

SKRIPSI

HUBUNGAN STATUS GIZI DAN ASUPAN ZAT BESI DENGAN KADAR ZAT BESI PADA ASI IBU MENYUSUI DI KABUPATEN SELUMA TAHUN 2023



OLEH

NAMA : DIAH KARIMATUL ARIFAH

NIM : 10021181924012

**PROGRAM STUDI GIZI (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SKRIPSI

HUBUNGAN STATUS GIZI DAN ASUPAN ZAT BESI DENGAN KADAR ZAT BESI PADA ASI IBU MENYUSUI DI KABUPATEN SELUMA TAHUN 2023

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1)
Sarjana Gizi pada Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



OLEH

NAMA : DIAH KARIMATUL ARIFAH

NIM : 10021181924012

**PROGRAM STUDI GIZI (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

GIZI

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Skripsi, 18 Juli 2023

**Diah Karimatul Arifah, Dibimbing oleh Prof. Dr. Rostika Flora, S.Kep.,
M.Kes., AIFO**

HUBUNGAN STATUS GIZI DAN ASUPAN ZAT BESI DENGAN KADAR ZAT BESI PADA ASI IBU MENYUSUI DI KABUPATEN SELUMA TAHUN 2023

xiii+70 halaman, 12 tabel, 8 lampiran

ABSTRAK

ASI merupakan makanan yang sempurna bagi bayi, terutama selama enam bulan pertama kehidupannya. Nutrisi ASI dapat dipengaruhi oleh pola makan dan status gizi ibu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan status gizi dan asupan zat besi dengan kadar zat besi pada ASI ibu menyusui di Kabupaten Seluma Tahun 2023. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Seluma (Puskesmas Kota Tais, Puskesmas Masmambang, Puskesmas Talang Tinggi, dan Puskesmas Rimbo Kedu) pada bulan Maret 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu menyusui bayi usia 0-6 bulan. Sampel pada penelitian ini sebanyak 78 ibu menyusui yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Status gizi diperoleh dengan melakukan pengukuran tinggi badan dan berat badan dan dihitung menggunakan perhitungan rumus Indeks Massa Tubuh (IMT). Asupan zat besi diperoleh dengan melakukan wawancara Semi-FFQ (Semi Quantitative Food Frequency Quotionaire). Kadar zat besi ASI dilakukan dengan Spektofotometri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kadar zat besi ASI ($p=0,762>0,05$) dan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan zat besi dengan kadar zat besi pada ASI ibu menyusui ($p=0,291$). Namun dari 14 ibu dengan asupan zat besi cukup 92,9% kadar zat besi ASI tergolong normal.

Kata kunci: Status gizi, asupan zat besi, kadar zat besi ASI, ibu menyusui, ASI eksklusif

NUTRITION
FACULTY OF PUBLIC HEALTH
SRIWIJAYA UNIVERSITY

Thesis, July 18, 2023

Diah Karimatul Arifah, Supervised by Prof. Dr. Rostika Flora, S.Kep., M.Kes., AIFO

THE RELATIONSHIP BETWEEN NUTRITIONAL STATUS AND IRON INTAKE WITH IRON LEVELS IN BREASTFEEDING MOTHERS IN THE REGENCY FOR THE YEAR 2023

Xiii+70 page, 12 table, 8 attachment

ABSTRACT

Breast milk is the perfect food for babies, especially during the first six months of life. Breast milk nutrition can be influenced by the mother's diet and nutritional status. This study aims to determine the relationship between nutritional status and iron intake with iron levels in breast milk of breastfeeding mothers in Seluma District in 2023. This research is an analytic observational study with a cross sectional approach. This research was conducted in Seluma District (Tais City Health Center, Masmambang Health Center, Talang Tinggi Health Center, and Rimbo Kedui Health Center) in March 2023. The population in this study were all mothers breastfeeding babies aged 0-6 months. The sample in this study were 78 breastfeeding mothers who were taken by purposive sampling technique. Nutritional status is obtained by measuring height and weight and calculated using the calculation of the Body Mass Index (BMI) formula. Iron intake was obtained by conducting a Semi-FFQ (Semi Quantitative Food Frequency Quotnaire) interview. Breast milk iron levels were carried out by spectrophotometry. The results showed that there was no significant relationship between nutritional status and breast milk iron levels ($p=0.762>0.05$) and there was no significant relationship between iron intake and iron levels in breast milk ($p=0.291$). However, from 14 mothers with sufficient iron intake, 92.9% of breast milk iron levels were classified as normal.

Keywords: *Nutritional status, iron intake, iron levels in breast milk, breastfeeding mothers, exclusive breastfeeding*

Indralaya, 18 Juli 2023

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Gizi



Indah Purnama Sari, S.KM., M. KM

NIP. 198604252014042001

Pembimbing



Prof. Dr. Rostika Flora, S. Kep., M. Kes., AIFO

NIP. 197109271994032004

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujur-jujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik FKM Universitas Sriwijaya serta menjamin bebas Plagiarisme. Bila kemudian hari saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus atau gagal.

Indaralaya, 18 Juli 2023

Yang menyatakan,



Diah Karimatul Arifah

NIM. 10021181924012

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN STATUS GIZI DAN ASUPAN ZAT BESI DENGAN KADAR ZAT BESI PADA ASI IBU MENYUSUI DI KABUPATEN SELUMA TAHUN 2023

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Gizi

Oleh
DIAH KARIMATUL ARIFAH
10021181924012

Indralaya, 18 Juli 2023

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat



Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rostika', is written over a light blue background.

Prof. Dr. Rostika Flora, S. Kep., M. Kes., AIFO
NIP.198604252014042001

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa skripsi ini dengan judul “Hubungan Status Gizi dan Asupan Zat Besi dengan Kadar Zat Besi pada ASI Ibu Menyusui di Kabupaten Seluma Tahun 2023” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 18 Juli 2023.

Indralaya, 18 Juli 2023

Tim Penguji Skripsi

Ketua:

1. Dr. Anita Rahmiwati, S.P., M.Si
NIP. 198305242010122002

()

Anggota:

2. Fatria Harwanto, S.Kep., M.Kes
NIP. 1602055610910007
3. Prof. Dr. Rostika Flora, S.Kep., M.Kes., AIFO
NIP. 197109271994032004

()

()

Mengetahui,



Koordinator Program Studi Gizi


Indah Purnama Sari, S.KM., M.KM
NIP.198604252014042001

RIWAYAT HIDUP

Nama : Diah Karimatul Arifah
NIM : 10021181924012
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
TTL : Bangun Jaya, Kab. Musi Rawas, 27 Januari 2001
Alamat : Jl. Jene Kelurahan Bangun Jaya RT.003/RW.005 Kecamatan BTS
Ulu, Kabupaten Musi Rawas, Sumatera Selatan
No Telp/Hp : 082279851857
Email : diahkarimatularifah@gmail.com

• Pendidikan Formal

2019-2023	S1 Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
2016-2019	SMA Negeri Bangun Jaya
2013-2016	SMP Negeri Cekar
2007-2013	SD Negeri 2 Bangun Jaya

• Pengalaman Organisasi

2020-2021	Anggota Badan Anggaran DPM KM FKM Universitas Sriwijaya
2021-2022	Anggota Entrepreneurship HIKAGI FKM Universitas Sriwijaya

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas karunia dan Hidayah-Nya penyusunan skripsi dengan judul **“Hubungan Status Gizi dan Asupan Zat Besi dengan Kadar Zat Besi pada ASI Ibu Menyusui Di Kabupaten Seluma Tahun 2023”** ini dapat terselesaikan. Skripsi ini merupakan salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan Program Sarjana pada Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya. Proses penulisan dan penyelesaian skripsi ini dapat berjalan dengan baik dikarenakan adanya dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, perkenan penulis untuk menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Allah SWT atas Rahmat, kasih dan karunia yang telah diberikan-Nya
2. Dr. Misnaniart, S.KM., M.KM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
3. Ibu Indah Purnama Sari, S.KM., M.KM selaku Ketua Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
4. Prof. Dr. Rostika Flora, S.Kep., M.Kes., AIFO selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan, saran, dan arahan dalam penyusunan skripsi ini serta telah meluangkan waktunya untuk membimbing dengan ikhlas dan sabar.
5. Dr. Anita Rahmiwati, S.P., M.Si dan Bapak Fatria Harwanto, S.Kep., M.Kes selaku dosen penguji atas masukan dan saran yang telah diberikan dalam memperbaiki skripsi ini.
6. Staf dan karyawan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya yang telah memberikan bantuan selama proses penulisan skripsi ini.
7. Skripsi ini persembahkan istimewa untuk kedua orang tua saya. Bapak Slamet Muhadi dan Ibu Triwahyuni, yang selalu memanjatkan doa untuk kebaikan dan kelancaran pada proses perkuliahan saya serta memberikan dukungan materi, moral dan semangat sekaligus mengingatkan pada kebaikan.
8. Saudara-saudari serta kak ipar saya Mas Udin, Mba Sulis, Mba Jar, Mas Dwi yang selalu memberikan semangat dan motivasi serta dukungan materi maupun moral selama proses perkuliahan.

9. M. Wahyu Ramadhoni, S.Pd yang telah memberikan motivasi, semangat dan masukan serta telah menjadi tempat saya bercerita selama proses penyusunan skripsi ini.
10. Sahabat karib saya Latifatul Hylmy dan Nenti Susilawati yang telah memberikan masukan dan semangat selama proses penulisan skripsi ini.
11. Teman satu bimbingan April, Feny, Siti, Novia, Rika, Zafira yang telah berjuang dan melakukan bimbingan Bersama-sama.
12. Teman-teman satu angkatan yang telah memberikan inspirasi, dorongan, dan dukungan agar diri ini menjadi lebih baik.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih mempunyai banyak kekurangan. Namun demikian, penulis berharap kiranya skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca, khususnya bagi program Studi Gizi.

Indralaya, 18 Juli 2023



Penulis,

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Diah Karimatul Arifah
NIM : 10021181924012
Program Studi : S1 Gizi
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Dengan ini menyatakan menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atau karya ilmiah saya yang berjudul:

**“Hubungan Status Gizi Dan Asupan Zan Besi Dengan Kadar Zat Besi Pada
ASI Ibu Menyusui di Kabupaten Seluma Tahun 2023”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formalkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : di Indralaya

Pada Tanggal :

Yang menyatakan,



Diah Karimatul Arifah
NIM. 10021181924012

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
RIWAYAT HIDUP.....	i
KATA PENGANTAR	vii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	ix
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.3.1 Tujuan Umum	7
1.3.2 Tujuan Khusus	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.4.1 Bagi Peneliti.....	7
1.4.2 Bagi Masyarakat.....	7
1.4.3 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat	8
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	8
1.5.1 Ruang Lingkup Lokasi.....	8
1.5.2 Ruang Lingkup Waktu	8
1.5.3 Ruang Lingkup Materi	8
BAB II.....	9
TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. ASI Eksklusif	9
2.1.1 Pengertian.....	9

2.1.2 Manfaat ASI Eksklusif	9
2.1.3 Komposisi ASI	12
2.2 Status Gizi	13
2.2.1 Pengertian	13
2.2.2 Penilaian Status Gizi	13
2.2.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Gizi	16
2.3 Zat Besi	17
2.3.1 Besi dalam Tubuh	17
2.3.2 Sumber Zat Besi	18
2.3.3 Metabolisme Zat Besi	18
2.3.4 Kebutuhan Besi	22
2.3.5 Dampak Kekurangan Zat Besi pada Ibu Menyusui	23
2.4 Penelitian Terdahulu	24
2.5 Kerangka Teori	27
2.6 Kerangka Konsep	28
2.7 Definisi Operasional	29
2.8 Hipotesis	31
BAB III	32
METODE PENELITIAN	32
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	32
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	32
3.3 Populasi dan Sampel	32
3.3.1 Populasi Penelitian	32
3.3.2 Sampel Penelitian	32
3.3.3 Besar Sampel penelitian	33
3.3.4 Teknik Pengambilan Sampel	34
3.4 Metode Pengumpulan Data	35
3.4.1 Data Primer	35
3.4.2 Data Sekunder	35
3.5 Cara Pengumpulan Data	35
3.6 Instrumen Penelitian	36
3.6.1 Instrumen	36
3.6.2 Bahan	36
3.7 Teknik Pengolahan Data	36

3.7.1 <i>Editing</i> (Pemeriksaan).....	36
3.7.2 <i>Coding</i> (Pengkodean).....	37
3.7.3 <i>Data entry</i> (Pemasukan data)	38
3.7.4 <i>Processing</i> (Memproses data).....	38
3.7.5 <i>Cleaning</i> (Pembersihan data).....	38
3.8 Analisis data.....	39
3.8.1 Analisis Univariat.....	39
3.8.2 Analisis Bivariat.....	39
3.8.3 Analisis Multivariat.....	39
BAB IV	40
HASIL PENELITIAN.....	40
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	40
4.2 Hasil Penelitian	44
4.2.1 Analisis Univariat.....	44
4.2.2 Analisis Bivariat.....	45
BAB V.....	48
PEMBAHASAN	48
5.1 Keterbatasan Penelitian.....	48
5.2.1 Gambaran Karakteristik Ibu Menyusui.....	48
5.2.2 Gambaran Status Gizi Ibu Menyusui	52
5.2.3 Gambaran Asupan Zat Besi Ibu Menyusui	54
5.2.4 Gambaran Kadar Zat Besi ASI Ibu Menyusui	55
5.3 Hubungan Status Gizi dengan Kadar Fe pada ASI Ibu Menyusui.....	57
5.4 Hubungan Asupan Zat Besi dengan Kadar Fe pada ASI Ibu Menyusui .	58
BAB IV	62
KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
6.1 Kesimpulan	62
6.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 komposisi Kandungan ASI	13
Tabel 2. 2 Kategori Ambang Batas IMT.....	16
Tabel 3. 1 Jumlah Sampel Maksimum.....	34
Tabel 4. 1 Luas Wilayah dan Jumlah Penduduk Berdasarkan Kecamatan Kabupaten Seluma Tahun 2022 – 2023	42
Tabel 4. 2 Cakupan ASI Eksklusif di Puskesmas yang Ada di Kabupaten Seluma berdasarkan Kecamatan	43
Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu Menyusui.....	44
Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Status Gizi Ibu Menyusui	45
Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Asupan Zat Besi Ibu Menyusui	45
Tabel 4. 6 Distribusi Frekuensi Kadar Zat Besi ASI	45
Tabel 4. 7 Hubungan Status Gizi Dengan Kadar Zat Besi Pada ASI	46
Tabel 4. 8 Hubungan Asupan Zat Besi Dengan Kadar Zat Besi Pada ASI	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Skema Metabolisme Besi	19
Gambar 2. 2 Skema Besi dari Intestinal.....	21
Gambar 2. 3 Distribusi Besi dalam Tubuh.....	22
Gambar 2. 4 Kerangka Teori.....	27
Gambar 2. 5 Kerangka Konsep	28
Gambar 4. 1 Peta Wilayah Kabupaten Seluma	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Informed Consent
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian Fakultas
Lampiran 3 Surat izin Penelitian Kabupaten Seluma
Lampiran 4 Kuisisioner Karakteristik Responden.....
Lampiran 5 Formulir Metode Semi-FFQ.....
Lampiran 6 Alat Peraga Saat Wawancara SQ-FFQ.....
Lampiran 7 Hasil SPSS.....
Lampiran 8 Dokumentasi Kegiatan.....

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menyusui adalah perilaku yang paling efektif untuk mencukupi nutrisi anak karena dapat menjamin kesehatan dan kelangsungan hidup anak. Air Susu Ibu (ASI) dianggap sebagai nutrisi paling ideal untuk bayi karena aman dan mengandung antibody yang bisa mencegah penyakit pada bayi dan anak. Namun sejauh ini terdapat 2 dari 3 bayi di dunia yang tidak mendapatkan ASI eksklusif selama enam bulan dimana hal ini telah terjadi selama dua decade (WHO, 2022).

Menyusui merupakan bagian integral siklus reproduksi berupa proses fisiologis yang dapat dilakukan oleh semua ibu setelah melahirkan (Toaha *et.al.*, 2022). Banyak hal yang mempengaruhi gagalnya proses menyusui. Permasalahan-permasalahan itu biasanya disebabkan oleh ibu sendiri ataupun bayi yang menolak untuk meminum ASI. Sering dijumpai kasus ibu yang mengeluh tidak dapat memberikan ASI pada anaknya karena ASI tidak keluar. Beberapa faktor yang mempengaruhi kelancaran ASI adalah hisapan bayi, ketenangan dan pikiran ibu, usia kehamilan saat melahirkan, proses bersalin, penggunaan kontrasepsi, personal hygiene pada payudara, keterampilan saat memberikan ASI, konsumsi rokok, Status gizi, Asupan zat gizi makro dan mikro, serta frekuensi saat menyusui (Nawang dan Rina, 2017).

Air Susu Ibu (ASI) merupakan makanan yang sempurna bagi bayi, terutama selama enam bulan pertama kehidupannya, karena ASI merupakan makanan bayi yang paling lengkap nutrisinya untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangannya (Sugiarti Eni *et.al.*, 2011). ASI mengandung zat imun yang dapat membantu mencegah terjadinya infeksi seperti diare, otitis media, INSPI dan kejang (Khasanah dan Tutik, 2020).

ASI eksklusif memiliki kadar penyerapan zat besi yang tinggi, dengan pemberian ASI secara eksklusif dapat mencegah resiko terserangnya anemia pada bayi. Perkembangan yang intens dan optimal pada bayi. Baik tumbuh kembang fisik, emosional dan kecerdasan sangat dipengaruhi oleh asupan zat besi yang diproduksi oleh ASI eksklusif. (Yanti Elda *et.al.*, 2022).

Permenkes RI No. 240/MENKES/PER/V/1985 terkait kebijakan ASI eksklusif yang mengatur tentang pengganti ASI, kemudian Peraturan Pemerintah No. 69 tahun 1999 tentang label dan iklan pangan. Kemenkes RI No. 450/Menkes/SK/IV/2004 terkait pemberian ASI eksklusif di Indonesia ASI diberikan selama 6 bulan dan dianjurkan sampai anak berusia 2 tahun dengan tambahan MPASI setelah anak berusia 6 bulan. Kemudian diterbitkan lagi Peraturan Pemerintah No. 33 tahun 2012 tentang pemberian ASI eksklusif pasal 6 juga menegaskan bahwa ASI eksklusif diberikan oleh setiap ibu kepada bayi yang baru dilahirkan, kecuali jika memiliki indikasi medis, ibu tidak ada (meninggal) atau bayi yang terpisah dari sang ibu.

Nutrisi ASI dapat dipengaruhi oleh pola makan dan status gizi ibu. Asupan makanan dan nutrisi zat gizi makro dikonversikan menjadi cairan ASI saat makanan dicerna kemudian di bawa oleh sel darah merah menuju keseluruh tubuh dan kantung ASI merupakan salah satu tempat sebagai pemberhentian zat gizi tersebut (Rohman *et.al.*, 2019).

Status gizi ibu menyusui adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas pada kandungan Air Susu Ibu (ASI). Cara menentukan status gizi ibu menyusui yaitu dengan melakukan pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) yaitu berat badan (Kg) per tinggi badan (meter) kuadrat. Ibu dengan status gizi normal mempunyai cadangan nutrisi yang cukup, sehingga bisa memproduksi ASI dengan lancar dan juga kandungan gizi yang cukup. Status gizi menurut *Principle of Nutritional Assessment* adalah kondisi tubuh yang merupakan hasil akhir dari keseimbangan antara zat gizi yang masuk kedalam tubuh beserta fungsinya (Rohman *et.al.*, 2019).

Kebutuhan asupan gizi meningkat selama menyusui karena untuk kecukupan memproduksi Air Susu Ibu (ASI) untuk menyusui bayinya. Jika asupan gizi yang mencakup energi, protein, vitamin, mineral, lemak zat besi, asam folat, dan kalsium selama menyusui tidak terpenuhi maka dapat menyebabkan terjadinya masalah dalam menyusui sehingga dapat mengurangi produksi ASI (Nawang dan Rina, 2017).

Berdasarkan data Ditjen Kesehatan Masyarakat Kemenkes RI 2022, capaian bayi yang mendapatkan ASI eksklusif tahun 2021 sebesar 56,9%. Angka tersebut

sudah memenuhi target tahun 2021 yaitu 40%. Berdasarkan presentase pemberian ASI eksklusif tertinggi adalah provinsi Nusa Tenggara Barat (82,4%), diikuti oleh provinsi DI. Yogyakarta (74,7%). Sedangkan presentase pemberian ASI eksklusif terendah adalah provinsi Maluku (12,0%). Terdapat lima provinsi yang capaiannya belum memenuhi target tahun 2021 adalah Provinsi Maluku, Papua, Gorontalo, Papua Barat, dan Sulawesi Utara (Profil Kesehatan Indonesia, 2021).

ASI adalah asupan terbaik sejak awal kehidupan bayi dan merupakan hak dasar untuk tumbuh kembang anak yang optimal. Nutrisi yang tepat dalam ASI dapat memastikan status gizi yang baik dan mengurangi kematian dan kesakitan pada bayi. Zat kekebalan yang terdapat dalam ASI dapat melindungi bayi dari penyakit dan mengurangi kemungkinan bayi tertular penyakit menular atau alergi. Masalah yang dapat ditimbulkan oleh ibu menyusui adalah produksi ASI yang kurang optimal sehingga menyebabkan berkurangnya kebutuhan gizi pada bayi. Nutrisi ibu menyusui yang kurang, pola makan yang tidak seimbang, dan asupan makanan yang tidak teratur dapat mengakibatkan produksi ASI tidak mencukupi untuk memberi nutrisi pada bayi dan dapat menyebabkan terjadinya defisiensi zink dan zat besi pada bayi (Pakpahan *et.al.*, 2016).

Protein adalah salah satu zat gizi makro yang berpengaruh pada pertumbuhan, pembentukan jaringan dan organ penting serta pertahanan tubuh. Pada awal pertumbuhan manusia mendapatkan protein dari Air Susu Ibu (ASI). Protein yang terdapat pada ASI mengandung asam amino yang berperan penting untuk pertumbuhan bayi, oleh karena itu bayi membutuhkan asupan protein yang cukup. Defisiensi gizi pada masa bayi adalah faktor terbesar terjadinya pertumbuhan yang lambat yang biasanya disebabkan karena kekurangan energi dan protein (Prastiyani dan Nuryanto, 2019).

Protein adalah zat pembangun jaringan tubuh, pembentuk struktur tubuh, dan yang berpengaruh pada pertumbuhan, sebagai transportasi oksigen dan zat gizi serta imunitas bagi tubuh. Protein memiliki peran penting pada transportasi zat besi didalam tubuh. Defisiensi protein dapat menyebabkan transportasi zat besi terhambat sehingga mengakibatkan terjadinya kekurangan zat besi. Makanan yang mengandung tinggi protein yaitu makanan yang berasal dari hewani yang biasanya mengandung tinggi zat besi. Asupan protein hewani bisa meningkatkan penyerapan

zat besi didalam tubuh. Asupan protein yang rendah dapat menyebabkan rendahnya penyerapan zat besi oleh tubuh. Hal ini dapat mengakibatkan tubuh mengalami defisiensi zat besi dan dapat menyebabkan anemia atau penurunan kadar hemoglobin (Tarigan *et.al.*, 2021).

Zat besi merupakan salah satu mineral yang sangat penting dan diperlukan oleh tubuh manusia untuk membentuk komponen heme dari hemoglobin, komponen darah yang membawa oksigen dari paru ke seluruh bagian tubuh dan membawa kembali karbondioksida dari jaringan tubuh ke paru. Selain itu, zat besi juga merupakan bagian dari myoglobin yang membantu otot menyimpan oksigen, beberapa macam enzim, dan jaringan tubuh yang lain. Zat besi disimpan pada hati dalam bentuk ferritin, pada jaringan tubuh dalam bentuk hemosiderin, dan pada darah dalam bentuk transferrin (Tarigan *et.al.*, 2021).

Asupan sumber zat besi yang kurang dapat mengakibatkan terganggunya pembentukan sel darah merah. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya anemia defisiensi zat besi karena konsentrasi hemoglobin dalam darah ikut berkurang. Saat ibu menyusui mengkonsumsi makanan seperti makanan sumber zat besi, secara tidak langsung bayi akan ikut menyerap makanannya melalui ASI. Ibu dengan asupan zat penting yang kurang seperti asupan zat besi yang dibutuhkan oleh tubuh saat menyusui, pastinya akan berakibat pada bayi. Ibu menyusui kebutuhan asupan sumber zat besinya lebih besar dari pada ibu hamil maupun tidak hamil. Hal ini dikarenakan bayi dengan usia 0-6 bulan hanya mendapatkan asupan zat besi dari ASI. Adapun faktor yang dapat mempengaruhi ketidakcukupan asupan sumber zat besi pada ibu menyusui diantaranya adalah pendapatan (daya beli) dan variasi asupan makan yang kurang. Kebutuhan sumber zat besi pada ibu menyusui yang kurang dapat mengakibatkan asupan zat besi pada bayi tidak tercukupi. Apabila bayi mengalami defisiensi zat besi dapat menyebabkan terjadinya anemia pada bayi (Ginting *et.al.*, 2016).

Berdasarkan data profil kesehatan Provinsi Bengkulu tahun 2021 pemberian ASI eksklusif pada bayi usia 0-6 bulan sebanyak 10.388 (68%) dari 15.337 bayi yang ada (Dinkes Provinsi Bengkulu, 2021). Berdasarkan data profil kesehatan Kabupaten Seluma tahun 2021, bayi yang mendapatkan ASI eksklusif sebanyak 2035 (50,9%) dari 3585 bayi yang ada. Angka ini telah mencapai cakupan nasional

yang ditargetkan oleh Kementerian Kesehatan yaitu sebesar 40% (Dinkes Kabupaten Seluma 2021). Dilihat dari angka cakupan program ASI eksklusif di Kabupaten Seluma telah tercapai, akan tetapi belum diketahui seberapa besar kandungan zat besi ASI pada ibu menyusui di Kabupaten Seluma.

Kandungan zat besi baik di dalam Air Susu Ibu (ASI) maupun pada susu formula keduanya rendah dan bervariasi. Bahwa penyerapan zink di dalam ASI, susu sapi dan susu formula berturut 60%, 43-50% dan 27-32%. Namun bayi yang mendapatkan ASI mempunyai risiko lebih kecil mengalami defisiensi zat besi dibandingkan dengan bayi yang hanya mendapatkan susu formula. Hal ini dikarenakan zat besi dari ASI lebih mudah di serap, yaitu 20-50% dibandingkan hanya 4-7% pada susu formula (Ernawati *et.al.*, 2019). ASI yang diberikan secara eksklusif dapat mengurangi risiko terjadinya anemia pada bayi, meskipun kandungan zat besi pada ASI rendah akan tetapi kadar penyerapan zat besi cukup tinggi. Asupan zat besi yang relative pada ASI sangat penting untuk tumbuh kembang bayi yang optimal baik fisik maupun mental dan kecerdasan bayi (Yanti Elda *et.al.*, 2022). Zat besi pada awal kehidupan bayi dapat meningkatkan perkembangan kognitif pada bayi. Bayi sehat yang mendapatkan ASI eksklusif antara 0-6 bulan mengalami peningkatan pada keterampilan perkembangan psikomotorik dan ketajaman visual (Friel James *et.al.*, 2018).

Hasil penelitian yang dilaksanakan pada bulan Desember 2019 di Puskesmas Gatak Sukoharjo tentang *Status Gizi dan Usia Ibu Mempengaruhi Pemberian ASI Eksklusif* menunjukkan bahwa status gizi secara signifikan berhubungan terhadap pemberian ASI eksklusif pada ibu menyusui. Ibu menyusui dengan status gizi normal pemberian ASI eksklusifnya lebih baik dibandingkan dengan ibu menyusui dengan status gizi yang lebih buruk.

Hasil Penelitian yang dilakukan oleh Agnieszka Bzikowska-Jura, dkk. Di Polandia tahun 2021 tentang *Investigation of Iron and Zinc Concentrations in Human Milk in Correlation to Maternal Factors* menjelaskan bahwa pola makan ibu mempengaruhi kadar zat besi pada ASI ibu menyusui. Peneliti menunjukkan bahwa asupan makanan mengandung tinggi protein yang diselidiki dapat menjadi faktor positif untuk konsentrasi ASI pada ibu menyusui. Peneliti mengungkapkan bahwa frekuensi konsumsi daging, ikan, dan makanan laut, kacang-kacangan serta

biji-bijian secara signifikan dapat mempengaruhi konsentrasi kadar zat besi pada ASI ibu menyusui. Berdasarkan latar belakang studi pendahuluan menunjukkan bahwa ibu menyusui yang asupan zat besi tidak tercukupi dapat berpengaruh terhadap kadar zat besi pada ASI, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan status gizi dan asupan zat besi dengan kadar zat besi pada ASI ibu menyusui di Kabupaten Seluma”.

1.2 Rumusan Masalah

Air susu ibu (ASI) merupakan sumber utama untuk pemenuhan kebutuhan bayi usia 0-6 bulan. Status gizi ibu yang baik dapat menghasilkan ASI yang baik pula untuk mencukupi kebutuhan gizi pada bayi. Oleh karena itu, usaha untuk memperbaiki status gizi bayi dapat dilaksanakan melalui perbaikan status gizi pada ibu. Selain itu asupan gizi pada ibu menyusui yang kurang dapat mempengaruhi kualitas ASI. Masalah yang muncul pada ibu menyusui adalah produksi ASI yang kurang optimal sehingga dapat menyebabkan asupan yang didapat dari ASI berkurang dan tidak mencukupi kebutuhan bayi. Gizi ibu yang kurang dan asupan pangan yang tidak teratur berakibat pada produksi ASI sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan nutrisi bayi dan dapat menyebabkan terjadinya defisiensi zat mikro seperti besi. Berdasarkan latar belakang diatas terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi produksi Air Susu Ibu (ASI) antara lain status gizi yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT) dan asupan nutrisi zat besi pada ibu menyusui. Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan status gizi dan asupan zat besi dengan kadar zat besi pada ASI ibu menyusui di Kabupaten Seluma tahun 2023.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan status gizi dan asupan zat besi dengan kadar zat besi pada ASI ibu menyusui di Kabupaten Seluma.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik ibu menyusui berdasarkan usia, pekerjaan, Pendidikan terakhir, dan sosial ekonomi di Kabupaten Seluma.
- b. Mengetahui status gizi pada ibu menyusui di Kabupaten Seluma.
- c. Mengetahui asupan zat besi pada ibu menyusui di Kabupaten Seluma.
- d. Mengetahui kadar zat besi ASI pada ibu menyusui di Kabupaten Seluma.
- e. Mengetahui hubungan status gizi dengan kadar zat besi ibu menyusui di Kabupaten Seluma.
- f. Mengetahui hubungan asupan zat besi dengan kadar zat besi pada ASI ibu menyusui.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peneliti dalam memperoleh gambaran karakteristik ibu menyusui dan hubungan status gizi dan asupan zat besi dengan kadar zat besi pada ASI ibu menyusui di Kabupaten Seluma.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan di masyarakat mengenai cara meningkatkan kualitas ASI untuk pemenuhan kebutuhan zat besi bayi usia 0-6 bulan dengan meningkatkan konsumsi pangan ibu menyusui.

1.4.3 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan sarana belajar bagi mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat khususnya mahasiswa program studi Gizi. Selain itu juga, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan perbandingan dan referensi pada penelitian selanjutnya.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Ruang Lingkup Lokasi

Pengambilan data status gizi dan asupan zat besi ibu menyusui dilakukan di Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu.

1.5.2 Ruang Lingkup Waktu

Penelitian ini dilakukan pada Tanggal 6-8 Maret 2023.

1.5.3 Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup penelitian ini adalah tentang hubungan status gizi dan asupan zat besi dengan kadar zat besi ASI pada ibu menyusui.

DAFTAR PUSTAKA

- ACC/SCN.1991. Subcommittee on Nutrition During Lactation. Committee on Nutritional Status During Pregnancy and lactation. Food and Nutrition Board. Institute of Medicine. 1991. Nutrition During Lactation. National Academy Press. Washington, D.C.
- Afriyani, R., Savitri, I., & Sa'adah, N. (2018). Pengaruh Pemberian ASI Eksklusif di BPM Maimunah Palembang. *Jurnal Kesehatan*, 9(2), 331. <https://doi.org/10.26630/jk.v9i2.640>
- Alhamda, S., Yustina, S. 2015. Buku Ajar Ilmu Kesehatan Masyarakat. Yogyakarta: Deepublish
- Andersen, A. T. N., Husby, S., Kyhl, H. B., Sandberg, M. B., Sander, S. D., & Molgaard, C. (2019). Iron deficiency in healthy 18-month-old Danish children is associated with no oral iron supplementation in infancy and prolonged exclusive breast-feeding. *British Journal of Nutrition*, 122(12), 1409–1416. <https://doi.org/10.1017/S0007114519002496>
- Apri. (2013). Kurangnya Asupan Makan Sebagai Penyebab Kejadian balita pendek (stunting) Program studi D III Kebidanan *Jurnal Dunia Kesehatan*, Volume 5 nomor 1 *Jurnal Dunia Kesehatan*, Volume 5 nomor 1,5, 71-75
- Ardiny, F. 2013. Hubungan Status Gizi Ibu Dengan Status Gizi Bayi Usia 5 Dan 6 Bulan Yang Mendapat ASI Eksklusif. Skripsi. UNDIP. Semarang
- Aryani Titin, & Dwi Ernawati. (2022). Uji Presisi Pengukuran Kalsium Pada Air Susu Ibu (ASI) Menggunakan Spektrofotometer Serapan Atom (SSA) Titin Aryani, Dwi Ernawati. *Jurnal Ilmiah Analis Kesehatan*, 8, 169–177. <http://journal.thamrin.ac.id/index.php/anakes/issue/view/76>
- Astuti Isoni. (2013). *Determinan Pemberian ASI Eksklusif Pada Ibu Menyusui Isoni Astuti*.
- Bzikowska-Jura, A., Sobieraj, P., Michalska-Kacymirow, M., & Wesołowska, A. (2021). Investigation of iron and zinc concentrations in human milk in

- correlation to maternal factors: An observational pilot study in Poland. *Nutrients*, 13(2), 1–16. <https://doi.org/10.3390/nu13020303>
- Cai, C., Harding, S., & Friel, J. (2015). *access/breast-milk-iron-concentrations-may-be-lower-than-previously-reported-implications-for-exclusively-breastfed-infants-mpn-1000104.php?aid=67824 Maternal and Pediatric Nutrition Journal*. 2(1). <https://doi.org/10.4172/mpn.1000104>
- Domellof, M.; Braegger, C.; Campoy, C.; Colomb, V.; Decsi, T.; Fewtrell, M.; Hojsak, I.; Mihatsch, W.; Molgaard, C.; Shamir, R.; et al. Iron requirements of infants and toddlers. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* 2014, 58, 119–129. [CrossRef]
- Dumrongwongsiri, O., Winichagoon, P., Chongviriyaphan, N., Suthutvoravut, U., Grote, V., & Koletzko, B. (2020). Determining The Actual Zinc And Iron Intakes In Breastfed Infants: Protocol For A Longitudinal Observational Study. *JMIR Research Protocols*, 9(11). <https://doi.org/10.2196/19119>
- Ernawati, D., Ismarwati, I., & Hutapea, H. P. (2019). Analisa Kandungan FE dalam Air Susu Ibu (ASI) pada Ibu Menyusui. *Jurnal Ners Dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)*, 6(1), 051–055. <https://doi.org/10.26699/jnk.v6i1.art.p051-055>
- Friel, J., Qasem, W., & Cai, C. (2018). Iron and the breastfed infant. In *Antioxidants* (Vol. 7, Issue 4). MDPI. <https://doi.org/10.3390/antiox7040054>
- Gibson, R L; Mitchell, Marianne H. (2011). *Bimbingan dan Konseling (Edisi Indonesia-Edisi ke Tujuh)*. Yogyakarta:Pustaka Pelajar.
- Gloria, L., Dosen, D., Gizi, J., & Medan, P. (2018). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Pola Makan Ibu Menyusui Dengan Status Gizi Ibu Menyusui Bayi 0-6 Bulan Di Desa Sekip Lubuk Pakam*. 7(1).
- Iron and the breastfed infant. In *Antioxidants* (Vol. 7, Issue 4). MDPI. <https://doi.org/10.3390/antiox7040054>
- Kadek, N., Rina, R., Linnie, K., Program, P., Keperawatan, S. I., & Kedokteran, F. (2017). *Hubungan Pemenuhan Kebutuhan Gizi Ibu Dengan Kelancaran Air Susu Ibu (Asi) Pada Ibu Menyusui Di Puskesmas Bahu Kota Manado* (Vol. 5, Issue 1).

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia*.
- Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu (2021). *Tim Penyusun*.
- Kesehatan Masyarakat, F., Restu Rofiana, A., Fatimah Pradigdo, S., & Rahayuning Pangestuti, D. (2021). Media Kesehatan Masyarakat Indonesia Hubungan Keragaman Pangan Dengan Kecukupan Gizi Dan Status Gizi Ibu Menyusui Di Daerah Pertanian Kecamatan Karangreja Kabupaten Purbalingga. *Agustus*. <https://doi.org/10.14710/mkmi.20.4.300-307>
- Kesehatan, D., & Seluma, K. (2021). *2021 PROFIL*.
- Kesehatan, K. (2021). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Khasanah, N., & Astuti, T. (2020). Penyuluhan Tentang Gizi Ibu Menyusui Di Dusun Sorogenen, Kalasan, Depok Sleman Yogyakarta *Health Education About Nutrition For Mothers In Sorogenen Village, Kalasan, Depok Sleman Yogyakarta*. 2(2), 33–39.
- Kinerja, L., & Kesehatan, K. (2020). *Laporan Kinerja Kementerian Kesehatan Tahun 2020*.
- Kurniati, I. (2020). Anemia Defisiensi Zat Besi (Fe). In *JK Unila* / (Vol. 4).
- Maharani, H., Rahayuning Pangestuti, D., Fatimah Pradigdo, S., Peminatan Gizi Kesehatan Masyarakat, M., UNDIP Semarang, F., & Peminatan Gizi Kesehatan Masyarakat, D. (2016). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Gizi Ibu Menyusui Di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang* (Vol. 4). <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Marni. (2013). *Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Meilya Muriasti Prastiyani, L., Sudarto, J. S., Tengah, J., & Penanggungjawab, P. (2019). *Hubungan Antara Asupan Protein Dan Kadar Protein Air Susu Ibu*. 8(4), 246–253. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/>
- Nawang Ayunda Maqfiro, S., Wahyuning Tyas Poltekkes Kemenkes Malang, R., Sarjana Terapan Kediri Jalan Wakhid Hasyim No, P. K., & Kediri, B. (2017). *Hubungan Status Gizi Dan Frekuensi Menyusui Dengan Kelancaran Asi Pada Ibu Post Partum Di Puskesmas Sukorame Kediri*.
- Notoatmodjo, S. (2010) *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Notoatmodjo, S. (2012) Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Pakpahan¹, D. Y. P., Sudaryati, E., Aritonang, Y., Gizi, M., Masyarakat, K., Kesehatan, F., Usu staf Pengajar Departemen, M., Kesehatan, G., & Fakultas, M. (2016). *Gambaran Pola Konsumsi Ibu Menyusui Dan Kandungan Fe Pada Air Susu Ibu Di Kota Binjai Tahun 2016*.
- Permatasari, E. (2015). Hubungan Asupan Gizi Dengan Produksi Asi Pada Ibu Yang Menyusui Bayi Umur 0-6 Bulan Di Puskesmas Sewon I Bantul Yogyakarta. Naskah Publikasi
- Pranajaya R., N. R. (2013). Pranajaya Determinan Produksi ASI Ibu Menyusui. *Jurnal Keperawatan*, 9, 227–237.
- Rohman, M. A., Ichsan, B., Lestari, N., Agustina, T., Kedokteran, F., Muhammadiyah, U., Korespondensi, S., Tri,., & Alamat, A. (2019). *Status Gizi Dan Usia Ibu Mempengaruhi Pemberian Asi Eksklusif The Nutritional Status And Maternal Age Affect Exclusive Breastfeeding*.
- Saleha, Siti. 2009. *Asuhan Kebidanan Pada Masa Nifas*. Jakarta: Salemba Medika.
- Setiyani, L., & Kusumastuti, A. C. (2013). Hubungan Kejadian Anemia Pada Ibu Menyusui Dengan Status Gizi Bayi Usia 0-6 Bulan. In *Journal of Nutrition College* (Vol. 2). <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnc>
- Shafriani, N. R. (2022). Uji Presisi Kadar FE Pada Asi Metode Spektrofotometri Serapan Atom. *Jurnal Analis Laboratorium Medik*, 7(2), 92–96. <https://doi.org/10.51544/jalm.v7i2.3263>
- Silitonga, I. R. (2022). Hubungan Karakteristik Ibu Dengan Asi Eksklusif Di Wilayah Kerja Puskesmas Banjaran Nambo Kabupaten Bandung Tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Rajawali*, 12(1), 16–21. <https://doi.org/10.54350/Jkr.V12i1.113>
- Siyami, F. H. (2016). Hubungan Tingkat Kecukupan Tembaga (Cu), Seng (Zn), Dan Vitamin B6 Dengan Status Anemia Pada Ibu Hamil Trimester 1 Di Wilayah Puskesmas Rembang 2 Jawa Tengah. Fakultas Ilmu Keperawatan

Dan Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Semarang.
[Http://Repository.Unimus.Ac.Id/102/](http://Repository.Unimus.Ac.Id/102/)

- Solikhati, F., Sukowati, F., & Sumarni, S. (2018). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemberian Asi Eksklusif Pada Bayi Usia 0-6 Bulan Di Kecamatan Wonotunggal Kabupaten Batang. *Jurnal Kebidanan*, 7(15), 62. <https://doi.org/10.31983/jkb.v7i15.3252>
- Sri Rahayu, W., Soemardi, E., & kholifatun Juniati, S. (2009). *Penetapan Kadar Besi (Fe) Total Dalam Susu Formula Dengan Menggunakan Metode Atomic Absorbtion Spectrophotometry*. 06. www.halalmui.or.id
- Sugiarti, E., Zulaekah, S., Susi Dyah Puspowati, dan, Karangmalang Kabupaten Sragen, P., Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan UMS Jl Yani, P. A., Pos, T. I., & Kesehatan Kota Surakarta Jl Jendral Sudirman No, D. (2011). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemberian Asi Eksklusif Di Kecamatan Karangmalang Kabupaten Sragen*.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sulistyoningsih, Hariyani. 2011. *Gizi Untuk Kesehatan Ibu Dan Anak*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Supariasa, I.D.N., Bachyar Bakri., Ibnu Fajar. 2013. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC.
- Susiloningtyas, I. (2022). *Pemberian Zat Besi (Fe) Dalam Kehamilan*.
- Tahir, S., Kebidanan, A., & Makassar, M. (N.D.). Hubungan Pendidikan Dan Pekerjaan Terhadap Status Gizi Ibu Hamil Di Puskesmas Pattallassang Kabupaten Gowa. *Jurnal Antara Kebidanan*, 4(2).
- Tarigan, N., Sitompul, L., Zahra, S., Gizi, J., & Medan, P. (2021). *Asupan Energi, Protein, Zat Besi, Asam Folat Dan Status Anemia Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Petumbukan*. 10(1), 118–127.
- Toaha¹, A., Anjang, R., ¹dosen Prodi, S., Gizi, S., Dietetika, D., Timur, P., Strgizi, P., Jalan, T., Makmur, K., Baru, H., Loa, K., Ilir, J., Samarinda, K., & Timur, K. (2022). Hubungan Pola Makan Dan Karakteristik Keluarga

- Dengan Asupan Zat Gizi Ibu Menyusui Pada Suku Dayak Kenyah Di Kabupaten Kutai Kartanegara. In *Jurnal Ners Indonesia* (Vol. 12, Issue 2).
- Vennesia Ginting, V., Sudaryati, E., Nasution, E., Mahasiswa Gizi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat USU, A., & Pengajar Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat USU, S. (2016). *Hubungan Pola Konsumsi Jenis Makanan Yang Mengandung Zat Besi Pada Ibu Menyusui Dengan Kejadian Anemia Pada Bayi 0-6 Bulan Di Kota Binjai Tahun 2016*.
- Walter Tomas. (2003). *Walter Effect of iron-deficiency anemia on cognitive skills and*. 104–110.
- Walyani, E S. dan Endang P. 2014. *Asuhan Kebidanan Masa Nifas Dan Menyusui*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Wardana Ruliansyah Kusuma, N. W. A. P. (2018). wardana Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dan Status Gizi Ibu Menyusui Dengan Kandungan Zat Gizi Makro Pada Air Susu Ibu (Asi) Di Kelurahan Bandarharjo Semarang. *Journal Of Nutrition College*, 7, 107–113. Friel, J., Qasem, W., & Cai, C. (2018).
- Wijayanti, E., Zulkarnain, Z., Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional Jalan Raya Lawu Nomor, B., & Tengah, J. (2021). *Pengaruh Asupan Zat Gizi Dan Jamu Pelancar Air Susu Ibu (Asi) Terhadap Kadar Zat Besi (Fe) Asi Ibu Menyusui The Effect of Maternal Nutritional Intake in Breastfeeding and Galactogogum Jamu on Breastmilk Iron (Fe) Level*. <https://doi.org/10.22435/mgmi.v12i2.3926>;Copyright
- Yanti, E., Zulkarnain, M., Flora, R., Tanjung, R., Martini, S., & Yuliana, I. (2022). Hubungan Kadar Fe ASI Dengan Kadar Hemoglobin (Hb) pada Bayi di Kecamatan Mestong tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(2), 1209. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i2.2398>