kategori kunjungan posyandu tidak rutin dan kunjungan posyandu rutin.

3.6 Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung dari subjek penelitian. Data sekunder pada penelitian ini diperoleh dari data rekam medis di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019.

3.7 Tahapan Penelitian

Tabel 2. Tahapan Penelitian

No	Pelaksanaan
1.	Persiapan: <ul style="list-style-type: none"> - Konsultasi judul dengan dosen pembimbing - Penyusunan proposal penelitian beserta kegiatan bimbingan - Seminar proposal penelitian - Pengurusan dan pengajuan surat izin penelitian
2.	Pengambilan data: <ul style="list-style-type: none"> - Koordinasi dengan Dinas Kesehatan Kabupaten Pati dan Puskesmas Margorejo - Pengumpulan data rekam medis responden
3.	Analisis data: <ul style="list-style-type: none"> - Pengolahan data di <i>software</i> SPSS
4.	Pembuatan laporan: <ul style="list-style-type: none"> - Penyusunan laporan hasil penelitian
5.	Seminar hasil

3.8 Analisis Data

Teknik analisis data penelitian ini menggunakan analisis univariat, bivariat, dan multivariat. Analisis univariat digunakan untuk menjabarkan secara deskriptif mengenai distribusi frekuensi dan proporsi masing-masing variabel penelitian. Analisis univariat pada penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Analisis bivariat digunakan untuk menguji dua variabel yang diduga memiliki korelasi. Analisis bivariat pada penelitian ini menguji hubungan variabel bebas dan terikat menggunakan uji statistik *Chi-square*. Analisis multivariat digunakan untuk mengetahui variabel bebas mana yang memiliki korelasi paling tinggi dengan variabel terikat. Analisis multivariat pada penelitian ini menggunakan analisis regresi logistik (Notoatmodjo, 2012).

3.9 Etika Penelitian

Penelitian ini telah mendapat izin dari Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia dengan nomor surat 69/Ka.Kom.Et/70/KE/I/2020 dan Dinas Kesehatan Kabupaten Pati dengan nomor surat 070/0457/2020.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati pada bulan Februari 2020 dengan melihat rekam medis pasien periode 01 Januari–31 Desember 2019 menggunakan teknik *consecutive sampling* dan didapatkan sebanyak 112 sampel yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

4.1.1 Hasil Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui gambaran distribusi frekuensi dan proporsi dari masing-masing variabel yang diteliti. Hasil analisis univariat dapat dilihat pada uraian berikut.

Tabel 3. Hasil Analisis Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Gizi Buruk pada Balita(n=112)

No	Variabel	Kategori	n (%)
1.	Penyakit Infeksi	Diare	29 (25.8)
		ISPA	16(14.2)
		TBC	2(1.7)
		Tidak	65(58.0)
2.	Riwayat BBLR	Ya	29 (25.9)
		Tidak	83(74.1)
3.	Tingkat pendidikan ibu	SD	18 (16)
		SMP	15 (13.3)
		SMA	61 (54.4)
		Perguruan tinggi	9(8)
		Lain-lain	9 (8)
4.	Jenis pekerjaan	Petani	22 (19.6)
		Bukan petani	90(80.3)
5.	Jumlah anggota keluarga	> 4	54 (48.2)
		≤ 4	58 (51.8)
6.	Riwayat IMD	Tidak	42 (37.5)
		Ya	70 (62.5)
7.	ASI eksklusif	Tidak	61 (54.5)
		Ya	51 (45.5)
8.	Imunisasi dasar	Tidak lengkap	22(19.6)
		Lengkap	90 (80.4)
9.	Tingkat asupan nutrisi	Rendah	24 (21.4)
		Cukup	88 (78.6)
10.	Akses pelayanan kesehatan	Tidak	1 (9)
		Ya	111 (99.1)
11.	Kunjungan posyandu	Tidak rutin	18 (16.1)
		Rutin	94 (83.9)
	Gizi Buruk	Kasus	37 (33)
		Kontrol	75 (67)

Berdasarkan tabel 3, hasil analisis univariat menunjukkan bahwa terdapat penyakit infeksi yang paling banyak diderita balita adalah diare sebanyak 29 balita (25.8%). Sebagian besar balita tidak memiliki riwayat BBLR sebanyak 83 balita (74.1%). Tingkat pendidikan ibu yang paling banyak ditemukan adalah pendidikan SMA sebanyak 61 orang (54.4%). Sebagian besar jenis pekerjaan orangtua adalah bukan petani sebanyak 90 orang (80.3%). Sebagian besar balita memiliki jumlah anggota keluarga kurang dari 4 orang sebanyak 58 balita (51.8%). Sebagian besar balita mendapat tindakan inisiasi menyusui dini sebanyak 70 balita (62,5%). Sebagian besar balita tidak mendapat ASI eksklusif sebanyak 61 balita (54,5%). Sebagian besar balita mendapat imunisasi dasar lengkap sebanyak 90 balita (80,4%). Sebagian besar balita mendapat asupan nutrisi cukup sebanyak 88 balita (78,6%). Sebagian besar balita mendapat akses pelayanan kesehatan sebanyak 111 balita (99,1%). Sebagian besar balita melakukan kunjungan posyandu secara rutin sebanyak 94 balita (83,9%).

4.1.2 Hasil Analisis Bivariat

Analisis bivariat menggunakan metode analisis *Chi-square*.

Tabel 4. Hubungan antara Faktor Risiko dengan Kejadian Gizi Buruk pada Balita (n=112)

No	Variabel	Kategori	p value	OR	CI 95
1.	Penyakit Infeksi	Ya Tidak	0.000	7.425	3.056- 18.043
2.	Riwayat BBLR	Ya Tidak	0.847	1.092	0.447- 2.666
3.	Tingkat pendidikan ibu	Rendah Tinggi	0.004	3.235	1.418- 7.380
4.	Jenis pekerjaan	Petani Bukan petani	0.011	2.834	1.254- 6.407
5.	Jumlah anggota keluarga	> 4 ≤ 4	0.641	1.206	0.548- 2.654
6.	Riwayat IMD	Tidak Ya	0.437	0.720	0.314- 1.649
7.	ASI eksklusif	Tidak Ya	0.251	1.600	0.716- 3.574
8.	Imunisasi dasar	Tidak Ya	0.892	0.933	0.344- 2.533
9.	Tingkat asupan nutrisi	Tidak Ya	0.003	3.957	1.545- 10.134
10.	Akses pelayanan kesehatan	Tidak Ya	0.153	3.083	2.357- 4.033
11.	Kunjungan posyandu	Tidak rutin Rutin	0.095	2.357	0.846- 6.565

Berdasarkan tabel 4, analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat beberapa variabel yang memiliki hasil *p value* <0.05 artinya terdapat hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Variabel penyakit infeksi memiliki hasil *p value* = 0.000 artinya terdapat hubungan antara penyakit infeksi dengan gizi buruk pada balita. Variabel tingkat pendidikan ibu memiliki hasil *p value* = 0.004 artinya terdapat hubungan antara tingkat pendidikan ibu dengan gizi buruk pada balita. Variabel jenis pekerjaan memiliki hasil *p value* = 0.011 artinya terdapat hubungan antara jenis pekerjaan dengan gizi buruk pada balita. Variabel tingkat asupan nutrisi memiliki hasil *p value* = 0.003 artinya terdapat hubungan antara tingkat asupan nutrisi dengan gizi buruk pada balita.

Berdasarkan tabel 4, analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat beberapa variabel yang memiliki hasil *p value* >0.05 artinya tidak terdapat hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Variabel riwayat BBLR memiliki hasil *p value* = 0.847 artinya tidak terdapat hubungan antara riwayat BBLR dengan gizi buruk pada balita. Variabel jumlah anggota keluarga memiliki hasil *p value* = 0.641 artinya tidak terdapat hubungan antara jumlah anggota keluarga dengan gizi buruk pada balita. Variabel riwayat IMD memiliki hasil *p value* = 0.437 artinya tidak terdapat hubungan antara riwayat IMD dengan gizi buruk pada balita. Variabel ASI eksklusif memiliki hasil *p value* = 0.251 artinya tidak terdapat hubungan antara ASI eksklusif dengan gizi buruk pada balita. Variabel imunisasi dasar memiliki hasil *p value* = 0.892 artinya tidak terdapat hubungan antara imunisasi dasar dengan gizi buruk pada balita. Variabel akses pelayanan kesehatan memiliki hasil *p value* = 0.153 artinya tidak terdapat hubungan antara akses pelayanan kesehatan dengan gizi buruk pada balita. Variabel kunjungan posyandu memiliki hasil *p value* = 0.095 artinya tidak terdapat hubungan antara penyakit infeksi dengan gizi buruk pada balita.

4.1.3 Hasil Analisis Multivariat

Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui variabel mana yang paling berhubungan dengan gizi buruk pada balita. Analisis multivariat menggunakan metode regresi logistik.

Tabel 5. Hasil Analisis Multivariat Hubungan antara Faktor Risiko dengan Kejadian Gizi Buruk pada Balita (n=112)

No	Variabel	P value	aOR	CI 95
1.	Penyakit infeksi	0.000	9.576	3.364-27.258
2.	Tingkat pendidikan ibu rendah	0.037	2.806	1.065-7.393
3.	Tingkat asupan nutrisi rendah	0.007	5.068	1.575-16.308

Berdasarkan tabel 5, analisis multivariat menunjukkan bahwa faktor yang paling berhubungan dengan gizi buruk pada balita adalah penyakit infeksi, tingkat pendidikan ibu, dan tingkat asupan nutrisi. Variabel penyakit infeksi memiliki p value = 0.000 OR 9,576. Hal tersebut berarti balita dengan penyakit infeksi memiliki risiko 9,576 lebih besar mengalami gizi buruk daripada balita tanpa penyakit infeksi. Variabel tingkat pendidikan ibu memiliki p value = 0.037 OR 2,806. Hal tersebut berarti tingkat pendidikan ibu yang rendah (SD/tidak tamat SD, SMP) memiliki risiko mempengaruhi status gizi balita yaitu 2,806 lebih besar daripada tingkat pendidikan ibu yang lebih tinggi (SMA, perguruan tinggi). Variabel tingkat asupan nutrisi memiliki p value = 0.007 OR 5,068. Hal tersebut berarti balita dengan tingkat asupan rendah memiliki risiko 5,068 lebih besar mengalami gizi buruk daripada balita dengan tingkat asupan cukup.

Berdasarkan penghitungan *Nagelkerke R square* didapatkan angka sebesar 0,413 artinya bahwa tiga variabel yaitu penyakit infeksi, tingkat pendidikan ibu yang rendah, dan tingkat asupan nutrisi yang rendah memiliki kontribusi sebesar 41,3% terhadap kejadian gizi buruk di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Hubungan Penyakit Infeksi dengan Gizi Buruk pada Balita

Berdasarkan tabel 3, diperoleh hasil bahwa penyakit infeksi yang paling sering diderita balita yaitu diare sebanyak 29 balita (25.8%). Berdasarkan tabel 4, diperoleh hasil p value = 0,000 ($p < 0,05$) artinya terdapat hubungan antara penyakit infeksi dengan gizi buruk pada balita. Berdasarkan tabel 5, diperoleh hasil *odds ratio* OR 9,576 artinya balita dengan penyakit infeksi memiliki risiko 9,576 lebih besar mengalami gizi buruk daripada balita tanpa penyakit infeksi.

Hasil penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian sebelumnya dengan nilai $p=0,003$ OR 2,83 yang berarti bahwa terdapat hubungan antara penyakit infeksi dengan gizi buruk pada balita dimana balita dengan penyakit infeksi memiliki risiko 2,83 lebih besar mengalami gizi buruk daripada balita tanpa penyakit infeksi (Prasetia, Baculu dan Helmyati, 2015). Selain itu, penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Siddiq tahun 2015 dengan nilai $p=0,012$ OR 11,69 yang berarti bahwa terdapat hubungan antara penyakit infeksi dengan gizi buruk pada balita dimana balita dengan penyakit infeksi memiliki risiko 11,69 lebih besar mengalami gizi buruk daripada balita tanpa penyakit infeksi (Siddiq, 2015).

Secara teori, terdapat beberapa penyakit infeksi pada balita yang paling sering yaitu diare dan infeksi saluran pernapasan akut (ISPA). Balita yang menderita penyakit infeksi mengalami peningkatan metabolisme tubuh dan gangguan absorpsi nutrisi diikuti dengan penurunan nafsu makan. Hal ini mengakibatkan penurunan berat badan dan gangguan pertumbuhan sehingga mempengaruhi status gizi balita (Prasetia, Baculu dan Helmyati, 2015). Sejalan dengan penelitian ini, penelitian yang dilakukan oleh Titis dkk menunjukkan bahwa diare menjadi salah satu penyakit infeksi penyebab gizi buruk pada balita dimana diare adalah keadaan tubuh kehilangan cairan dan elektrolit berlebihan dengan frekuensi buang air besar berulang dan tinja encer atau cair. Jenis diare paling sering adalah diare akut rotavirus dengan prevalensi 60% pada balita. Diare akut rotavirus rentan dialami oleh balita di dua tahun pertama dengan prevalensi tertinggi di usia 6-23 bulan karena kadar antibodi dari ASI ibu mulai menurun dan balita memasuki fase oral yang sering memasukkan berbagai benda sekitar ke mulut. Gejala klinis utama pada balita yang terkena diare jenis ini adalah dehidrasi dan muntah dimana kedua hal tersebut menyebabkan penurunan berat badan yang diikuti dengan penurunan nafsu makan sehingga menimbulkan gizi buruk pada balita, keadaan ini apabila berlanjut dapat menyebabkan kematian karena rendahnya cairan tubuh. Perbaikan sanitasi lingkungan dan higienitas serta upaya rehidrasi oral dengan oralit saja tidak dapat menurunkan angka mortalitas dan morbiditas diare rotavirus, sehingga vaksinasi diperlukan sebagai upaya pencegahan paling efektif (Widowati *et al.*, 2012).

4.2.2 Hubungan Riwayat BBLR dengan Gizi Buruk pada Balita

Berdasarkan tabel 3, didapatkan hasil balita dengan riwayat BBLR sebanyak 29 balita (25.9%). Berdasarkan tabel 4, diperoleh hasil p value = 0,847 ($p > 0,05$) artinya tidak terdapat hubungan antara riwayat BBLR dengan gizi buruk pada balita. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya dengan nilai $p = 0,003$ OR 5,6 yang berarti bahwa terdapat hubungan antara riwayat BBLR dengan gizi buruk pada balita dimana balita dengan riwayat BBLR memiliki risiko 5,6 lebih besar mengalami gizi buruk daripada balita tanpa riwayat BBLR (Nasution, Nurdianti dan Huriyati, 2014). Selain itu, penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya dengan nilai $p = 0,016$ OR 5,909 yang berarti bahwa terdapat hubungan antara riwayat BBLR dengan gizi buruk pada balita dimana balita dengan riwayat BBLR memiliki risiko 5,909 lebih besar mengalami gizi buruk daripada balita tanpa riwayat BBLR (Nengsih, Noviyanti dan Djamhuri, 2016).

Secara teori, bayi dengan riwayat BBLR lebih rentan mengalami infeksi karena sistem imun belum berfungsi sempurna sehingga lebih mudah terkena penyakit infeksi. Balita dengan penyakit infeksi mengalami penurunan nafsu makan pada balita sehingga asupan kalori berkurang. Rendahnya asupan kalori dalam masa perkembangan menyebabkan gizi buruk dan gangguan pertumbuhan (Prasetia, Baculu dan Helmyati, 2015).

Perbedaan hasil penelitian ini dikarenakan distribusi kasus tidak merata dimana pada penelitian ini jumlah balita dengan riwayat BBLR sebanyak 25.9% sedangkan jumlah balita tanpa riwayat BBLR sebanyak 74.1% sehingga jumlah balita dengan riwayat BBLR hanya sebagian kecil dari jumlah keseluruhan sampel.

4.2.3 Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu dengan Gizi Buruk pada Balita

Berdasarkan tabel 3, didapatkan hasil tingkat pendidikan ibu paling banyak yaitu SMA sebanyak 61 orang (54.4%). Berdasarkan tabel 4, diperoleh hasil *p value* = 0,004 ($p < 0,05$) artinya terdapat hubungan antara tingkat pendidikan ibu dengan gizi buruk pada balita. Berdasarkan tabel 5, diperoleh hasil OR 2,806 artinya tingkat pendidikan ibu rendah memiliki risiko mempengaruhi status gizi balita yaitu 2,806 lebih besar daripada tingkat pendidikan ibu yang lebih tinggi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya dengan nilai $p=0,004$ OR 2,594 yang berarti bahwa terdapat hubungan antara tingkat pendidikan ibu dengan gizi buruk pada balita dimana tingkat pendidikan ibu yang rendah memiliki risiko mempengaruhi status gizi balita yaitu 2,594 lebih besar daripada tingkat pendidikan ibu yang lebih tinggi (Putri, Sulastri dan Lestari, 2015). Selain itu, penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya dengan nilai $p=0,000$ OR 16,333 yang berarti bahwa terdapat hubungan antara tingkat pendidikan ibu dengan gizi buruk pada balita dimana tingkat pendidikan ibu yang rendah memiliki risiko mempengaruhi status gizi balita yaitu 16,333 lebih besar daripada tingkat pendidikan ibu yang lebih tinggi (Novitasari dan Puruhita, 2012).

Secara teori, perempuan berpendidikan tinggi diharapkan dapat memperoleh wawasan tentang kesehatan dan kesejahteraan tumbuh kembang balita sedangkan perempuan dengan tingkat pendidikan rendah memiliki wawasan yang minim mengenai kesehatan dan kesejahteraan tumbuh kembang balita. Semakin tinggi tingkat pendidikan ibu maka semakin mudah seorang ibu untuk diberi informasi dan pengetahuan tentang asupan gizi baik pada balita sehingga ibu mampu mengimplementasikannya dalam perilaku. Tingkat pendidikan ibu yang

rendah menyebabkan ketidaktahuan mengenai asupan gizi baik sehingga mengakibatkan gizi buruk pada balita (Oktavia, Widajanti dan Aruben, 2017).

4.2.4 Hubungan Jenis Pekerjaan dengan Gizi Buruk pada Balita

Berdasarkan tabel 3, didapatkan sebagian besar jenis pekerjaan adalah bukan petani sebanyak 90 (80.3%). Berdasarkan tabel 4, diperoleh hasil p value = 0,011 ($p < 0,05$) artinya terdapat hubungan antara jenis pekerjaan dengan gizi buruk pada balita. Akan tetapi, berdasarkan analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik didapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis pekerjaan dengan gizi buruk pada balita. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian tahun 2015 dengan nilai $p=0,013$ OR 3,058 yang berarti bahwa terdapat hubungan antara tingkat sosial ekonomi dengan gizi buruk pada balita dimana tingkat sosial ekonomi yang rendah memiliki risiko mempengaruhi status gizi balita yaitu 3,058 lebih besar daripada tingkat sosial ekonomi yang lebih tinggi (Putri, Sulastri dan Lestari, 2015). Selain itu, penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya dengan nilai $p=0,001$ OR 7,8 yang berarti bahwa terdapat hubungan antara tingkat sosial ekonomi dengan gizi buruk pada balita dimana tingkat sosial ekonomi yang rendah memiliki risiko mempengaruhi status gizi balita yaitu 7,8 lebih besar daripada tingkat sosial ekonomi yang lebih tinggi (Aramico, Sudargo dan Susilo, 2013).

Secara teori, status ekonomi berkaitan dengan jenis pekerjaan dan pendapatan suatu keluarga. Pendapatan suatu keluarga mempengaruhi daya beli, ketersediaan pangan, dan perilaku individu dalam mengonsumsi makanan. Semakin tinggi tingkat pendapatan suatu keluarga maka konsumsi makanan semakin bervariasi sehingga semakin baik pula asupan energi yang dikonsumsi balita. (Oktavia, Widajanti dan Aruben, 2017).

Perbedaan hasil penelitian ini dikarenakan jenis pekerjaan paling banyak adalah bukan petani sebanyak 90 orang (80.3%) dimana jenis pekerjaan tersebut dikategorikan sebagai tingkat sosial ekonomi tinggi karena besar pendapatan di atas upah minimum regional.

4.2.5 Hubungan Jumlah Anggota Keluarga dengan Gizi Buruk pada Balita

Berdasarkan tabel 3, didapatkan hasil balita dengan jumlah anggota keluarga lebih dari empat sebanyak 54 balita (48.2%). Berdasarkan tabel 4, diperoleh hasil p value = 0,641 ($p > 0,05$) artinya tidak terdapat hubungan antara jumlah anggota keluarga dengan gizi buruk pada balita. Hasil penelitian memiliki kesamaan dengan penelitian sebelumnya tahun 2014 dengan nilai $p=0,244$ yang

berarti bahwa tidak terdapat hubungan antara jumlah anggota keluarga dengan status gizi balita (Purnamasari, Dardjito dan Kusnandar, 2014). Selain itu terdapat penelitian lain juga yang memiliki kesamaan dengan penelitian ini dengan nilai $p=1000$ yang berarti bahwa tidak terdapat hubungan antara jumlah anggota keluarga dengan status gizi balita (Khotimah dan Sutedjo, 2016).

Secara teori, jumlah anggota keluarga yang tergolong besar adalah lebih dari empat orang dalam satu keluarga. Anggota keluarga besar pada tingkat ekonomi rendah mempengaruhi status gizi pada balita karena menyebabkan menurunnya ketersediaan pangan, konsumsi protein dan karbohidrat menurun, serta penurunan kualitas asupan nutrisi menjadi lebih murah (Sartika, 2010).

Perbedaan hasil penelitian ini dikarenakan perbandingan jumlah kasus dan kontrol hampir sepadan dimana jumlah anggota keluarga lebih dari empat sebanyak 54 balita (48.2%) dan jumlah anggota keluarga kurang dari empat sebanyak 58 balita (51.8%).

4.2.6 Hubungan Riwayat IMD dengan Gizi Buruk pada Balita

Berdasarkan tabel 3, didapatkan hasil balita tanpa pemberian IMD sebanyak 42 balita (37.5%). Berdasarkan tabel 4, diperoleh hasil $p\ value = 0,437$ ($p > 0,05$) artinya tidak terdapat hubungan antara riwayat IMD dengan gizi buruk pada balita. Hasil penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian sebelumnya diperoleh nilai $p=0,309$ yang berarti bahwa tidak terdapat hubungan antara riwayat

IMD dengan status gizi balita (Ali, Adam dan Alim, 2019). Akan tetapi, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian lain yang memperoleh hasil nilai $p=0,045$ OR 2,63 yang berarti bahwa terdapat hubungan antara riwayat IMD dengan gizi buruk pada balita dimana balita dengan riwayat IMD memiliki risiko 2,63 lebih besar daripada balita tanpa riwayat IMD (Permadi, Hanim dan Kusnandar, 2016).

Menurut teori, air susu ibu yang keluar pertama kali setelah kelahiran mengandung kolostrum dimana kandungan tersebut sangat bermanfaat bagi tubuh bayi. Kandungan kolostrum yaitu immunoglobulin A (IgA), protein, antibodi, sel leukosit, dan enzim lisozim. Konsentrasi IgA pada kolostrum yang tinggi memiliki fungsi yaitu melindungi mukosa saluran cerna bayi dari patogen. Sel leukosit yang terkandung dalam kolostrum seperti makrofag dan neutrofil berfungsi melawan dan membunuh mikroorganisme patogen dalam saluran cerna bayi, sedangkan limfosit dapat memproduksi antibodi untuk meningkatkan imunitas tubuh bayi. Penundaan pemberian IMD pada bayi dapat menurunkan imunitas bayi di awal kehidupan (Permadi, Hanim dan Kusnandar, 2016).

Perbedaan hasil penelitian ini dikarenakan berdasarkan hasil observasi didapatkan bahwa sebagian besar para ibu melakukan persalinan di puskesmas atau bidan desa sehingga dimungkinkan para penolong persalinan tidak mengetahui urgensi pemberian IMD segera setelah bayi lahir.

4.2.7 Hubungan ASI Eksklusif dengan Gizi Buruk pada Balita

Berdasarkan tabel 3, didapatkan hasil balita tanpa pemberian ASI eksklusif sebanyak 61 balita (54.5%). Berdasarkan tabel 4, diperoleh hasil *p value* = 0,251 ($p > 0,05$) artinya tidak terdapat hubungan antara ASI eksklusif dengan gizi buruk pada balita. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang memperoleh hasil nilai $p = 0,000$ yang berarti bahwa terdapat hubungan antara ASI eksklusif dengan gizi buruk pada balita (Andriani, Wismaningsih dan Indrasari, 2015). Selain itu, hasil penelitian ini juga berbeda dengan penelitian lain yang memperoleh hasil nilai $p = 0,000$ yang berarti bahwa terdapat hubungan antara ASI eksklusif dengan gizi buruk pada balita dengan OR 1,654 yang berarti bahwa balita dengan ASI eksklusif memiliki risiko 1,654 lebih besar daripada balita tanpa ASI eksklusif (Sugito, Wardoyo dan Mahmudiono, 2017).

Menurut teori, WHO merekomendasikan lama waktu pemberian ASI eksklusif yaitu sejak bayi lahir hingga usia 6 bulan dan dilanjutkan dengan pemberian makanan pendamping ASI (MPASI) hingga usia 2 tahun (Ansuya *et al.*, 2018). ASI memiliki kandungan nutrisi lengkap bagi kebutuhan tumbuh kembang bayi antara lain protein, lemak, vitamin, mineral, antibodi, dan enzim-enzim yang dibutuhkan oleh pencernaan bayi. Pemberian ASI eksklusif pada balita dapat mencegah infeksi dan meningkatkan sistem imun tubuh karena kandungan antibodi pada ASI yaitu imunoglobulin A (IgA) dimana IgA berfungsi mencegah bakteri dan mikroorganisme masuk ke lapisan mukosa gastrointestinal balita (Sugito, Wardoyo dan Mahmudiono, 2017).

Perbedaan hasil penelitian ini dikarenakan perbandingan jumlah balita tanpa ASI eksklusif dan jumlah balita dengan ASI eksklusif hampir sepadan dimana jumlah balita tanpa ASI eksklusif sebanyak 61 balita (54.5%) dan jumlah balita dengan ASI eksklusif sebanyak 51 balita (45.5%). Selain itu dimungkinkan karena sebagian besar ibu lebih memilih memberikan susu formula dan makanan tambahan pada bayi kurang dari 6 bulan.

4.2.8 Hubungan Imunisasi Dasar dengan Gizi Buruk pada Balita

Berdasarkan tabel 3, didapatkan hasil balita dengan imunisasi dasar tidak lengkap sebanyak 22 balita (19.6%). Berdasarkan tabel 4, diperoleh hasil *p value*

= 0,892 ($p > 0,05$) artinya tidak terdapat hubungan antara imunisasi dasar dengan gizi buruk pada balita. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang memperoleh hasil nilai $p = 0,001$ yang berarti bahwa terdapat hubungan antara imunisasi dasar dengan status gizi balita (Vindriana, Kadir dan Askar, 2012). Akan tetapi, hasil penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian lain yang memperoleh hasil nilai $p = 0,960$ yang berarti bahwa tidak terdapat hubungan antara imunisasi dasar dengan status gizi balita (Pusung, Malonda dan Momongan, 2018).

Secara teori, imunisasi dasar berfungsi meningkatkan sistem imunitas tubuh bayi agar tidak terkena penyakit infeksi meliputi polio, difteri, tuberkulosis, pertusis, tetanus, campak, dan hepatitis B. Kelengkapan pemberian imunisasi dasar mempengaruhi pertumbuhan, perkembangan, dan status gizi balita. Hal ini dikarenakan pemberian imunisasi dasar lengkap menjadikan tumbuh kembang balita menjadi lebih maksimal yaitu balita sehat, perkembangan aspek kognitif baik, dan tidak rentan terkena penyakit infeksi. Kondisi balita sehat diikuti dengan metabolisme tubuh yang baik terhadap asupan nutrisi sehingga menurunkan kejadian gizi buruk pada balita (Kaunang, Rompas dan Bataha, 2016).

Perbedaan hasil penelitian ini dikarenakan distribusi kasus tidak merata dimana pada penelitian ini jumlah balita dengan imunisasi dasar tidak lengkap sebanyak 19.6% sedangkan jumlah balita dengan imunisasi dasar lengkap sebanyak 80.4% sehingga jumlah balita dengan imunisasi dasar tidak lengkap hanya sebagian kecil dari jumlah keseluruhan sampel. Selain itu, berdasarkan hasil observasi di Puskesmas Margorejo sebagian besar para ibu yang memiliki balita sudah mendapat edukasi dengan baik tentang urgensi pemberian imunisasi dasar dari kader posyandu.

4.2.9 Hubungan Tingkat Asupan Nutrisi dengan Gizi Buruk pada Balita

Berdasarkan tabel 3, didapatkan hasil balita dengan tingkat asupan nutrisi rendah sebanyak 24 balita (21.4%). Berdasarkan tabel 4, diperoleh hasil *p value* = 0,003 ($p < 0,05$) artinya terdapat hubungan antara tingkat asupan nutrisi dengan gizi buruk pada balita. Berdasarkan tabel 5, diperoleh hasil OR 5,068 artinya tingkat asupan nutrisi rendah memiliki risiko mempengaruhi status gizi balita yaitu 5,068 lebih besar daripada tingkat asupan nutrisi cukup.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya dengan nilai $p = 0,047$ OR 4,813 yang berarti bahwa terdapat hubungan antara tingkat asupan nutrisi dengan gizi buruk pada balita dimana balita dengan tingkat asupan nutrisi

rendah memiliki risiko 4,813 lebih besar daripada balita dengan tingkat asupan nutrisi cukup (Nuzula, Oktaviana dan Anggari, 2016). Selain itu, penelitian ini juga sejalan dengan penelitian lain dimana tingkat kecukupan energi dengan nilai $p=0,025$ OR 4,5 yang berarti bahwa terdapat hubungan antara tingkat kecukupan energi dengan gizi buruk pada balita dimana balita dengan tingkat kecukupan energi rendah memiliki risiko 4,5 lebih besar daripada balita dengan tingkat kecukupan energi cukup (Marsellina, Pradigdo dan Suyatno, 2018).

Secara teori, total asupan energi mempengaruhi kejadian gizi buruk pada balita karena rendahnya jumlah glukosa dari diet dan kurangnya cadangan glikogen dalam tubuh sehingga tidak terjadi proses katabolisme pembentukan energi. Kondisi tersebut mengakibatkan tubuh melakukan kompensasi berupa glukoneogenesis dimana sumber energi non karbohidrat yaitu lipid dan protein diubah menjadi glukosa baru untuk menghasilkan energi. Penggunaan lipid dan protein untuk menghasilkan energi mengakibatkan terganggunya metabolisme tubuh sehingga terjadi gangguan pertumbuhan. Masa balita memerlukan lebih banyak asupan energi untuk setiap kilogram berat badannya karena metabolisme tubuh balita lebih aktif berkembang untuk proses tumbuh kembangnya (Prasetia, Baculu dan Helmyati, 2015).

Selain itu, asupan nutrisi erat kaitannya dengan penyakit infeksi karena dua hal ini merupakan faktor penyebab langsung gizi buruk pada balita. Sesuai dengan penjelasan di poin sebelumnya bahwa penyakit infeksi paling sering pada balita adalah diare akut rotavirus dimana diare menyebabkan gangguan pencernaan dan metabolisme tubuh sehingga terjadi penurunan fungsi absorpsi nutrisi balita. Penurunan absorpsi nutrisi pada saluran pencernaan menyebabkan asupan makanan yang dikonsumsi tidak maksimal digunakan sebagai pembentukan energi padahal di sisi lain proses pertumbuhan dan perkembangan balita di usia awal kehidupan terjadi sangat pesat dan membutuhkan zat gizi esensial seperti protein, lemak, karbohidrat, mineral, dan vitamin yang harus dikonsumsi dalam jumlah cukup dan seimbang sesuai kebutuhan di tahap usianya. Kekurangan makronutrien dan mikronutrien tubuh karena gangguan absorpsi nutrisi akibat diare akut rotavirus menyebabkan gizi buruk dan malnutrisi pada balita (Pondaag, Ismanto dan Linnie, 2015).

4.2.10 Hubungan Akses Pelayanan Kesehatan dengan Gizi Buruk pada Balita

Berdasarkan tabel 3, didapatkan hasil balita yang tidak mendapat akses pelayanan kesehatan sebanyak 1 balita (9%). Berdasarkan tabel 4, diperoleh hasil

p value = 0,153 ($p > 0,05$) artinya tidak terdapat hubungan antara akses pelayanan kesehatan dengan gizi buruk pada balita. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang memperoleh hasil nilai $p = 0,000$ OR 12,49 yang berarti bahwa terdapat hubungan antara akses pelayanan kesehatan dengan gizi buruk pada balita dimana balita yang tidak mendapat akses pelayanan kesehatan memiliki risiko 12,49 lebih besar daripada balita yang mendapat akses pelayanan kesehatan (Kusumawati dan Rahardjo, 2012). Selain itu, hasil penelitian ini juga berbeda dengan penelitian sebelumnya yang memperoleh hasil nilai $p = 0,005$ OR 2,15 yang berarti bahwa terdapat hubungan antara akses pelayanan kesehatan dengan gizi buruk pada balita dimana balita yang tidak mendapat akses pelayanan kesehatan memiliki risiko 2,15 lebih besar daripada balita yang mendapat akses pelayanan kesehatan (Setyawati, Pradono dan Rachmalina, 2015).

Secara teori, kemampuan suatu keluarga mengakses layanan kesehatan dipengaruhi jarak tempuh, waktu tempuh, biaya, dan ketersediaan alat transportasi menuju pelayanan kesehatan. Namun, beberapa penyebab sulitnya mendapatkan akses pelayanan kesehatan yaitu moda transportasi sulit, lokasi tempat tinggal jauh dan terpencil, waktu tempuh menuju pelayanan kesehatan lama, dan ketidakmampuan ekonomi membayar biaya pelayanan. Tingkat keteraturan balita mendapat pelayanan kesehatan yang rendah mengakibatkan buruknya status gizi karena keterlambatan deteksi gangguan pertumbuhan dan status gizi pada balita (Sartika, 2010).

Perbedaan hasil penelitian ini dikarenakan berdasarkan hasil observasi di Puskesmas Margorejo didapatkan bahwa sebagian besar keluarga sudah memiliki akses pelayanan kesehatan yang baik yaitu jarak tempuh ke puskesmas kurang dari 3 kilometer, tersedia transportasi ke puskesmas, dan terdapat setidaknya satu bidan desa.

4.2.11 Hubungan Kunjungan Posyandu dengan Gizi Buruk pada Balita

Berdasarkan tabel 3, didapatkan hasil balita tidak rutin kunjungan ke posyandu sebanyak 18 balita (16.1%). Berdasarkan tabel 4, diperoleh hasil p value = 0,095 ($p > 0,05$) artinya tidak terdapat hubungan antara kunjungan posyandu dengan gizi buruk pada balita. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang memperoleh hasil $p = 0,012$ OR 9 yang berarti bahwa terdapat hubungan antara frekuensi kunjungan ke posyandu dengan gizi buruk pada balita dimana balita dengan kunjungan rutin ke posyandu memiliki risiko 9 lebih besar daripada balita dengan kunjungan tidak rutin ke posyandu (Ariesthi, Adhi dan

Wirawan, 2015). Selain itu, hasil penelitian ini juga berbeda dengan penelitian lain dengan nilai $p=0,013$ OR 3,1 yang berarti bahwa terdapat hubungan antara frekuensi kunjungan ke posyandu dengan gizi buruk pada balita dimana balita dengan kunjungan rutin ke posyandu memiliki risiko 3,1 lebih besar daripada balita dengan kunjungan tidak rutin ke posyandu (Destiadi, Susila dan Sumarmi, 2015).

Menurut teori, posyandu berfungsi memantau status gizi bayi sehingga tidak menderita gizi kurang atau gizi buruk, pemantauan tumbuh kembang balita, penyuluhan kesehatan ibu dan bayi sehingga kehadiran posyandu di masyarakat dapat mendeteksi status gizi balita agar angka kejadian gizi kurang, gizi buruk, atau *stunting* dapat diminimalisir. Pemanfaatan posyandu dilakukan dengan cara menimbang berat badan anak setiap bulan lalu mencocokkannya di kartu menuju sehat (KMS) (Lanoh dan Karundeng, 2015).

Perbedaan hasil penelitian ini dikarenakan menurut hasil observasi di Puskesmas Margorejo bahwa sebagian besar ibu yang memiliki balita sudah mendapat edukasi dan penyuluhan mengenai urgensi pemanfaatan posyandu bagi balita sehingga sebagian besar balita sebanyak 94 balita (83.9%) sudah melakukan kunjungan rutin ke posyandu.

4.3 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian ini adalah penggunaan desain *case control* tidak dapat mengikuti antara paparan dengan *outcome* sehingga dapat menyebabkan terjadinya bias. Selain itu, data kelengkapan pengisian buku KIA dapat berpengaruh terhadap hasil penelitian.

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara penyakit infeksi, tingkat pendidikan ibu yang rendah, dan tingkat asupan nutrisi yang rendah dengan gizi buruk pada balita di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati tahun 2019.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil temuan penelitian, kami memberikan saran sebagai berikut:

1. Pihak pemerintah dan dinas kesehatan setempat hendaknya rutin memberikan penyuluhan dan edukasi tentang penyakit infeksi pada balita sebagai faktor risiko gizi buruk terutama diare akibat rotavirus sebagai penyakit infeksi paling serta edukasi mengenai kebersihan lingkungan rumah demi meminimalisir kejadian diare pada balita.
2. Pihak pemerintah dan dinas kesehatan setempat hendaknya rutin memberikan penyuluhan tentang bahaya gizi buruk pada balita khususnya pada populasi tingkat pendidikan rendah yang menjadi faktor risiko gizi buruk pada balita.
3. Pihak pemerintah dan dinas kesehatan setempat hendaknya rutin memberikan edukasi dan pelayanan tentang pentingnya asupan gizi yang cukup bagi balita agar dapat meminimalisir kejadian gizi buruk pada balita. Selain itu, pemerintah dan dinas kesehatan setempat dapat memberikan gambaran kepada orangtua, khususnya para ibu, untuk mengelola makanan dengan baik agar kandungan gizi tidak rusak.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, D. *et al.* (2017) 'Beberapa Faktor Risiko Gizi Kurang dan Gizi Buruk pada Balita 12-59 Bulan (Studi Kasus di Kota Pontianak)', 2(1), pp. 1–8.
- Ali, A. H., Adam, A. and Alim, A. (2019) 'Hubungan Inisiasi Menyusui Dini (IMD) terhadap Status Gizi Bayi Dibawah Dua Tahun (Baduta) di Puskesmas MalakaKecamatan Lalabata Kabupaten Hubungan Inisiasi Menyusui Dini (IMD) terhadap Status Gizi Bayi Dibawah Dua Tahun (Baduta) di Puskesmas Mala', *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(1), pp. 76–84.
- Andriani, R., Wismaningsih, E. R. and Indrasari, O. R. (2015) 'Hubungan Pemberian Asi Eksklusif Dengan Kejadian Status Gizi Kurang Pada Balita Umur 1 – 5 Tahun Correlation Between Exclusive Breastfeeding Provision With Toddler ' S Malnutrition Status Age 1 – 5 Years Old', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(1), pp. 44–47.
- Ansuya *et al.* (2018) 'Risk factors for malnutrition among preschool children in rural Karnataka : a case-control study', *BMC Public Health*. BMC Public Health, 18(283), pp. 1–8.
- Aramico, B., Sudargo, T. and Susilo, J. (2013) 'Hubungan Sosial Ekonomi, Pola Asuh, Pola Makan dengan Stunting pada Siswa Sekolah Dasar di Kecamatan Lut Tawar, Kabupaten Aceh Tengah', *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*, 1(3), pp. 121–130.
- Ariesthi, K. D., Adhi, K. T. and Wirawan, D. N. (2015) 'Risk Factors of Moderate and Severe Malnutrition in Under Five Children at East Nusa Tenggara', *Public Health and Preventive Medicine Archive*, 3(1), pp. 22–27.
- Destiadi, A., Susila, T. and Sumarmi, S. (2015) 'Frekuensi Kunjungan Posyandu Dan Riwayat Kenaikan Berat Badan Sebagai Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Anak Usia 3 – 5 Tahun', *Media Gizi Indonesia*, 10(1), pp. 71–75.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Pati (2018) *Profil Kesehatan Kabupaten Pati Tahun 2018*. Pati: Dinas Kesehatan Kabupaten Pati.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah (2018) *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2018*. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- Diniyyah, S. R. and Nindya, T. S. (2017) 'Asupan Energi , Protein dan Lemak dengan Kejadian Gizi Kurang pada Balita Usia 24-59 Bulan di Desa Suci , Gresik', *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 1(1), pp. 341–350.
- Kalsum, U. and Jahari, A. B. (2015) 'Strategi Menurunkan Prevalensi Gizi Kurang pada Balita di Provinsi Jambi', *JMJ*, 3(1), pp. 45–59.
- Kaunang, M. C., Rompas, S. and Bataha, Y. (2016) 'Hubungan Pemberian Imunisasi Dasar Dengan Tumbuh Kembang Bayi (0-1 Tahun) Di Puskesmas Kembes Kecamatan Tombulu Kabupaten Minahasa', *Jurnal Keperawatan*, 4(1), pp. 1–8.
- Kementerian Kesehatan RI (2017) *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2017*. Jakarta: Kementerian Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan RI (2018) *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan.
- Khotimah, H. and Sutedjo, A. (2016) 'Kajian Tingkat Pengetahuan Ibu, Tingkat Pendapatan, Tingkat Pendidikan dan Jumlah Anggota Keluarga Berkaitan dengan Status Gizi Balita di Kecamatan Sedati dan Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), pp. 1–10.
- Krisnansari, D. (2010) 'Nutrisi dan gizi buruk', *Mandala of Health*, 4(1).

- Kusumawati, E. and Rahardjo, S. (2012) 'Pengaruh Pelayanan Kesehatan terhadap Gizi Buruk Anak Usia 6-24 Bulan (The Influence of Health Services Towards Nutrition Status of Children Aged Between 6 and 24 Months)', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(4), pp. 158–162.
- Lanoh, M. and Karundeng, M. (2015) 'Hubungan Pemanfaatan Posyandu Dengan Status Ranotana Weru Kota Manado', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(2), pp. 1–7.
- Marsellina, S., Pradigdo, S. F. and Suyatno (2018) 'Faktor Risiko Kejadian Gizi Buruk (Skor Z Bb/U) Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Candi Lama Tahun 2018', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(6), p. 5.
- Nasution, D., Nurdiati, D. S. and Huriyati, E. (2014) 'Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia 6-24 Bulan', *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 11(01), pp. 31–37.
- Nengsih, U., Noviyanti and Djamhuri, D. (2016) 'Hubungan Riwayat Kelahiran Berat Badan Lahir Rendah dengan Pertumbuhan Anak Usia Balita', *Jurnal Pediatrik*, 2(02), pp. 59–67.
- Novitasari, D. and Puruhita, N. (2012) 'Faktor – Faktor Risiko Kejadian Gizi Buruk pada Balita Yang Dirawat Di Rsup Dr . Kariadi Semarang', *Jurnal Media Medika Muda*, 1(1), pp. 4–10.
- Nuzula, F., Oktaviana, M. N. and Anggari, R. S. (2016) 'Analisis Terhadap Faktor-Faktor Penyebab Gizi Kurang Pada Balita Di Desa Banyuwang Kecamatan Kalibaru Banyuwangi', *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(1), pp. 359–364.
- Oktavia, S., Widajanti, L. and Aruben, R. (2017) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Gizi Buruk Pada Balita Di Kota Semarang Tahun 2017 (Studi di Rumah Pemulihan Gizi Banyumanik Kota Semarang)', *Jurnal Keseharan Masyarakat*, 5(3), pp. 186–192.
- Pondaag, M. P. K. S., Ismanto, A. Y. and Linnie (2015) 'Hubungan Diare dengan Kejadian Malnutrisi pada Balitadi Irina E Bawah RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado', *Jurnal Gizi Nutrisi*, 3(1), pp. 1–6.
- Prasetia, E., Baculu, H. and Helmyati, S. (2015) 'Faktor risiko gizi buruk pada balita di Kabupaten Donggala Provinsi Sulawesi Tengah', 3(1), pp. 51–59.
- Puntis, J. W. L. (2010) 'Malnutrition and Growth', 51(December), pp. 125–126.
- Purnamasari, D. U., Dardjito, E. and Kusnandar (2014) 'Hubungan Jumlah Anggota Keluarga, Pengetahuan Gizi Ibu Dan Tingkat Konsumsi Energi Dengan Status Gizi Anak Sekolah Dasar (The Correlation Of Family Members, Maternal Nutrition Knowledge And Level Of Energy Consumption With Nutritional Status Of Elementary', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(1), pp. 49–56.
- Pusung, B. L., Malonda, N. S. . and Momongan, N. (2018) 'Hubungan Antara Riwayat Imunisasi Dan Penyakit Infeksi Dengan Status Gizi Pada Balita Usia 24-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Touluaan Kabupaten Minahasa Tenggara', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(4), pp. 1–7.
- Putri, C., Fatimah, S. and Rahfiludin, M. Z. (2017) 'Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (Bblr) Di Kabupaten Kudus (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Undaan Kecamatan Undaan Kabupaten Kudus Tahun 2015)', 5(1), pp. 322–331.
- Putri, R. F., Sulastri, D. and Lestari, Y. (2015) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Padang', *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(1), pp. 254–261.
- Putri, R. M., Rahayu, W. and Maemunah, N. (2017) 'Kaitan Pendidikan, Pekerjaan Orang Tua Dengan Status Gizi Anak Pra Sekolah', *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(2), pp. 231–245.

- Rizal Permadi, Diffah Hanim, Kusnandar, D. I. (2016) 'Risiko Inisiasi Menyusu Dini Dan Praktek Asi Eksklusif Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak 6-24 Bulan (Early Breastfeeding Initiation And Exclusive Breastfeeding As Risk Factors Of Stunting Children 6-24 Months-Old)', *Penelitian Gizi dan Makanan*, 39(1), pp. 9–14.
- Saputra, W. and Nurriska, R. H. (2013) 'Pengaruh Faktor Demografi Terhadap Resiko Gizi Buruk Pada Tiga Komunitas Di Sumatera Barat', (August).
- Sartika, R. A. D. (2010) 'An Analysis on The Usage of Health Service Related to Nutritional Status of Under Five Years Old Children', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 5(2), pp. 76–83.
- Setyawati, B., Pradono, J. and Rachmalina, R. (2015) 'Peran Individu, Rumah Tangga dan Pelayanan Kesehatan Dasar Terhadap Status Gizi Buruk pada Balita di Indonesia', *Jurnal Litbangkes*, 25(4), pp. 227–234.
- Siddiq, N. A. A. (2015) 'Penyakit Infeksi dan Pola Makan dengan Kejadian Status Gizi Kurang berdasarkan BB / U pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Tanah Sepenggal Penyakit Infeksi dan Pola Makan dengan Kejadian Status Gizi Kurang berdasarkan BB / U pada Balita U', *Jurnal Gizi Nutrisi*, 1(1), pp. 1–8.
- Sugito, M. W., Wardoyo, A. S. and Mahmudiono, T. (2017) 'Hubungan ASI Eksklusif dengan Kejadian Underweight di Jawa Timur Tahun 2016', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(1), pp. 180–188. doi: 10.20473/amnt.v1.i3.2017.180-188.
- Vindriana, V., Kadir, A. and Askar, M. (2012) 'Hubungan Kelengkapan Imunisasi Dengan Status Gizi Pada Balita Usia 1-5 Tahun Di Kelurahan Watonea Wilayah Kerja Puskesmas Katobu Kabupaten Muna', *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(2), pp. 177–184.
- Widowati, T. *et al.* (2012) 'Diare Rotavirus pada Anak Usia Balita', *Jurnal Ilmu Kesehatan Anak*, 13(5), pp. 340–344.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Lolos Kaji Etik



FAKULTAS
KEDOKTERAN

Gedung Dr. Soekman Wijojandoyo
Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia
Jl. Kaliurang km 14,5 Yogyakarta 55584
T. (0274) 898444 ext. 2096, 2097
F. (0274) 898459 ext. 2007
E. fki@uii.ac.id
W. fki.uii.ac.id

Nomor : 69/Ka.Kom.Et/70/KE/I/2020

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK ETHICAL APPROVAL

Komite Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subyek penelitian kedokteran dan kesehatan, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul :

The Ethics Committee of the Faculty of Medicine, Islamic University of Indonesia, with regards of the protection of human rights and welfare in medical and health research, has carefully reviewed the research protocol entitled :

"Faktor Risiko Gizi Buruk pada Balita di Kabupaten Pati Tahun 2018"

Peneliti Utama : Anindita Rahmadiani Sukamto
Principal Investigator

Nama Institusi : Program Studi Pendidikan Dokter FK UII
Name of the Institution

dan telah menyetujui protokol tersebut diatas.
and approved the above-mentioned protocol.

Yogyakarta, 31 Januari 2020

Ketua

Chairman




Dr. Prima Yudiantari, M.Sc, Sp.PK

*Ethical Approval berlaku satu tahun dari tanggal persetujuan

**Peneliti berkewajiban

1. Menjaga kerahasiaan identitas subyek penelitian
2. Memberitahukan status penelitian apabila :
 - a. Setelah masa berlakunya keterangan lolos kaji etik, penelitian masih belum selesai, dalam hal ini *ethical clearance* harus diperpanjang
 - b. Penelitian berhenti di tengah jalan
3. Melaporkan kejadian serius yang tidak diinginkan (*serious adverse events*)
4. Peneliti tidak boleh melakukan tindakan apapun pada subyek sebelum penelitian lolos kaji etik dan *informed consent*

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari Dinas Kesehatan Kabupaten Pati



PEMERINTAH KABUPATEN PATI
DINAS KESEHATAN

Jl. P. Diponegoro No. 153 Telp. 381685 Pati Fax. 385446 Kode Pos. 50119
<https://dinkes.patikab.go.id> dinkes.pati dinkes.pati
 dinkes.pati@gmail.com dinkes.pati dinkes.pati

Pati, 18 Februari 2020

Nomor : 070/0457/2020
 Lampiran :
 Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth :
 Kepala Puskesmas Margorejo
 Di,-
TEMPAT

Berdasarkan surat dari Universitas Islam Indonesia Nomor : 136/Dek/70/Div.Ak&SIM/II/2020 tanggal 5 Februari 2020, maka disampaikan bahwa pada prinsipnya kami tidak keberatan yang bersangkutan:


Nama : ANINDITA RAHADIANI SUKAMTO
 NIM : 17711049

Untuk melakukan penelitian guna penyusunan Karya Tulis Ilmiah dengan judul "Faktor Risiko Gizi Buruk Pada Balita di Kabupaten Pati Tahun 2018 dan 2019".

Untuk itu diharapkan agar saudara dapat membantu kelancaran kegiatan tersebut.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

An. KEPALA DINAS KESEHATAN
 KABUPATEN PATI
 Kasubbag Program



Umar Bin Khotob, SKM
 NIP. 497501242005011004

Tembusan Kepada Yth :

1. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia
2. Arsip

Lampiran 3. Analisis Distribusi Frekuensi Variabel

infeksi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ya	47	42,0	42,0	42,0
tidak	65	58,0	58,0	100,0
Total	112	100,0	100,0	

BBLR

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ya	29	25,9	25,9	25,9
tidak	83	74,1	74,1	100,0
Total	112	100,0	100,0	

pendidikan_ibu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid rendah	40	35,7	35,7	35,7
tidak	72	64,3	64,3	100,0
Total	112	100,0	100,0	

ekonomi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid rendah	42	37,5	37,5	37,5
tinggi	70	62,5	62,5	100,0
Total	112	100,0	100,0	

anggota_keluarga

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid > 4 orang	54	48,2	48,2	48,2
<= 4 orang	58	51,8	51,8	100,0
Total	112	100,0	100,0	

IMD

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid tidak	42	37,5	37,5	37,5
ya	70	62,5	62,5	100,0
Total	112	100,0	100,0	

ASIE

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid tidak	61	54,5	54,5	54,5
ya	51	45,5	45,5	100,0
Total	112	100,0	100,0	

imunisasi_dasar

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid tidak	22	19,6	19,6	19,6
ya	90	80,4	80,4	100,0
Total	112	100,0	100,0	

nutrisi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid tidak	24	21,4	21,4	21,4
ya	88	78,6	78,6	100,0
Total	112	100,0	100,0	

yankes

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid tidak	1	,9	,9	,9
ya	111	99,1	99,1	100,0
Total	112	100,0	100,0	

posyandu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid tidak rutin	18	16,1	16,1	16,1
rutin	94	83,9	83,9	100,0
Total	112	100,0	100,0	

gizi_buruk

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid kasus	37	33,0	33,0	33,0
kontrol	75	67,0	67,0	100,0
Total	112	100,0	100,0	

Lampiran 4. Analisis Bivariat

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
infeksi * gizi_buruk	112	100,0%	0	0,0%	112	100,0%
BBLR * gizi_buruk	112	100,0%	0	0,0%	112	100,0%
pendidikan_ibu * gizi_buruk	112	100,0%	0	0,0%	112	100,0%
ekonomi * gizi_buruk	112	100,0%	0	0,0%	112	100,0%
anggota_keluarga * gizi_buruk	112	100,0%	0	0,0%	112	100,0%
IMD * gizi_buruk	112	100,0%	0	0,0%	112	100,0%
ASIE * gizi_buruk	112	100,0%	0	0,0%	112	100,0%
imunisasi_dasar * gizi_buruk	112	100,0%	0	0,0%	112	100,0%
nutrisi * gizi_buruk	112	100,0%	0	0,0%	112	100,0%
yankes * gizi_buruk	112	100,0%	0	0,0%	112	100,0%
posyandu * gizi_buruk	112	100,0%	0	0,0%	112	100,0%

infeksi*gizi buruk

Crosstab

			gizi_buruk		Total
			kasus	kontrol	
infeksi	ya	Count	27	20	47
		Expected Count	15,5	31,5	47,0
	tidak	Count	10	55	65
		Expected Count	21,5	43,5	65,0
Total		Count	37	75	112
		Expected Count	37,0	75,0	112,0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	21,815 ^a	1	,000	,000	,000
Continuity Correction ^b	19,955	1	,000		
Likelihood Ratio	22,191	1	,000		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	21,620	1	,000		
N of Valid Cases	112				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,53.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for infeksi (ya / tidak)	7,425	3,056	18,043
For cohort gizi_buruk = kasus	3,734	2,007	6,948
For cohort gizi_buruk = kontrol	,503	,355	,712
N of Valid Cases	112		

BBLR*gizi buruk**Crosstab**

			gizi_buruk		Total
			kasus	kontrol	
BBLR	ya	Count	10	19	29
		Expected Count	9,6	19,4	29,0
	tidak	Count	27	56	83
		Expected Count	27,4	55,6	83,0
Total		Count	37	75	112
		Expected Count	37,0	75,0	112,0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,037 ^a	1	,847		
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,037	1	,848		
Fisher's Exact Test				1,000	,510
Linear-by-Linear Association	,037	1	,848		
N of Valid Cases	112				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,58.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for BBLR (ya / tidak)	1,092	,447	2,666
For cohort gizi_buruk = kasus	1,060	,588	1,912
For cohort gizi_buruk = kontrol	,971	,717	1,315
N of Valid Cases	112		

pendidikan ibu*gizi buruk**Crosstab**

			gizi_buruk		Total
			kasus	kontrol	
pendidikan_ibu	rendah	Count	20	20	40
		Expected Count	13,2	26,8	40,0
	tidak	Count	17	55	72
		Expected Count	23,8	48,2	72,0
Total		Count	37	75	112
		Expected Count	37,0	75,0	112,0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8,094 ^a	1	,004		
Continuity Correction ^b	6,946	1	,008		
Likelihood Ratio	7,957	1	,005		
Fisher's Exact Test				,006	,004
Linear-by-Linear Association	8,022	1	,005		
N of Valid Cases	112				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13,21.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for pendidikan_ibu (rendah / tidak)	3,235	1,418	7,380
For cohort gizi_buruk = kasus	2,118	1,261	3,556
For cohort gizi_buruk = kontrol	,655	,468	,915
N of Valid Cases	112		

ekonomi*gizi buruk

Crosstab

			gizi_buruk		Total
			kasus	kontrol	
ekonomi rendah	Count	20	22	42	
	Expected Count	13,9	28,1	42,0	
tinggi	Count	17	53	70	
	Expected Count	23,1	46,9	70,0	
Total	Count	37	75	112	
	Expected Count	37,0	75,0	112,0	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,460 ^a	1	,011		
Continuity Correction ^b	5,449	1	,020		
Likelihood Ratio	6,374	1	,012		
Fisher's Exact Test				,014	,010
Linear-by-Linear Association	6,403	1	,011		
N of Valid Cases	112				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13,88.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for ekonomi (rendah / tinggi)	2,834	1,254	6,407
For cohort gizi_buruk = kasus	1,961	1,164	3,302
For cohort gizi_buruk = kontrol	,692	,504	,950
N of Valid Cases	112		

anggota keluarga*gizi buruk**Crosstab**

			gizi_buruk		Total
			kasus	kontrol	
anggota_keluarga	> 4 orang	Count	19	35	54
		Expected Count	17,8	36,2	54,0
	<= 4 orang	Count	18	40	58
		Expected Count	19,2	38,8	58,0
Total	Count	37	75	112	
	Expected Count	37,0	75,0	112,0	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,218 ^a	1	,641		
Continuity Correction ^b	,071	1	,791		
Likelihood Ratio	,218	1	,641		
Fisher's Exact Test				,691	,395
Linear-by-Linear Association	,216	1	,642		
N of Valid Cases	112				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17,84.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for anggota_keluarga (> 4 orang / <= 4 orang)	1,206	,548	2,654
For cohort gizi_buruk = kasus	1,134	,669	1,921
For cohort gizi_buruk = kontrol	,940	,724	1,221
N of Valid Cases	112		

IMD*gizi buruk**Crosstab**

			gizi_buruk		Total
			kasus	kontrol	
IMD	tidak	Count	12	30	42
		Expected Count	13,9	28,1	42,0
	ya	Count	25	45	70
		Expected Count	23,1	46,9	70,0
Total		Count	37	75	112
		Expected Count	37,0	75,0	112,0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	,605 ^a	1	,437		
Continuity Correction ^b	,326	1	,568		
Likelihood Ratio	,612	1	,434		
Fisher's Exact Test				,535	,286
Linear-by-Linear Association	,600	1	,439		
N of Valid Cases	112				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13,88.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for IMD (tidak / ya)	,720	,314	1,649
For cohort gizi_buruk = kasus	,800	,451	1,418
For cohort gizi_buruk = kontrol	1,111	,858	1,440
N of Valid Cases	112		

ASI eks*gizi buruk**Crosstab**

			gizi_buruk		Total
			kasus	kontrol	
ASIE	tidak	Count	23	38	61
		Expected Count	20,2	40,8	61,0
	ya	Count	14	37	51
		Expected Count	16,8	34,2	51,0
Total		Count	37	75	112
		Expected Count	37,0	75,0	112,0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,320 ^a	1	,251		
Continuity Correction ^b	,897	1	,343		
Likelihood Ratio	1,331	1	,249		
Fisher's Exact Test				,314	,172
Linear-by-Linear Association	1,308	1	,253		
N of Valid Cases	112				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16,85.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for ASIE (tidak / ya)	1,600	,716	3,574
For cohort gizi_buruk = kasus	1,374	,792	2,382
For cohort gizi_buruk = kontrol	,859	,663	1,112
N of Valid Cases	112		

imunisasi dasar*gizi buruk

Crosstab

			gizi_buruk		Total
			kasus	kontrol	
imunisasi_dasar	tidak	Count	7	15	22
		Expected Count	7,3	14,7	22,0
	ya	Count	30	60	90
		Expected Count	29,7	60,3	90,0
Total		Count	37	75	112
		Expected Count	37,0	75,0	112,0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,018 ^a	1	,892		
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,018	1	,892		
Fisher's Exact Test				1,000	,554
Linear-by-Linear Association	,018	1	,893		
N of Valid Cases	112				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,27.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for imunisasi_dasar (tidak / ya)	,933	,344	2,533
For cohort gizi_buruk = kasus	,955	,485	1,880
For cohort gizi_buruk = kontrol	1,023	,742	1,409
N of Valid Cases	112		

nutrisi*gizi buruk**Crosstab**

			gizi_buruk		Total
			kasus	kontrol	
nutrisi	tidak	Count	14	10	24
		Expected Count	7,9	16,1	24,0
	ya	Count	23	65	88
		Expected Count	29,1	58,9	88,0
Total		Count	37	75	112
		Expected Count	37,0	75,0	112,0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8,836 ^a	1	,003		
Continuity Correction ^b	7,441	1	,006		
Likelihood Ratio	8,403	1	,004		
Fisher's Exact Test				,006	,004
Linear-by-Linear Association	8,758	1	,003		
N of Valid Cases	112				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,93.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for nutrisi (tidak / ya)	3,957	1,545	10,134
For cohort gizi_buruk = kasus	2,232	1,371	3,634
For cohort gizi_buruk = kontrol	,564	,346	,920
N of Valid Cases	112		

akses yankes*gizi buruk

Crosstab

			gizi_buruk		Total
			kasus	kontrol	
yankes	tidak	Count	1	0	1
		Expected Count	,3	,7	1,0
	ya	Count	36	75	111
		Expected Count	36,7	74,3	111,0
Total		Count	37	75	112
		Expected Count	37,0	75,0	112,0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2,045 ^a	1	,153	,330	,330
Continuity Correction ^b	,131	1	,717		
Likelihood Ratio	2,233	1	,135		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	2,027	1	,155		
N of Valid Cases	112				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,33.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
For cohort gizi_buruk = kasus	3,083	2,357	4,033
N of Valid Cases	112		

posyandu*gizi buruk

Crosstab

			gizi_buruk		Total
			kasus	kontrol	
posyandu	tidak rutin	Count	9	9	18
		Expected Count	5,9	12,1	18,0
	rutin	Count	28	66	94
		Expected Count	31,1	62,9	94,0
Total		Count	37	75	112
		Expected Count	37,0	75,0	112,0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2,790 ^a	1	,095		
Continuity Correction ^b	1,951	1	,162		
Likelihood Ratio	2,658	1	,103		
Fisher's Exact Test				,108	,083
Linear-by-Linear Association	2,765	1	,096		
N of Valid Cases	112				

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

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for posyandu (tidak rutin / rutin)	2,357	,846	6,565
For cohort gizi_buruk = kasus	1,679	,962	2,928
For cohort gizi_buruk = kontrol	,712	,440	1,151
N of Valid Cases	112		

Lampiran 5. Analisis Multivariat

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	112	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	112	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		112	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
kontrol	0
kasus	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding
			(1)
posyandu	tidak rutin	18	1,000
	rutin	94	,000
infeksi	ya	47	1,000
	tidak	65	,000
BBLR	ya	29	1,000
	tidak	83	,000
pendidikan_ibu	rendah	40	1,000
	tidak	72	,000
ekonomi	rendah	42	1,000
	tinggi	70	,000
anggota_keluarga	> 4 orang	54	1,000
	<= 4 orang	58	,000
IMD	tidak	42	1,000
	ya	70	,000
yankes	tidak	1	1,000
	ya	111	,000
nutrisi	tidak	24	1,000
	ya	88	,000
imunisasi_dasar	tidak	22	1,000
	ya	90	,000
ASIE	tidak	61	1,000
	ya	51	,000
jenis_kelamin	laki-laki	61	1,000
	perempuan	51	,000

Block 0: Beginning Block**Classification Table^{a,b}**

		Predicted		
		gizi_buruk		Percentage Correct
Observed		kontrol	kasus	
Step 0	gizi_buruk kontrol	75	0	100,0
	kasus	37	0	,0
Overall Percentage				67,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	-,707	,201	12,370	1	,000	,493

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	jenis_kelamin(1)	,216	1	,642
		infeksi(1)	21,815	1	,000
		BBLR(1)	,037	1	,847
		pendidikan_ibu(1)	8,094	1	,004
		ekonomi(1)	6,460	1	,011
		anggota_keluarga(1)	,218	1	,641
		IMD(1)	,605	1	,437
		ASIE(1)	1,320	1	,251
		imunisasi_dasar(1)	,018	1	,892
		nutrisi(1)	8,836	1	,003
		yankes(1)	2,045	1	,153
		posyandu(1)	2,790	1	,095
	Overall Statistics		39,356	12	,000

Block 1: Method = Backward Stepwise (Likelihood Ratio)

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	44,638	12	,000
	Block	44,638	12	,000
	Model	44,638	12	,000
Step 2 ^a	Step	-,001	1	,982
	Block	44,637	11	,000
	Model	44,637	11	,000
Step 3 ^a	Step	-,001	1	,978
	Block	44,637	10	,000
	Model	44,637	10	,000
Step 4 ^a	Step	-,006	1	,940
	Block	44,631	9	,000
	Model	44,631	9	,000
Step 5 ^a	Step	-,325	1	,569
	Block	44,306	8	,000
	Model	44,306	8	,000
Step 6 ^a	Step	-,565	1	,452
	Block	43,740	7	,000
	Model	43,740	7	,000
Step 7 ^a	Step	-1,219	1	,270
	Block	42,522	6	,000
	Model	42,522	6	,000
Step 8 ^a	Step	-1,691	1	,193
	Block	40,830	5	,000
	Model	40,830	5	,000
Step 9 ^a	Step	-1,407	1	,236
	Block	39,423	4	,000
	Model	39,423	4	,000

a. A negative Chi-squares value indicates that the Chi-squares value has decreased from the previous step.

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	97,475 ^a	,329	,457
2	97,475 ^a	,329	,457
3	97,476 ^a	,329	,457
4	97,482 ^a	,329	,457
5	97,807 ^a	,327	,454
6	98,372 ^b	,323	,450
7	99,591 ^b	,316	,439
8	101,282 ^b	,305	,425
9	102,689 ^b	,297	,413

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

b. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

	Observed	Predicted			
		gizi_buruk		Percentage Correct	
		kontrol	kasus		
Step 1	gizi_buruk	kontrol	68	7	90,7
		kasus	17	20	54,1
	Overall Percentage				78,6
Step 2	gizi_buruk	kontrol	68	7	90,7
		kasus	17	20	54,1
	Overall Percentage				78,6
Step 3	gizi_buruk	kontrol	68	7	90,7
		kasus	17	20	54,1
	Overall Percentage				78,6
Step 4	gizi_buruk	kontrol	68	7	90,7
		kasus	17	20	54,1
	Overall Percentage				78,6
Step 5	gizi_buruk	kontrol	70	5	93,3
		kasus	16	21	56,8
	Overall Percentage				81,3
Step 6	gizi_buruk	kontrol	68	7	90,7
		kasus	16	21	56,8
	Overall Percentage				79,5
Step 7	gizi_buruk	kontrol	68	7	90,7
		kasus	15	22	59,5
	Overall Percentage				80,4
Step 8	gizi_buruk	kontrol	67	8	89,3
		kasus	16	21	56,8
	Overall Percentage				78,6
Step 9	gizi_buruk	kontrol	68	7	90,7
		kasus	16	21	56,8
	Overall Percentage				79,5

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)			
							Lower	Upper		
Step 1 ^a	jenis_kelamin(1)	,015	,541	,001	1	,978	1,015	,351	2,932	
	infeksi(1)	2,212	,574	14,839	1	,000	9,134	2,964	28,149	
	BBLR(1)	-,048	,608	,006	1	,937	,953	,289	3,140	
	pendidikan_ibu(1)	1,102	,612	3,245	1	,072	3,010	,908	9,981	
	ekonomi(1)	,618	,587	1,111	1	,292	1,856	,588	5,859	
	anggota_keluarga(1)	-,013	,573	,001	1	,982	,987	,321	3,036	
	IMD(1)	-,646	,640	1,018	1	,313	,524	,149	1,839	
	ASIE(1)	,863	,586	2,169	1	,141	2,370	,752	7,472	
	imunisasi_dasar(1)	-,360	,654	,303	1	,582	,698	,194	2,514	
	nutrisi(1)	1,314	,682	3,710	1	,054	3,721	,977	14,172	
	yankes(1)	20,425	40192,970	,000	1	1,000	742273212,927	,000	.	
	posyandu(1)	1,317	,717	3,371	1	,066	3,733	,915	15,232	
	Constant	-3,241	,830	15,234	1	,000	,039			
Step 2 ^a	jenis_kelamin(1)	,015	,541	,001	1	,978	1,015	,352	2,932	
	infeksi(1)	2,210	,566	15,256	1	,000	9,114	3,007	27,626	
	BBLR(1)	-,046	,600	,006	1	,939	,955	,295	3,095	
	pendidikan_ibu(1)	1,105	,590	3,509	1	,061	3,021	,950	9,603	
	ekonomi(1)	,617	,586	1,111	1	,292	1,854	,588	5,845	
	IMD(1)	-,649	,628	1,067	1	,302	,523	,153	1,790	
	ASIE(1)	,865	,579	2,233	1	,135	2,375	,764	7,383	
	imunisasi_dasar(1)	-,357	,635	,315	1	,575	,700	,202	2,432	
	nutrisi(1)	1,309	,649	4,076	1	,043	3,704	1,039	13,204	
	yankes(1)	20,432	40192,970	,000	1	1,000	747018980,186	,000	.	
	posyandu(1)	1,318	,716	3,390	1	,066	3,737	,918	15,206	
	Constant	-3,249	,758	18,387	1	,000	,039			
	Step 3 ^a	infeksi(1)	2,207	,554	15,856	1	,000	9,086	3,067	26,919
BBLR(1)		-,045	,599	,006	1	,940	,956	,296	3,092	
pendidikan_ibu(1)		1,105	,589	3,513	1	,061	3,019	,951	9,584	
ekonomi(1)		,620	,577	1,157	1	,282	1,860	,601	5,758	
IMD(1)		-,646	,619	1,088	1	,297	,524	,156	1,764	
ASIE(1)		,867	,575	2,276	1	,131	2,379	,772	7,336	
imunisasi_dasar(1)		-,357	,635	,317	1	,573	,700	,202	2,427	
nutrisi(1)		1,309	,649	4,075	1	,044	3,703	1,039	13,200	
yankes(1)		20,437	40192,970	,000	1	1,000	751180612,485	,000	.	
posyandu(1)		1,317	,715	3,394	1	,065	3,734	,919	15,168	
Constant		-3,242	,720	20,258	1	,000	,039			
Step 4 ^a		infeksi(1)	2,207	,554	15,872	1	,000	9,093	3,069	26,936
		pendidikan_ibu(1)	1,109	,587	3,570	1	,059	3,031	,959	9,575
	ekonomi(1)	,621	,576	1,159	1	,282	1,860	,601	5,756	
	IMD(1)	-,650	,617	1,111	1	,292	,522	,156	1,748	
	ASIE(1)	,868	,575	2,282	1	,131	2,382	,772	7,345	
	imunisasi_dasar(1)	-,358	,634	,320	1	,572	,699	,202	2,422	
	nutrisi(1)	1,296	,624	4,314	1	,038	3,655	1,076	12,416	
	yankes(1)	20,448	40192,970	,000	1	1,000	759614139,682	,000	.	

Step 5 ^a	posyandu(1)	1,320	,715	3,407	1	,065	3,743	,922	15,198
	Constant	-3,252	,708	21,103	1	,000	,039		
	infeksi(1)	2,178	,549	15,759	1	,000	8,832	3,013	25,891
	pendidikan_ibu(1)	1,085	,584	3,458	1	,063	2,961	,943	9,294
	ekonomi(1)	,615	,575	1,147	1	,284	1,850	,600	5,706
	IMD(1)	-,700	,610	1,316	1	,251	,497	,150	1,642
	ASIE(1)	,862	,575	2,250	1	,134	2,368	,768	7,306
	nutrisi(1)	1,331	,616	4,663	1	,031	3,784	1,131	12,662
	yankes(1)	20,207	40192,970	,000	1	1,000	596568853,027	,000	.
Step 6 ^a	posyandu(1)	1,336	,713	3,516	1	,061	3,805	,941	15,382
	Constant	-3,296	,705	21,839	1	,000	,037		
	infeksi(1)	2,233	,547	16,696	1	,000	9,328	3,196	27,226
	pendidikan_ibu(1)	1,029	,576	3,189	1	,074	2,797	,905	8,650
	ekonomi(1)	,693	,562	1,521	1	,217	1,999	,665	6,008
	IMD(1)	-,660	,607	1,182	1	,277	,517	,157	1,698
	ASIE(1)	,894	,575	2,419	1	,120	2,444	,792	7,540
	nutrisi(1)	1,323	,621	4,538	1	,033	3,754	1,111	12,681
	posyandu(1)	1,442	,694	4,312	1	,038	4,229	1,084	16,492
Step 7 ^a	Constant	-3,370	,706	22,816	1	,000	,034		
	infeksi(1)	2,258	,546	17,093	1	,000	9,559	3,278	27,875
	pendidikan_ibu(1)	,859	,546	2,476	1	,116	2,360	,810	6,879
	ekonomi(1)	,765	,557	1,888	1	,169	2,150	,722	6,405
	ASIE(1)	,675	,527	1,643	1	,200	1,964	,700	5,514
	nutrisi(1)	1,479	,609	5,903	1	,015	4,390	1,331	14,479
	posyandu(1)	1,290	,675	3,650	1	,056	3,634	,967	13,658
	Constant	-3,467	,699	24,631	1	,000	,031		
	infeksi(1)	2,269	,537	17,822	1	,000	9,666	3,372	27,714
Step 8 ^a	pendidikan_ibu(1)	,784	,536	2,138	1	,144	2,191	,766	6,270
	ekonomi(1)	,643	,541	1,410	1	,235	1,901	,658	5,492
	nutrisi(1)	1,523	,602	6,403	1	,011	4,588	1,410	14,928
	posyandu(1)	1,213	,664	3,341	1	,068	3,365	,916	12,359
	Constant	-3,010	,563	28,590	1	,000	,049		
	infeksi(1)	2,259	,534	17,920	1	,000	9,576	3,364	27,258
	pendidikan_ibu(1)	1,032	,494	4,354	1	,037	2,806	1,065	7,393
	nutrisi(1)	1,623	,596	7,406	1	,007	5,068	1,575	16,308
	posyandu(1)	1,233	,658	3,510	1	,061	3,432	,945	12,467
Step 9 ^a	Constant	-2,861	,539	28,130	1	,000	,057		

a. Variable(s) entered on step 1: jenis_kelamin, infeksi, BBLR, pendidikan_ibu, ekonomi, anggota_keluarga, IMD, ASIE, imunisasi_dasar, nutrisi, yankes, posyandu.

Model if Term Removed

Variable	Model Log Likelihood	Change in -2 Log Likelihood	df	Sig. of the Change
Step 1 jenis_kelamin	-48,738	,001	1	,978
infeksi	-57,722	17,970	1	,000
BBLR	-48,740	,006	1	,937
pendidikan_ibu	-50,406	3,338	1	,068
ekonomi	-49,289	1,103	1	,294
anggota_keluarga	-48,738	,001	1	,982
IMD	-49,257	1,038	1	,308
ASIE	-49,873	2,270	1	,132
imunisasi_dasar	-48,892	,309	1	,579
nutrisi	-50,695	3,915	1	,048
yankes	-49,063	,650	1	,420
posyandu	-50,453	3,431	1	,064
Step 2 jenis_kelamin	-48,738	,001	1	,978
infeksi	-57,983	18,491	1	,000
BBLR	-48,741	,006	1	,939

	pendidikan_ibu	-50,541	3,606	1	,058
	ekonomi	-49,289	1,103	1	,294
	IMD	-49,284	1,093	1	,296
	ASIE	-49,909	2,344	1	,126
	imunisasi_dasar	-48,898	,320	1	,571
	nutrisi	-50,867	4,259	1	,039
	yankes	-49,067	,658	1	,417
	posyandu	-50,460	3,444	1	,063
Step 3	infeksi	-58,345	19,213	1	,000
	BBLR	-48,741	,006	1	,940
	pendidikan_ibu	-50,541	3,606	1	,058
	ekonomi	-49,315	1,154	1	,283
	IMD	-49,297	1,118	1	,290
	ASIE	-49,936	2,396	1	,122
	imunisasi_dasar	-48,899	,322	1	,570
	nutrisi	-50,867	4,258	1	,039
	yankes	-49,070	,664	1	,415
	posyandu	-50,460	3,444	1	,063
Step 4	infeksi	-58,363	19,245	1	,000
	pendidikan_ibu	-50,575	3,669	1	,055
	ekonomi	-49,319	1,156	1	,282
	IMD	-49,312	1,142	1	,285
	ASIE	-49,941	2,401	1	,121
	imunisasi_dasar	-48,903	,325	1	,569
	nutrisi	-50,984	4,487	1	,034
	yankes	-49,076	,671	1	,413
	posyandu	-50,468	3,455	1	,063
Step 5	infeksi	-58,396	18,986	1	,000
	pendidikan_ibu	-50,677	3,547	1	,060
	ekonomi	-49,475	1,143	1	,285
	IMD	-49,583	1,359	1	,244
	ASIE	-50,087	2,368	1	,124
	nutrisi	-51,354	4,901	1	,027
	yankes	-49,186	,565	1	,452
	posyandu	-50,698	3,590	1	,058
Step 6	infeksi	-59,360	20,349	1	,000
	pendidikan_ibu	-50,815	3,257	1	,071
	ekonomi	-49,948	1,523	1	,217
	IMD	-49,795	1,219	1	,270
	ASIE	-50,462	2,552	1	,110
	nutrisi	-51,579	4,785	1	,029
	posyandu	-51,421	4,469	1	,035
Step 7	infeksi	-60,315	21,039	1	,000
	pendidikan_ibu	-51,040	2,489	1	,115
	ekonomi	-50,744	1,897	1	,168
	ASIE	-50,641	1,691	1	,193
	nutrisi	-52,938	6,286	1	,012
	posyandu	-51,674	3,757	1	,053
Step 8	infeksi	-61,601	21,921	1	,000
	pendidikan_ibu	-51,710	2,139	1	,144
	ekonomi	-51,345	1,407	1	,236
	nutrisi	-54,061	6,839	1	,009
	posyandu	-52,353	3,424	1	,064
Step 9	infeksi	-62,367	22,044	1	,000
	pendidikan_ibu	-53,560	4,431	1	,035
	nutrisi	-55,339	7,989	1	,005
	posyandu	-53,135	3,582	1	,058

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 2 ^a	Variables	anggota_keluarga(1)	,001	1	,982
	Overall Statistics		,001	1	,982
Step 3 ^b	Variables	jenis_kelamin(1)	,001	1	,978
		anggota_keluarga(1)	,001	1	,982
	Overall Statistics		,001	2	,999
Step 4 ^c	Variables	jenis_kelamin(1)	,001	1	,981
		BBLR(1)	,006	1	,940
		anggota_keluarga(1)	,000	1	,992
	Overall Statistics		,007	3	1,000
Step 5 ^d	Variables	jenis_kelamin(1)	,002	1	,963
		BBLR(1)	,008	1	,928
		anggota_keluarga(1)	,015	1	,901
		imunisasi_dasar(1)	,321	1	,571
	Overall Statistics		,327	4	,988
Step 6 ^e	Variables	jenis_kelamin(1)	,007	1	,932
		BBLR(1)	,015	1	,902
		anggota_keluarga(1)	,002	1	,964
		imunisasi_dasar(1)	,217	1	,641
		yankes(1)	,345	1	,557
	Overall Statistics		,674	5	,984
Step 7 ^f	Variables	jenis_kelamin(1)	,020	1	,889
		BBLR(1)	,055	1	,815
		anggota_keluarga(1)	,009	1	,924
		IMD(1)	1,200	1	,273
		imunisasi_dasar(1)	,409	1	,523
		yankes(1)	,249	1	,618
	Overall Statistics		1,910	6	,928
Step 8 ^g	Variables	jenis_kelamin(1)	,014	1	,906
		BBLR(1)	,045	1	,833
		anggota_keluarga(1)	,078	1	,780
		IMD(1)	,357	1	,550
		ASIE(1)	1,670	1	,196
		imunisasi_dasar(1)	,260	1	,610
		yankes(1)	,376	1	,540
	Overall Statistics		3,488	7	,836
Step 9 ^h	Variables	jenis_kelamin(1)	,073	1	,787
		BBLR(1)	,041	1	,840
		ekonomi(1)	1,430	1	,232
		anggota_keluarga(1)	,073	1	,787
		IMD(1)	,632	1	,427
		ASIE(1)	1,194	1	,275
		imunisasi_dasar(1)	,227	1	,634
		yankes(1)	,598	1	,439
	Overall Statistics		4,794	8	,779

a. Variable(s) removed on step 2: anggota_keluarga.

b. Variable(s) removed on step 3: jenis_kelamin.

c. Variable(s) removed on step 4: BBLR.

d. Variable(s) removed on step 5: imunisasi_dasar.

e. Variable(s) removed on step 6: yankes.

f. Variable(s) removed on step 7: IMD.

g. Variable(s) removed on step 8: ASIE.

h. Variable(s) removed on step 9: ekonomi.