

HUBUNGAN PENYAKIT INFEKSI DENGAN STATUS GIZI BALITA : *Literature Review*

Dwi Nurhatutik

Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Surabaya; dwinurhastutik12@gmail.com (koresponden)

Rekawati Susilaningrum

Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Surabaya; rsuilaningrum@gmail.com

Ani Media Harumi

Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Surabaya; mediaharumi78@gmail.com

Rijanto

Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Surabaya; rijantoryan05@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: *Undernutrition status (BB/U -3SD to <-2SD) is still common in developing countries such as Indonesia. Infectious diseases that often occur are ARI and diarrhea and affect the nutritional status of toddlers.*
Objective. *The purpose of this literature review is to conduct a systematic review of several recent research results that examine the relationship between infectious diseases and toddlers nutritional status.* **Method.** *Search for articles using the Boolean strategic method by filtering articles using Flow Diagrams. Databases used are ProQuest, Pubmed, Science Direct, Research Gates, and Google Scholar. International and national journals are indexed by SINTA and Scopus, so the articles used are reputable, with articles looking back 5 years.* **Results.** *12 articles state that infectious diseases that occur in toddlers are ARI and diarrhea. 8 other articles mention other infectious diseases, namely tuberculosis, pneumonia, measles, and ear infections. 11 international articles discuss infectious diseases in toddlers, namely ARI and diarrhea are infectious diseases that often occur in toddlers in other developing countries such as East Africa, Bangladesh and Ethiopia. Infectious diseases and poor nutritional status in toddlers have a synergistic relationship.* **Conclusion.** *Infectious diseases that often occur in toddlers are ARI and diarrhea and are associated with toddlers nutritional status.* **Suggestion.** *Further research is needed on follow-up reviews to find out why ARI and diarrhea are diseases that often occur in toddlers in Indonesia and other developing countries.*

Keywords: *Infectious disease; ARI; diarrhea; poor nutritional status.*

ABSTRAK

Latar Belakang: Status gizi kurang (BB/U -3SD s/d <-2SD) masih banyak terjadi di negara berkembang seperti di Indonesia. Penyakit infeksi yang sering terjadi adalah ISPA dan diare dan mempengaruhi status gizi kurang pada balita. **Tujuan.** Tujuan dari *literature review* ini adalah melakukan *review* secara sistematis pada beberapa hasil penelitian terbaru yang mengkaji hubungan penyakit infeksi dengan status gizi kurang balita. **Metode.** Pencarian artikel dengan metode *Boolean strategic* dengan penyaringan artikel menggunakan *Flow Diagram*. *Database* yang digunakan *ProQuest, Pubmed, Science Direct, Research Gates, dan Google Scholar*. Jurnal internasional maupun nasional terindeksasi oleh SINTA dan *Scopus*, sehingga artikel yang digunakan bereputasi, dengan pencarian artikel 5 tahun kebelakang. **Hasil.** 12 artikel menyatakan bahwa penyakit infeksi yang terjadi pada balita adalah ISPA dan diare. 8 artikel lain menyebutkan penyakit infeksi lain yaitu TBC, pneumonia, campak, dan infeksi telinga. 11 artikel internasional membahas penyakit infeksi pada balita yaitu ISPA dan diare merupakan penyakit infeksi yang sering terjadi pada balita di negara berkembang lainnya seperti Afrika Timur, Bangladesh dan Ethiopia. Penyakit infeksi dan status gizi kurang pada balita memiliki hubungan sinergis. **Kesimpulan.** Penyakit infeksi yang sering terjadi pada balita adalah ISPA dan diare dan berhubungan dengan status gizi kurang balita. **Saran.** Diperlukan penelitian lanjutan mengenai ulasan lanjutan untuk dapat mengetahui mengapa ISPA dan diare merupakan penyakit yang sering terjadi pada balita di Indonesia dan negara berkembang lainnya. **Implikasi:** Untuk menambah kajian literatur terkait hubungan penyakit infeksi dengan status gizi pada balita.

Kata kunci: Penyakit infeksi; ISPA; diare; status gizi kurang.

PENDAHULUAN

Masa balita merupakan periode yang penting karena pada masa tersebut terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang pesat. Pertumbuhan dan perkembangan yang dialami antara lain yaitu pertumbuhan fisik, perkembangan psikomotorik, mental dan sosial. Pada masa balita merupakan periode emas dan periode kritis. Periode emas dan periode kritis merupakan tahapan pertumbuhan dan perkembangan yang paling penting. Periode ini terjadi pada seribu hari pertama kehidupan yang dihitung dari masa kehamilan sampai usia 2 tahun. Apabila pertumbuhan dan perkembangan pada periode tersebut terhambat, maka akan berlangsung hingga usia

dewasa. ⁽¹⁾

Di Indonesia masalah yang berkaitan dengan perkembangan gizi masih sangat kompleks. Kasus terbanyak yang ditemukan adalah pada status gizi kurang (BB/U -3SD s/d <-2SD) yang masih banyak terjadi di negara berkembang seperti di Indonesia. Hal ini perlu diperhatikan dan ditangani dengan serius. Menurut World Health Organization (WHO) bahwa sampai pada tahun 2017 terdapat kurang lebih 178 juta anak-anak yang berumur dibawah 5 tahun mengalami gizi kurang ⁽²⁾. Menurut data Riskesdas (2018), prevalensi gizi kurang tahun 2007 sebesar 13% dan gizi buruk sebesar 5,4% dan kemudian terus mengalami peningkatan pada tahun 2013 yaitu sebesar 13,9% dan gizi buruk sebesar 5,7%. Walaupun demikian angka tersebut masih cukup tinggi, pada tahun 2018 yaitu 17,17% yang terdistribusi atas gizi kurang sebanyak 13,8% dan gizi buruk sebanyak 3,9%. Angka tersebut melebihi target balita gizi buruk dan gizi kurang di Indonesia tahun 2019 sebanyak 17% ⁽³⁾. Menurut buku Profil Kesehatan Jawa Timur (2019), angka gizi kurang pada balita usia 0-59 bulan yaitu 8% dan meningkat pada tahun 2020 menjadi 9,8%. Hal ini menunjukkan bahwa permasalahan mengenai status gizi pada balita harus tetap diperhatikan dengan serius karena jika lengah dapat menjadi resiko yang membuat keadaan makin memburuk lagi.

Dalam tingkat global, UNICEF, WHO dan *World Bank* mengestimasi bahwa target penurunan gizi buruk pada anak masih jauh dari target *Sustainable Development Goals* (SDGs) di tahun 2030 ⁽⁴⁾. Gizi buruk, dalam segala bentuknya, menghadirkan ancaman signifikan bagi kesehatan manusia. Saat ini dunia menghadapi beban ganda kekurangan gizi yang mencakup kekurangan gizi dan kelebihan berat badan, terutama di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Permasalahan gizi yang salah satunya gizi kurang adalah penyebab utama penyakit dan kematian di antara anak-anak balita di Ethiopia. Tingkat gizi kurang pada anak balita di negara ini termasuk yang tertinggi di dunia dan Afrika Sub-Sahara. Selain itu, gizi kurang adalah penyebab utama dari tiga perlima kematian anak di negara ini. ⁽⁵⁾

Masalah status gizi pada balita dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu penyebab langsung dan penyebab tidak langsung. Penyebab tidak langsung diantaranya ketersediaan pangan, pola asuh, pemberian ASI/MP-ASI, pola konsumsi rumah tangga, penyediaan MP-ASI, pola asuh psikososial, kebersihan sanitasi, pelayanan kesehatan, dan kesehatan lingkungan. Sedangkan penyebab langsung berupa konsumsi makanan dan status infeksi. Penyakit infeksi yang sering menyerang balita antara lain yaitu diare, ISPA, pneumonia, TBC dan hepatitis. Namun dua penyakit infeksi tertinggi yang menyerang balita dan menyebabkan kematian yaitu infeksi pernafasan ISPA dan pencernaan diare ⁽²⁾. Berdasarkan data Riskesdas 2018, prevalensi ISPA pada tahun 2013 sebesar lebih dari 12,5% dan pada tahun 2018 adalah sebesar 4,4%. Sedangkan prevalensi balita yang mengalami diare pada tahun 2013 adalah 2,4% dan pada tahun 2018 meningkat menjadi 11%. Hal ini membuktikan bahwa kejadian ISPA dan diare pada balita masih banyak terjadi dan harus mendapatkan perhatian yang lebih untuk dapat ditangani.

Penyakit infeksi yang diderita oleh balita, baik ringan maupun berat tetap akan mempengaruhi mekanisme penyerapan nutrisi dalam tubuh. Meskipun telah mengkonsumsi zat gizi dalam jumlah cukup, namun zat gizi tersebut tidak dapat dimanfaatkan secara optimal. Seperti ketika terjadi gangguan pencernaan, hal ini menyebabkan makanan tidak dapat dicerna dengan sempurna, sehingga zat gizi tidak dapat diabsorpsi dengan baik dan menyebabkan tidak terpenuhinya kebutuhan hidup. Selain gangguan pada pencernaan makanan, penyakit infeksi juga mampu menyebabkan gangguan pada metabolisme zat gizi. Salah satu penyebab dalam gangguan metabolisme ini karena adanya penyakit hepatitis.

Hasil penelitian pada tahun 2017 menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara riwayat penyakit infeksi dengan kejadian gizi buruk pada balita ⁽⁶⁾. Balita yang terkena penyakit infeksi cenderung mengalami penurunan berat badan, hal ini dikarenakan terjadi peningkatan metabolisme dalam tubuh balita dan biasanya juga diikuti penurunan nafsu makan. Penurunan berat badan yang terus menerus dapat menyebabkan terjadinya penurunan status gizi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sholikah pada tahun 2017 yang menunjukkan bahwa terdapat hasil yang signifikan antara penyakit infeksi dengan status gizi balita ⁽⁷⁾. Balita yang memiliki status gizi baik akan mempunyai daya tahan tubuh yang baik sehingga balita tidak mudah terserang penyakit sekalipun berada dalam lingkungan yang buruk. Sebaliknya balita dengan status gizi kurang dan buruk memiliki daya tahan tubuh yang lemah sehingga mudah terserang penyakit. Salah satu penelitian yang dilakukan di Ethiopia menunjukkan bahwa hampir separuh anak usia 0-59 bulan mengalami gizi buruk dan faktor risikonya adalah wilayah tempat tinggal, pendidikan ibu, status ekonomi, usia anak, dan jarak kelahiran sebelumnya ⁽⁵⁾. Penelitian yang dilakukan di Amerika Serikat menunjukkan bahwa ada hubungan timbal balik antara gizi buruk dengan diare yang terjadi pada balita yang mengakibatkan kematian ⁽⁸⁾.

Adapun upaya yang dilakukan untuk mengenal, mencegah, dan mengatasi masalah gizi yaitu dengan cara menimbang berat badan secara teratur, memberikan ASI saja kepada bayi sejak lahir sampai umur 6 bulan, menu makanan yang bervariasi, menggunakan garam beryodium, dan pemberian suplemen gizi sesuai anjuran petugas kesehatan. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 51 tahun 2016 tentang Standar Produk Suplementasi Gizi yang diberikan meliputi kapsul vitamin A, tablet tambah darah (TTD), makanan tambahan untuk ibu hamil

anak balita, dan anak usia sekolah, makanan pendamping ASI, dan bubuk multi vitamin dan mineral. Adapun upaya-upaya tersebut dilakukan melalui kegiatan posyandu yang dilakukan disetiap daerah masing-masing.

Pada masa pandemi covid-19 saat ini pelayanan posyandu tidak bisa dilakukan dengan maksimal. Untuk itu pemerintah telah menyiapkan beberapa strategi agar pelayanan posyandu selama masa pandemi tetap maksimal. Strategi tersebut diantaranya adalah dengan memaksimalkan peran kader dan penggunaan buku KIA. Orang tua mampu memantau pertumbuhan dan perkembangan di rumah dengan mandiri menggunakan buku KIA. Selain itu, melalui buku KIA juga dapat mengenali tanda bahaya atau tanda balita sakit. Di masa pandemi seperti ini peran kader sangat besar untuk membantu tenaga kesehatan khususnya bidan untuk membantu memperluas sosialisasi kepada masyarakat dan memberikan umpan balik jika ditemukan anak perlu mendapat pemantauan lebih lanjut. ⁽⁹⁾

Berdasarkan pada latar belakang yang telah diuraikan dan fenomena yang ditemukan pada permasalahan tentang status gizi, maka perlu dilakukan telaah mengenai analisis penyakit infeksi yang mempengaruhi status gizi pada balita.

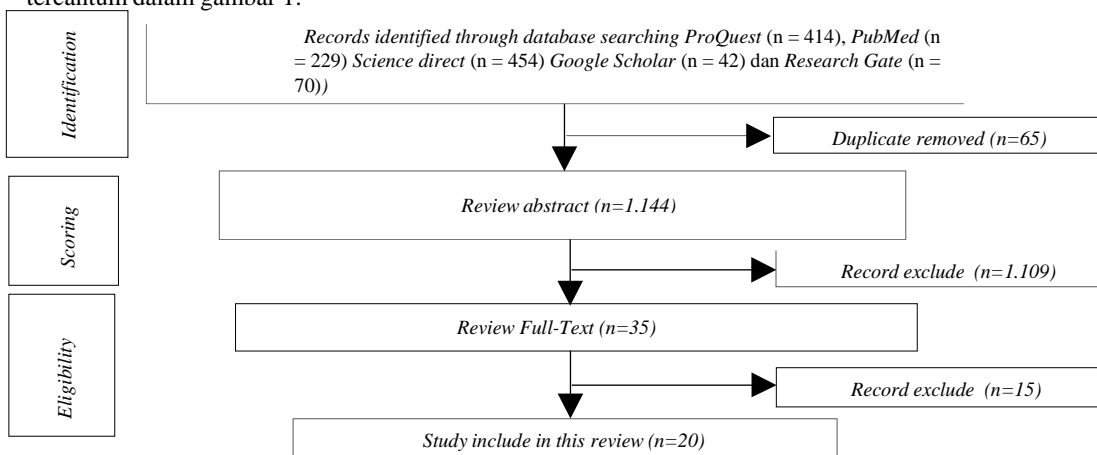
METODE

Desain *systematic review* ini dihasilkan dari penelitian terbaru selama 5 tahun terakhir. *Systematic review* ini menggunakan pendekatan *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyzes (PRISMA)*. Proses pencarian artikel secara elektronik. Data diperoleh dari *ProQuest, Pubmed, Science Direct, Research Gates, Google Scholar*. *Systematic review* menggunakan kata kunci penyakit infeksi, status gizi dan balita. Artikel diterbitkan antara tahun 2018-2021 pada area jurnal kesehatan dan *full text article* menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Dalam pencarian artikel menggunakan *keyword* dan *Boolean operator " AND, OR, NOT or AND NOT "*. Setelah jumlah artikel diperoleh, peneliti kemudian memilihnya kembali sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditentukan.

Proses pencarian artikel dilakukan pada September – Oktober 2021. Pencarian artikel menggunakan kata kunci yang telah ditentukan oleh para peneliti dan memberikan batasan pada kriteria inklusi dan eksklusi. Data yang diperoleh dari *ProQuest, Pubmed, Science Direct, Research Gates, Google Scholar* kemudian dipilih satu per satu oleh para peneliti untuk menentukan kesesuaian artikel yang diinginkan oleh para peneliti dan menghapus artikel yang sama. Setelah mendapatkan artikel sesuai dengan para peneliti, artikel dianalisis satu per satu dan dikelompokkan untuk mendapatkan hasilnya. Langkah selanjutnya adalah membahas berdasarkan poin yang diperoleh.

HASIL

Pencarian literatur awal menghasilkan 1209 artikel (414 dari *ProQuest*, 229 dari *PubMed*, 454 dari *Science direct*, 42 dari *Google Scholar* dan 70 dari *Research Gate*). Setelah meninjau abstrak untuk relevansi dan pencocokan dengan kriteria inklusi, 20 artikel dipilih untuk ulasan teks lengkap dan ditinjau, seperti yang tercantum dalam gambar 1.



Gambar 1. Diagram flow dan pemilihan artikel

Analisis terhadap 20 artikel tersebut menjelaskan bahwa ada hubungan penyakit infeksi dengan status gizi pada balita (Tabel 1).

Tabel 1. Hubungan Penyakit Infeksi dengan Status Gizi Pada Balita

No.	Judul, Penulis, Tahun	Metode (Desain, Sampel, Variabel, Instrumen, Analisis)	Hasil
1.	Judul : Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Balita di Kabupaten Alor ⁽¹⁰⁾ Penulis : Maria Santi Tersia Makanlehi, Gerardina Sri Redjeki Tahun : 2018	D : <i>Cross Sectional</i> S : Ibu yang mempunyai anak balita V : status gizi balita. Faktor usia, faktor tingkat pendidikan, faktor tingkat pengetahuan, faktor kebiasaan pemberian makan I : Kuisisioner A : Uji statistik <i>chi-square</i>	Hasil uji statistik <i>chi-square</i> didapatkan <i>p value</i> = <0,013 (<0,05) berarti ada hubungan yang signifikan antara penyakit infeksi yang pernah dialami balita dengan status gizi balita di Desa Alimgebung Kabupaten Alor.
2.	Judul : Analisis Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi pada Balita di Pustu Buraen Wilayah Kerja Puskesmas Sonraen Kabupaten Kupang ⁽¹¹⁾ Penulis : Ardi Umatan, Yohanes Dion, Arman Rifat Lette Tahun : 2021	D : <i>Cross Sectional</i> S : 112 Ibu yang memiliki balita usia 0-29 bulan. V : Pola makan, sosial budaya, penyakit infeksi, pelayanan kesehatan dan status gizi. I : Kuisisioner A : Uji statistik <i>chi-square</i>	Hasil uji data dengan menggunakan uji <i>chi square</i> menunjukkan nilai <i>p value</i> = <0,028 dimana $p < \alpha$ (0,028 <0,05) yang berarti faktor penyakit infeksi ada hubungan yang signifikan dengan status gizi pada balita di Pustu Buraen . Jenis penyakit infeksi yang diderita balita dalam penelitian ini diantaranya : ISPA sebanyak 62 balita, diare sebanyak 28 balita dan TBC sebanyak 2 balita.
3.	Judul : <i>Correlation Of Parenting Style And Infectious Desease Towards Toddlers Nutritional Status In Scavenger Families</i> ⁽¹²⁾ Penulis : Cut Dewi Sartika Tahun : 2021	D : <i>Cross Sectional</i> S : Ibu yang memiliki balita usia 0-59 bulan di Kawasan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Air Terjun Kecamatan Paya Pasir V : Pola asuh orang tua, penyakit infeksi balita dan status gizi I : Kuisisioner, alat ukur berat badan tinggi badan. A : Uji statistik <i>chi-kuadrat</i>	Hasil uji analisis dari penelitian menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara <i>underweight</i> dengan ISPA dan diare, baik <i>underweight</i> ringan maupun berat dengan masing-masing nilai <i>p value</i> <0,05.
4.	Judul : <i>Childhood Undernutrition In Three Disadvantaged East African Districts: A Multinomial Analysis</i> ⁽¹³⁾ Penulis : Agho et. al Tahun : 2019	D : <i>Cross Sectional</i> S : Balita usia 0-59 bulan di 3 distrik Afrika Timur V : Sosial ekonomi dan demografi, penyakit infeksi, Kesehatan ibu dan anak, pelayanan Kesehatan dan faktor lingkungan. I : Kuisisioner A : analisis statistik uji regresi multivariat	Hasil uji analisis dari penelitian menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara <i>underweight</i> dengan ISPA dan diare, baik <i>underweight</i> ringan maupun berat dengan masing-masing nilai <i>p value</i> <0,05.
5.	Judul : <i>Food Intake And Infectious Diseases Among Malnutrition Toddlers In Rural Area Of Muna Regency</i> ⁽¹⁴⁾ Penulis : Riska Mayangsari dan Syahrul Tahun : 2019	D : <i>Cross Sectional</i> S : 73 balita usia 12-24 bulan yang mengalami gizi buruk. V : Asupan makanan harian, penyakit infeksi, status gizi. I : Kuisisioner, alat ukur berat dan tinggi badan. A : Uji statistik <i>chi-square</i>	Hasil penelitian menunjukkan nilai <i>p value</i> = <0,006 untuk hubungan antara asupan makanan harian dengan status gizi balita, hal ini menggambarkan hubungan yang signifikan antara keduanya. Hasil yang lainnya juga menunjukkan bahwa penyakit infeksi dan gizi buruk memiliki hubungan yang signifikan. Ini dibuktikan dari hasil analisis statistiknya yang menunjukkan nilai <i>p value</i> = <0,025.
6.	Judul : <i>Risk Factors For Diarrhoea And Malnutrition Among Children Under The Age Of 5 Years InThe Tigray Region Of Northern Ethiopia</i> ⁽¹⁵⁾ Penulis : Wasihun et. al Tahun : 2018	D : <i>Cross Sectional</i> S : Keluarga yang memiliki balita (berpasangan dengan ibunya) berusia 6-59 bulan yang secara permanen tinggal di wilayah Tigray selama minimal 6 bulan. V : Diare, status gizi, sosial ekonomi, lingkungan dan perilaku. I : Kuisisioner, alat ukur berat dan tinggi badan. A : Uji statistik <i>chi-kuadrat</i>	Hasil uji statistik menunjukkan nilai <i>p value</i> = <0,008 untuk hubungan kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian diare pada anak. Hasil penelitian ini juga menunjukkan infeksi diare berhubungan secara signifikan dengan gizi kurang pada anak.
7.	Judul : <i>Assessment of Prevalence and Factors Associated with Malnutrition Among Under-Five Children in Debre Berhan Town, Ethiopia</i> ⁽¹⁶⁾ Penulis : Menalu et. al Tahun : 2021	D : <i>Cross Sectional</i> S : Balita usia 0-59 bulan V : Status gizi, karakteristik sosio-demografi ibu, kondisi lingkungan I : Kuisisioner dan alat ukur berat badan dan tinggi badan. A : Analisis statistik uji regresi	Hasil uji regresi menunjukkan salah satu faktor yang berhubungan dengan berat badan kurang pada balita yaitu paparan diare (AOR 1,8. 95% CI:0,9-3,8). Yang artinya bahwa penyakit diare merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap berat badan kurang dibandingkan dengan faktor pemicu yang lain.

Peringatan 10 Tahun Suara Forikes, Hari Lingkungan Hidup, Hari Kanker Dunia dan Hari Gizi Nasional

8.	Judul : <i>Malnutrition and Childhood Illness among 1-5-year-old Children in an Urban Slum in Faridabad: A Cross-Sectional Study</i> (17) Penulis : Pooja et. al Tahun : 2019	D : <i>Cross Sectional</i> S : 202 anak usia 1-5 tahun yang tinggal di sebuah perkampungan kumuh perkotaan. V : Morbiditas anak 1-5 tahun, stunting, wasting dan kekurangan berat badan. I : Kuisioner, alat ukur timbang badan dan pita ukur nonelastis. A : Uji statistik <i>chi-square</i>	Hasil uji statistik menunjukkan nilai <i>p value</i> = <0,061 untuk infeksi telinga, yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara infeksi telinga dengan terjadinya berat badan kurang pada balita.
9.	Judul : <i>Undernutrition among under-five indigenous Mbororo children in the Fouban and Galim health districts of Cameroon: a cross-sectional study</i> (18) Penulis : Manjong et. al Tahun : 2021	D : <i>Cross Sectional</i> S : Anak laki-laki dan perempuan usia 0-59 bulan dan pengasuh dengan status tinggal minimal 6 bulan V : Stunting, wasting dan underweight pada balita. I : Kuisioner dan alat ukur berat dan tinggi badan. A : Analisis statistik dengan uji <i>chi-square</i>	Hasil penelitian menyatakan bahwa, tingginya angka underweight pada disebabkan oleh praktik kebersihan yang buruk diantara balita sehingga menyebabkan penyakit infeksi seperti diare berulang. Uji statistik antara usia ibu dan praktik kebersihan yang buruk menunjukkan nilai <i>p value</i> = <0,001, yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara usia ibu dengan praktik kebersihan yang buruk sehingga menyebabkan penyakit infeksi.
10.	Judul : <i>Risk factors for acute respiratory infection in children younger than five years in Bangladesh</i> (19) Penulis : M. Imran et. al Tahun : 2019	D : <i>Cross Sectional</i> S : Ibu yang memiliki anak usia dibawah 5 tahun. V : ISPA, status gizi, karakteristik anak, kondisi lingkungan, karakteristik ibu. I : Kuisioner dan alat ukur berat dan tinggi badan. A : Uji statistik <i>chi-kuadrat</i>	Hasil uji statistik menunjukkan nilai <i>p value</i> = <0,03 untuk hubungan ISPA dan stunting atau balita dengan status gizi kurang. Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara ISPA dengan status gizi kurang.
11.	Judul : <i>Malnutrition among 6-59-Month-Old Children at District 2 Hospital, Ho Chi Minh City, Vietnam: Prevalence and Associated Factors</i> (20) Penulis : Huynh et. al Tahun : 2019	D : <i>Cross Sectional</i> S : 225 anak usia 6-59 bulan yang dipilih secara acak dari Departemen Rawat Jalan di Rumah Sakit Distrik 2. V : Status gizi, karakteristik Ibu, Karakteristik anak. I : Kuisioner dan alat ukur berat dan tinggi badan. A : Uji statistik dengan uji <i>Chi-square</i>	Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara balita yang mengalami diare dengan berat badan kurang dengan nilai <i>p value</i> = <0,05.
12.	Judul : Hubungan Antara Riwayat Imunisasi Dan Penyakit Infeksi Dengan Status Gizi Pada Balita Usia 24-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Touluuan Kabupaten Minahasa Tenggara(21) Penulis : Pusung et. al Tahun : 2018	D : <i>Cross Sectional</i> S : Balita usia 24-59 bulan yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Touluuan yang berjumlah 356 balita. V : Status gizi, riwayat penyakit infeksi dan riwayat imunisasi. I : Kuisioner dan alat ukur berat dan tinggi badan. A : Analisis statistik uji <i>chi-square</i> .	Terdapat hubungan yang signifikan antara penyakit infeksi dengan status gizi berdasarkan (BB/U, TB/U, BB/TB) pada balita usia 24-59 bulan di wilayah kerja puskesmas Touluuan dengan nilai <i>p value</i> = <0,000 untuk BB/U dan <i>p value</i> = <0,280 untuk BB/TB.
13.	Judul : <i>Risk factors for malnutrition among preschool children in rural Karnataka: a case-control study</i> (22) Penulis : Ansuya et. al Tahun : 2018	D : <i>Case control</i> S : Anak-anak prasekolah usia 3-4 tahun. V : Karakteristik demografi, faktor risiko terkait anak, penyakit anak, asosiasi pemeberian makan bayi dan praktik diet, rasio oods dan status gizi balita. I : Kuisioner A : Uji statistik uji <i>chi-square</i>	Hasil uji statistik menunjukkan nilai <i>p value</i> = <0,001 untuk diare berulang dan batuk dan pilek berulang, yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara gizi buruk pada balita dengan diare dan batuk serta pilek berulang pada balita.
14.	Judul : <i>Determinants of acute respiratory infection (ARI) among under-five children in rural areas of Legambo District, South Wollo Zone, Ethiopia: A matched case-control study</i> (23) Penulis : Hassen et. al Tahun : 2020	D : <i>Cross sectional</i> S : Seluruh anak di bawah usia 5 tahun di pedesaan Kecamatan Legambo. V : Faktor sosio-demografis, faktor lingkungan dan perumahan, status gizi dan imunisasi, riwayat penyakit sebelumnya, ISPA. I : Kuisioner dan alat ukur berat dan tinggi badan A : Analisis regresi logistik	Hasil uji statistik menunjukkan nilai <i>p value</i> = <0,03 untuk malnutrisi akut. Hal ini bermakna bahwa malnutrisi akut merupakan faktor yang paling berpengaruh dibandingkan dengan faktor yang lain terhadap terjadinya ISPA. Faktor risiko yang dapat ditimbulkan adalah 2,4-7,1 kali lipat peningkatan kemungkinan ISPA pada mereka yang kekurangan gizi.

15.	Judul : Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Paal V Kota Jambi(24) Penulis : Ristanti et. al Tahun : 2020	D : <i>Case control</i> S : Ibu beserta anak balitanya yang berusia 1-5 tahun yang terkena gizi kurang dan yang tidak gizi kurang. V : Pengetahuan, partisipasi ibu, pola asuh, penyakit infeksi, tingkat risiko pencemaran jamban, tingkat risiko pencemaran air bersih. I : Kuisisioner dan alat ukur berat dan timbang badan A : Analisis statistik uji <i>chi-square</i>	Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara penyakit infeksi dengan status gizi pada balita di wilayah kerja Puskesmas Paal V Kota Jambi Tahun 2020 (<i>p value</i> = <0,039). Balita yang menderita penyakit infeksi berisiko 6,6 kali memiliki status gizi kurang jika dibandingkan dengan dengan balita yang tidak menderita penyakit infeksi.
16.	Judul : Faktor <i>Underweight</i> Pada Balita 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Ambarawa Kabupaten Pringsewu(25) Penulis : Samino et. al Tahun : 2020	D : <i>Case control</i> S : Ibu yang memiliki balita usia 25-59 bulan dengan BB/U <-2 SD untuk kelompok kasus dan \geq -2 SD untuk kelompok kontrol, sehingga sampel 39 responden kelompok kasus dan 78 kontrol (1:2) V : Pola konsumsi, penyakit infeksi, pola asuh, sanitasi, frekuensi timbang berat badan dan status gizi. I : Kuisisioner dan alat ukur berat dan tinggi badan. A : Uji statistik <i>chi-square</i>	Hasil statistik diperoleh <i>p value</i> = <0,001, dapat disimpulkan terdapat hubungan signifikan penyakit infeksi dan <i>underweight</i> . Nilai OR 6,03 berarti balita yang memiliki penyakit infeksi memiliki risiko 6,03 kali lebih besar untuk <i>underweight</i> dibandingkan balita yang tidak memiliki penyakit infeksi.
17.	Judul : <i>The effect of acute malnutrition on enteric pathogens, moderate-to-severe diarrhoea, and associated mortality in the Global Enteric Multicenter Study cohort: a post-hoc analysis</i> ⁽⁸⁾ Penulis : Tickell et. al Tahun : 2020	D : <i>Cohort</i> S : GEMS merekrut anak-anak berusia 0-59 bulan dengan diare sedang hingga berat dan tanpa gejala kontrol di Bangladesh, India, Kenya, Mali, Mozambik, Pakistan, dan Gambia V : Usia, jenis kelamin, riwayat menyusui, status gizi, disentri dalam 7 hari I : Kuisisioner dan alat ukur antropometri A : Analisis statistik dengan uji regresi logistik bersyarat	Nilai <i>P value</i> = <0,00001 menunjukkan bahwa diare merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap terjadinya malnutrisi dibandingkan dengan faktor yang lain.
18.	Judul : Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Stunting Anak Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kerja UPK Puskesmas Siantan Hulu(26) Penulis : Mentari et. al Tahun : 2018	D : <i>Cohort</i> S : Anak usia 24-59 bulan yang berdomisili di Wilayah Kerja UPK Puskesmas Siantan Hulu Kecamatan Pontianak Utara V : Status gizi, penyakit infeksi, pendidikan ibu, pola makan anak, pekerjaan ibu, panjang lahir. I : Kuisisioner A : Analisis statistik dengan <i>chi-square</i>	Hasil analisis hubungan infeksi terhadap status stunting didapatkan bahwa stunting lebih banyak terdapat pada anak yang ada penyakit infeksi (50,0%) dengan uji statistik menunjukkan hasil <i>p value</i> = <0,004 yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara penyakit infeksi terhadap status stunting.
19.	Judul : <i>Undernutrition and Morbidity Profile of Exclusively Breastfeeding Children: A Cross-sectional Study</i> (27) Penulis : Debath et. al Tahun : 2018	D : <i>Cross sectional</i> S : Anak-anak berusia 6-12 bulan yang datang ke rumah sakit tingkat tersier di Bangladesh. V : Status sosiodemograf anak, standar deviasi antropometri, distribusi gizi anak, morbiditas anak. I : Kuisisioner dan alat ukur antropometri A : Uji statistik <i>chi-square</i>	Hasil penelitian menunjukkan gizi kurang dan mordibitas anak memiliki hubungan yang sinergis, di sisi lain kekurangan gizi meningkatkan kerentanan anak terhadap penyakit infeksi dengan hasil uji statistik menunjukkan <i>p value</i> <0,05 yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara keduanya.
20.	Judul : Hubungan Antara Status Imunisasi Dan Penyakit Infeksi Dengan Status Gizi Pada Balita Usia 24-59 Bulan Di Desa Tateli Dua Kecamatan Mandolang Kabupaten Minahasa(28) Penulis : Kumayas et. al Tahun : 2019	D : <i>cross-sectional</i> S : balita usia 24-59 bulan di Desa Tateli Dua Kecamatan Mandolang Kabupaten Minahasa. V : Status imunisasi, penyakit infeksi dan status gizi I : Kuisisioner dan alat ukur antropometri A : Analisis statistik Uji <i>chi-square</i>	Hasil uji statistik dengan <i>chi square</i> untuk indeks status gizi BB/U diperoleh nilai <i>p value</i> = <0,000 yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara penyakit infeksi dengan indeks status gizi BB/U.

PEMBAHASAN

Penyakit Infeksi yang Terjadi pada Balita

Dua puluh artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi, keseluruhan dari artikel tersebut menjelaskan beberapa penyakit infeksi yang sering terjadi pada balita. Dua belas artikel diantaranya menyatakan bahwa penyakit infeksi yang terjadi pada balita adalah ISPA dan diare. Sedangkan 8 artikel lain menyebutkan penyakit infeksi lain selain ISPA dan diare. Penyakit infeksi tersebut adalah TBC, pneumonia, campak, dan infeksi telinga. Berdasarkan artikel yang diulas, faktor yang berpengaruh terjadinya ISPA dan diare pada balita adalah faktor lingkungan yaitu sumber air yang tidak memenuhi syarat dan pembuangan tinja yang sembarangan(13,24,29). Hasil penelitian dari artikel yang diulas juga menjelaskan bahwa usia anak yang lebih muda memiliki daya tahan tubuh yang lebih lemah sehingga sering mengalami penyakit infeksi seperti ISPA dan diare(19,29).

Menurut WHO, diare merupakan buang air besar yang lebih dari tiga kali dalam sehari dengan konsistensi tinja yang cair. Faktor lingkungan seperti sumber air minum, jenis tempat pembuangan tinja, dan pembuangan sampah berhubungan dengan kejadian diare pada balita di Puskesmas Batang – Batang Kabupaten Sumenep(30). Penelitian lain menjelaskan bahwa usia anak memiliki pengaruh yang bermakna secara statistik terhadap kejadian diare berulang. Semakin muda usia anak balita, semakin besar kecenderungan menderita diare, kecuali pada anak berusia kurang dari 6 bulan yang masih mendapat ASI eksklusif(31).

Berdasarkan fakta dan teori yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa penyakit infeksi yang sering terjadi pada balita adalah ISPA dan diare. Ada beberapa faktor penyebab terjadinya penyakit infeksi seperti ISPA dan diare yang terjadi pada balita antara lain yaitu, faktor lingkungan, faktor dari ibu dan faktor dari balita itu sendiri. Faktor lingkungan yang berpengaruh yaitu mengenai masalah pembuangan sampah yang terbuka dan sumber air yang buruk. Sedangkan faktor dari balita sendiri yang dapat menyebabkan penyakit infeksi adalah usia. Dimana usia balita yang lebih muda akan lebih rentan terkena penyakit infeksi karena belum memiliki sistem imun yang begitu kuat. Kecuali pada bayi usia 0-6 bulan yang diberi ASI eksklusif akan memiliki sistem imun yang kuat karena mendapat zat antibodi dari ASI tersebut, dimana ASI mengandung berbagai macam zat-zat penting yang dibutuhkan oleh bayi. Kerentanan balita terhadap penyakit infeksi juga dipengaruhi oleh imunisasi lengkap yang diterima oleh balita, dimana imunisasi sendiri merupakan intervensi untuk mencegah mortalitas dan morbiditas pada balita dan juga sebagai pembentukan antibodi pada balita sehingga dapat mencegah balita dari berbagai penyakit infeksi.

Penyakit Infeksi pada Balita di Indonesia dan Negara Berkembang lainnya

Dua puluh artikel yang diulas, yang sesuai dengan kriteria inklusi, keseluruhan dari artikel tersebut menjelaskan beberapa penyakit infeksi yang sering terjadi pada balita di Indonesia dan negara berkembang lainnya. Sebelas artikel diantaranya merupakan artikel internasional yang membahas penyakit infeksi balita yang berada di negara berkembang lainnya selain Indonesia. Sembilan artikel lain membahas penyakit infeksi pada balita yang ada di Indonesia. Dari 11 artikel internasional yang membahas penyakit infeksi pada balita, ISPA dan diare merupakan penyakit infeksi yang paling sering terjadi pada balita di negara-negara berkembang lainnya seperti Afrika Timur, Bangladesh dan Ethiopia. Seperti penelitian yang dilakukan pada tahun 2019 menjelaskan bahwa ISPA dan diare merupakan penyakit yang sering terjadi pada balita di Afrika Timur dan menyebabkan kekurangan gizi pada balita di wilayah itu. Hal ini disebabkan karena air minum berasal dari sumber yang tidak baik, konsumsi makanan yang terkontaminasi dan sanitasi lingkungan yang buruk⁽¹³⁾. Selain ISPA dan diare, penyakit infeksi yang sering terjadi pada balita di negara berkembang lainnya adalah pneumonia, campak, infeksi telinga dan malaria(27). Salah satu artikel yang diulas menjelaskan bahwa penyakit infeksi yang sering terjadi pada balita yaitu ISPA dan diare(32). Selain ISPA dan diare, balita juga mengalami penyakit infeksi yang lain seperti TBC dan influenza⁽¹¹⁾.

Secara global, penyakit menular seperti pneumonia, diare dan malaria menjadi penyebab utama kematian balita diikuti dengan kelahiran prematur dan komplikasi terkait intrapartum. Diare dan malnutrisi menyebabkan morbiditas dan mortalitas tinggi pada balita di seluruh dunia. Kasus kematian akibat diare paling banyak terjadi di negara-negara Afrika Sub-Sahara(33). Malnutrisi dan kematian karena diare memiliki hubungan dua arah. Malnutrisi menyebabkan defisiensi imun dan peningkatan kerentanan terhadap penyakit infeksi seperti diare. Diare menyebabkan malnutrisi melalui penurunan nafsu makan, asupan energi, kehilangan energi dan malabsorpsi⁽¹⁵⁾. ISPA dan diare merupakan penyakit infeksi yang sering terjadi pada balita di Indonesia dan negara berkembang lainnya. Hal ini disebabkan karena negara berkembang yang mempunyai karakteristik yang sama, seperti faktor lingkungan dan faktor ekonomi. Golongan ekonomi rendah menggunakan pendapatan mereka untuk memenuhi kebutuhan makanan, dimana untuk keluarga di negara berkembang menggunakan sekitar dua pertiga dari pendapatan untuk memenuhi kebutuhan makanan(34). Pada negara berkembang, kepadatan penduduk menjadi suatu permasalahan karena populasi penduduk yang terus bertambah dan tidak terkendali yang mengakibatkan aspek sosial dan budaya yang tidak tertata(35).

Berdasarkan uraian fakta dan teori, penulis menyimpulkan bahwa ISPA dan diare merupakan penyakit infeksi yang sering terjadi pada balita baik di Indonesia maupun negara berkembang lainnya. Hal ini dapat disebabkan karena pada negara berkembang seperti Indonesia dan negara berkembang lainnya di dunia

mempunyai permasalahan yang hampir sama, seperti permasalahan di bidang kesehatan, ekonomi maupun lingkungan. Kondisi lingkungan memang secara tidak langsung mempengaruhi kesehatan penduduk. Pada negara berkembang berbagai limbah rumah tangga maupun industri dibuang langsung ke tanah, air dan udara. Limbah tersebut langsung dibuang begitu saja tanpa di proses terlebih dahulu sehingga menimbulkan pencemaran baik tanah, air maupun udara yang mana akan menyebabkan berbagai macam penyakit terutama penyakit infeksi pada balita.

Hubungan Antara Penyakit Infeksi dengan Status Gizi Kurang pada Balita

Dua puluh artikel yang diulas, menjelaskan terdapat hubungan antara penyakit infeksi pada balita yaitu ISPA dan diare dimana 60% artikel membahas tentang ISPA dan diare dan 40% artikel lainnya membahas penyakit infeksi lainnya yang berhubungan dengan status gizi kurang pada balita. Penyakit infeksi yang terjadi dengan status gizi kurang pada balita memiliki hubungan yang signifikan⁽¹⁰⁾. Hal ini dikarenakan infeksi memainkan peran etiologik utama dalam gizi kurang karena mengakibatkan peningkatan kebutuhan dan pengeluaran energi yang tinggi, nafsu makan yang lebih rendah, kehilangan gizi karena muntah, diare, pencernaan yang buruk, malabsorpsi dan pemanfaatan nutrisi dan gangguan keseimbangan metabolisme⁽¹⁴⁾. Penyakit infeksi dapat menyebabkan menurunnya nafsu makan pada saat balita sakit. Jika nafsu makan anak turun akan menyebabkan kekurangan asupan. Kekurangan asupan berhubungan erat dengan tingginya kejadian diare, karena anak yang kurang gizi mungkin mengalami penurunan daya tahan tubuh dan dengan adanya penyakit infeksi menyebabkan anak tidak nafsu makan⁽¹²⁾. Infeksi saluran pencernaan dan infeksi saluran pernapasan mengurangi nafsu makan, meningkatkan katabolisme dan menghambat penyerapan nutrisi makanan oleh tubuh sehingga menyebabkan kerentanan terhadap kekurangan gizi yang parah terutama kekurangan berat badan⁽¹³⁾.

Status gizi secara langsung dipengaruhi oleh asupan makanan dan penyakit infeksi. Masalah status gizi balita memiliki hubungan yang sinergis dengan penyakit infeksi. Status gizi balita yang kurang dapat meningkatkan risiko infeksi, sedangkan infeksi dapat menyebabkan status gizi kurang. Penyakit infeksi seperti diare dan kecacingan disebabkan oleh *hygiene* dan sanitasi yang buruk dapat mengganggu penyerapan nutrisi pada proses pencernaan. Dari beberapa penyakit infeksi yang terjadi pada bayi tersebut dapat menyebabkan penurunan berat badan. Jika kondisi ini terjadi dalam waktu yang lama dan tidak segera mendapatkan penanganan yang serius akan mengakibatkan permasalahan pada status gizi balita⁽³⁶⁾.

Dari fakta dan teori yang telah dijelaskan, dapat ditarik kesimpulan yaitu penyakit infeksi yang terjadi pada balita baik infeksi pencernaan seperti diare maupun infeksi pernapasan seperti ISPA yang sering terjadi pada balita memiliki hubungan yang sinergis dengan status gizi balita. Status gizi balita yang dipengaruhi adalah status gizi kurang dengan indeks BB/U karena penyakit infeksi secara signifikan mempengaruhi nafsu makan balita. Jika nafsu makan turun, maka akan mempengaruhi asupan nutrisi pada balita. Asupan nutrisi tentunya akan berkurang dan menyebabkan tidak terpenuhinya nutrisi balita dengan sempurna sehingga menghambat pertumbuhan pada balita, yang mana pada balita membutuhkan nutrisi yang cukup, baik untuk pertumbuhan maupun perkembangannya. Jika nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tidak terpenuhi karena adanya penyakit infeksi tersebut, maka akan mengakibatkan penurunan berat badan pada balita yang mengakibatkan status gizi yang kurang. Karena asupan nutrisi atau asupan zat gizi merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap status gizi balita.

KESIMPULAN

Penyakit infeksi yang sering terjadi pada balita yaitu ISPA dan diare. Ada beberapa faktor penyebab dari ISPA dan diare tersebut yaitu faktor lingkungan, faktor ekonomi yang rendah, faktor ibu seperti tingkat pendidikan dan pengetahuan, dan faktor anak meliputi usia anak dan riwayat imunisasi. Penyakit infeksi yang sering terjadi pada balita di Indonesia dan negara berkembang lainnya sama, yaitu ISPA dan diare. Hal ini dikarenakan pada negara berkembang memiliki permasalahan dan karakteristik yang sama, yaitu meliputi faktor lingkungan, status ekonomi, letak geografis serta iklim yang kurang lebih sama. Ada hubungan yang signifikan antara penyakit infeksi terutama ISPA dan diare dengan status gizi kurang pada balita. Keduanya memiliki hubungan yang sinergis, dimana penyakit infeksi dapat menyebabkan balita mengalami penurunan nafsu makan, sehingga membuat berat badan balita turun dan akan terjadi status gizi kurang pada balita. Sebaliknya status gizi yang kurang pada balita menyebabkan balita mengalami penurunan kekebalan tubuh dan menyebabkan rentan terjadi penyakit yang salah satunya penyakit infeksi. Sehingga kesimpulan keseluruhan ulasan yaitu, penyakit infeksi yang sering terjadi pada balita baik di Indonesia maupun negara berkembang lainnya adalah ISPA dan diare dan terdapat hubungan yang sinergis antara penyakit infeksi dengan status gizi kurang pada balita.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nindyna Puspasari, Merryana Andriani. Hubungan Pengetahuan Ibu tentang Gizi dan Asupan Makan Balita dengan Status Gizi Balita (BB/U) Usia 12-24 Bulan. *Amerta Nutr.* 2017;1(4):369–78.
2. Kasim E, Malonda N, Amisi M. Hubungan Antara Riwayat Pemberian Imunisasi dan Penyakit Infeksi dengan Status Gizi pada Anak Usia 24-59 Bulan di Kecamatan Ratahan Kabupaten Minahasa Tenggara. (*Relationship Between History of Immunization and Infectious Disease with Nutritional Status* i. *J Bios Logos.* 2019;9(1):34.
3. Rahmah R, Arifin S, Hayatie L. Hubungan Pendidikan dan Pola Asuh Ibu Dengan Kejadian Gizi Kurang dan Gizi Buruk Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Beruntung Raya Banjarmasin. *J Homeostatis.* 2020;3(2):173–8.
4. Sahitarani AS, Paramashanti BA, Sulistiyawati S. Kaitan Stunting Dengan Frekuensi Dan Durasi Penyakit Infeksi Pada Anak Usia 24-59 Bulan Di Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul. *J Nutr Coll.* 2020;9(3):202–7.
5. Endris N, Asefa H, Dube L. Prevalence of Malnutrition and Associated Factors among Children in Rural Ethiopia. *Biomed Res Int.* 2017;2017:8–10.
6. Oktavia S, Widajanti L, Aruben R. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Gizi Buruk Pada Balita Di Kota Semarang Tahun 2017 (Studi Di Rumah Pemulihan Gizi Banyumanik Kota Semarang). *J Kesehat Masy.* 2017;5(3):186–92.
7. Sholikah AA, Rustiana ER, Yuniastuti A, ... ER-PHP, 2017 undefined. Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Balita di Pedesaan dan Perkotaan. *Public Heal Perspect J [Internet].* 2017 [cited 2021 Oct 25];2(1):9–18. Available from: <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/phpj/article/view/10993>
8. Tickell KD, Sharmin R, Deichsel EL, Lamberti LM, Walson JL, Faruque ASG, et al. The effect of acute malnutrition on enteric pathogens, moderate-to-severe diarrhoea, and associated mortality in the Global Enteric Multicenter Study cohort: a post-hoc analysis. *Lancet Glob Heal [Internet].* 2020;8(2):e215–24. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30498-X](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30498-X)
9. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Panduan Kesehatan Balita Pada Masa Pandemi Covid-19. Kementerian Kesehat RI. 2020;1–30.
10. Makanlehi M, of GR-CJ, 2018 undefined. FAKTOR-FAKTOR YANG BERTHUBUNGAN DENGAN STATUS GIZI BALITA DI KABUPATEN ALOR. *ejournal.stik-sintcarolus.ac.id [Internet].* 2019 [cited 2021 Oct 26];4(2). Available from: <http://ejournal.stik-sintcarolus.ac.id/index.php/CJON/article/view/28>
11. Oematan A D. Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Gizi Pada Balita Di Pustu Buraen Wilayah Kerja Puskesmas Sonraen Kabupaten Kupang. *CHMK Heal J [Internet].* 2020;4(April):0–7. Available from: [file:///C:/Users/axioo/Downloads/document \(4\).pdf](file:///C:/Users/axioo/Downloads/document (4).pdf)
12. Sartika CD. CORRELATION OF PARENTING STYLE AND INFECTIOUS DESEASE TOWARDS TODDLERS NUTRITIONAL STATUS IN SCAVENGER FAMILIES. *J Public Heal Res Community Heal Dev [Internet].* 2021 Sep 15 [cited 2021 Oct 25];5(1):34. Available from: <https://e-journal.unair.ac.id/JPHRECODE/article/view/20083>
13. Agho KE, Akombi BJ, Ferdous AJ, Mbugua I, Kamara JK. Childhood undernutrition in three disadvantaged East African Districts: a multinomial analysis. *BMC Pediatr.* 2019 Apr;19(1):118.
14. Mayangsari R, Syahrul S. Food intake and infectious diseases among malnutrition toddlers in rural area of Muna Regency. *Enferm Clin.* 2020 Mar 1;30:341–4.
15. Wasihun AG, Dejene TA, Teferi M, Marugán J, Negash L, Yemane D, et al. Risk factors for diarrhoea and malnutrition among children under the age of 5 years in the Tigray Region of Northern Ethiopia. *PLoS One.* 2018;13(11):32–9.
16. Menalu MM, Bayleyegn AD, Tizazu MA, Amare NS. Assessment of prevalence and factors associated with malnutrition among under-five children in debre berhan town, Ethiopia. *Int J Gen Med.* 2021;14(May):1683–97.
17. Goyal P, Lukhmana S, Dixit S, Singh A. Malnutrition and Childhood Illness among 1–5-year-old Children in an Urban Slum in Faridabad: A cross-sectional study. *J Epidemiol Glob Health.* 2019;9(1):19–22.
18. Manjong FT, Verla VS, Egbe TO, Nsagha DS. Undernutrition among under-five indigenous Mbororo children in the Fouban and Galim health districts of Cameroon: A cross-sectional study. *Pan Afr Med J.* 2021;38.

19. Imran MIK, Inshafi MUA, Sheikh R, Chowdhury MAB, Uddin MJ. Risk factors for acute respiratory infection in children younger than five years in Bangladesh. *Public Health*. 2019 Aug 1;173:112–9.
20. Huynh G, Huynh Q, Nguyen N, ... QD-B research, 2019 undefined. Malnutrition among 6–59-month-old children at district 2 hospital, Ho Chi Minh City, Vietnam: prevalence and associated factors. *hindawi.com* [Internet]. [cited 2021 Oct 25]; Available from: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2019/6921312/>
21. Pusung BL, Malonda NSH, Momongan N, Kesehatan F, Universitas M, Ratulangi S. Hubungan Antara Riwayat Imunisasi Dan Penyakit Infeksi Dengan Status Gizi Pada Balita Usia 24-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Touluaan Kabupaten Minahasa Tenggara. *Kesmas*. 2018;7(4).
22. Nayak AS, Unnikrishnan B, Anice G, Shashidhara YN, Mundkur SC, Guddattu V. Risk factors for malnutrition among preschool children in rural Karnataka: a case-control study. *BMC Public Health* [Internet]. 2018;18. Available from: <https://www.proquest.com/scholarly-journals/risk-factors-malnutrition-among-preschool/docview/2049628375/se-2>
23. Hassen S, Getachew M, Eneyew B, Keleb A, Ademas A, Berihun G, et al. Determinants of acute respiratory infection (ARI) among under-five children in rural areas of Legambo District, South Wollo Zone, Ethiopia: A matched case–control study. *Int J Infect Dis*. 2020 Jul 1;96:688–95.
24. Ristanti E, Harahap PS, Subakir S. Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Paal V Kota Jambi. *J Healthc Technol Med*. 2020;6(2):742.
25. Samino S, ... CF-JD, 2020 undefined. Faktor Underweight Pada Balita 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Ambarawa Kabupaten Pringsewu. *ejournalmalahayati.ac.id* [Internet]. [cited 2021 Oct 26]; Available from: <http://www.ejournalmalahayati.ac.id/index.php/duniakesmas/article/view/2177>
26. Mentari S, Hermansyah A. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Stunting Anak Usia 24-59 Bulan Di Wilayah Kerja Upk Puskesmas Siantan Hulu. *Pontianak Nutr J*. 2019;1(1):1.
27. Davoudi-Kiakalayeh A, Mohammadi R, Pourfathollah AA, Siery Z, Davoudi-Kiakalayeh S. Alloimmunization in thalassemia patients: New insight for healthcare. *Int J Prev Med*. 2017;8.
28. Kumayas V, Malonda N, KESMAS MP-, 2019 undefined. HUBUNGAN ANTARA STATUS IMUNISASI DAN PENYAKIT INFEKSI DENGAN STATUS GIZI PADA BALITA USIA 24-59 BULAN DI DESA TATELI DUA KECAMATAN. *ejournal.unsrat.ac.id* [Internet]. 2019 [cited 2021 Oct 25];8(6). Available from: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/25607>
29. Wasihun AG, Dejene TA, Teferi M, Marugán J, Negash L, Yemane D, et al. Risk factors for diarrhoea and malnutrition among children under the age of 5 years in the Tigray Region of Northern Ethiopia. *PLoS One*. 2018 Nov 1;13(11).
30. Anggraini DR, Huda S, Agushybana F. Hubungan F Aktor L Ingkungan D Engan K Ejadian Diare Pada Balita Di Puskesmas Beernung. *J Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*. 2019;10(1):101–10.
31. Faktor A, Kejadian R, Berulang D. *Regency*. 2020;6(1):43–52.
32. Dion Y, JOURNAL AL-CH, 2021 undefined. ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN STATUS GIZI PADA BALITA DI PUSTU BURAEN WILAYAH KERJA PUSKESMAS SONRAEN. *cyber-chmk.net* [Internet]. [cited 2021 Oct 26]; Available from: <http://cyber-chmk.net/ojs/index.php/kesehatan/article/view/953>
33. WHO. UNICEF 2020 Child Mortality Report [Internet]. 2020. Available from: <https://childmortality.org/wp-content/uploads/2020/09/UNICEF-2020-Child-Mortality-Report.pdf>
34. Gusrianti G, Azkha N, Bachtiar H. Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Balita di Kelurahan Limau Manis Selatan Wilayah Kerja Puskesmas Pauh Kota Padang. *J Kesehat Andalas*. 2020;8(4):109–14.
35. Afriani B. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA pada Balita. *Cendekia Med*. 2020;5(1):1–15.
36. Kemenkes RI. Buletin Stunting. *Kementerian Kesehat RI*. 2018;301(5):1163–78.