

pISSN 2302-8807

eISSN 2686-1909

# JURNAL GIZI MASYARAKAT INDONESIA

THE JOURNAL OF INDONESIAN COMMUNITY NUTRITION

Vol. 12, No. 1, Mei 2023

Publisher:

Prodi Ilmu Gizi

Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Hasanuddin

**JGMI**

Hal 01-92

# Jurnal Gizi Masyarakat Indonesia

The Journal of Indonesian Community Nutrition

## Daftar Isi (Table of Content)

- Michael Satria** **01-12**  
*Hubungan Kebiasaan Sarapan Dan Status Gizi Dengan Tingkat Kelelahan Kerja Pekerja Bagian Produksi PT. Maruki Internasional Indonesia*
- Ainun Auliyah Kahar** **13-26**  
*Hubungan Sosial Ekonomi Dengan Pola Pemberian Makan Pada Balita Stunting Usia 24-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Malimongan Baru Di Kota Makassar*
- Nugraheni Dwi Pratiwi Putri** **27-37**  
*Gambaran Self Efficacy Ibu Dalam Pemberian Mp-Asi Dan Kejadian Stunting Pada Baduta*
- Kurnia Rabbi** **38-48**  
*Hubungan Gaya Hidup Dengan Glukosa Darah Pada Pegawai Obesitas Di Universitas Hasanuddin*
- Devi Wastiti Ari** **49-60**  
*Hubungan Status Gizi Dan Faktor Lainnya Dengan Perkembangan Motorik Balita Di Bekasi*
- Gina Mujahida Opu Mangeka** **61-71**  
*Gambaran Asupan Zat Gizi Makro, Serat, Dan Natrium Pekerja Di Site Awak Mas PT. Masmindo Dwi Area*
- Nadia Rafa Putri** **72-84**  
*Proses Asuhan Gizi Terstandar Pada Pasien Bronchopulmonary Dysplasia Dengan Status Gizi Buruk*
- Magfirah Ramadani** **85-92**  
*Umur Simpan The Herbal Daun Belimbing Wuluh (Avverhoa Bilimbi L.) Pangan Fungsional Penanggulangan Hipertensi*

## HUBUNGAN KEBIASAAN SARAPAN DAN STATUS GIZI DENGAN TINGKAT KELELAHAN KERJA PEKERJA BAGIAN PRODUKSI PT MARUKI INTERNASIONAL INDONESIA

### *RELATIONSHIP BETWEEN BREAKFAST HABITS AND NUTRITIONAL STATUS WITH THE LEVEL OF LABOR EXHAUSTION AMONG PRODUCTION WORKERS OF PT MARUKI INTERNASIONAL INDONESIA*

Michael Satria<sup>1</sup>, Burhanuddin Bahar<sup>1</sup>, Nurhaedar Jafar<sup>1</sup>, Safrullah Amir<sup>1</sup>, Rahayu Indriasari<sup>1</sup>

(Email/Hp: michaelstria933@gmail.com/081534864864)

<sup>1</sup>Program Studi S1 Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Makassar

#### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Kelelahan kerja menjadi keadaan umum yang dialami hampir semua tenaga kerja, namun jika hal ini terjadi secara terus menerus dapat mempengaruhi kondisi kesehatan pekerja. Kelelahan kerja dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, beberapa diantaranya yaitu kebiasaan sarapan pagi dan status gizi pekerja. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kebiasaan sarapan dan status gizi dengan tingkat kelelahan kerja pekerja bagian produksi PT Maruki Internasional Indonesia Tahun 2022. **Bahan dan Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik menggunakan desain *cross sectional* dengan sampel sebesar 130 pekerja dari 199 pekerja bagian produksi PT. Maruki Internasional Indonesia yang dipilih menggunakan metode *proportional random sampling*. Pengumpulan data menggunakan kuesioner untuk kebiasaan sarapan, pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk status gizi, serta kuesioner *Industrial Fatigue Research Committee (IFRC)* untuk tingkat kelelahan kerja. Data dianalisis menggunakan aplikasi SPSS dengan uji *chi-square*. **Hasil:** Hasil analisis hubungan kebiasaan sarapan dengan tingkat kelelahan kerja diperoleh nilai *p-value* = 0,000 ( $p < 0,05$ ), sedangkan hasil analisis hubungan status gizi dengan tingkat kelelahan kerja diperoleh nilai *p-value* = 0,004 ( $p < 0,05$ ). **Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan sarapan dan status gizi dengan tingkat kelelahan kerja pekerja bagian produksi PT Maruki Internasional Indonesia Tahun 2022. Pekerja sebaiknya membiasakan sarapan pagi setiap hari sebelum berangkat kerja, memanfaatkan waktu istirahat sebaik-baiknya dan menjaga berat badan agar status gizi tetap normal sehingga dapat terhindar dari kelelahan kerja yang tinggi.

**Kata kunci :** Kelelahan Kerja, Sarapan, Status Gizi

#### ABSTRACT

**Introduction:** Work fatigue is a common condition that is experienced by almost all workers, but if this happens continuously it can affect the health condition of workers. Work fatigue can be affected by several factors, some of which are breakfast habits and the nutritional status of workers. **Aim:** This study aims to determine the relationship between breakfast habits and nutritional status with level of work fatigue of workers in the production division of PT Maruki Internasional Indonesia. **Materials and Methods:** This research is an analytic observational study using a cross sectional design with a sample of 130 workers from 199 workers in the production division of PT. Maruki Internasional Indonesia was selected using the proportional sampling method. Data collection used a questionnaire for breakfast habits,

measurements of body weight and height for nutritional status, as well as an Industrial Fatigue Research Committee (IFRC) questionnaire for work fatigue levels. Data were analyzed using the SPSS application.. **Results:** The results of the analysis of the associated between breakfast habits and the level of work fatigue,  $p\text{-value}=0.000$  ( $p<0,05$ ), while the results of the analysis of the associated between nutritional status and the level of work fatigue,  $p\text{-value}=0.004$  ( $p<0,05$ ). **Conclusion:** There is a significant associated between breakfast habits and nutritional status with the level of work fatigue of workers in the production division of PT Maruki Internasional Indonesia. Workers should make it a habit to have breakfast every day before going to work, make the best use of their rest time and maintain their body weight so that their nutritional status remains normal so they can avoid high work fatigue.

**Keywords :** *Work Fatigue, Breakfast, Nutritional Status*

## PENDAHULUAN

Kesehatan yang prima pada pekerja dapat menjadi penentu tingginya produktivitas kerja namun ketika kesehatan pekerja terganggu kemampuan berfikir maupun melakukan pekerjaan fisik dapat menurun<sup>2</sup>. Salah satu contoh gangguan kesehatan yang dapat dialami oleh pekerja ialah kelelahan kerja. Kelelahan merupakan keadaan umum yang dialami kebanyakan tenaga kerja setelah melakukan pekerjaan. Apabila keadaan tersebut terjadi dalam waktu yang berkepanjangan, maka dapat mempengaruhi kondisi kesehatan tenaga kerja dan tentunya mempengaruhi produktivitas kerja<sup>1</sup>. Menurut beberapa peneliti, kelelahan secara nyata dapat mempengaruhi kesehatan tenaga kerja dan dapat menurunkan produktivitas kerja dimana kelelahan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kecelakaan kerja<sup>1</sup>.

Kelelahan ditandai dengan turunnya performa baik mental maupun fisik yang disebabkan oleh pekerjaan yang berlangsung lama, kurangnya jam tidur dan jam istirahat yang tidak beraturan<sup>2</sup>. Kelelahan menjadi gambaran dari terjadinya ketidaknormalan keadaan fisik dengan mental. Kelelahan yang terjadi pada pekerja tidak dapat didefinisikan secara signifikan karena hal tersebut hanya dapat dirasakan oleh pekerja<sup>2</sup>. Kelelahan kerja ditandai dengan adanya penurunan performa kerja seperti keletihan, kelesuan, bingung, frustrasi, sakit kepala, nyeri sendi dan otot<sup>2</sup>.

Kelelahan kerja dapat menjadi penyebab dari terjadinya cedera, kecelakaan kerja hingga kematian pada tempat kerja. Data *International Labour Organization* (ILO) tahun 2013 menunjukkan terdapat kurang lebih satu pekerja meninggal dan 160 pekerja mengalami gangguan kesehatan setiap 15 detik karena kecelakaan kerja yang disebabkan oleh kelelahan kerja<sup>3</sup>. Data ILO juga menunjukkan setiap tahun sebanyak dua juta pekerja meninggal dunia karena kecelakaan kerja yang disebabkan oleh faktor kelelahan<sup>2</sup>. Sedangkan berdasarkan data Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi (Kemnakertrans) Indonesia tahun 2010, menunjukkan bahwa sebanyak 31,6% pekerja menderita kelelahan kerja di sektor industri<sup>4</sup>. Dan data dari penelitian yang dilakukan oleh Iriyani dkk di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar tahun 2021 mendapatkan hasil bahwa sebanyak 53,2% pekerja mengalami kelelahan kerja<sup>5</sup>.

Kelelahan kerja dapat dipengaruhi oleh banyak faktor seperti usia, jenis kelamin, lingkungan kerja, intensitas kerja, faktor psikologi, asupan makanan, penyakit hingga status kesehatan<sup>6</sup>. Asupan makanan dapat mempengaruhi ketersediaan energi seseorang<sup>7</sup>.

Kebutuhan energi bagi pekerja adalah kebutuhan energi atau kebutuhan gizi normalnya ditambah dengan kebutuhan energi atau kalori untuk melaksanakan aktivitas dalam pekerjaannya. Asupan energi dan zat gizi yang baik secara kualitas maupun kuantitas dapat menentukan daya kesehatan dan produktivitas pekerja<sup>1</sup>. Penelitian sebelumnya oleh Umiryani (2012) menyebutkan bahwa 77,8% pekerja yang mengalami kelelahan kerja memiliki asupan energi yang kurang. Asupan gizi pada pekerja merupakan hal penting yang harus diperhatikan oleh pemilik perusahaan karena tercukupinya gizi selama bekerja akan dapat menurunkan kelelahan dan meningkatkan kapasitas kerja<sup>8</sup>.

Keadaan gizi pada pekerja sangat berpengaruh dengan pekerjaannya karena bekerja memerlukan energi yang menghasilkan panas untuk melakukan pekerjaan dan semakin berat beban pekerjaan yang dilakukan seorang pekerja maka semakin banyak jumlah energi yang digunakan<sup>1</sup>. Maka dari itu, salah satu cara untuk menghindari pekerja dari kelelahan sebelum melakukan pekerjaannya adalah dengan mengkonsumsi sarapan pada pagi hari<sup>1</sup>.

Sarapan sebelum berangkat kerja, mempunyai pengaruh penting pada kondisi tubuh pekerja dan produktivitas kerja<sup>9</sup>. Makan pagi sangat penting untuk seseorang sebelum melakukan pekerjaan, apalagi pada pekerjaan yang berat-berat khususnya pada pekerja industri. Pekerjaan memerlukan tenaga yang sumbernya adalah makanan supaya daya tubuh tetap terjaga dan badan tidak cepat lelah<sup>1</sup>. Sarapan dapat menyediakan karbohidrat yang siap digunakan untuk meningkatkan kadar gula darah<sup>22</sup>. Dengan kadar gula darah yang terjamin normal, maka gairah dan konsentrasi kerja bisa lebih baik sehingga berdampak positif untuk meningkatkan produktivitas<sup>9</sup>. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Chaplin dan Smith (2011), sebanyak 62% perawat di Inggris yang rutin sarapan setiap hari rata-rata mempunyai tingkat konsentrasi yang bagus, tingkat stres yang rendah, tingkat kecelakaan rendah dan produktivitas yang bagus<sup>9</sup>.

Faktor lain yang mempengaruhi kelelahan adalah salah satunya yaitu status gizi. Status gizi merupakan keadaan tubuh sebagai akibat dari konsumsi makanan dan zat gizi. Orang yang sedang berada pada kondisi gizi yang kurang baik akan lebih mudah mengalami kelelahan dalam melakukan pekerjaannya<sup>10</sup>. Menurut hasil penelitian Ardhani (2011) disebutkan adanya hubungan yang bermakna antara status gizi dengan tingkat kelelahan kerja subjektif pada tenaga kerja di bagian pengepakan di PT. Indofood Sukses Makmur Tbk. Bogasari Mills Surabaya. Dari 47 responden, 53,2% diantaranya menunjukkan status gizi gemuk dan sebanyak 76,0% dari pekerja yang berstatus gizi gemuk tersebut mengalami tingkat kelelahan sedang<sup>11</sup>.

Status gizi yang kurang maupun berlebih dapat menjadi penyebab turunnya derajat kesehatan pekerja<sup>2</sup>. Pekerja dalam kondisi status gizi tersebut walaupun dalam tingkat paling ringan masih tetap mempengaruhi penurunan performa dan konsentrasi kerja, sehingga kemungkinan terjadi kelelahan kerja dapat semakin meningkat<sup>12</sup>. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menyebutkan bahwa 63,3% kejadian kelelahan kerja terjadi pada pekerja yang memiliki status gizi yang buruk, sehingga status gizi sangat berpengaruh terhadap kejadian kelelahan kerja<sup>13</sup>.

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kebiasaan sarapan dan status gizi dengan tingkat kelelahan kerja pekerja bagian Produksi PT Maruki Internasional Indonesia Tahun 2022.

## BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2022 di PT Maruki Internasional Indonesia. Populasi penelitian ini adalah semua tenaga kerja bagian produksi yang berjumlah 199 orang. Pengambilan sampel sebanyak 130 orang dilakukan dengan cara *proportional sampling*.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat ukur antropometri (terdiri dari timbangan digital dan *microtoice*) untuk mengetahui status gizi dan kuesioner untuk mengetahui kebiasaan sarapan dan kelelahan kerja. Pengukuran tingkat kelelahan kerja diukur menggunakan kuesioner *Industrial Fatigue Research Committee* (IFRC) yang berisi 30 pertanyaan dan dinilai menggunakan skala *Likert* dengan skor 1-4 sehingga total skor dapat dikategorikan sebagai tingkat kelelahan rendah jika 30-52, sedang jika 53-75, tinggi jika 76-98 dan sangat tinggi jika 99-120<sup>2</sup>. Pengukuran status gizi menggunakan rumus indeks massa tubuh (IMT) yaitu pembagian berat badan dalam satuan kilogram (Kg) dengan kuadrat tinggi badan dalam satuan meter (m<sup>2</sup>). Hasil perhitungan dikategorikan menjadi kurus jika IMT <18,5, normal jika 18,5-25,0, dan gemuk jika >25,0<sup>2</sup>. Penelitian ini menggunakan jenis data kuantitatif.

Teknik pengumpulan data yaitu data primer yang berupa pengukuran antropometri dan wawancara menggunakan kuesioner untuk mengetahui kebiasaan sarapan dan tingkat kelelahan kerja. Untuk data sekunder diperoleh dari bagian kantor perusahaan meliputi data yang diperoleh dari bagian kantor perusahaan meliputi profil perusahaan, jumlah dan data karyawan serta profil kesehatan karyawan. Metode analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif dan analisis hubungan. Analisis deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian, sedangkan analisis hubungan bertujuan untuk menguji hipotesis hubungan variabel independen dengan variabel dependen. Uji statistik yang digunakan adalah uji *chi-square* dengan *Confidence Interval* (CI) 95% tingkat kemaknaan sebesar  $p < 0.05$ . Hasil uji statistik dilakukan untuk mengetahui keputusan uji H0 ditolak atau H0 diterima. Data dari hasil penelitian ini akan disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

## HASIL

### Karakteristik Sampel dengan Tingkat Kelelahan Kerja

**Tabel 1. Distribusi Karakteristik Sampel dengan Tingkat Kelelahan Kerja pada Pekerja Bagian Produksi PT. Maruki Internasional Indonesia Tahun 2022**

Karakteristik Sampel	Tingkat Kelelahan Kerja						Total	
	Tinggi		Sedang		Rendah		n	%
	n	%	n	%	n	%		
<b>Unit Kerja</b>								
<i>Factory I</i>	3	7,0	15	34,9	25	58,1	43	33,1
<i>Factory II</i>	3	12,0	4	16,0	18	72,0	25	19,2
<i>Factory III</i>	4	11,8	7	20,6	23	67,6	34	26,2
<i>Factory IV</i>	2	7,1	5	17,9	21	75,0	28	21,5

Karakteristik Sampel	Tingkat Kelelahan Kerja						Total	
	Tinggi		Sedang		Rendah		n	%
	n	%	n	%	n	%		
<b>Jenis Kelamin</b>								
Laki-laki	8	8,7	22	23,9	62	67,4	92	70,8
Perempuan	4	10,5	9	23,7	25	65,8	38	29,2
<b>Kelompok Umur</b>								
26 - 35	3	12,5	4	16,7	17	70,8	24	18,5
36 - 45	6	10,2	15	25,4	38	64,4	59	45,4
46 - 55	2	4,7	10	23,3	31	72,1	43	33,1
56 - 65	1	25,0	2	50,0	1	25,0	4	3,1
<b>Tingkat Pendidikan</b>								
SD	1	33,3	1	33,3	1	33,3	3	2,3
SMP	0	0	5	38,5	8	61,5	13	10,0
SMA	9	8,7	23	22,1	72	69,2	104	80,0
S1	2	20,0	2	20,0	6	60,0	10	7,7
<b>Lama Kerja</b>								
Lama (>10 Tahun)	8	7,9	27	26,7	66	65,3	101	77,7
Baru ( $\leq$ 10 Tahun)	4	13,8	4	13,8	21	72,4	29	22,3
<b>Status Gizi</b>								
Kurus	2	40,0	2	40,0	1	20,0	5	3,8
Normal	4	4,4	18	20,0	68	75,6	90	69,2
Gemuk	6	17,1	11	31,4	18	51,4	35	26,9
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>9,2</b>	<b>31</b>	<b>23,8</b>	<b>87</b>	<b>66,9</b>	<b>130</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer, 2022

Karakteristik sampel pada penelitian ini terdiri dari unit kerja, jenis kelamin, kelompok umur, pendidikan, lama kerja dan status gizi. Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa pada penelitian ini dari 4 unit kerja, sampel yang paling banyak mengalami tingkat kelelahan kerja tinggi adalah pada unit kerja *factory* 2 yaitu sebanyak 3 orang (12%) dan sampel yang paling sedikit mengalami tingkat kelelahan kerja tinggi adalah pada unit kerja *factory* 4 yaitu sebanyak 2 orang (7,1%). Selanjutnya tabel ini juga menunjukkan bahwa sampel yang mengalami tingkat kelelahan kerja tinggi, sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu sebesar 10,5% dibanding laki-laki yaitu sebesar 8,7%. Berdasarkan kelompok umur, sampel yang mengalami tingkat kelelahan kerja tinggi sebagian besar berada pada rentan usia 56-65 tahun yaitu sebanyak 1 orang (25%). Karakteristik sampel berdasarkan tingkat pendidikan yang mengalami tingkat kelelahan kerja tinggi sebagian besar adalah tingkat SD yaitu sebanyak 1 orang (33,3%). Berdasarkan lama kerja, kelompok sampel yang memiliki lama kerja >10 tahun, terdapat 8 orang (7,9%) yang mengalami kelelahan kerja tinggi, 27 orang (26,7%) yang mengalami kelelahan sedang dan 66 orang (65,3%) yang mengalami kelelahan rendah. Sedangkan pada kelompok sampel yang memiliki lama kerja  $\leq$  10 Tahun, terdapat 4

orang (13,8%) yang mengalami kelelahan tinggi, 4 orang (13,8%) yang mengalami kelelahan sedang dan 21 orang (72,4%) yang mengalami kelelahan rendah. Berdasarkan status gizi, dari 12 sampel sampel yang mengalami tingkat kelelahan kerja tinggi sebagian besar memiliki status gizi kurus yaitu sebanyak 2 orang (40%), status gizi gemuk sebanyak 6 orang (17,1%) dan status gizi normal 4 orang (4,4%).

### Kebiasaan Sarapan dengan Tingkat Kelelahan Kerja

**Tabel 2. Distribusi Kategori Kebiasaan Sarapan dengan Tingkat Kelelahan Kerja pada Pekerja Bagian Produksi PT. Maruki Internasional Indonesia Tahun 2022**

Kategori Kebiasaan Sarapan	Tingkat Kelelahan Kerja						Total	
	Tinggi		Sedang		Rendah		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Terbiasa	5	4,2	28	23,3	87	72,5	120	92,3
Tidak Terbiasa	7	70,0	3	30,0	0	0	10	7,7
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>9,2</b>	<b>31</b>	<b>23,8</b>	<b>87</b>	<b>66,9</b>	<b>130</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa pada penelitian ini tingkat kelelahan kerja sampel sebagian besar berada pada kategori rendah yaitu sebanyak 87 orang (66,9%) dibandingkan dengan kategori tinggi yaitu sebanyak 12 orang (9,2%) dan kategori sedang sebanyak 31 orang (23,8%). Tabel 2 juga menunjukkan bahwa pada penelitian ini, kategori kebiasaan sarapan sampel sebagian besar terbiasa sarapan yaitu sebanyak 120 orang (92,3%) dibandingkan dengan yang tidak terbiasa sarapan yaitu sebanyak 10 orang (7,7%). Sampel yang mengalami kelelahan kerja tinggi sebagian besar adalah sampel yang tidak terbiasa sarapan yaitu sebanyak 7 orang (70%) dibandingkan dengan sampel yang terbiasa sarapan sebanyak 5 orang (4,2%).

### Hubungan Kebiasaan Sarapan dan Status Gizi dengan Tingkat Kelelahan Kerja

**Tabel 3. Hubungan Kebiasaan Sarapan dan Status Gizi dengan Tingkat Kelelahan Kerja Pekerja Bagian Produksi PT Maruki Internasional Indonesia Tahun 2022**

Variabel	Tingkat Kelelahan Kerja						Total		* <i>p-value</i>
	Tinggi		Sedang		Rendah		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
<b>Kebiasaan Sarapan</b>									
Tidak Terbiasa	7	70,0	3	30,0	0	0	10	100	0,000
Terbiasa	5	4,2	28	23,3	87	72,5	120	100	
<b>Status Gizi</b>									
Gemuk	6	17,1	11	31,4	18	51,4	35	100	0,004
Kurus	2	40	2	40	1	20	5	100	
Normal	4	4,4	18	20,0	68	75,6	90	100	
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>9,2</b>	<b>31</b>	<b>23,8</b>	<b>87</b>	<b>66,9</b>	<b>130</b>	<b>100</b>	

Sumber: Data Primer, 2022

\**Uji Chi-Square*



Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa pada kelompok responden yang terbiasa sarapan, terdapat 5 orang (4,2%) yang memiliki tingkat kelelahan tinggi, 28 orang (23,3%) yang memiliki tingkat kelelahan sedang dan 87 orang (72,5%) yang memiliki tingkat kelelahan rendah. Sedangkan pada kelompok responden yang tidak terbiasa sarapan, terdapat 7 orang (70%) yang memiliki tingkat kelelahan tinggi dan 3 orang (30%) yang memiliki tingkat kelelahan sedang. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,000 yang lebih kecil daripada 0,05, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan sarapan dengan tingkat kelelahan kerja pekerja bagian produksi PT Maruki Internasional Indonesia Tahun 2022.

Selanjutnya, tabel 3 juga menunjukkan bahwa dari total 35 responden yang berstatus gizi gemuk, terdapat 6 orang (17,1%) yang mengalami kelelahan tinggi, 11 orang (31,4%) yang mengalami kelelahan sedang dan 18 orang (51,4%) yang mengalami kelelahan rendah. Selanjutnya pada kelompok status gizi kurus dari total 5 responden terdapat 2 orang (40%) yang mengalami kelelahan tinggi, 2 orang (40%) yang mengalami kelelahan sedang dan 1 orang (20%) yang mengalami kelelahan rendah. Sedangkan pada kelompok responden yang memiliki status gizi normal, terdapat 4 orang (4,4%) yang mengalami kelelahan tinggi, 18 orang (20%) yang mengalami kelelahan sedang dan 68 orang (75,6%) yang mengalami kelelahan rendah. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,004 yang lebih kecil daripada 0,05, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan tingkat kelelahan kerja pekerja bagian produksi PT Maruki Internasional Indonesia Tahun 2022.

## **PEMBAHASAN**

### **Gambaran Karakteristik Sampel dengan Tingkat Kelelahan Kerja**

Hasil penelitian di PT Maruki Internasional Indonesia menunjukkan sebagian besar sampel yang mengalami tingkat kelelahan kerja tinggi adalah berjenis kelamin perempuan yaitu sebesar 10,5%. Hasil penelitian Kusgiyanto, dkk tahun 2017 juga menemukan bahwa jenis kelamin perempuan memiliki persentase tingkat kelelahan tinggi lebih besar daripada yang berjenis kelamin laki-laki<sup>24</sup>. Jenis kelamin memiliki pengaruh terhadap tingkat kelelahan. Volume oksigen maksimal pada saat perempuan melakukan kerja fisik 15-30% lebih rendah daripada laki-laki. Hal ini dikarenakan perempuan mengandung lemak tubuh yang lebih tinggi dan Hb darah yang lebih rendah dibandingkan laki-laki. Oleh sebab itu perempuan cenderung mengalami kelelahan kerja<sup>24</sup>.

Sampel yang paling banyak mengalami kelelahan kerja tinggi berada pada rentan usia 55-65 tahun yaitu besar 25%. Hasil penelitian Budiman, Husaini dan Arifin tahun 2017 menyebutkan ada hubungan yang signifikan antara umur dan tingkat kelelahan<sup>25</sup>. Secara teori, umur dapat memberi pengaruh seseorang dalam hal kerja fisik ataupun kekuatan ototnya. Seseorang mencapai kemampuan fisik yang paling tinggi pada rentang usia 25–39 tahun, seiring peningkatan usia maka kemampuan ini akan kian menurun. Mereka yang berusia >40 tahun cenderung mudah mengalami kelelahan karena kekuatan otot yang berkurang dapat menimbulkan kelelahan otot oleh karena terdapatnya penimbunan asam laktat pada otot<sup>26</sup>.

Sampel yang mengalami tingkat kelelahan kerja tinggi paling banyak adalah tamatan SD yaitu sebesar 33,3%. Semakin tinggi pendidikan yang dimiliki maka semakin mudah pula menerima informasi yang diberikan. Karena seseorang yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan mudah menyerap informasi dan memiliki pengetahuan yang lebih baik daripada seseorang yang tingkat pendidikannya lebih rendah. Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap pengetahuan seseorang tentang kesehatan<sup>27</sup>.

Berdasarkan lama kerja, sampel yang mengalami tingkat kelelahan kerja tinggi sebagian besar yang memiliki lama kerja <10 tahun yaitu sebesar 13,8% dibanding yang memiliki lama kerja >10 tahun yaitu sebesar 7,9%. Masa kerja dapat mempengaruhi pekerja baik pengaruh positif maupun negatif. Pengaruh positif terjadi bila semakin lama seorang pekerja bekerja maka akan berpengalaman dalam melakukan pekerjaannya. Sebaliknya pengaruh negatif terjadi bila semakin lama seorang pekerja bekerja akan menimbulkan kelelahan dan kebosanan, terlebih dengan aktivitas pekerjaan yang monoton dan berulang-ulang<sup>24</sup>. Pada penelitian ini sampel yang telah lama bekerja memiliki persentase kelelahan tinggi lebih kecil daripada sampel yang baru bekerja. Hal ini bisa dikarenakan semakin lama seseorang bekerja maka perasaan terbiasa dengan pekerjaan yang dilakukan akan berpengaruh terhadap tingkat daya tahan tubuhnya terhadap kelelahan yang dialaminya.

Sampel yang mengalami tingkat kelelahan kerja tinggi sebagian besar memiliki status gizi kurus yaitu sebesar 40% dan status gizi gemuk sebesar 17,1% dibandingkan dengan status gizi normal yang hanya 4,4% mengalami tingkat kelelahan tinggi. Begitupun sebaliknya, sampel yang mengalami tingkat kelelahan rendah paling banyak memiliki status gizi normal yaitu sebesar 69,2% dan yang paling sedikit memiliki status gizi kurus yaitu hanya sebesar 3,8%. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari dan Muniroh tahun 2017 yang dilakukan di PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Surabaya yang mendapatkan hasil kelelahan tinggi lebih banyak dirasakan oleh pekerja dengan status gizi underweight dan obesitas dengan persentase 20% dan 83,3%<sup>2</sup>. Lebih lanjut, penelitian yang dilakukan oleh Dita Perwitasari dan Tualeka tahun 2014 menyebutkan bahwa status gizi lebih dan gizi kurang memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami kelelahan kerja<sup>23</sup>. Status gizi dapat memengaruhi tingkat kelelahan dan produktivitas kerja. Keseimbangan antara asupan zat gizi pekerja diperoleh dari makanan sehari-hari, hal tersebut sangat penting untuk menunjang aktivitas pekerjaan dan berpengaruh terhadap status gizi dari pekerja. Oleh karena itu pekerja perlu mendapatkan asupan gizi yang cukup dan sesuai dengan jenis atau beban pekerjaan yang dilakukannya<sup>1</sup>.

### **Gambaran Tingkat Kelelahan Kerja Pekerja Bagian Produksi PT Maruki Internasional Indonesia Tahun 2022**

Dari hasil penelitian yang dilakukan dibagian produksi PT Maruki Internasional Indonesia dapat dilihat bahwa sebagian besar kelelahan responden berada pada tingkat rendah (66,9%). Penelitian yang dilakukan oleh Mauludi tahun 2010 juga mendapatkan hasil yang sama dengan penelitian ini dimana sebagian besar pekerja di proses produksi kantong semen PBD PT. Indocement Tunggal Prakarsa mengalami kelelahan kerja rendah<sup>19</sup>. Lebih lanjut, hasil penelitian Widyasari tahun 2010 menunjukkan bahwa dari sampel penelitian yang berjumlah 30 responden, hanya sedikit yang mengalami kelelahan kerja berat.

Faktor - faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja terbagi menjadi dua yaitu faktor Internal meliputi usia, jenis kelamin, status perkawinan dan status gizi sedangkan faktor eksternal meliputi sikap kerja, masa kerja, intensitas lama kerja, beban kerja, shift kerja, pekerjaan monoton, tidak jelasnya tanggung jawab, kondisi kesehatan, kekhawatiran dan konflik batin, lingkungan seperti penerangan, kebisingan dan iklim kerja<sup>20</sup>. Pada penelitian ini mendapatkan hasil sebagian besar kelelahan responden adalah rendah, hal ini bisa saja dikarenakan sebagian besar responden memiliki usia yang masih muda atau berada dalam usia produktif, dominan berjenis kelamin laki-laki, masa kerja lama, dan sebagian besar terbiasa sarapan.

### **Hubungan Kebiasaan Sarapan dengan Tingkat Kelelahan Kerja Pekerja Bagian Produksi PT Maruki Internasional Tahun 2022**

Hasil penelitian di PT Maruki Internasional Indonesia menunjukkan bahwa sampel yang mengalami tingkat kelelahan kerja tinggi sebagian besar tidak terbiasa sarapan yaitu sebesar 70% dibandingkan dengan sampel yang terbiasa sarapan yang hanya 4,2% mengalami tingkat kelelahan tinggi. Begitupun sebaliknya, sampel yang mengalami tingkat kelelahan kerja rendah sebagian besar terbiasa sarapan yaitu sebesar 72,5% sedangkan sampel yang tidak terbiasa sarapan tidak ada yang mengalami kelelahan kerja rendah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Deyulmar, Suroto dan Wahyuni tahun 2018 yang menyebutkan ada hubungan antara kebiasaan sarapan dengan tingkat kelelahan kerja<sup>21</sup>. Lebih lanjut, penelitian yang dilakukan oleh Oktariani, dkk tahun 2019 mendapatkan hasil pekerja yang tidak sarapan cenderung mengalami tingkat kelelahan lebih tinggi dibandingkan dengan pekerja yang sarapan<sup>16</sup>. Sarapan dapat menyediakan karbohidrat yang siap digunakan untuk meningkatkan kadar gula darah. Dengan kadar gula darah yang terjamin normal, maka gairah dan konsentrasi kerja bisa lebih baik sehingga berdampak positif untuk meningkatkan produktifitas dan mencegah kelelahan berlebih<sup>15</sup>.

Berdasarkan hasil uji statistik dengan uji chi-square menunjukkan nilai  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ) sehingga didapatkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan sarapan dengan tingkat kelelahan kerja pekerja bagian produksi PT Maruki Internasional Indonesia Tahun 2022. Hasil penelitian ini menunjukkan tingkat kelelahan kerja tinggi lebih banyak dialami oleh pekerja yang tidak terbiasa sarapan sedangkan pekerja yang terbiasa sarapan sebagian besar mengalami kelelahan kerja dengan tingkat rendah. Hal tersebut dapat diartikan semakin tidak terbiasa sarapan maka semakin tinggi tingkat kelelahan kerja.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Deyulmar, Suroto dan Wahyuni tahun 2018 yang mengemukakan bahwa ada hubungan antara kebiasaan sarapan dengan tingkat kelelahan kerja Pekerja Pembuat Kerupuk Opak di Dusun Kawedusan, Desa Ngadikerso, Kabupaten Semarang<sup>21</sup>. Lebih lanjut, Akbar dalam penelitiannya tahun 2015 mendapatkan bahwa tingkat kelelahan pekerja kurir yang sarapan paling banyak yaitu pada tingkat rendah sebesar 96,4% sedangkan tingkat kelelahan pekerja kurir yang tidak sarapan sebagian besar pada tingkat sedang sebesar 83% sehingga disimpulkan ada perbedaan tingkat kelelahan berdasarkan kebiasaan sarapan pada pekerja kurir JNE di Kota Medan tahun 2015<sup>22</sup>.

Sarapan pagi yang dilakukan oleh pekerja dapat memberikan asupan energi awal untuk memulai aktivitas. Aktivitas yang telah ditunjang oleh asupan zat gizi sarapan pagi ini akan

membuat kegiatan berjalan baik dan dapat mencegah defisiensi energi yang menyebabkan terjadinya kelelahan kerja. Penelitian yang dilakukan oleh para ahli menunjukkan kekurangan energi akan menyebabkan turunnya kekuatan otot dan ketepatan gerak otot yang menjadikan kerja tidak efisien. Asupan energi yang diperoleh dari sarapan menjadi faktor utama yang dibutuhkan oleh pekerja untuk melakukan kegiatan umum dan juga untuk melaksanakan kerja. Hal tersebut dapat sangat mempengaruhi kemampuan pekerja dalam melakukan aktivitasnya. Asupan energi yang tidak sesuai dengan kebutuhan pekerja untuk melakukan aktivitasnya menyebabkan daya kerja menurun, sehingga dapat timbul berbagai masalah seperti kelelahan kerja hingga menurunnya produktivitas pekerja<sup>2</sup>.

### **Hubungan Status Gizi dengan Tingkat Kelelahan Kerja Pekerja Bagian Produksi PT Maruki Internasional Tahun 2022**

Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan tingkat kelelahan kerja pekerja bagian produksi PT Maruki Internasional Indonesia Tahun 2022. Kemudian dari hasil penelitian ini juga menunjukkan tingkat kelelahan kerja tinggi lebih banyak dialami oleh pekerja dengan status gizi gemuk sedangkan sebagian besar responden dengan status gizi normal mengalami tingkat kelelahan rendah. Hal tersebut diartikan sebagai status gizi yang semakin berlebih dapat semakin meningkatkan tingkat kelelahan kerja yang terjadi pada pekerja.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sari dan Muniroh tahun 2017 yang mengemukakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan tingkat kelelahan kerja pekerja Bagian Produksi PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Surabaya Tahun 2017<sup>2</sup>. Hasil penelitian ini juga diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Perwitasari dan Tualeka tahun 2014 yang menyebutkan bahwa status gizi lebih memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami kelelahan kerja<sup>23</sup>. Lebih lanjut, Rofiq Alfikri, dkk dalam hasil penelitiannya tahun 2021 menyebutkan bahwa pekerja dengan status gizi yang tidak baik atau tidak ideal lebih mudah untuk mengalami kelelahan kerja.

Status gizi merupakan bagian penting dari kesehatan manusia karena mengacu pada kondisi diri sendiri yang dihasilkan dari asupan, penyerapan, dan penggunaan zat gizi dari makanan dalam jangka panjang. Gizi yang baik berdampak pada derajat kesehatan, ketahanan tubuh hingga produktivitas pekerja. Pada umumnya seseorang yang memiliki status gizi gemuk hingga obesita cenderung memerlukan energi yang lebih besar untuk dapat melakukan aktivitasnya jika dibandingkan dengan orang yang memiliki status gizi normal. Selain itu status gizi yang berlebih juga berdampak pada penurunan fungsi tubuh seperti otot, paru-paru, organ tubuh lainnya yang membuat tubuh bekerja lebih keras agar dapat mengimbangnya sehingga hal tersebut menjadi penyebab terjadinya kelelahan. Sedangkan pekerja dengan status gizi kurang (berat tubuh rendah) mengindikasikan asupan kalori yang tidak cukup. Asupan kalori yang rendah bisa menyebabkan seseorang mudah merasa lelah, memiliki kecenderungan untuk mengalami darah rendah atau umum disebut sebagai anemia. Darah rendah dan asupan kalori yang tidak cukup menyebabkan pekerja mudah merasa lelah<sup>28</sup>.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan sarapan dan status gizi dengan tingkat kelelahan kerja pekerja bagian produksi PT Maruki Internasional Indonesia Tahun 2022. Saran dari

peneliti sebaiknya pekerja membiasakan sarapan pagi setiap hari sebelum berangkat kerja, memanfaatkan waktu istirahat sebaik-baiknya dan menjaga berat badan agar status gizi tetap normal sehingga dapat terhindar dari kelelahan kerja yang tinggi.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Suma'mur, P. K. Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes) Edisi 2. *Penerbit Sagung Seto. Jakarta*, 2014.
2. Sari, Arini Rahmatika; Muniroh, Lailatul. Hubungan Kecukupan Asupan Energi dan Status Gizi dengan Tingkat Kelelahan Kerja Pekerja Bagian Produksi (Studi di PT. Multi Aneka Pangan Nusantara Surabaya). *Amerta Nutrition*, 2017, 1.4: 275-281.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Satu Orang Pekerja di Dunia Meninggal Setiap 15 Detik Karena Kecelakaan Kerja. *Kementerian Kesehatan RI*, 2014.
4. Ketenagakerjaan, Pembinaan Pengawasan. Kementerian Tenaga Kerja Dan Transmigrasi RI. 2010.
5. Malik, Iriyani, et al. Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar. *Window of Public Health Journal*, 2021, 1.5: 580-589.
6. Setyowati, Dina Lusiana; Shaluhiyah, Zahroh; Widjasena, Baju. Penyebab kelelahan kerja pada pekerja mebel. *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional (National Public Health Journal)*, 2014, 8.8: 386-392.
7. Sunita, Almatsier. Prinsip dasar ilmu gizi. *Jakarta: Gramedia Pustaka Utama*, 2009, 51-75.
8. Syam, Farah Marlinda; Lubis, Zulhaida; Siregar, Mhd Arifin. Gambaran Asupan Zat Gizi, Status Gizi, Dan Produktivitas Kerja Pada Pekerja Pabrik Kelapa Sawit Bagerpang Estate PT. PP. Lonsum 2013. *Gizi, Kesehatan Reproduksi dan Epidemiologi*, 2013, 2.5.
9. Iswari, Diah Ayu Parama, et al. *hubungan antara kebiasaan sarapan dan status gizi dengan produktivitas kerja pada pekerja wanita di konveksi Rizkya Batik Ngemplak Boyolali*. Diss. Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014.
10. Oentoro, Surya. Kampanye atasi kelelahan mental dan fisik. 2004.
11. Suryaningtyas, Yuli. Iklim Kerja Dan Status Gizi Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Di Ballast Tank Bagian Reparasi Kapal Pt. X Surabaya. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, 2017, 3.1: 17-32.
12. Kemenkes RI. Pedoman Pemenuhan Kecukupan Gizi Pekerja Selama Bekerja. Jakarta: *Direktorat Bina Kesehatan Kerja Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*; 2010.
13. Ismayenti, Lusi. Effect of Heat Stress and Nutrition Status on Worker Fatigue at Traditional Music Gamelan Industry. In: *Proceedings of the International Conference on Applied Science and Health*. 2017. p. 136-142.
14. Rafika, Rafika; Astuty, Puji; Setyowati, Susana. Hubungan Kebiasaan Sarapan Pagi Dengan Konsentrasi Pada Remaja. *Biomed Science*, 2018, 6.2: 26-35.
15. Khomsan, Ali. Pengantar Pangan dan Gizi untuk Kesehatan. *PT Raja Grafindo Persada, Jakarta*, 2004.

16. Oktariani, Rina; Rakhma, Luluk Ria; Kurniawan, Andi. Sarapan Pagi, Status Gizi dan Kelelahan Pada Karyawan di Brownies Cinta Karanganyar. *Jurnal Dunia Gizi*, 2019, 2.2: 79-84.
17. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Hasil Utama Riskesdas 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2018.
18. Fitriyanto, Danan Surya, et al. Gambaran status gizi pekerja bangunan wanita di Kecamatan Tembalang Kota Semarang Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 2018, 6.1: 419-425.
19. Mauludi, Moch, et al. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan pada pekerja di proses produksi kantong semen PBD (paper bag division) Pt. Indocement tunggal prakarsa TBK Citeureup-Bogor tahun 2010. 2010.
20. Atiqoh, Januar; Wahyuni, Ida; Lestantyo, Daru. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pekerja konveksi bagian penjahitan di CV. Aneka Garment Gunungpati Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 2014, 2.2: 119-126.
21. Deyulmar, Birthda Amini; Suroto, Suroto; Wahyuni, Ida. Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Pembuat Kerupuk Opak Di Desa Ngadikerso, Kabupaten Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 2018, 6.4: 278-285.
22. Akbar, M.B. "Perbedaan Tingkat Kelelahan Kerja Berdasarkan Kebiasaan Sarapan Pada Pekerja Kurir Pengiriman Barang Jne Di Kota Medan Tahun 2015," Universitas Sumatera Utara. 2015
23. Perwitasari, Dita, et al. Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja Subjektif Pada Perawat di RSUD DR. Mohommad Soewandhi Surabaya. *The Indonesian Journal of Safety, Health And Environment*, 2014, 1.1: 15-23.
24. Kusgiyanto W, Suroto S, Ekawati E. Analisis Hubungan Beban Kerja Fisik, Masa Kerja, Usia, Dan Jenis Kelamin Terhadap Tingkat Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Pembuatan Kulit Lumpia Di Kelurahan Kranggan Kecamatan Semarang Tengah. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*. 2017 Oct 1;5(5):413-23.
25. Budiman, Arief, Husaini Husaini, and Syamsul Arifin. "Hubungan antara umur dan indeks beban kerja dengan kelelahan pada pekerja di pt. karias tabing kencana." *Jurnal Berkala Kesehatan* 1.2 (2016): 121-129.
26. Agustinawati, Kadek Rina, I. Made Krisna Dinata, and I. D. A. I. D. Primayanti. "Hubungan antara beban kerja dengan kelelahan kerja Pada pengerajin industri bokor di desa menyali." *Jurnal Medika Udayana* 9.9 (2019): 1-7.
27. Nursita, Hemi, and Arum Pratiwi. "Peningkatan Kualitas Hidup pada Pasien Gagal Jantung: A Narrative Review Article." *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan* 13.1 (2020): 10-21.
28. Alfikri, Rofiq, et al. "Status Gizi dengan Kelelahan Kerja Karyawan Bagian Proses dan Teknik Pabrik Kelapa Sawit." *Jurnal Kesehatan Komunitas* 7.3 (2021): 271-276.

## HUBUNGAN SOSIAL EKONOMI DENGAN POLA PEMBERIAN MAKAN PADA BALITA STUNTING USIA 24-59 BULAN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS MALIMONGAN BARU DI KOTA MAKASSAR

### *SOCIO-ECONOMIC RELATIONSHIP WITH FEEDING PATTERNS FOR STUNTED CHILDREN 24-59 MONTHS IN THE WORKING AREA OF THE MALIMONGAN BARU HEALTH CENTER IN MAKASSAR CITY*

Ainun Auliyah Kahar<sup>1</sup>, Healthy Hidayanti<sup>1</sup>, Nurhaedar Jafar<sup>1</sup>, Abdul Salam<sup>1</sup>, Laksmi Trisasmita<sup>1</sup>

(E-mail/Hp: Ainunauliyahkahar98@gmail.com/085656834897)

<sup>1</sup>Program Studi S1 Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Makassar

#### ABSTRAK

**Pendahuluan:** *Stunting* merupakan gangguan pertumbuhan linier yang disebabkan oleh adanya malnutrisi asupan zat gizi maupun penyakit infeksi yang bersifat kronis yang ditunjukkan dengan nilai Z-Score tinggi badan menurut usia (TB/U) kurang dari -2 standar deviasi (SD) berdasarkan standar WHO. **Tujuan:** Mengetahui hubungan sosial ekonomi (pendidikan, pekerjaan, dan pendapatan) terhadap pola pemberian makan balita *stunting* usia 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Malimongan Baru. **Bahan dan Metode:** Penelitian ini dilakukan pada 66 balita *stunting* usia 24-59 bulan di Kota Makassar dengan metode *random sampling* dan analisis *chi-square* dengan menggunakan Aplikasi SPSS. **Hasil:** Ada hubungan antara pendidikan ibu, pekerjaan ibu, pekerjaan ayah, dan pendapatan orang tua dengan pola pemberian makan ( $p\text{-value} < 0,05$ ) dan tidak ada hubungan antara pendidikan ayah dengan pola pemberian makan ( $p\text{-value} > 0,05$ ) **Kesimpulan:** Pendidikan ibu tinggi, ibu dan ayah bekerja, pendapatan keluarga tinggi memiliki pola pemberian makan tepat pada balita dibandingkan dengan pendidikan ibu rendah, ibu dan ayah tidak bekerja, dan pendapatan keluarga rendah.

**Kata kunci :** *Stunting*, Pola Pemberian Makan, Balita, Sosial Ekonomi

#### ABSTRACT

**Introduction:** *Stunting* is a linear growth disorder caused by malnutrition and chronic infectious diseases as indicated by a Z-Score for height for age (TB/A) less than -2 standard deviations (SD) based on WHO standards. **Aim:** To determine the socio-economic relationship (education, employment and income) to the feeding patterns of stunted toddlers aged 24-59 months in the working area of the Malimongan Baru Health Center. **Materials and Methods:** This research was conducted on 66 stunted toddlers aged 24-59 months in Makassar City using the random sampling method and chi-square analysis using the SPSS application. **Results:** There is a relationship between mother's education, mother's occupation, father's occupation, and parental income with feeding pattern ( $p\text{-value} < 0.05$ ) and there is no relationship between father's education and feeding pattern ( $p\text{-value} > 0.05$ ) **Conclusion:** High maternal education, working mothers and fathers, high family income have proper feeding patterns for toddlers compared to low maternal education, mothers and fathers do not work, and low family income.

**Keywords:** *Stunting*, Feeding Patterns, Toddlers, Socio-Economic

## PENDAHULUAN

*Stunting* merupakan gangguan pertumbuhan linier yang disebabkan oleh adanya malnutrisi asupan zat gizi maupun penyakit infeksi yang bersifat kronis yang dimana indikator panjang badan dibanding umur (PB/U) atau tinggi badan dibanding umur (TB/U) dimana hasil pengukuran antropometri menunjukkan Z- Score <-2 SD sampai dengan -3 SD (pendek) dan <-3 SD (sangat pendek)<sup>1</sup>. Sekitar 162 juta balita di dunia mengalami *stunting*. Sebanyak 3 (tiga) dari 4 (empat) anak *stunting* di dunia berada di Sub Sahara Afrika dan Asia<sup>2</sup>. Sumber dari UNICEF/WHO/World Bank tahun 2017 menunjukkan bahwa Indonesia berada pada urutan ke-4 untuk *stunting* di dunia<sup>3</sup>. Menurut hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) Kabupaten/Kota tahun 2021 menunjukkan prevalensi *stunting* di Indonesia pada tahun 2019 sebesar 27,7%, pada tahun 2021 sebesar 24,4% dan pada tahun 2022 turun menjadi 21,6%. Berdasarkan SSGI 2022 Kemenkes RI prevalensi *stunting* di Sulawesi Selatan sebesar 27,2%<sup>4,5</sup>. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Makassar (Dinkes) tahun 2021 Puskesmas Malimongan Baru termasuk salah satu dari 5 prevalensi tertinggi balita *stunting* di Kota Makassar dengan prevalensi 22,90%<sup>6</sup>.

*Stunting* pada anak dipengaruhi oleh beberapa faktor baik secara langsung maupun tidak langsung. Faktor yang menyebabkan *stunting* dalam kerangka kerja konseptual WHO (WHO *Conceptual Framework*) diantaranya: faktor rumah tangga dan keluarga, pemberian makanan pelengkap yang tidak memadai, pemberian ASI dan infeksi. Faktor-faktor tersebut berhubungan dengan kebijakan ekonomi, kesehatan dan pelayanan kesehatan, pendidikan, sosial budaya, sistem agrikultur dan makanan, air, sanitasi dan lingkungan<sup>7</sup>. Penelitian lain mengatakan ada hubungan antara pemberian makan balita dengan status gizi balita<sup>8</sup>.

Kejadian *stunting* dipengaruhi oleh faktor sosial ekonomi yaitu yang merujuk pada pendidikan, pekerjaan, pendapatan, kelas sosial, ras, dan gender<sup>9</sup>. Penghasilan keluarga berpengaruh terhadap pola pemberian makan jika penghasilan keluarga meningkat, penyediaan lauk pauk akan bertambah pula mutunya. Tidak bisa dipungkiri bahwa pendapatan keluarga ikut berpengaruh pada makanan yang disajikan bagi keluarga sehari-hari, dari kualitas ataupun kuantitas makanan<sup>10</sup>. Asransyah (2016) menyatakan terdapat hubungan signifikan antara tingkat pendidikan orang tua dengan pola pemberian makan pada balita. Tingkat pengetahuan seseorang tidak terlepas dari tingkat pendidikannya. Orang tua yang berpendidikan tinggi mempunyai pengetahuan luas sehingga menerapkan perilaku pemberian makanan lebih baik<sup>11</sup>.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas yaitu yang dimana di Wilayah Kerja Puskesmas Malimongan Baru masih banyak balita *stunting* dan salah satu penyebab kejadian *stunting* karena sosial ekonomi yang akan berdampak kepada pola pemberian makan, maka dapat dirumuskan masalahnya adalah apakah terdapat hubungan sosial ekonomi (pendidikan, pendapatan, pekerjaan orang tua) dengan pola pemberian makan pada balita *stunting* usia 24-59 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Malimongan Baru di Makassar. Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui hubungan antara sosial ekonomi (pendidikan, pendapatan, dan pekerjaan orang tua) dengan pola pemberian makan balita *stunting* usia 24-59 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Malimongan Baru di Makassar.



## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Malimongan Baru, Kota Makassar pada bulan November dan Desember 2022. Populasi dalam penelitian ini ialah semua anak balita yang berstatus *stunting* yang berada di Wilayah Kerja Puskesmas Malimongan Baru di Kota Makassar yaitu sebanyak 170 balita (pendek: 101 balita dan sangat pendek: 69 balita), dan diperoleh sampel penelitian yaitu sebanyak 66 balita berusia 24-59 bulan.

Penentuan besar sampel :

$$n = \frac{z_{\alpha}^2 PQ}{d^2}$$

Keterangan :

$n$  = Ukuran sampel

$z_{\alpha}$  = Ukuran populasi

$P$  = Proporsi

$Q$  = 1-p

$d$  = tingkat ketepatan absolut

Diketahui :

$z_{\alpha} = 1,96$

$P = 0,22$

$Q = 1-0,22$

$d = 0,10$

Penyelesaian :

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,22 \times (1-0,22)}{0,10^2}$$

$$n = \frac{3,8416 \times 0,22 \times 0,78}{0,01}$$

$$n = \frac{0,659}{0,01}$$

$n = 65,92$

$n = 66$

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* pengambilan sampel berdasarkan kriteria yang telah ditentukan oleh peneliti dan orang tersebut dianggap paling tau tentang yang diharapkan peneliti. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu kuesioner yang berisi seputar pertanyaan terkait data orang tua dan balita dan juga terkait pola pemberian makan yakni cara pemberian makan orang tua terhadap anaknya yang mencakup jumlah, jenis, dan jadwal dalam pemenuhan gizi anak terhadap balita *stunting*. Sampel didapatkan dari data balita *stunting* yang terdapat di Puskesmas Malimongan Baru, kemudian setelah itu menemui kader desa dan responden untuk melakukan pengukuran antropometri terhadap balita *stunting* dan melakukan wawancara dengan responden. Alat pengukuran antropometri yang digunakan berupa *microtoise* dan pengukuran dilakukan oleh peneliti. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui deskriptif dan karakteristik semua variabel penelitian (independent dan dependen) dan analisis bivariat menggunakan uji *chi square* untuk melihat ada atau tidak hubungan antara variabel independen dengan dependen. Variabel Independen yang digunakan yaitu pendidikan, pekerjaan, dan pendapatan ibu dan ayah sedangkan variabel dependennya yaitu pola pemberian makan pada balita *stunting*.

## HASIL

**Tabel 1. Karakteristik Ibu di Puskesmas Malimongan Baru Kota Makassar Tahun 2022**

<b>Karakteristik Ibu</b>	<b>n(66)</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Kelompok Umur</b>		
≤20	2	3,0
21-30	36	54,5
31-40	24	36,4
≥41	4	6,1
<b>Pendidikan Terakhir</b>		
SD	2	3,0
SMP	29	43,9
SMA	30	45,5
S1	5	7,6
<b>Pekerjaan</b>		
Bekerja :		
Buruh	3	4,5
Pegawai	2	3,0
Wiraswasta	14	21,2
Tidak Bekerja :		
IRT	47	71,2

Sumber: Data Primer, 2022

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar kelompok umur ibu berada pada umur 21-30 tahun sebanyak 36 orang (54,5%). Kemudian pada karakteristik pendidikan terakhir ibu sebagian besar berada pada pendidikan tingkat SMA sebanyak 30 orang (45,5%). Selanjutnya, pada karakteristik pekerjaan ibu sebagian besar ada pada ibu yang tidak bekerja yaitu IRT sebanyak 47 orang (71,2%).

**Tabel 2. Karakteristik Ayah di Puskesmas Malimongan Baru Kota Makassar Tahun 2022**

<b>Karakteristik Ayah</b>	<b>n(66)</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Kelompok Umur</b>		
≤25	7	10,6
26-30	20	30,3
31-35	18	27,3
36-40	8	12,1
≥41	13	19,7
<b>Pendidikan Terakhir</b>		
SD	3	4,5
SMP	12	18,2
SMA	42	63,6
S1	9	13,6
<b>Pekerjaan</b>		
Buruh	17	25,8
Pegawai	1	1,5
Polisi	2	3,0
Supir	1	1,5
Wiraswasta	28	42,4
Tidak Bekerja	17	25,8

Sumber: Data Primer, 2022

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar kelompok umur ayah ada pada umur 26-30 tahun yaitu 20 orang (30,3%). Pada karakteristik pendidikan ayah menunjukkan bahwa sebagian besar ada pada tingkat pendidikan SMA sebanyak 42 orang (63,6%). Pada karakteristik pekerjaan ayah menunjukkan bahwa sebagian besar ada pada wiraswasta sebanyak 28 orang (42,4%).

**Tabel 3. Pendapatan Orang Tua di Puskesmas Malimongan Baru Kota Makassar Tahun 2022**

<b>Karakteristik Orang Tua</b>	<b>n(66)</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Pendapatan Keluarga (Rp)</b>		
< 2.000.000	2	3,0
2.000.000 – 3.000.000	44	66,7
3.001.000 – 4.000.000	7	10,6
> 4.000.000	13	19,7
<b>Pengeluaran Rumah Tangga (Rp)</b>		
< 1.500.000	2	3,0
1.501.000 – 2.500.000	49	74,2
2.501.000 – 3.500.000	15	22,7

Sumber: Data Primer, 2022

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar pendapatan keluarga ada pada kisaran Rp 2.000.000 – 3.000.000 yaitu 44 rumah tangga (66,7%). Pada karakteristik pengeluaran rumah tangga sebagian besar ada pada Rp 1.501.000 – 2.500.000 yaitu 49 rumah tangga (74,3%).

**Tabel 4 Karakteristik Balita di Puskesmas Malimongan Baru Kota Makassar Tahun 2022**

Karakteristik Balita	n(66)	Persentase (%)
<b>Kelompok Umur (Bulan)</b>		
24-35	25	37,9
36-47	20	30,3
48-59	21	31,8
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	32	48,5
Perempuan	34	51,5
<b>Stunting Balita (TB/U)</b>		
Pendek	39	59,1
Sangat pendek	27	40,9

Sumber: Data Primer, 2022

Tabel 4 menunjukkan bahwa untuk karakteristik kelompok umur balita sebagian besar berada pada umur 24-35 bulan sebanyak 25 orang (37,9%). Pada karakteristik jenis kelamin sebagian besar ada pada perempuan sebanyak 34 orang (51,5%). Pada kategori *stunting* balita sebagian besar ada pada pendek sebanyak 39 orang (59,1%).

**Tabel 5. Pola Pemberian Makan Pada Balita Stunting di Puskesmas Malimongan Baru Kota Makassar Tahun 2022**

No	Pola Pemberian Makan pada Balita	Sangat Sering		Sering		Jarang		Tidak Pernah	
		n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Jenis Makan</b>									
1.	Jenis makanan yang diberikan :								
	1.Nasi	39	59,1	27	40,9	0	0	0	0
	2.Lauk	31	47,0	31	47,0	4	6,1	0	0
	3.Sayur	13	19,7	28	42,4	14	21,2	11	16,7
	4.Buah	6	9,1	25	37,9	26	39,4	9	13,6
	5.Susu	13	19,7	29	43,9	23	34,8	1	1,5
2.	Saya memberikan anak makanan yang mengandung karbohidrat	42	63,6	21	31,8	3	4,5	0	0
3.	Saya memberikan anak makanan yang mengandung protein nabati (kedelai atau kacang-kacangan atau tempe atau tahu, dll)	2	3,0	19	28,8	31	47,0	14	21,2
4.	Saya memberikan anak makanan yang mengandung protein hewani (daging sapi atau daging bebek atau telur, dll)	13	19,7	48	72,7	5	7,6	0	0
5.	Saya memberikan anak makanan yang mengandung vitamin (sayur atau buah)	4	6,1	23	34,8	30	45,5	9	13,6

**Jumlah Makan**

6. Saya memberikan anak saya makan dengan lauk hewani (daging atau ikan atau telur atau lain sebagainya) 2-3 potong	14	21,2	43	65,2	9	13,6	0	0
7. Saya memberikan anak saya makan dengan lauk nabati (tahu, tempe, dsb) 2-3 potong	11	16,7	36	54,5	17	25,8	2	3,0
8. Saya memberikan anak saya makan buah 2-3 potong	3	4,5	31	47,0	20	30,3	12	18,2

**Jadwal Makan**

9. Saya memberikan makanan pada anak saya secara teratur 3 kali sehari (pagi, siang, malam)	22	33,3	24	36,4	20	30,3	0	0
10. Saya memberikan makanan selingan 1-2 kali sehari diantara makanan utama	13	19,7	37	56,1	15	22,7	1	1,5
11. Saya membuat jadwal makan anak	3	4,5	7	10,6	22	33,3	34	51,5

Sumber: Data Primer, 2022

Tabel 5 menunjukkan bahwa untuk pemberian makan dengan menu nasi sangat sering dikonsumsi yaitu sebanyak 39 anak (59,1%). Pada pemberian makan dengan menu lauk, memiliki proporsi seimbang antara sangat sering dan sering sebanyak 31 anak (47,0%). Pada pemberian makan dengan menu sayur sering dikonsumsi yaitu sebanyak 28 anak (42,4%). Pada pemberian makan dengan menu buah jarang dikonsumsi yaitu sebanyak 26 anak (39,4%). Pada pemberian makan dengan menu susu sering dikonsumsi yaitu sebanyak 29 anak (43,9%). Pada pemberian makan anak, karbohidrat termasuk makanan yang sangat sering dikonsumsi yaitu sebanyak 42 anak (63,6%). Pada pemberian makan anak, makanan yang mengandung protein nabati termasuk jarang dikonsumsi yaitu sebanyak 31 anak (47,0%). Pada pemberian makan anak yang mengandung protein nabati termasuk sering dikonsumsi yaitu sebanyak 48 anak (72,7%). Pada pemberian makan anak yang mengandung vitamin termasuk jarang dikonsumsi yaitu sebanyak 30 anak (45,5%). Pada pemberian makan anak dengan lauk hewani 2-3 potong setiap hari termasuk sering dikonsumsi yaitu sebanyak 43 anak (65,2%). Pada pemberian makan anak dengan lauk nabati 2-3 potong setiap hari termasuk sering dikonsumsi yaitu sebanyak 36 anak (54,5%). Pada pemberian makan anak dengan buah 2-3 potong setiap hari termasuk sering dikonsumsi yaitu sebanyak 31 orang (47,0%). Pada pertanyaan terkait pemberian makan anak secara teratur 3 kali sehari, proporsi terbanyak ada pada sering yaitu sebanyak 24 anak (36,4%). Pada pertanyaan terkait pemberian makanan selingan 1-2 kali sehari diantara makanan utama, proporsi terbanyak ada pada sering yaitu sebanyak 37 anak (56,1%). Pada pertanyaan terkait pembuatan jadwal makan anak, proporsi terbanyak ada pada jarang yaitu sebanyak 22 anak (33,3%).

**Tabel 6. Pola Pemberian Makan pada Balita *Stunting* di Puskesmas Malimongan Baru Kota Makassar Tahun 2022**

Kategori Pola Pemberian Makan Balita	n(66)	Persentase (%)
Tepat	34	51,5
Tidak Tepat	32	48,5

Sumber: Data Primer, 2022

Tabel 6 menunjukkan bahwa pada penelitian ini kategori pola pemberian makan pada balita sebagian besar pada kategori tepat sebanyak 34 orang (51,5%), dibandingkan dengan kategori tidak tepat sebanyak 32 orang (48,5%).

**Tabel 7. Hubungan Pendidikan dan Pekerjaan Ibu dengan Pola Pemberian Makan pada Balita *Stunting* di Puskesmas Malimongan Baru Kota Makassar Tahun 2022**

Karakteristik Responden	Pola Pemberian Makan pada Balita				<i>p-value</i>
	Tidak Tepat		Tepat		
	n	%	n	%	
<b>Pendidikan Ibu</b>					
Pendidikan Rendah	20	64,5	11	35,5	<b>0,013</b>
Pendidikan Tinggi	12	34,3	23	65,7	
<b>Pekerjaan Ibu</b>					
Tidak Bekerja	27	57,4	20	42,6	<b>0,021</b>
Bekerja	5	26,3	14	73,7	

Sumber: Data Primer, 2022

Tabel 7 menunjukkan bahwa pada karakteristik pendidikan ibu, pola pemberian makan yang tidak tepat pada balita sebagian besar terdapat pada ibu berpendidikan rendah dengan pola pemberian makan tidak tepat yaitu sebanyak 20 orang (64,5%) dibandingkan dengan ibu berpendidikan tinggi yaitu 12 orang (34,4%). Hasil uji *chi-square* diketahui jika “ada hubungan antara pendidikan ibu dengan pola pemberian makan pada balita *stunting* (*p-value* = 0,013). Hal ini dapat diartikan semakin tinggi pendidikan ibu, maka semakin tepat pola pemberian makan pada balita.

Pada karakteristik pekerjaan ibu, pola pemberian makan tepat pada balita sebagian besar terdapat pada ibu yang bekerja sebanyak 14 orang (73,7%) dibandingkan ibu yang tidak bekerja sebanyak 20 orang (42,6%). Hasil uji *chi-square* diketahui jika “ada hubungan antara pekerjaan ibu dengan pola pemberian makan pada balita *stunting* (*p-value* = 0,021). Hal ini dapat diartikan semakin bekerja ibu maka semakin tepat pola pemberian makan pada balita.

**Tabel 8. Karakteristik Ayah Berdasarkan Pola Pemberian Makan pada Balita *Stunting* di Puskesmas Malimongan Baru Kota Makassar Tahun 2022**

Karakteristik Responden	Pola Pemberian Makan pada Balita				<i>p-value</i>
	Tidak Tepat		Tepat		
	n	%	n	%	
<b>Pendidikan Ayah</b>					
Pendidikan Rendah	7	46,7	8	53,3	<b>0,554</b>
Pendidikan Tinggi	25	49,0	26	51,0	

**Pekerjaan Ayah**

Tidak Bekerja	12	70,6	5	29,4	<b>0,033</b>
Bekerja	20	40,8	29	59,2	

Sumber: Data Primer, 2022

Tabel 8 menunjukkan bahwa pada karakteristik pendidikan ayah, hasil uji *chi-square* diketahui jika “tidak terdapat hubungan antara pendidikan ayah dengan pola pemberian makan pada balita *stunting* ( $p\text{-value} = 0,554$ ).

Pada karakteristik pekerjaan ayah, pola pemberian makan tidak tepat pada balita sebagian besar terdapat pada ayah yang tidak bekerja sebanyak 12 orang (60,6%) dibandingkan ayah yang bekerja sebanyak 29 orang (59,2%). Hasil uji *chi-square* diketahui jika “ada hubungan antara pekerjaan ayah dengan pola pemberian makan pada balita *stunting* ( $p\text{-value} = 0,033$ ). Hal ini dapat diartikan semakin bekerja ayah maka semakin tepat pola pemberian makan pada balita.

**Tabel 9. Karakteristik Responden Berdasarkan Pola Pemberian Makan pada Balita Stunting di Puskesmas Malimongan Baru Kota Makassar Tahun 2022**

Karakteristik Responden	Pola Pemberian Makan pada Balita				<i>p-value</i>
	Tidak Tepat		Tepat		
	n	%	n	%	
<b>Penghasilan Orang Tua</b>					
Penghasilan Rendah	27	58,7%	19	41,3%	<b>0,011</b>
Penghasilan Tinggi	5	25,0%	15	75,0%	

Sumber: Data Primer, 2022

Tabel 9 menunjukkan bahwa pada pola pemberian makan tidak tepat, sebagian besar terdapat pada orang tua yang berpenghasilan rendah yaitu sebanyak 27 orang (58,7%) dibandingkan dengan orang tua berpenghasilan tinggi sebanyak 5 orang (25,0%). Hasil uji *chi-square* diketahui jika “ada hubungan antara penghasilan keluarga dengan pola pemberian makan pada balita *stunting* ( $p\text{-value} = 0,11$ ). Hal ini dapat diartikan bahwa semakin tinggi penghasilan orang tua maka semakin tepat pola pemberian makan pada balita.

**PEMBAHASAN**

**Hubungan Pendidikan Ibu dengan Pola Pemberian Makan Balita**

Hasil penelitian pada Puskesmas Malimongan Baru Kota Makassar menunjukkan bahwa pada karakteristik pendidikan ibu, pola pemberian makan yang tepat pada balita sebagian besar terdapat pada ibu berpendidikan tinggi dengan pola pemberian makan tepat yaitu sebanyak 23 orang (65,7%) dibandingkan dengan ibu berpendidikan rendah yaitu 11 orang (35,5%). Hasil analisis menggunakan metode *chi square* menunjukkan nilai  $p: 0,014$  ( $p < 0,05$ )  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak yang berarti ada hubungan antara pendidikan ibu dengan pola pemberian makan balita *stunting*.

Pada penelitian ini, ibu yang berpendidikan tinggi lebih berpengaruh dibandingkan dengan ibu dengan pendidikan rendah dikarenakan ibu yang berpendidikan tinggi memiliki pengetahuan lebih luas sehingga pengetahuannya terkait pola makan seimbang untuk anak lebih banyak. Selain itu, ibu yang berpendidikan tinggi juga lebih memperhatikan komposisi gizi seimbang dan frekuensi makan anak. Ibu yang berpendidikan rendah juga memiliki

pengaruh terhadap pola pemberian makan balita yang tepat walaupun tidak sebanyak ibu yang berpendidikan tinggi, hal ini disebabkan karena pengetahuan ibu tentang pola pemberian makan tidak mutlak diperoleh dari pendidikan formal dan di Puskesmas Malimongan Baru memiliki beberapa program pemberian edukasi kepada orang tua terkait pola makan anak. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Intan dan Baiq pada tahun 2020 yang mengatakan bahwa pengetahuan tidak hanya diperoleh dari pendidikan formal melainkan dapat juga dipengaruhi oleh pendidikan non formal, informasi tersebut dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti media cetak, media elektronik, serta adanya pengalaman atau kontak dengan lingkungan fisik<sup>12</sup>.

Sebaliknya, ibu yang berpendidikan rendah memiliki pola pemberian makan tidak tepat lebih tinggi dibandingkan ibu dengan pola pemberian makan tepat, hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan ibu terkait gizi anak seperti yang terjadi di Wilayah Kerja Puskesmas Malimongan Baru yaitu kurangnya konsumsi makanan yang tinggi akan protein nabati dan vitamin, yang dimana protein nabati sangat penting bagi anak *stunting*, karena jika kekurangan protein tidak hanya terancam gagal tumbuh tapi juga lebih mudah kehilangan massa otot, mengalami patah tulang serta terkena penyakit infeksi<sup>13</sup>. Sedangkan pada vitamin berfungsi dalam menguatkan tulang dan gigi, mempercepat pertumbuhan, memperkuat daya tahan tubuh, dan membangun sistem kekebalan tubuh<sup>14</sup>. Kedua zat gizi ini sangat penting bagi balita *stunting* dan dalam pengoptimalannya dibutuhkan pengetahuan ibu terkait zat gizi tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian yang mengatakan pengetahuan penting dalam pencegahan *stunting*, baik tentang pengetahuan bagaimana pola pemberian makan kepada anak maupun pengetahuan tentang bagaimana pencegahan *stunting*. Kurangnya pengetahuan akan menyebabkan ibu kurang memperhatikan asupan zat gizi anak dan kurangnya pengetahuan ibu tentang *stunting* juga disebabkan oleh masih rendahnya pendidikan<sup>15</sup>. Penelitian lain juga mengatakan, ibu yang berpendidikan rendah akan lebih beresiko 3 kali mempunyai balita dengan status gizi kurang dibandingkan dengan ibu yang berpendidikan tinggi<sup>11</sup>.

### **Hubungan Pendidikan Ayah dengan Pola Pemberian Makan Balita**

Hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Malimongan Baru menunjukkan bahwa karakteristik pendidikan ayah, pola pemberian makan yang tepat pada balita sebagian besar terdapat pada ayah berpendidikan rendah dengan pola pemberian makan tepat yaitu 53,3% dibandingkan dengan ayah berpendidikan tinggi yaitu 51,0%. Hasil analisis menggunakan metode *chi square* menunjukkan nilai  $p: 0,873$  ( $p > 0,05$ )  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak yang berarti tidak ada hubungan pendidikan ayah dengan pola pemberian makan balita *stunting*. Pada penelitian ini, pendidikan ayah tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pola pemberian makan anak dikarenakan ayah sibuk bekerja dan yang lebih banyak berinteraksi dengan anak seperti yang lebih banyak mengatur pola makan anak adalah ibu. Hal ini sejalan dengan penelitian Lamb dalam Indra pada tahun 2018, yang menyebutkan bahwa sosok ayah sering kali dinilai sebagai pengasuh kedua, hal ini disebabkan oleh keadaan di Indonesia yang menempatkan laki-laki sebagai pekerja disektor publik dan perempuan disektor domestik sehingga menjadi faktor yang mempengaruhi penilaian masyarakat yaitu ayah sebagai pencari nafkah dan pendidik yang tegas bagi anak-anaknya. Penelitian lain



mengatakan ayah cenderung kurang memperhatikan asupan nutrisi dan keragaman makanan yang baik untuk anak dibandingkan dengan ibu<sup>16</sup>.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Lamb dalam Indra pada tahun 2018, yang menyebutkan bahwa sosok ayah sering kali dinilai sebagai pengasuh kedua, hal ini disebabkan oleh keadaan di Indonesia yang menempatkan laki-laki sebagai pekerja disektor publik dan perempuan disektor domestik sehingga menjadi faktor yang mempengaruhi penilaian masyarakat yaitu ayah sebagai pencari nafkah dan pendidik yang tegas bagi anak-anaknya<sup>17</sup>. Penelitian lain mengatakan ayah cenderung kurang memperhatikan asupan nutrisi dan keragaman makanan yang baik untuk anak dibandingkan dengan ibu<sup>16</sup>.

### **Hubungan Pekerjaan Ibu dengan Pola Pemberian Makan Balita**

Hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Malimongan Baru menunjukkan pada karakteristik pekerjaan ibu, pola pemberian makan tepat pada balita sebagian besar terdapat pada ibu yang bekerja sebanyak 73,7% dibandingkan ibu yang tidak bekerja sebanyak 42,6%. Hasil analisis menggunakan metode *chi square* menunjukkan nilai  $p:0,022$  ( $p<0,05$ ) yang berarti  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, terdapat hubungan antara pekerjaan ibu dengan pola pemberian makan balita. Ibu yang bekerja memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap pola pemberian makan tepat dibandingkan ibu yang tidak bekerja, hal ini dikarenakan ibu yang bekerja akan memiliki penghasilan untuk membantu meningkatkan perekonomian keluarga dan hal tersebut juga anak mempengaruhi pola pemberian makan anak dalam hal kualitas dan kuantitas makanan. Hal ini sejalan dengan penelitian Rinda dan Astutik pada tahun 2018 yang menyatakan bahwa ibu yang bekerja dapat membantu pemasukan keluarga, karena pekerjaan merupakan faktor yang penting dalam menentukan kualitas dan kuantitas pangan<sup>18</sup>. Penelitian lain juga mengatakan ibu yang bekerja memiliki pengetahuan yang lebih luas dari ibu yang lebih banyak menghabiskan waktunya dirumah. Hal ini dikarenakan ibu yang memiliki relasi dan kesempatan mendapatkan informasi lebih besar<sup>19</sup>.

Ibu yang tidak bekerja juga memiliki pengaruh terhadap pola pemberian makan anak, hal ini dikarenakan dalam pola pemberian makan anak, bukan hanya dalam hal kualitas dan kuantitas makanan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang mengatakan pola asuh pemberian makan oleh orang tua mempengaruhi status gizi balita. Semakin baik pola asuh yang diberikan orang tua, maka semakin baik pula status gizi balita begitupun sebaliknya jika pola asuh orang tua kurang baik dalam pemberian makan maka status gizi balita akan terganggu<sup>20</sup>.

### **Hubungan Pekerjaan Ayah dengan Pola Pemberian Makan Balita**

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan pada karakteristik pekerjaan ayah, pola pemberian makan tepat pada balita sebagian besar terdapat pada ayah yang bekerja sebanyak 59,2% dibandingkan ayah yang tidak bekerja sebanyak 29,4%. Hasil analisis menggunakan metode *chi square* didapatkan nilai  $p:0,034$  ( $p<0,05$ ) yang artinya  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak yaitu terdapat hubungan antara pekerjaan ayah dengan pola pemberian makan balita. Ayah yang bekerja memiliki pengaruh yang lebih besar dalam pola pemberian makan yang tepat pada anak dibandingkan ayah yang tidak bekerja, hal ini dikarenakan ayah yang bekerja memiliki penghasilan yang dimana penghasilan tersebut digunakan untuk memenuhi kebutuhan anak khususnya dalam hal pemberian makan anak sedangkan ayah yang tidak

bekerja tidak memiliki penghasilan sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan anaknya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dian Wahyuni dan Rinda Fitrayuna pada tahun 2020 mengatakan bahwa orang tua yang bekerja akan mempunyai kemampuan ekonomi untuk memenuhi kebutuhan anak, jenis pekerjaan juga berpengaruh terhadap pemberian makan anak dikarenakan jenis pekerjaan akan mempengaruhi jumlah pendapatan. Sebagian besar orang tua yang memiliki pekerjaan sebagai petani kecenderungan memiliki penghasilan yang terbatas dan pada umumnya tidak menentu, sehingga menyebabkan kemampuan untuk memenuhi kebutuhan gizi anak menjadi berkurang, kondisi demikian jika berlanjut akan menyebabkan kejadian *stunting* pada balita<sup>21</sup>.

Penelitian lain oleh Suryati dan Uwia Nurlaila pada tahun 2021 menyatakan bahwa ayah ikut berperan dalam proses pengambilan keputusan tentang pemberian makan anak, perawatan anak, ekonomi keluarga, pekerjaan rumah tangga, serta berperan dalam menjaga keharmonisan hubungan rumah tangga<sup>16</sup>.

### **Hubungan Penghasilan Keluarga dengan Pola Pemberian Makan Balita**

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan pada pola pemberian makan tepat, sebagian besar terdapat pada orang tua yang berpendapatan tinggi yaitu sebanyak 15 orang (75,0%) dibandingkan dengan orang tua berpenghasilan rendah sebanyak 19 orang (41,3%). Hasil analisis menggunakan metode *chi square* didapatkan nilai  $p:0,012$  ( $p<0,05$ ) yang artinya  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak yang artinya terdapat hubungan antara penghasilan keluarga dengan pola pemberian makan balita. Orang tua yang memiliki penghasilan tinggi memiliki pengaruh dalam pola pemberian makan tepat lebih besar dibandingkan dengan orang tua yang memiliki penghasilan rendah, hal ini dikarenakan orang tua dengan penghasilan tinggi lebih bisa memenuhi kebutuhan anak dalam hal pemberian makan dengan kualitas dan kuantitas yang lebih baik jika dibandingkan dengan orang tua yang berpenghasilan rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wira Mutika dan Darwin Syamsul pada tahun 2018 yang menyatakan bahwa penghasilan yang tinggi akan mempengaruhi daya beli keluarga baik secara kuantitas dan kualitas makanan yang diberikan kepada balitanya<sup>22</sup>.

Pada penelitian yang dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Malimongan Baru didapatkan jika pada pola pemberian makan tidak tepat sebagian besar terdapat pada orang tua yang berpenghasilan rendah, dan didapatkan pula sebagian besar balita kurang mengonsumsi buah dan susu dikarenakan ketersediaan dalam rumah tangga terbatas akibat penghasilan keluarga yang rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang mengatakan penghasilan keluarga yang kurang dapat mempengaruhi tumbuh kembang anak. Pada suatu keluarga dengan penghasilan rendah, akan kesulitan untuk mencukupi pangan berkualitas bagi keluarganya<sup>23</sup>.

French et al. (2019) menemukan bahwa keluarga dengan penghasilan rendah akan cenderung lebih sedikit mengonsumsi makanan sehat dibandingkan dengan keluarga dengan pendapatan tinggi. Besar kecilnya penghasilan rumah tangga dapat memediasi pola pembelian makan yang nantinya akan menentukan kualitas<sup>24</sup>.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan kesimpulan yaitu pendidikan ibu tinggi memiliki pola pemberian makan tepat pada balita stunting dibandingkan dengan pendidikan ibu rendah, ibu dan ayah yang bekerja memiliki pola pemberian makan tepat dibandingkan dengan ibu dan ayah yang tidak bekerja, dan pendapatan keluarga tinggi memiliki pola pemberian makan tepat dibandingkan pendapatan keluarga rendah.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Rahman, Farah Danita. Pengaruh Pola Pemberian Makanan Terhadap kejadian Stunting pada Balita (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Sumberjambe, kasiyan, dan Puskesmas Sumberbaru Kabupaten Jember. *The Indonesian Journal of Health Science*. 2018 ; 10(1).
2. Kemenkes RI. Situasi Balita Pendek di Indonesia. 2016.
3. TNP2K. Strategi Nasional Percepatan Pencegahan Stunting 2018-2024. 2018.
4. SSGI. Buku Saku Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) tingkat nasional, provinsi, dan kabupaten/kota tahun 2021. 2021.
5. SSGI. Buku saku hasil studi status gizi indonesia (SSGI) tingkat nasional, provinsi, dan kabupaten/kota tahun 2022. 2022.
6. Dinas Kesehatan Kota Makassar. Stunting. 2022
7. Nursyamsiyah. dkk. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian *Stunting* pada Anak usia 24-59 Bulan. *Jurnal Ilmu Keperawatan Jiwa*. 2021 ; 4(3) : 611-622.
8. Nugroho., Muhammad Ridho, dkk.. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian *Stunting* pada Anak Usia Dini di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. 2021 ; 5(2) : 2269-2276.
9. Wardani, D. W. S. R., Hubungan Faktor Sosial Ekonomi dan Ketahanan Pangan terhadap Kejadian Stunting pada Balita. *Jurnal Kesehatan*. 2020 ; 10(2)
10. Nuraeni, Rina., Suharno. Gambaran Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting Balita Usia 24-59 Bulan. *Jurnal Ilmiah Indonesia*. 2020 ; 5(10).
11. Nurmaliza, Sara Herlina. Hubungan Pengetahuan dan Pendidikan Ibu terhadap Status Gizi Balita. *Jurnal Kesmas Asclepius*. 2019 ; 1(2) :106-115.
12. Pratiwi, Intan Gumilan, Baiq Yuni F.H. Edukasi Tentang Gizi Seimbang untuk Ibu Hamil dalam Pencegahan Dini *Stunting*. *Jurnal Pengemas Kesehatan Sasambo*. 2020 ; 1(2) : 62-69.
13. Verawati, Besti, Nur Afrinis, Nopri Yanti. Hubungan Asupan Protein dan Ketahanan Pangan dengan Kejadian Stunting pada balita di Masa Pandemi Covid. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2021 ; 5(1) : 415-423.
14. Nasri, Nasri, dkk. Peningkatan Pengetahuan Pola Hidup Bersih dan Sehat serta Penggunaan Vitamin pada Anak di panti Asuhan Claresta. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains dan Teknologi*. 2023 ; 2(1) : 145-153.
15. Wibowo D. P., dkk. Pola Asuh Ibu dan Pola Pemberian Makan Berhubungan dengan Kejadian *Stunting*. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2023 ; 6(2) : 116-121.
16. Suryati. Uwia Nurlaila. Partisipasi Ayah dengan praktik Ibu dalam Pemberian Makan Balita. 2021 ; 9(6) : 647-656.

17. Bussa, B. D., Beatriks N. K., Friandry W. T., Indra Y. K. Persepsi Ayah tentang Pengasuhan Anak Usia Dini. *Jurnal Sains Psikologi*. 2018 ; 7(2) : 126-135.
18. Kusemaningrum, R., Astutik Pudjirahaju. Konseling Gizi terhadap Pengetahuan Gizi dan Sikap Ibu, Pola Makan serta Tingkat Konsumsi Energi dan Protein Balita gizi Kurang. *Jurnal Informatika Kesehatan Indonesia*. 2018 ; 4(1) : 53-63.
19. Ramli Riza. Hubungan Pengetahuan dan Status Pekerjaan Ibu dengan Pemberian Asi Eksklusif di kelurahan Sidotopo. *Jurnal Promkes*. 2020 ; 8(1) : 36-46.
20. Domili, Indra, dkk. Pola Asuh Pengetahuan Pemberian Makan dengan Status Gizi Balita. *Jurnal Kesehatan Manarang*. 2021 ; 23-30
21. Wahyuni, D., Rinda Fitrayuna. Pengaruh Sosial Ekonomi dengan Kejadian *Stunting* pada Balita di Desa Kualu Tambang Kampar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2020 ; 4(1) : 20-26.
22. Mustika, R., Darwin Syamsul. Analisis Permasalahan Status Gizi Kurang pada Balita di Puskesmas Teupah Selatan Kabupaten Simeuleu. *Jurnal Kesehatan Global*. 2018 ; 1(3) : 127-136.
23. Friyayi, A., Ni Wayan Wiwin A. Hubungan Pola Pemberian Makan dan Pendapatan Keluarga dengan Kejadian *Stunting* pada Balita. 2021 ; 3(1) : 391-404.
24. Yuniar, W. P. Hubungan Antara Perilaku Gizi dan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dengan Status Gizi Baduta di Kabupaten Cirebon. 2020 ; 155-164.

## GAMBARAN *SELF EFFICACY* IBU DALAM PEMBERIAN MP-ASI DAN KEJADIAN *STUNTING* PADA BADUTA

### *DESCRIPTION OF MOTHER'S SELF EFFICACY IN COMPLEMENTARY FEEDING AND STUNTING AMONG CHILDREN*

Nugraheni Dwi Pratiwi Putri<sup>1</sup>, Veni Hadju<sup>1</sup>, Rahayu Indriasari<sup>1</sup>, Healthy Hidayanty<sup>1</sup>,  
Marini Amalia Mansur<sup>1</sup>  
(Email/Hp: pratiwi.nugrah@gmail.com/085256818216)

<sup>1</sup>Program Studi S1 Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin

#### ABSTRAK

**Pendahuluan:** *Stunting* adalah masalah kurang gizi kronis yang disebabkan oleh kurangnya asupan gizi dalam waktu yang cukup lama sehingga mengakibatkan terjadinya gangguan pertumbuhan pada anak yakni tinggi badan anak lebih pendek dari standar usianya. *Self efficacy* ibu dalam pemberian MP-ASI adalah suatu keyakinan diri ibu dalam melakukan proses pemberian makan yang meliputi kuantitas dan kualitas MP-ASI, keamanan dalam penyediaan makan dan merespon isyarat makan yang ditunjukkan anak. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran *self efficacy* ibu dalam pemberian MP-ASI dan kejadian *stunting* pada baduta usia 6-23 bulan. **Bahan dan Metode:** Penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Melibatkan 100 orang sampel baduta dan ibu sebagai responden, didapatkan dengan teknik *cluster random sampling*. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner *complementary feeding self efficacy (CFSE)* dan pengukuran panjang badan baduta menggunakan *lengthboard*. Penelitian ini dilakukan di Pulau Barrang Lompo, Kota Makassar. Analisis data deskriptif menggunakan aplikasi SPSS 25. **Hasil:** *Self efficacy* ibu pada kategori tinggi sebesar 52% dan rendah 48%. Mayoritas *self efficacy* ibu cenderung rendah pada aspek kualitas dan kuantitas MP-ASI sebesar 55% dan aspek *responsive feeding* sebesar 52%. Kejadian *stunting* mencapai 31% dari total sampel. **Kesimpulan:** Masih banyak ibu yang memiliki efikasi diri rendah dalam pemberian MP-ASI terutama pada aspek kualitas dan kuantitas MP-ASI dan aspek *responsive feeding*. Adapun kejadian *stunting* sebesar 31%. Diperlukan upaya pendampingan bagi ibu yang tingkat *self efficacy*nya masih cenderung rendah dan peningkatan pengetahuan ibu baduta melalui edukasi gizi terutama mengenai *stunting* dan pemberian MP-ASI yang baik.

**Kata kunci :** *Stunting, Self Efficacy Ibu, MP-ASI, Baduta*

#### ABSTRACT

**Introduction:** *Stunting* is a chronic malnutrition problem caused by lack of nutritional intake for a long time, resulting in growth disorders in children, namely the child's height is shorter than the standard age. *Mother's self-efficacy in offering MP-ASI* is a mother's self-confidence in carrying out the feeding process which includes the quantity and quality of MP-ASI, safety in providing food and the responsive feeding. **Aim:** To describe the mother's self-efficacy in giving complementary feeding and the incidence of *stunting* in children aged 6-23 months. **Materials and Methods:** This study used a descriptive design. Involving 100 samples of baduta and mothers, obtained by cluster random sampling technique. Data was collected by using a *complementary feeding self efficacy (CFSE)* questionnaire and measuring baduta's body length using a *lengthboard*. This research was conducted on Barrang Lompo Island, Makassar City. Descriptive data analysis using SPSS 25 application. **Result:** *Mother's self-efficacy in the high category* is 52% and low 48%. Majority of mother's self-efficacy in giving

*complementary feeding tends to be low in the quality and quantity aspects of MP-ASI is 55% and the responsive feeding aspect is 52%. The incidence of stunting reached 31% of the total sample. **Conclusion:** There are still many mother's self-efficacy in the low category, especially in the quality and quantity of MP-ASI aspects and responsive feeding aspects. The incidence of stunting is 31%. Mentoring are needed for mothers whose self-efficacy is still low and increased knowledge of mothers through nutrition education, especially about stunting and providing good complementary feeding.*

**Keywords:** *Stunting, Mother's self-efficacy, Complementary Feeding, Baduta*

## PENDAHULUAN

*Stunting* adalah masalah kurang gizi kronis yang disebabkan oleh kurangnya asupan gizi dalam waktu yang cukup lama.<sup>1</sup> Data *World Health Organization* (WHO) menunjukkan angka *stunting* anak dibawah lima tahun pada tahun 2020 yaitu kurang lebih 149,2 juta dengan persentase sekitar 22%.<sup>2</sup> Adapun angka *stunting* tertinggi di dunia berada di Melanesia sebesar 43,6% dan kedua tertinggi berada di Afrika Tengah sebesar 36,8%. Untuk kawasan Asia Tenggara menduduki posisi keenam dengan angka *stunting* sebesar 27,4% dan Indonesia sendiri menjadi negara dengan angka prevalensi *stunting* tertinggi kedua di Asia Tenggara setelah Timor Leste pada tahun 2020 dengan prevalensi yaitu 31,8%.<sup>2</sup> Pada tahun 2018 di Indonesia tercatat sebanyak 30,8% balita mengalami *stunting*<sup>3,4</sup> dan berdasarkan Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2021 turun menjadi 24,4% dan pada baduta sebesar 20,8%.<sup>5</sup> Prevalensi *stunting* pada balita untuk Provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2018 sebesar 35,6% dan pada tahun 2021 turun menjadi 27,4% dan prevalensi untuk Kota Makassar sebesar 18,8%.<sup>4,6</sup>

*Stunting* berakibat pada terjadinya gangguan pertumbuhan pada anak yakni tinggi badan anak lebih rendah atau pendek (kerdil) dari standar usianya.<sup>1</sup> Anak-anak yang mengalami *stunting* pada umumnya akan mengalami hambatan pada perkembangan kognitif dan motoriknya yang akan mempengaruhi produktivitasnya saat dewasa. *Stunting* juga menyebabkan anak mudah terserang penyakit terutama penyakit tidak menular seperti diabetes, obesitas, dan penyakit jantung, serta postur tubuh tidak maksimal saat dewasa dan meningkatkan angka kematian. Secara ekonomi, hal tersebut tentunya akan menjadi beban dan kerugian ekonomi jangka panjang bagi negara terutama akibat meningkatnya pembiayaan kesehatan.<sup>7,8</sup>

*Stunting* dapat terjadi karena anak menderita infeksi dalam waktu lama, rendahnya tingkat kecukupan energi dan protein, berat bayi lahir rendah, tidak diberi ASI eksklusif, MP-ASI terlalu dini, dan pola asuh yang kurang baik.<sup>9</sup> Salah satu penyebab langsung *stunting* adalah asupan makanan (MP-ASI) yang berkaitan dengan pola asuh ibu.<sup>10</sup> Pemberian MP-ASI yang baik mencakup makanan yang bervariasi, diberikan tepat waktu mulai umur 6 bulan ke atas, cukup jumlah, frekuensi dan konsistensi sesuai dengan usia anak untuk memenuhi kebutuhan zat gizi.<sup>11</sup> Pemberian MP-ASI yang tidak sesuai dengan usia anak akan berakibat pada tidak terpenuhinya kebutuhan gizi anak dan menyebabkan terhambatnya pertumbuhan anak.<sup>12,13</sup>

Praktik pemberian MP-ASI dipengaruhi *self efficacy* atau keyakinan ibu dalam pemberian makan anak.<sup>14</sup> *Self efficacy* merupakan faktor penting pembentuk perilaku ibu dalam mendukung nutrisi anak dan efikasi diri yang baik akan menunjang terbentuknya perilaku ibu.<sup>15</sup> Kepercayaan diri yang baik pada seorang ibu kemudian berdampak pada

praktik pemberian MP-ASI.<sup>16</sup> Efikasi diri dalam pemberian MP-ASI meliputi pemberian makanan sehat dan beragam, jumlah makanan, isyarat makan, makanan sesuai perkembangan anak serta efikasi umum untuk memberi makan anak.<sup>17</sup> *Self efficacy* ibu bersumber dari banyak hal seperti pengetahuan ibu yang baik, pendidikan, pekerjaan, pengalaman menerima informasi dan juga pengalaman ibu dimasa lalu.<sup>18</sup>

Masalah utama masyarakat pulau yaitu kemiskinan yang berdampak pada tingkat pendidikan, dimana umumnya mereka hanya tamat sekolah dasar atau sekolah menengah pertama. Menurut teori semakin rendah tingkat pendidikan maka informasi akan sulit diterima berdampak pada pengetahuan yang didapatkan juga minim. Pengetahuan merupakan faktor yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang sehingga akan mempengaruhi *self efficacy* sejalan dengan penelitian Fatimah (2021) bahwa *self efficacy* dipengaruhi oleh beberapa hal seperti pendidikan, pengetahuan, pekerjaan dan pengalaman.<sup>18</sup> Diketahui bahwa Pulau Barrang Lompo termasuk ke dalam salah satu daerah lokus prioritas penurunan *stunting*. Data awal yang didapatkan dari penelitian sebelumnya pada bulan November tahun 2021 yang telah dilakukan oleh tim Jenewa Institut, ditemukan bahwa angka kejadian *stunting* di wilayah Pulau Barrang Lompo mencapai 30%.<sup>19</sup> Persentase kejadian *stunting* yang didapatkan dikategorikan cukup tinggi karena berada diatas persentase Indonesia dan Kota Makassar. Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik dan menjadikan Pulau Barrang Lompo sebagai lokasi penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran *self efficacy* ibu dalam pemberian MP-ASI dan gambaran kejadian *stunting* pada baduta usia 6-23 bulan.

## **BAHAN DAN METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian ini dilakukan di Pulau Barrang Lompo yang berjarak  $\pm 11$  km dari Kota Makassar dan mayoritas dihuni keluarga nelayan. Penelitian dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2022. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah baduta usia 6-23 bulan berjumlah 130 dan sampel berjumlah 100 orang yang memenuhi kriteria inklusi dengan responden yaitu ibu baduta. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling* dengan cara membagi populasi ke dalam kelompok atau *cluster*, cara ini digunakan oleh peneliti karena memiliki wilayah penelitian luas dan kelompok yang bersifat homogenitas. Pengumpulan data menggunakan kuesioner *complementary feeding self efficacy (CFSE)* untuk mengukur efikasi diri ibu dalam pemberian MP-ASI dan panjang badan baduta didapatkan dari pengukuran menggunakan *lengthboard*. Analisis data univariat dilakukan menggunakan aplikasi *Statistic Package for the Social Sciences (SPSS) 25* dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi disertai narasi. Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik dari Fakultas Kesehatan Masyarakat Unhas (9053/UN4.14.1/TP.01.02/2022).

## **HASIL**

Adapun hasil penelitian yang telah dilakukan di Pulau Barrang Lompo dengan jumlah sampel 100 orang dan hasil disajikan dalam bentuk tabel dan gambar untuk mendeskripsikan masing-masing variabel dilengkapi dengan ukuran persentase dan narasi.

**Tabel 1. Distribusi Karakteristik Orang tua Sampel di Pulau Barrang Lompo Kota Makassar**

<b>Karakteristik</b>	<b>Frekuensi (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Usia Ayah</b>		
17-25 tahun	20	20,2
26-35 tahun	58	58,6
≥36 tahun	21	21,2
<b>Usia Ibu</b>		
17-25 tahun	44	44
26-35 tahun	50	50
≥36 tahun	6	6
<b>Pekerjaan Ayah</b>		
Pedagang/wiraswasta	8	8,1
Nelayan/buruh	86	86,9
Lainnya	5	5
<b>Pekerjaan Ibu</b>		
Pedagang/wiraswasta	7	7
Tidak Bekerja/IRT	88	88
Lainnya	5	5
<b>Pendidikan Terakhir Ayah</b>		
Tidak sekolah/tidak tamat SD	2	2
SD/MI	61	61
SMP/MTs	17	17
SMA/MA	17	17
D4/S1	3	3
<b>Pendidikan Ibu</b>		
Tidak sekolah/tidak tamat SD	4	4
SD/MI	47	48
SMP/MTs	18	18
SMA/MA	26	25
D1/D2/D3	2	2
D4/S1	3	3
<b>Pendapatan Keluarga</b>		
≤ Rp. 1.000.000	47	47,5
> Rp. 1.000.000 – Rp. 2.000.000	29	29,3
> Rp. 2.000.000 – Rp. 4.000.000	15	15,1
> Rp. 4.000.000 – Rp. 6.000.000	7	7,1
> Rp. 6.000.000	1	1
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer, 2022

Pada tabel 1 dapat dilihat karakteristik orang tua. Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar ayah berusia 26-35 tahun sebanyak 58 orang (58,6%) sedangkan pada usia ibu sebagian besar berusia 26-35 tahun sebanyak 50 orang (50%). Sebagian besar ayah bekerja sebagai nelayan yaitu 86 orang (86,9%) dan sebagian besar ibu tidak bekerja/IRT sebanyak 88 orang (88%). Mayoritas pendidikan ayah adalah tamat SD/MI sebanyak 61 orang (61%) dan mayoritas pendidikan ibu adalah tamat SD/MI sederajat yaitu 48%. Sebagian besar keluarga berpendapatan ≤ Rp. 1.000.000 sebanyak 47 keluarga (47,5%). Dari total 100 keluarga terdapat 1 orang ayah yang meninggal dunia.

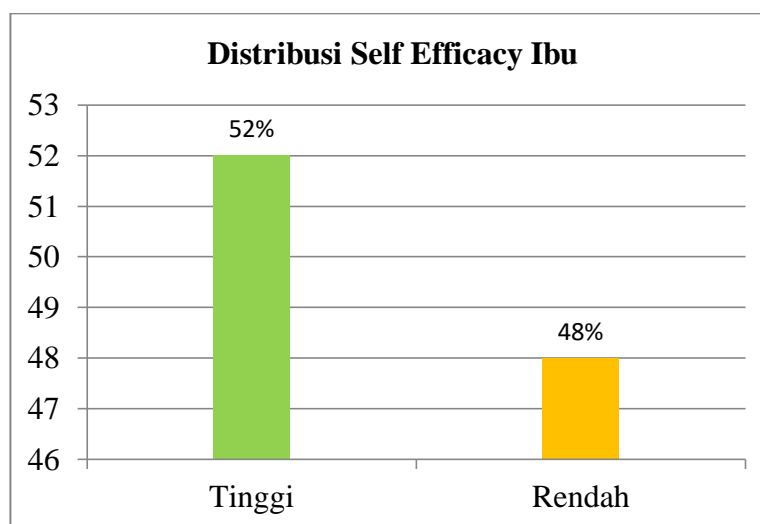


**Tabel 2. Distribusi Karakteristik Baduta di Pulau Barrang Lompo Kota Makassar**

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	59	59
Perempuan	41	41
<b>Kelompok Usia</b>		
6-8 bulan	13	13
9-11 bulan	20	20
12-23 bulan	67	67
<b>Berat Badan Lahir</b>		
< 2500 gram	8	8,1
≥ 2500 gram	91	91,9
<b>Panjang Badan Lahir</b>		
< 48 cm	13	28,9
≥ 48 cm	32	71,1
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer, 2022

Karakteristik baduta dapat dilihat pada tabel 2. menunjukkan bahwa sebagian besar baduta berjenis kelamin laki-laki yaitu 59 orang (59%) dan berada pada kelompok 12-23 bulan 13 yaitu 67 orang (67%), lebih banyak baduta lahir dengan berat badan normal sebanyak 91 orang (91%) dan terdapat 1 orang (1%) tidak diketahui berat badan lahirnya. Untuk panjang badan lahir data yang didapatkan hanya 45 dan mayoritas memiliki panjang badan lahir normal sebanyak 32 orang (71,1%) dan sisanya tidak diketahui panjang badan lahirnya.



**Gambar 1. Distribusi Frekuensi Kategori *Self Efficacy* Ibu dalam Pemberian MP-ASI di Pulau Barrang Lompo Kota Makassar**

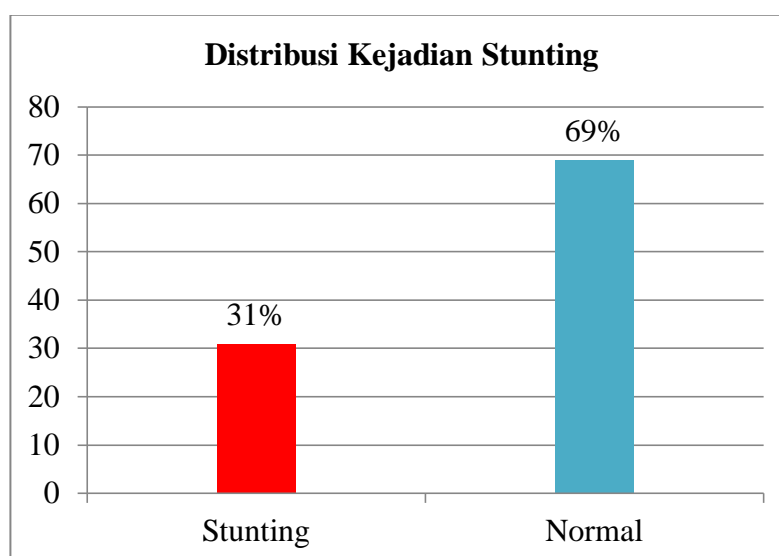
Berdasarkan gambar 1 dapat dilihat bahwa dari total 100 orang responden, mayoritas ibu memiliki *self efficacy* tinggi sebanyak 52 orang (52%) dan sisanya 48 orang (48%) termasuk kategori rendah.

**Tabel 3. Distribusi *Self Efficacy* Ibu Berdasarkan Aspek *Self Efficacy* dalam Pemberian MP-ASI di Pulau Barrang Lompo Kota Makassar**

Aspek Penilaian <i>Self Efficacy</i>	Kategori <i>Self Efficacy</i>				Total	
	Tinggi		Rendah		n=100	%
	n	%	n	%		
Kualitas dan kuantitas MP-ASI	45	45	55	55	100	100
Higiene dan keamanan makanan	56	56	44	44	100	100
Suasana nyaman dan Interaksi ( <i>Responsive Feeding</i> )	48	48	52	52	100	100

Sumber : Data Primer, 2022

Dapat dilihat pada tabel 3 yaitu distribusi *self efficacy* ibu berdasarkan aspek dalam penilaian *self efficacy* menunjukkan bahwa pada aspek kualitas dan kuantitas MP-ASI terdapat 45 orang (45%) yang termasuk kategori tinggi, sedangkan kategori rendah sebanyak 55 orang (55%). Pada aspek higiene dan keamanan pada kategori *self efficacy* tinggi terdapat 56 orang (56%) dan 44 orang (44%) lainnya pada kategori *self efficacy* rendah. Kemudian terdapat sebanyak 48 orang (48%) termasuk kategori tinggi dan 52 orang (52%) termasuk kategori rendah pada aspek suasana nyaman dan Interaksi (*Responsive Feeding*).



**Gambar 2. Distribusi Frekuensi Kejadian *Stunting* Baduta Usia 6-23 Bulan di Pulau Barrang Lompo Kota Makassar**

Berdasarkan gambar 2 menunjukkan bahwa sebanyak 31 orang (31%) baduta termasuk kategori *stunting* dan 69 orang (69%) lainnya termasuk kategori normal.

**Tabel 4. Distribusi *Self Efficacy* Ibu dan Aspek dalam Pemberian MP-ASI Berdasarkan status *Stunting* di Pulau Barrang Lompo Kota Makassar**

Kategori <i>Self Efficacy</i>	Kategori Status Gizi				Total	
	<i>Stunting</i>		Normal		n=100	%
	n=31	%	n=69	%		
Tinggi	15	28,8	37	71,2	52	100
Rendah	16	33,3	32	66,7	48	100
<b>Kategori Aspek <i>Self Efficacy</i></b>						
<b>Kualitas dan kuantitas MP-ASI</b>						
Tinggi	13	28,9	32	71,1	45	100
Rendah	18	32,7	37	67,3	55	100
<b>Higiene dan keamanan makanan</b>						
Tinggi	18	32,1	38	67,9	56	100
Rendah	13	29,5	31	70,5	44	100
<b>Suasana nyaman dan interaksi (<i>responsive feeding</i>)</b>						
Tinggi	14	29,2	34	70,8	48	100
Rendah	17	32,7	35	67,3	52	100
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>69</b>	<b>69</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa anak yang mengalami *stunting* paling banyak berasal dari ibu yang memiliki *self efficacy* rendah sebanyak 16 orang (33,3%) dan *self efficacy* tinggi sebanyak 15 orang (28,8%). Berdasarkan aspek *self efficacy*, anak yang mengalami *stunting* paling banyak dari ibu yang memiliki *self efficacy* rendah pada aspek kualitas dan kuantitas MP-ASI yaitu 18 orang (32,7%) dan normal sebanyak 37 orang (67,3%) untuk aspek suasana nyaman dan interaksi (*responsive feeding*) yaitu 17 orang (32,7%) *stunting* dan normal sebanyak 35 orang (67,3%). Sedangkan pada aspek higine dan keamanan makanan anak yang mengalami *stunting* paling banyak berasal dari ibu yang memiliki *self efficacy* tinggi yaitu 18 orang (32,1%) dan normal sebanyak 38 orang (67,9%).

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas efikasi diri (*self efficacy*) ibu dalam pemberian MP-ASI di Pulau Barrang Lompo termasuk dalam kategori tinggi 52% dan kategori rendah sebanyak 48%. Hasil ini sejalan dengan penelitian Solikhah dan Rohmatika tahun 2021 dimana efikasi diri ibu dalam pemberian makan lebih besar pada kategori efikasi diri yang baik yaitu sejumlah 51,1 % daripada kategori efikasi diri yang kurang 48,9.<sup>14</sup> *Self efficacy* merupakan keyakinan individu tentang kemampuannya untuk mengatur dan melaksanakan tindakan untuk mencapai tujuan tertentu.<sup>20</sup>

Efikasi diri merupakan faktor penting pembentuk perilaku ibu dalam mendukung nutrisi anak dan berhubungan dengan kompetensi membangun lingkungan konsumsi keluarga. Efikasi diri yang baik kemudian akan menunjang terbentuknya perilaku ibu dan kemampuan yang dimiliki seseorang dapat menunjang tingginya efikasi diri.<sup>15,21</sup> Seseorang dengan efikasi diri yang tinggi cenderung mampu mengambil keputusan dalam berperilaku.<sup>22</sup>

Kepercayaan diri yang baik berdampak pada praktik pemberian MP-ASI karena ibu memegang peranan penting dalam pengembangan kebiasaan makan dan kesehatan bayi secara langsung melalui pengasuhan sebagai *role model* dan secara tidak langsung melalui penyaluran sikap, kepercayaan dan nilai.<sup>16,21</sup> Perbedaan kondisi efikasi diri ibu balita yaitu terdapat ibu yang memiliki efikasi yang baik dan kurang dapat terjadi karena adanya perbedaan informasi yang diterima dan pengetahuan ibu tentang gizi.<sup>14</sup>

Selanjutnya diketahui bahwa terdapat dua aspek penilaian *self efficacy* dalam pemberian MP-ASI yang menunjukkan sebagian besar *self efficacy* ibu masih cenderung rendah yaitu pada aspek kualitas dan kuantitas MP-ASI sebesar 55% dan aspek suasana nyaman dan interaksi (*responsive feeding*) sebesar 52%. Rendahnya *self efficacy* pada dua aspek ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pengetahuan gizi ibu mengenai MP-ASI yang benar, pengetahuan mengenai *responsive feeding* ibu, ketersediaan waktu, dan persepsi ibu terhadap anak.<sup>23</sup>

Praktek pemberian makan pada anak sangat penting dan besar pengaruhnya bagi pertumbuhan anak. Memberikan suasana yang nyaman bagi anak pada saat makan, mengetahui selera makan yang baik pada anak, sabar dan penuh perhatian pada saat memberikan makan tentu dapat menjalin keakraban diantara keduanya sehingga diharapkan anak mampu menghabiskan makanan yang diberikan.<sup>24</sup> Walaupun ibu mengerti beberapa cara pemberian makan yang baik tetapi tidak semua ibu memahami *responsive feeding* secara menyeluruh, sehingga pada praktiknya pun belum semua dilakukan dengan baik, persepsi ibu terhadap anak juga mempengaruhi tingkat koresponsifan ibu dalam pemberian makan.<sup>23</sup>

Dikatakan bahwa pada tingkat individu, praktik pemberian makan yang buruk di Indonesia berkaitan dengan kurangnya pengetahuan ibu/pengasuh dan kepercayaan serta adanya anggapan yang salah mengenai praktek pemberian makan yang baik untuk anak.<sup>25</sup> Pengetahuan ibu yang kurang juga dapat menjadi salah satu penentu status gizi balita karena menentukan sikap atau perilaku ibu dalam memilih makanan yang akan dikonsumsi oleh balita serta pola makan terkait jumlah, jenis dan frekuensi yang akan mempengaruhi asupan makan pada bayi tersebut.<sup>26</sup> Dari uraian hasil ini dapat diinterpretasikan bahwa ibu membutuhkan sumber daya yang cukup dahulu untuk dapat memenuhi kriteria praktik yang terbaik. Hasil riset sebelumnya menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan yang diberikan oleh petugas kesehatan kepada orang tua balita dapat mempengaruhi efikasi diri ibu dalam pemberian makan dan perilaku ibu dalam pemberian makan anak.<sup>14</sup>

Berdasarkan hasil penelitian dari total 100 jumlah baduta di pulau Barrang Lompo, 31 orang diantaranya mengalami *stunting* dengan kata lain kejadian *stunting* sebesar 31%. Mengacu pada standar yang ditetapkan WHO yaitu masalah kesehatan masyarakat dikatakan rendah apabila prevalensinya kurang dari 20%, sedang apabila berkisar antara 20-29%, tinggi apabila berkisar antara 30-39% dan sangat tinggi apabila besar atau sama dengan 40%. Sehingga, dapat dikatakan bahwa kejadian *stunting* di Pulau Barrang Lompo dalam penelitian ini termasuk dalam keadaan masalah kesehatan masyarakat yang cukup tinggi. *Stunting* menyebabkan terhambatnya pertumbuhan fisik, perkembangan mental dan status kesehatan yang buruk menjadikan anak lebih rentan berbagai penyakit.<sup>27</sup> Anak yang *stunting* memiliki tingkat kecerdasan tidak maksimal dan berisiko pada rendahnya tingkat produktivitas dan kualitas sumber daya manusia, sehingga mengakibatkan kerugian yang akan menghambat pertumbuhan ekonomi negara, meningkatkan kemiskinan dan memperlebar ketimpangan.<sup>28</sup>

Faktor *stunting* dapat berasal dari orang tua terutama ibu, dikarenakan ibu merupakan dasar pertama dalam pembentukan status gizi balita. Faktor yang berasal dari ibu adalah pendidikan, pengetahuan, sikap dan perilaku ibu.<sup>29</sup> *Stunting* tidak disebabkan oleh satu faktor saja melainkan disebabkan oleh banyak faktor yang saling terkait satu sama lain. Rendahnya *self efficacy* ibu juga menjadi faktor pada anak *stunting*. Berdasarkan penelitian ini 32,7% *self efficacy* ibu rendah pada anak *stunting* untuk aspek kualitas dan kuantitas MP-ASI selain dari kurangnya pendidikan dan pengetahuan ibu, juga dengan pendapatan keluarga yang cenderung rendah. Asupan gizi yang kurang dalam waktu yang cukup lama akibat orang tua atau keluarga tidak tahu dan belum sadar untuk memberikan makanan yang sesuai dengan kebutuhan gizi anaknya.<sup>30</sup> Pendapatan orang tua juga akan mempengaruhi kemampuan keluarga untuk membeli dan mencukupi kebutuhan asupan zat gizi balita melalui pemilihan beragam makanan tambahan. Status ekonomi yang tinggi membuat seseorang memilih dan membeli makanan yang bergizi dan lebih bervariasi. Sebaliknya, keluarga dengan status ekonomi rendah dianggap memiliki pengaruh yang dominan terhadap kejadian *stunting* dikarenakan anak cenderung mengkonsumsi makanan dalam segi kuantitas, kualitas, serta variasi yang kurang.<sup>31</sup> *Self efficacy* ibu rendah pada aspek *responsive feeding* sebesar 32,7% terjadi karena ibu cenderung kurang peka terhadap turunnya nafsu makan anak sehingga tidak ada inisiatif untuk mencoba memberikan makanan yang lebih bervariasi agar nafsu makan anak meningkat, selain itu ibu cenderung cepat menyerah jika anaknya sudah tidak mau makan sehingga dibiarkan begitu saja. Jadwal makan pada anak yang tidak teratur dan adanya kebiasaan ibu mengerjakan sesuatu sembari ibu memberi makan pada anak. Hal inilah yang dapat membuat penerimaan makanan anak menjadi tidak optimal sehingga berdampak pada pertumbuhan serta perkembangan balita.<sup>23</sup>

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Pulau Barrang Lompo Kota Makassar, dapat disimpulkan bahwa secara umum *self efficacy* ibu dalam pemberian MP-ASI pada kategori tinggi yaitu 52% dan kategori rendah 48%. Mayoritas *self efficacy* ibu masih rendah pada aspek kualitas dan kuantitas MP-ASI yaitu 55% dan aspek menciptakan suasana nyaman dan interaksi (*responsive feeding*) sebesar 52%. *Self efficacy* ibu yang rendah pada anak *stunting* untuk aspek kualitas dan kuantitas MP-ASI sebesar 32,7%, aspek higiene dan keamanan makanan sebesar 29,5% dan aspek *responsive feeding* yaitu 32,7%. Jumlah kejadian *stunting* baduta sebanyak 31% dari total sampel dan termasuk masalah kesehatan masyarakat yang cukup tinggi.

Puskesmas diharapkan meningkatkan *self efficacy* ibu yang masih rendah melalui pendidikan kesehatan dan program pendampingan (*mentoring*), memberikan informasi dan edukasi gizi dalam bentuk demonstrasi pembuatan MP-ASI menggunakan bahan makanan yang berbasis lokal, murah dan mudah didapatkan. Ibu yang anaknya terindikasi *stunting* agar memberi perhatian lebih dengan memberikan asupan makanan bergizi, cukup jumlah dan berkualitas dalam mengejar keterlambatan pertumbuhan anak (*catch-up grow*).

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Kemenkes RI. *Warta Kesmas Gizi Seimbang*. Prestasi Gemilang. 2019;1:50.
2. WHO. *Joint Child Malnutrition Estimates*. UNICEF, WHO, WBG. 2020;1–32.
3. Kementerian Kesehatan RI. *Riskesmas 2013*. Balitbangkes. 2014.
4. Kementerian Kesehatan RI. *Riskesmas 2018*. Balitbangkes. 2019.
5. *Survei Status Gizi Balita Indonesia 2019*. Kementerian Kesehatan RI
6. *Survei Status Gizi Indonesia 2021*. Kementerian Kesehatan RI
7. Kemenkes RI. *Buletin Stunting*. Kementerian Kesehatan RI, 2018; 301(5): 1163–1178.
8. Mahshulah, Z.A. *Depresi Pada Ibu Dapat Mengakibatkan Anak Stunting*. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*. 2019;2(1): 324–331.
9. Lestari, W., Margawati, A., & Rahfiludin, Z. Risk factors for stunting in children aged 6-24 months in the sub-district of Penanggalan, Subulussalam, Aceh Province. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*. 2014;3(1): 37–45.
10. Dayuningsih. *Pengaruh Pola Asuh Pembrian Makan Terhadap Kejadian Stunting Pada Balita*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*. 2020;14(2): 3–11.
11. Aryani, D., Krisnasary, A., & Simanjuntak, B. Y. *Pemberian Makanan Pendamping Asi dan Keragaman Konsumsi Sumber Vitamin A Dan Zat Besi Usia 6-23 Bulan Di Provinsi Bengkulu (Analisis Data Sdki 2017)*. *Journal of Nutrition College*. 2021;10(3): 164–171.
12. Kusumaningrum, et al. *Hubungan Perilaku Pemberian MP-ASI dengan Status Gizi Bayi 6-24 Bulan di Posyandu Desa Bandung Mojokerto*. *Jurnal Surya Media Komunikasi Ilmu Kesehatan*. 2019;11(3): 62–68.
13. Kemenkes RI. *Pedoman Pemberian Makan Bayi dan Anak (PMBA)*, Kementerian Kesehatan RI. 2020.
14. Solikhah, M.M. and Rohmatika, D. *Edukasi Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) Sebagai Upaya Peningkatan Daya Tahan Tubuh Balita Selama Pandemi Covid 19 di Posyandu Balita Bunga Tulip*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Al-Irsyad*. 2021;3(1): 8–16.
15. Aulia et al. *Stunting dan Faktor Ibu (Pendidikan, Pengetahuan Gizi, Pola Asuh dan Self Efikasi)*. *Journal of Health Science*. 2021;6(1): 27–31.
16. Hendriyani, H. *Pengaruh Intervensi Praktik Pemberian MP-ASI Komprehensif Terhadap Self-Efficacy Ibu, Praktik Pemberian MP-ASI, Dietary Diversity, Asupan Makanan dan Pertumbuhan Balita Usia 6-12 Bulan*. 2020. Universitas Gajah Mada.
17. Solikhah, M.M. and Ardiani, N.D. *Hubungan Efikasi Diri Pemberian Makan Oleh Ibu Dengan Status Gizi Balita Di Posyandu Balita Perumahan Samirukun Plesungan Karanganyar*. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 2019; 102–107.
18. Fatimah, W.D. *Hubungan Antara Pengetahuan dan Efikasi Diri Ibu Tentang Pencegahan Stunting Pada Anak Usia 6-24 Bulan*. 2021. Universitas Gajah Mada, 1–13.
19. Hasmiati. *Kalla-Jenewa Institute Latih Warga Pulau Buat MP ASI Cegah Stunting*. *DINAMIKASULTRA*. 2021.
20. Bandura, A. *Self-Efficacy The Exercise of Control*. 1st edn. United States of America: W.H Freeman and Company. 1997
21. Kolopaking, R., Bardosono, S. and Fahmida, U. *Maternal self-efficacy in the home food environment: A qualitative study among low-income mothers of nutritionally at-risk children in an urban area of Jakarta, Indonesia*. *Journal of Nutrition Education and*

- Behavior. 2011; 43(3): 180–188.
22. Astuti, R. and Gunawan, W. Sumber-Sumber Efikasi Diri Karier Remaja. *Journal Psikogenesis*. 2016;4(2): 141.
  23. Febriani, B. R., & Noer, E. R. Faktor Determinan Perilaku Responsive Feeding Pada Balita Stunting Usia 6 - 36 Bulan (studi kualitatif di wilayah kerja Puskesmas Halmahera). *Journal of Nutrition College*. 2016;5(3): 120–129.
  24. Yudianti, & Saeni, R. H. Pola Asuh Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal Kesehatan Manarang*. 2016;2(1): 21–25.
  25. Blaney, S., Februhartanty, J., & Sukotjo, S. Feeding practices among Indonesian children above six months of age : a literature review on their potential determinants. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2015; 24(1) : 28–37.
  26. Puspasari, N. and Andriani, M. Hubungan Pengetahuan Ibu tentang Gizi dan Asupan Makan Balita dengan Status Gizi Balita (BB/U) Usia 12-24 Bulan. *Amerta Nutrition* 2017;1(4): 369–378.
  27. Trihono. (2015). Pendek (Stunting) Di Indonesia, Masalah dan Solusinya (M. Sudomo (ed.); 1st ed.). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI.
  28. Rahayu S, Tamrin, Wulandari P. Pengaruh Edukasi Gizi Pada Ibu Balita Terhadap Perubahan Berat Badan Balita Yang Mengalami Masalah Gizi. *Jurnal Ners Widya Husada*. 2019; 6(3):87-96.
  29. Anida, M., Zuraida, R. and Aditya, M,. Hubungan Pengetahuan Ibu , Sikap dan Perilaku terhadap Status Gizi Balita pada Komunitas Nelayan di Kota Karang Raya Teluk Betung Timur Bandar Lampung. *Majority*. 2015;4(7):167–176.
  30. Unicef. *Improving Child Nutrition The Achievable Imperative For Global Progress*. 2013
  31. Lestari, W., Samidah, I., & Diniarti, F. Hubungan Pendapatan Orang Tua dengan Kejadian Stunting di Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau. 2022;6(1995): 3273–3279.

## HUBUNGAN GAYA HIDUP DENGAN GLUKOSA DARAH PADA PEGAWAI OBESITAS DI UNIVERSITAS HASANUDDIN

### *THE RELATIONSHIP OF LIFESTYLE WITH BLOOD GLUCOSE IN OBESITY EMPLOYEES AT HASANUDDIN UNIVERSITY*

Kurnia Rabbi<sup>1</sup>, Nurhaedar Jafar<sup>1</sup>, Burhanuddin Bahar<sup>1</sup>, Citrakesumasari<sup>1</sup>, Healthy Hidayanty<sup>1</sup>,

(Email/Hp: kurnianay24@gmail.com/ 082155089574)

<sup>1</sup>Program Studi S1 Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Makassar

#### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Obesitas berhubungan dengan peningkatan kadar gula darah yang merupakan salah satu komponen dari sindrom metabolik. Selain obesitas peningkatan kadar gula darah juga dipengaruhi oleh gaya hidup. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan gaya hidup (pola makan dan aktivitas fisik) dengan kadar glukosa darah pada pegawai obesitas di Universitas Hasanuddin. **Bahan dan Metode:** Jenis Penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan pada 104 pegawai obesitas di Universitas Hasanuddin dengan teknik pengambilan sampel yaitu *purposive sampling*. Teknik pengambilan data menggunakan pengukuran antropometri dan pengukuran kadar glukosa darah, serta wawancara menggunakan kuesioner *FFQ* untuk mengukur pola makan dan *IPAQ* untuk mengukur aktivitas fisik. Analisis menggunakan program SPSS dengan uji *Chi-Square*. Penyajian data dalam bentuk tabel dan narasi. **Hasil penelitian:** Hasil analisis untuk hubungan pola makan dengan kadar glukosa darah didapatkan nilai *p value* = 0,000 ( $p < 0,05$ ). Sumber pangan karbohidrat kompleks yang paling banyak dikonsumsi adalah nasi, dan sumber karbohidrat sederhana yang paling banyak dikonsumsi adalah kopi/teh kemasan. Hasil uji untuk hubungan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah didapatkan nilai *p value* = 0,054 ( $p > 0,05$ ). **Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kadar glukosa darah pada pegawai obesitas dan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada pegawai obesitas. Perlu adanya kontrol terhadap pola makan dan melakukan banyak aktivitas fisik seperti berolahraga di waktu libur.

**Kata kunci :** Gaya Hidup, Glukosa Darah, Obesitas

#### ABSTRACT

**Introduction:** Obesity is associated with an increase in blood sugar levels which is one component of the metabolic syndrome. In addition to obesity, increased blood sugar levels are also influenced by lifestyle. **Aim:** This study aims to determine the relationship between lifestyle (diet and physical activity) with blood glucose levels in obese employees at Hasanuddin University. **Materials and Methods:** The type of research used is analytic observational with a cross sectional design. This research was conducted on 104 obese employees at Hasanuddin University with a sampling technique that is *purposive sampling*. Data collection techniques used anthropometric measurements and measurements of blood glucose levels, as well as interviews using the *FFQ* questionnaire to measure diet and *IPAQ* to measure physical activity. Analysis using SPSS program with *Chi-Square* test. Presentation of data in the form of tables and narration. **Results:** The results of the analysis



for the relationship between diet and blood glucose levels obtained  $p$  value = 0.000 ( $p < 0.05$ ). The most consumed complex carbohydrate food source is rice, and the most consumed simple carbohydrate source is packaged coffee/tea. The test results for the relationship between physical activity and blood glucose levels obtained  $p$  value = 0.054 ( $p > 0.05$ ). **Conclusion:** There is a significant relationship between diet and blood glucose levels in obese employees and there is no significant relationship between physical activity and blood glucose levels in obese employees. It is necessary to control the diet and do a lot of physical activity such as exercising during holidays.

**Keywords:** Lifestyle, Blood Glucose, Obesity

## PENDAHULUAN

Kejadian penyakit tidak menular ini meningkat seiring dengan peningkatan kejadian obesitas. Obesitas didefinisikan sebagai akumulasi lemak abnormal atau berlebihan yang dapat mengganggu kesehatan. Obesitas merupakan faktor risiko berbagai penyakit kardiovaskular seperti jantung dan stroke, diabetes, gangguan muskuloskeletal, dan beberapa jenis kanker.<sup>1</sup> Selain itu, peningkatan obesitas dapat mengakibatkan kelainan metabolik kompleks yang disebut dengan sindrom metabolik.<sup>2</sup>

Berdasarkan data global tahun 2016, prevalensi orang dewasa berusia  $>18$  tahun yang mengalami obesitas sebesar 13% dimana terdapat 650 juta orang dewasa mengalami obesitas.<sup>1</sup> Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, prevalensi obesitas di Indonesia pada usia  $>18$  tahun sebesar 21,8% dan prevalensi obesitas sentral pada usia  $\geq 15$  tahun sebesar 31,0%.<sup>3</sup> Prevalensi obesitas pada penduduk usia  $>18$  tahun sebesar 19,11% dan prevalensi obesitas sentral pada penduduk usia  $\geq 15$  tahun di Sulawesi Selatan sebesar 31,60%. Berdasarkan data riskesdas 2018, prevalensi obesitas paling tinggi pada pekerja PNS/TNI/Polri/BUMN/BUMD dengan prevalensi 33,7%.<sup>4</sup>

Obesitas berhubungan dengan kadar glukosa darah. Hal ini dikarenakan penderita obesitas mempunyai risiko tinggi terjadinya resistensi insulin serta peningkatan kadar gula darah. Glukosa darah merupakan kandungan gula yang terdapat pada aliran darah di dalam tubuh. Kegemukan merupakan faktor predisposisi untuk timbulnya peningkatan kadar gula darah. Hal ini dikarenakan beberapa hal yaitu, sel-sel beta pulau *langerhans* menjadi kurang peka terhadap rangsangan dan kegemukan juga dapat menekan jumlah reseptor insulin pada sel-sel tubuh. Peningkatan glukosa darah dapat berisiko terjadinya hiperglikemia.<sup>5</sup>

Hiperglikemia adalah keadaan medis akibat peningkatan kadar glukosa darah di luar batas normal.<sup>6</sup> Hiperglikemia menyebabkan 31.600 kematian setiap tahun, hingga tahun 2030 diperkirakan jumlah penderita pradiabetes di Indonesia mencapai 12,9 juta orang.<sup>5</sup> Indonesia menempati urutan ketiga dunia setelah China dan Amerika Serikat dengan prediabetes terbanyak yaitu 27,7 juta.<sup>7</sup> Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, terdapat 26,3% penduduk Indonesia mengalami gangguan glukosa puasa (100-125 mg/dL).<sup>4</sup> Glukosa darah yang lebih tinggi dari yang optimal menyebabkan tambahan 2,2 juta kematian, dengan meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular dan penyakit lainnya.<sup>8</sup>

Selain kejadian obesitas, peningkatan glukosa darah juga bisa disebabkan oleh faktor gaya hidup. Gaya hidup yang dimaksudkan dalam penelitian ini terdiri dari pola makan yang tinggi karbohidrat. Kadar gula darah akan meningkat drastis setelah mengonsumsi makanan yang banyak mengandung karbohidrat dan/atau gula. Karbohidrat akan dicerna dan diserap dalam bentuk monosakarida, terutama gula. Penyerapan gula menyebabkan

peningkatan kadar gula darah dan mendorong peningkatan sekresi hormon insulin untuk mengontrol kadar gula darah.<sup>9</sup> Gaya hidup lainnya yaitu aktivitas fisik yang kurang, aktivitas fisik yang rendah dapat menyebabkan faktor risiko independen untuk penyakit kronis dan diestimasikan dapat menyebabkan kematian secara global. Aktivitas fisik secara langsung berhubungan dengan kecepatan pemulihan gula darah otot. Saat aktivitas fisik, otot menggunakan glukosa yang disimpannya sehingga glukosa yang tersimpan akan berkurang. Otot akan mengambil glukosa di dalam darah, sehingga glukosa di dalam darah menurun yang mana hal tersebut dapat meningkatkan kontrol gula darah.<sup>10</sup>

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan gaya hidup (pola makan dan aktivitas fisik) dengan salah satu komponen dari sindrom metabolik yaitu kadar glukosa darah. Dari beberapa study yang telah dilakukan hasil yang diperoleh masih belum konsisten mengenai penelitian ini dan belum banyak penelitian yang terkhusus pada sampel obesitas dimana seperti yang diketahui obesitas ini juga merupakan salah satu komponen dari sindrom metabolik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan gaya hidup dengan kadar glukosa darah pada pegawai obesitas di Universitas Hasanuddin.

## **BAHAN DAN METODE**

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini berlokasi di gedung rektorat Universitas Hasanuddin dan dilaksanakan selama bulan Agustus - September 2022. Populasi umum dalam penelitian ini adalah semua pegawai di gedung rektorat Universitas Hasanuddin sebanyak 460 orang, populasi target adalah pegawai obesitas di gedung rektorat Universitas Hasanuddin sebanyak 113 orang. Sampel penelitian ini adalah pegawai obesitas di gedung rektorat Universitas Hasanuddin yang memenuhi kriteria inklusi yaitu sebanyak 104 orang. Dalam menentukan sampel penelitian ini menggunakan teknik sampling yaitu *Purposive Sampling* dengan kriteria inklusi sampel yaitu: bersedia menjadi subjek penelitian, bersedia berpuasa minimal 8 jam, bersedia untuk diambil sampel darahnya dan diwawancarai, serta memiliki IMT  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> dan/atau lingkar pinggang  $\geq 90$  cm pada pria dan  $\geq 80$  cm pada wanita.

Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari alat ukur gula darah (glukometer, strip gula darah, *pen* lancet, jarum lancet, dan *alcohol pads*), alat ukur antropometri (timbangan digital, *microtoise*, dan pita meter), kuesioner penelitian (*Food Frequency Questionnaire* untuk pengukuran pola makan dan kuesioner *International Physical Activity Questionnaire* untuk pengukuran aktivitas fisik), Alat tulis, dan Program komputer (SPSS dan *Microsoft Excel*). Pengumpulan data primer terdiri dari pengukuran gaya hidup melalui kuesioner penelitian serta wawancara kepada responden, pengukuran kadar glukosa darah, pengukuran antropometri (pengukuran IMT, dan pengukuran lingkar pinggang). Pengumpulan data sekunder berupa jumlah pegawai diperoleh dari Kepala Bagian Kepegawaian Rektorat Universitas Hasanuddin. Penelitian ini menggunakan jenis data kuantitatif. Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah dan dianalisis menggunakan aplikasi SPSS.

Adapun analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis bivariat, yang terdiri dari analisis deskriptif dan analisis hubungan. Analisis deskriptif dilakukan untuk mendapatkan gambaran mengenai tiap-tiap variabel yang digunakan.

Analisis hubungan dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi. Analisis menggunakan program SPSS dengan uji *Chi-Square*, dan disajikan dalam bentuk tabel dan narasi. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dengan No Protokol. 16822041233

## HASIL

### Gambaran Karakteristik Umum Responden dengan Kadar Glukosa Darah

Karakteristik umum responden meliputi unit kerja, jenis kelamin, umur, dan tingkat pendidikan.

**Tabel 1. Distribusi Karakteristik Umum Responden dengan Glukosa Darah pada Pegawai Obesitas di Rektorat Universitas Hasanuddin Tahun 2022**

Karakteristik Responden	Kadar Gula Darah				Total	
	Hiperglikemia		Normal		n	%
	n	%	n	%		
<b>Unit Kerja</b>						
Bidang Akademik dan Kemahasiswaan	8	34,8	15	65,2	23	22,1
Bidang Perencanaan, Pengembangan, dan Keuangan	10	22,7	34	77,3	44	42,3
Bidang SDM, Alumni, dan Sistem Informasi	10	33,3	20	66,7	30	28,8
Bidang Kemitraan, Inovasi, dan Kewirausahaan	1	14,3	6	85,7	7	6,7
<b>Jenis Kelamin</b>						
Laki-laki	16	32,0	34	68,0	50	48,1
Perempuan	13	24,1	41	75,9	54	51,9
<b>Umur (Tahun)</b>						
21 - 30	4	33,3	8	66,7	12	11,5
31 - 40	4	16,0	21	84,0	25	24,0
41 - 50	12	29,3	29	70,7	41	39,4
51 - 60	9	34,6	17	65,4	26	25,0
<b>Tingkat Pendidikan</b>						
SMA	2	13,3	13	86,7	15	14,4
S1	22	27,8	57	72,2	79	76,0
S2	5	50,0	5	50,0	10	9,6
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>27,9</b>	<b>75</b>	<b>72,1</b>	<b>104</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa dari 13 unit kerja. Responden paling banyak mengalami hiperglikemia adalah bidang Akademik dan Kemahasiswaan yaitu 8 responden (34,8%), dan sampel paling sedikit yaitu pada bidang Kemitraan, Inovasi dan Kewirausahaan yaitu 1 responden (14,3%) yang mengalami hiperglikemia. Responden yang mengalami hiperglikemia, lebih banyak berjenis kelamin laki-laki yaitu 16 responden (32,0%) dibanding perempuan yaitu 13 responden (24,1%). Responden yang paling banyak mengalami hiperglikemia berada pada rentang usia 51-60 tahun yaitu 9 responden (34,6%), dan yang paling sedikit berada pada rentang usia 31-40 tahun yaitu 4 responden (16,0%). Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan, yang mengalami hiperglikemia paling banyak adalah S2 dengan jumlah 5 responden (50%) dan paling sedikit pada tingkat SMA yaitu 2 responden (13,3%).

**Gambaran Skor Sumber Karbohidrat Kompleks**

**Tabel 2. Distribusi Skor Konsumsi Pangan Sumber Karbohidrat Kompleks pada Pegawai Obesitas di Rektorat Universitas Hasanuddin Tahun 2022**

Jenis Pangan	Skor							Rata-Rata Skor
	0	0,07	0,14	0,43	0,79	1	2,5	
	n	n	n	n	n	n	n	
Nasi	0	0	1	0	1	9	93	2,33
	0	0	0,14	0	0,79	9	232,5	
Mie	3	10	37	51	3	0	0	0,29
	0	0,7	5,18	21,93	2,37	0	0	
Umbi	6	25	35	35	1	2	0	0,24
	0	1,75	4,9	15,05	0,79	2	0	
Roti	9	15	18	30	6	26	0	0,45
	0	1,05	2,52	12,9	4,74	26	0	
Jagung	25	38	23	16	1	1	0	0,14
	0	2,66	3,22	6,88	0,79	1	0	
Cake	2	7	13	25	16	40	1	0,66
	0	0,49	1,82	10,75	12,64	40	2,5	
Snack	4	8	14	18	14	41	5	0,72
	0	0,56	1,96	7,74	11,06	41	12,5	
Dessert	7	13	37	40	2	4	1	0,30
	0	0,91	5,18	17,2	1,58	4	2,5	

Sumber: Data Primer, 2022

Keterangan :

0 : tidak pernah                      0,43 : 2-4x/pekan                      0,79 : 5-6x/pekan                      2,5 : 2-3x/hari  
 0,07 : 1-3x/bulan                      0,14 : 1x/pekan                      1 : 1x/hari                      4 : >4x/hari

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan hasil distribusi skor bahan pangan sumber karbohidrat kompleks, dapat diketahui bahwa pangan sumber karbohidrat kompleks yang sering dikonsumsi adalah nasi dengan rata-rata skor sebesar 2,33, Kemudian untuk jenis pangan sumber karbohidrat kompleks yang jarang dikonsumsi adalah jagung, dengan rata-rata skor 0,14.

**Gambaran Skor Sumber Karbohidrat Sederhana**

**Tabel 3. Distribusi Skor Bahan Pangan Sumber Karbohidrat Sederhana pada Pegawai Obesitas di Rektorat Universitas Hasanuddin Tahun 2022**

Jenis Pangan	Skor							Rata-Rata Skor
	0	0,07	0,14	0,43	0,79	1	2,5	
	n	n	n	n	n	n	n	
Coklat	16	42	33	10	2	1	0	0,14
	0	2,94	4,62	4,3	1,58	1	0	
Permen	38	34	22	5	1	2	2	0,15
	0	2,38	3,08	2,15	0,79	2	5	
Minuman Soda	56	31	15	2	0	0	0	0,05
	0	2,17	2,1	0,86	0	0	0	
Minuman Rasa	26	28	24	15	5	4	2	0,24

Buah	0	1,96	3,36	6,45	3,95	4	5	
Minuman Jeli	95	8	1	0	0	0	0	0,01
	0	0,56	0,14	0	0	0	0	
Teh/Kopi Kemasan	12	7	11	18	7	46	3	0,66
	0	0,49	1,54	7,74	5,53	46	7,5	
Minuman Manis	10	26	40	21	4	3	0	0,22
	0	1,82	5,6	9,03	3,16	3	0	
Minuman Energi	78	18	4	3	0	1	0	0,04
	0	1,26	0,56	1,29	0	1	0	
Minuman Olahraga	59	25	13	5	2	0	0	0,07
	0	1,75	1,82	2,15	1,58	0	0	
Minuman Serbuk	18	20	30	26	6	4	0	0,25
	0	1,4	4,2	11,18	4,74	4	0	

Sumber: Data Primer, 2022

Keterangan :

0 : tidak pernah            0,43 : 2-4x/pekan            0,79 : 5-6x/pekan            2,5 : 2-3x/hari  
 0,07 : 1-3x/bulan            0,14 : 1x/pekan            1 : 1x/hari            4 : >4x/hari

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan hasil distribusi skor bahan pangan sumber karbohidrat sederhana, dapat diketahui jenis pangan sumber karbohidrat sederhana yang sering dikonsumsi adalah teh/kopi kemasan, dengan rata-rata skor sebesar 0,66, dan yang jarang dikonsumsi adalah minuman jeli, dengan rata-rata skor 0,01.

### Kadar Glukosa Darah

**Tabel 4. Distribusi Nilai Min-Max dan Rata-rata $\pm$ SD Kadar Glukosa Darah Responden Pegawai Obesitas di Rektorat Universitas Hasanuddin Tahun 2022**

GDP (mg/dL)	Min-Max	Rata-Rata $\pm$ SD
Hiperglikemia	100-232	126,03 $\pm$ 34,8
Normal	70-99	88,77 $\pm$ 7,5
<b>Total</b>	<b>70-232</b>	<b>99,16<math>\pm</math>25,5</b>

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata total kadar gula darah responden adalah 99,1 mg/dL, dengan standar deviasi 25,5 mg/dL, kadar glukosa darah minimum yaitu 70 mg/dL dan kadar glukosa darah maksimum yaitu 232 mg/dL. Pada kelompok responden yang mengalami hiperglikemia rata-rata kadar glukosa darah yaitu 126,0 mg/dL dengan standar deviasi yaitu 34,8 mg/dL, kadar glukosa darah minimum yaitu 100 mg/dL dan kadar glukosa darah maksimum yaitu 232 mg/dL. Sedangkan pada kelompok responden dengan kadar glukosa darah normal rata-rata kadar glukosa darah yaitu 88,7 mg/dL dengan standar deviasi yaitu 7,5 mg/dL, kadar glukosa darah minimum yaitu 70 mg/dL dan kadar glukosa darah maksimum yaitu 99 mg/dL.

### Hubungan Pola Makan dengan Kadar Glukosa Darah

**Tabel 5. Hubungan Pola Makan dengan Kadar Glukosa darah pada Pegawai Obesitas di Rektorat Universitas Hasanuddin Tahun 2022**

Pola Makan	Kadar Gula Darah				Total		P-Value
	Hiperglikemia		Normal		n	%	
	n	%	n	%			
Sering	27	57,4	20	42,6	47	45,2	<b>0,000</b>
Jarang	2	3,5	55	96,5	57	54,8	
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>27,9</b>	<b>75</b>	<b>72,1</b>	<b>104</b>	<b>100</b>	

Sumber: Data Primer, 2022

\*Uji Chi-Square

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa pada kelompok responden yang memiliki pola makan sering, terdapat 27 responden (57,4%) yang mengalami hiperglikemia, dan 20 responden (42,6%) dengan kadar glukosa darah normal. Sedangkan pada kelompok responden yang memiliki pola makan jarang, terdapat 2 responden (3,5%) yang mengalami hiperglikemia, dan 55 responden (96,5%) dengan kadar glukosa darah normal. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai *p value* sebesar 0,000 yang lebih kecil daripada 0,05, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kadar glukosa darah pada pegawai obesitas di Universitas Hasanuddin.

### Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah

**Tabel 6. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa darah pada Pegawai Obesitas di Rektorat Universitas Hasanuddin Tahun 2022**

Aktivitas Fisik	Kadar Gula Darah				Total		P-Value
	Hiperglikemia		Normal		n	%	
	n	%	n	%			
Ringan	20	35,7	36	64,3	56	53,8	<b>0,054</b>
Sedang/Berat	9	18,8	39	81,2	48	46,2	
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>27,9</b>	<b>75</b>	<b>72,1</b>	<b>104</b>	<b>100</b>	

Sumber: Data Primer, 2022

\*Uji Chi-Square

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa pada kelompok responden yang memiliki aktivitas fisik ringan, terdapat 20 responden (35,7%) yang mengalami hiperglikemia dan 36 responden (64,3%) dengan kadar glukosa normal. Sedangkan kelompok responden yang memiliki aktivitas fisik sedang/berat, terdapat 9 responden (18,8%) yang mengalami hiperglikemia dan 39 responden (81,2%) dengan kadar glukosa darah normal. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai *p value* sebesar 0,054 yang lebih besar daripada 0,05, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada pegawai obesitas di Universitas Hasanuddin.

## PEMBAHASAN

### Gambaran Karakteristik Umum Responden dengan Kadar Glukosa Darah

Hasil penelitian di Gedung Rektorat Universitas Hasanuddin menunjukkan Responden paling banyak mengalami hiperglikemia adalah bidang akademik dan kemahasiswaan yaitu (34,8%). Sebagian besar responden yang mengalami hiperglikemia berjenis kelamin laki-laki yaitu sebesar 15,4%. Hasil penelitian Rudi dan Kwureh 2017 juga menemukan bahwa jenis kelamin laki-laki lebih banyak mengalami kadar gula darah yang tidak normal dibandingkan perempuan.<sup>11</sup> Faktor risiko terjadinya peningkatan gula darah salah satunya adalah jenis kelamin. Laki-laki memiliki risiko diabetes yang lebih meningkat cepat dari perempuan. Perbedaan risiko ini dipengaruhi oleh distribusi lemak tubuh. Penumpukan lemak pada laki-laki terkonsentrasi di sekitar perut sehingga memicu obesitas sentral yang lebih berisiko memicu terjadinya gangguan metabolisme.<sup>11</sup>

Responden yang paling banyak mengalami hiperglikemia berada pada rentang usia 51-60 yaitu sebesar 34,6%. Hasil penelitian Amalia 2021 yang menyatakan hiperglikemia meningkat dengan bertambahnya umur terutama pada kelompok umur 36-45 tahun.<sup>12</sup> Semakin bertambahnya usia manusia, semakin meningkat pula kadar glukosa darah. Hal ini disebabkan oleh melemahnya semua fungsi organ tubuh termasuk sel pankreas yang bertugas menghasilkan insulin. Sel pankreas bisa mengalami degradasi yang menyebabkan hormon insulin yang dihasilkan terlalu sedikit sehingga kadar glukosa darah menjadi tinggi.<sup>13</sup>

Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan, yang mengalami hiperglikemia sebagian besar adalah S2 yaitu sebesar 50%. Hasil penelitian Amalia 2021 menunjukkan bahwa pada pegawai kantor diperoleh hasil kebanyakan kejadian pradiabetes terjadi pada kelompok responden S1-S2.<sup>12</sup> Pendidikan umumnya terkait dengan pengetahuan, seseorang yang tingkat pendidikannya tinggi biasanya akan memiliki banyak pengetahuan tentang kesehatan. Namun, tingkat pengetahuan juga mempengaruhi aktifitas fisik seseorang karena terkait pekerjaan yang dilakukan. Orang yang tingkat pendidikannya tinggi biasanya lebih banyak bekerja dikantor dengan aktifitas fisik sedikit. Sementara itu, orang yang tingkat pendidikannya rendah lebih banyak menjadi buruh maupun petani dengan aktifitas fisik yang cukup atau berat.<sup>14</sup>

### Gambaran Skor Konsumsi Pangan Sumber Karbohidrat Kompleks

Hasil distribusi skor bahan pangan sumber karbohidrat kompleks menunjukkan bahwa pangan sumber karbohidrat kompleks yang sering dikonsumsi adalah nasi. Karbohidrat kompleks diserap lebih lambat dibandingkan karbohidrat sederhana karena molekulnya lebih kompleks sehingga pemecahannya pun lebih lama sehingga memperlambat peningkatan kadar glukosa darah. Karbohidrat yang diserap lebih lambat dalam darah memiliki indeks glikemik yang rendah sehingga mencegah kenaikan gula darah dengan cepat setelah makan.<sup>13</sup> Karbohidrat kompleks akan membuat glukosa darah cenderung stabil sehingga tidak terjadi peningkatan kadar glukosa darah secara tiba-tiba di dalam pembuluh darah dan produksi insulin secara berlebihan tidak terjadi.<sup>15</sup> Nasi memiliki indeks glikemik yang sedang. Nasi merupakan pangan dengan *available* karbohidrat yang tinggi. Semakin tinggi pangan dengan kandungan *available* karbohidrat seperti glukosa, disakarida, oligosakarida yang dapat dicerna, dan pati yang dapat dicerna maka nilai IG-nya semakin tinggi.<sup>16</sup>

### **Gambaran Skor Konsumsi Pangan Sumber Karbohidrat Sederhana**

Hasil distribusi skor bahan pangan sumber karbohidrat sederhana menunjukkan bahwa pangan sumber karbohidrat sederhana yang sering dikonsumsi adalah teh dan kopi kemasan. Secara teori tidak terkontrolnya kadar glukosa darah dikarenakan asupan karbohidrat sederhana yang berlebih disebabkan karena pembentukan glukosa yang tinggi bersumber dari karbohidrat dan rendahnya sekresi insulin. Konsumsi karbohidrat yang mengandung gula dapat meningkatkan kadar glukosa darah dengan cepat. Mekanisme hubungan antara asupan karbohidrat dengan kadar glukosa darah didalam tubuh yaitu glukosa darah dipecah di dalam tubuh dan diserap dalam bentuk monosakarida yang dapat menyebabkan adanya peningkatan kadar glukosa darah dan juga peningkatan pada sekresi insulin. Sekresi insulin yang tidak cukup dapat mengakibatkan terjadinya resistensi insulin. Keadaan resistensi insulin ini dapat menghambat dan mengganggu peredaran darah ke seluruh jaringan tubuh yang akhirnya dapat mengakibatkan peningkatan/ penumpukkan glukosa pada darah. Asupan karbohidrat inilah yang dapat berkontribusi pada peningkatan glukosa darah karena karbohidrat mempengaruhi kadar glukosa darah.<sup>15</sup>

### **Kadar Glukosa Darah**

Kelompok responden yang mengalami hiperglikemia didapatkan rata-rata kadar glukosa darah yaitu 126,0 mg/dL. Kemudian pada kelompok responden yang memiliki kadar glukosa darah normal didapatkan rata-rata kadar glukosa darah yaitu 88,7 mg/dL. Obesitas erat kaitannya dengan kadar gula darah. ketika seseorang mengalami obesitas terjadi penyimpanan lemak secara berlebihan sehingga menutup sensitifitas insulin terhadap glukosa dan menyebabkan terjadinya hiperglikemia, dikarenakan penyimpanan nutrisi berlebihan disimpan dalam bentuk lemak sedangkan lemak dapat menutup sensitifitas insulin terhadap glukosa darah.<sup>12</sup>

Penderita obesitas mempunyai risiko tinggi terjadinya resistensi insulin serta peningkatan kadar gula darah. Glukosa darah merupakan kandungan gula yang terdapat pada aliran darah di dalam tubuh. Kegemukan merupakan faktor predisposisi untuk timbulnya peningkatan kadar gula darah. Hal ini dikarenakan beberapa hal yaitu, sel-sel beta pulau langerhans menjadi kurang peka terhadap rangsangan dan kegemukan juga dapat menekan jumlah reseptor insulin pada sel-sel tubuh.<sup>5</sup>

### **Hubungan Pola Makan dengan Kadar Glukosa Darah**

Analisis hubungan antara pola makan dengan kadar glukosa darah didapatkan hasil adanya hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kadar glukosa darah pada pegawai obesitas di Universitas Hasanuddin dengan *p value* = 0,000 ( $p < 0,05$ ). Hasil ini sejalan dengan penelitian Bistara 2018 yang menyimpulkan adanya hubungan antara pola makan dengan kadar gula darah yang ada pada penderita DM. dan hasil penelitiannya juga menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami hiperglikemia. Responden yang mengalami hiperglikemia cenderung memiliki pola makan tinggi karbohidrat sering. Mengonsumsi makanan yang banyak mengandung gula dan berindeks glikemik tinggi sehingga akan memicu peningkatan gula darah. Selanjutnya, hal ini juga bisa memicu adanya resistensi insulin.<sup>9</sup>



## Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah

Analisis hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah didapatkan hasil tidak terdapat hubungan signifikan antara aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada pegawai obesitas di Universitas Hasanuddin dengan  $p\text{ value} = 0,054$  ( $p > 0,05$ ). Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian Nurayati dan Adriani 2017 yang menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah puasa ( $p = 0,000$ ) Hasil penelitiannya menunjukkan responden memiliki aktivitas fisik rendah kebanyakan memiliki kadar gula darah puasa dalam kategori tinggi.<sup>10</sup>

Asumsi dari peneliti perbedaan hasil ini dikarenakan faktor lain seperti pola makan, merokok dan stress kerja. Setelah dilakukan analisis lebih lanjut menggunakan analisis multivariate antara aktivitas fisik dengan variabel gaya hidup lainnya diperoleh bahwa responden yang mengalami hiperglikemia dengan aktivitas fisik ringan yang memiliki pola makan sering sebanyak 19 responden (90,5%), sebanyak 7 responden (50,0%) memiliki kebiasaan merokok dan sebanyak 14 responden (31,8%) mengalami stress sedang, persentase ini lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang memiliki aktivitas fisik sedang. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Azitha dkk 2018 yang menyatakan tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah, dan diperoleh kesamaan sampel dimana sebagian besar respondennya memiliki aktivitas fisik ringan.<sup>17</sup> Hal ini menjelaskan bahwa kadar glukosa darah puasa tidak hanya bergantung pada aktivitas fisik. Padahal, aktivitas fisik yang kurang menyebabkan kurangnya pembakaran energi oleh tubuh sehingga kelebihan energi dalam tubuh akan disimpan dalam bentuk lemak dalam tubuh dan menyebabkan jumlah timbunan lemak dalam tubuh tidak berkurang serta terjadi peningkatan glukosa dalam darah.<sup>18</sup>

Aktivitas fisik dapat meningkatkan kejadian prediabetes. Hal tersebut dikarenakan aktivitas fisik dapat memicu pengaturan dan pengendalian kadar gula darah, karena ketika melakukan aktivitas fisik akan terjadi penggunaan glukosa kedalam sel otot sehingga kadar gula darah menurun. Sebaliknya, kurangnya aktivitas fisik yang dilakukan oleh responden berdampak pada kenaikan gula darah diatas normal karena gula darah diedarkan kembali ke darah sehingga terjadi peningkatan kadar gula darah.<sup>12</sup>

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan gaya hidup dengan kadar glukosa darah pada pegawai obesitas di Universitas Hasanuddin, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kadar glukosa darah pada pegawai obesitas di Universitas Hasanuddin dan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada pegawai obesitas di Universitas Hasanuddin. Saran dari peneliti yaitu perlu adanya kontrol terhadap makanan yang mengandung gula tinggi terutama pada kelompok bahan pangan yang mengandung karbohidrat sederhana, sehingga mencegah terjadinya peningkatan kadar glukosa darah dan perlu adanya aktivitas fisik di luar hari kerja dengan memanfaatkan hari libur untuk berolahraga untuk menjaga agar kadar glukosa dalam darah tetap normal.

## DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Obesity and Overweight. 2018.
2. Rini S. Sindrom Metabolik. *J MAJORITY*. 2015; 4(4): 88–93. Available from: <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Sindrom+Metabolik#1>
3. Kemenkes RI. Hasil Utama Riskesdas 2018. Badan Penelitian Dan Pengembangan. 2018.
4. Riskesdas. Riset Kesehatan Dasar. 2018.
5. Purwandari H. Hubungan Obesitas Dengan Kadar Gula Darah Pada Karyawan Di RS Tingkat IV Madiun. *EFEKTOR*. 2014; 01(25): 65–72.
6. Jafar N, Ramadani N, Taslim N A, Hidayanty H, Syam A & Thamrin Y. The Effectiveness of Walnuts Extract and Metformin on Blood Sugar Level Reduction in Hyperglycemic Induced Alloxan Rats. *International Journal of Pharmaceutical Research*. 2021; 13(1): 3613–3618.
7. Jafar N, Qalbi F N, Thaha R M, Hadju V, Hidayanti H, Salam A & Syam A. Effect of *Cinnamomum burmannii* Stew on Glucose Fasting Blood Levels in Adult Prediabetes in Makassar. *Open Access Maced J Med Sci*. 2020; 8(T2): 71–74.
8. Maimunah S, Asrinawaty & Rahman E. Pengaruh Faktor Aktifitas Fisik, Genetik Dan Pola Makan Terhadap Kejadian Diabetes Melitus Type II di RSUD Dr.H.Moch Ansari Saleh Banjarmasin Tahun 2020. 2020; 1–10.
9. Bistara D N. Hubungan Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Kesehatan Vokasional*. 2018; 3(1): 29–34.
10. Nurayati L & Adriani M. Hubungan Aktifitas Fisik dengan Kadar Gula Darah Puasa Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Amerta Nutrition*. 2017; 1(2): 80. Available from: <https://doi.org/10.20473/amnt.v1i2.6229>
11. Rudi A & Kwureh H N. Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kadar Gula Darah Puasa Pada Pengguna Layanan Laboratorium. *Wawasan Kesehatan*. 2017; 3(2): 33–39.
12. Amalia N S. Gambaran prediabetes pada pegawai kantor kementerian agama di boyolali. Skripsi Sarjana. 2021; 1–14.
13. Lestari D D, Purwanto D S & Kaligis S H. Gambaran Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Mahasiswa Angkatan 2011 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi dengan Indeks Massa Tubuh 18,5-22,9 kg/m<sup>2</sup>. *Jurnal E*. 2013; 1(2): 991–996.
14. Pahlawati A & Nugroho P S. Hubungan Tingkat Pendidikan dan Usia dengan Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Kota Samarinda Tahun 2019. *Borneo Student Research*, 2030. 2019; 1–5.
15. Ekasari & Dhanny D R. Faktor yang Mempengaruhi Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe II Usia 46- 65 Tahun Di Kabupaten Wakatobi. *Journal of Nutrition College*. 2022; 154–162.
16. Fa A, Ch W, Dn F, & Ne S. Hubungan antara Kandungan Karbohidrat dan Indeks Glikemik pada Pangan Tinggi Karbohidrat. 2019.
17. Azitha M, Aprilia D & Ilhami Y R. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah Puasa pada Pasien Diabetes Melitus yang Datang ke Poli Klinik Penyakit Dalam Rumah Sakit M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2018; 7(3): 400–404.
18. Ugahari L E, Mewo Y M & Kaligis S H. Gambaran kadar glukosa darah puasa pada pekerja kantor. *Jurnal E-Biomedik (eBm)*. 2016; 4(2).

## HUBUNGAN STATUS GIZI DAN FAKTOR LAINNYA DENGAN PERKEMBANGAN MOTORIK BALITA DI BEKASI

### *RELATIONSHIP NUTRITIONAL STATUS AND OTHER FACTORS WITH TOODLES MOTOR DEVELOPMENT IN BEKASI*

Devi Wastiti Ari<sup>1</sup>, Sugiati<sup>1</sup>

(Email/Hp: deviwastiti29@gmail.com / 081282727837)

<sup>1</sup>Prodi Gizi, Fakultas Kedokteran dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jakarta

#### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Kementerian Kesehatan RI mengemukakan bahwa sebanyak 56.4% anak yang berusia dibawah 5 tahun mengalami gangguan tumbuh. Hasil observasi di salah satu TK Bekasi didapatkan hasil pesentase ketuntasan individu sebesar 43,79% dan disimpulkan bahwa anak belum berkembang dengan baik. **Tujuan:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan status gizi, praktik pemberian makan, pola asuh orangtua dan asupan gizi dengan perkembangan motorik anak usia 36-59 bulan di PAUD Kota Bekasi. **Bahan dan Metode:** Metode penelitian ini menggunakan desain *Cross Sectional*. Penelitian dilaksanakan di PAUD Raudhatul Jannah, KB Penguin, dan PAUD BIMBA AIUEO pada bulan Juli-Agustus 2022. Pengumpulan data melalui wawancara untuk variabel praktik pemberian makan, pola asuh orang tua, dan asuhan gizi. Teknik pengumpulan data pengukuran antropometri untuk variabel status gizi. Sampel penelitian ini sebanyak 55 balita usia 36 bulan – 59 bulan dengan menggunakan teknik *total sampling*. Analisis data menggunakan uji *chi-square*. **Hasil:** Hasil uji *bivariat* didapatkan hasil terdapat hubungan antara status gizi (BB/U) dengan perkembangan motorik ( $p\text{-value} = 0,023$ ), terdapat hubungan antara status gizi (BB/TB) dengan perkembangan motorik ( $p\text{-value} = 0,032$ ), terdapat hubungan antara praktik pemberian makan dengan perkembangan motorik ( $p\text{-value} = 0,027$ ), terdapat hubungan antara pola asuh orang tua dengan perkembangan motorik ( $p\text{-value} = 0,047$ ), dan tidak terdapat hubungan antara asupan energi, dan lemak dengan perkembangan motorik anak ( $p\text{-value} = <0,05$ ). **Kesimpulan:** Perkembangan motorik pada usia 36-59 bulan berhubungan dengan status gizi, praktik pemberian makan, dan pola asuh orang tua. Tidak terdapat hubungan antara asupan gizi dengan perkembangan motorik anak usia 36-59 bulan. **Kata kunci :** Perkembangan Motorik, Status Gizi, Praktik Pemberian Makan, Pola Asuh Orangtua

#### ABSTRACT

**Introduction:** The Ministry of Health of the Republic of Indonesia stated that as many as 56.4% of children under the age of 5 experience growth disorders. According to the results of observations in one of the Bekasi Kindergartens, the percentage of individual completeness was 43.79%, which concluded that the child had not developed well. **Aim:** The purpose of this study was to determine the relationship between nutritional status, feeding practices, parenting styles and nutritional intake with the motoric development of children aged 36-59 months in PAUD Kota Bekasi. **Materials and Methods:** This research method uses a cross sectional design. The research was conducted at PAUD Raudhatul Jannah, KB Penguin, and BIMBA AIUEO PAUD in July-August 2022. Data was collected through interviews for the variables of feeding practices, parenting style, and nutritional care. Anthropometric measurement data collection techniques for nutritional status variables. The sample of this

research was 55 toddlers aged 36-59 months by using total sampling technique. Data analysis used the chi-square test. **Results:** The results of the bivariate test showed that there was a relationship between nutritional status (weight/age) and motor development ( $p$ -value = 0.023), there was a relationship between nutritional status (weight/height) and motor development ( $p$ -value = 0.032), there was a relationship between feeding practices with motor development ( $p$ -value = 0.027), there is a relationship between parenting style and motor development ( $p$ -value = 0.047), and there is no relationship between nutritional intake and children's motor development ( $p$ -value =  $<0.05$ ). **Conclusion:** Motoric development at the age of 36-59 months is related to nutritional status, feeding practices, and parenting styles. There is no relationship between nutritional intake and motor development of children aged 36-59 months.

**Keywords :** Motor Development, Nutritional Status, Feeding Practices, Parenting Patterns

## PENDAHULUAN

Pokok masalah pada negara dengan pendapatan rendah dan menengah yaitu adanya gangguan perkembangan hidup seperti di Indonesia. Prevalensi penyimpangan perkembangan anak dibawah 5 tahun tercatat sebanyak 7.512,6 per 100.000 populasi (7,51%).<sup>1</sup> Pertumbuhan dan perkembangan anak bawah lima tahun (Balita) merupakan hal yang perlu diperhatikan secara khusus karena pada usia ini anak memasuki tahap pertumbuhan yang sangat pesat dan kritis.<sup>2</sup> Pada fase *Golden Age*, tumbuh kembang anak sangat penting untuk balita karena pembentukan dasar kepribadian dan karakter dibangun pada masa ini.<sup>2</sup> Kelalaian dan penyimpangan sekecil apapun jika tidak terdeteksi dan ditangani dengan baik akan mempengaruhi kualitas sumber daya manusia dikemudian hari.<sup>3</sup>

Studi penelitian di China melaporkan 11% anak berusia 24-35 bulan mengalami perkembangan yang tertunda atau berisiko tertunda.<sup>4</sup> Secara keseluruhan antara 3-11% anak dalam penelitian mengalami keterlambatan motorik kasar.<sup>4</sup> Sekitar 5-10% anak di Indonesia mengalami keterlambatan perkembangan anak dan 1-3% anak usia bawah 5 tahun mengalami keterlambatan secara umum.<sup>5</sup> Kemenkes RI mengemukakan bahwa sebanyak 56.4% anak yang berusia dibawah 5 tahun mengalami gangguan tumbuh kembang.<sup>6</sup> Menurut hasil observasi pratindakan yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya di salah satu TK Bekasi menunjukkan hasil rata-rata persentase ketuntasan individual sebesar 43,79% dengan kesimpulan anak belum berkembang dengan baik.<sup>7</sup>

Perkembangan anak berlangsung secara berkesinambungan yang berarti tingkat perkembangan yang dicapai pada suatu tahap diharapkan dapat meningkat baik secara kuantitatif maupun kualitatif pada tahap selanjutnya. Agar anak mencapai tingkat perkembangan yang optimal, sangat dibutuhkan upaya orang tua dan orang dewasa melibatkan dirinya untuk memberi rangsangan yang bersifat menyeluruh dan terpadu dari mulai pendidikan, pengasuhan, kesehatan gizi dan juga perlindungan yang diberikan secara konsisten.<sup>8</sup>

Peranan orang tua sebagai pengasuh anak merupakan salah satu hal yang paling berdampak besar terhadap perkembangan motorik anak, orang tua diharuskan untuk mampu memahami dan mengenali kebutuhan anak serta berkomunikasi dan berinteraksi dengan anak.<sup>9</sup> Pola asuh orang tua sendiri memiliki berbagai faktor yang mempengaruhinya seperti, lingkungan tempat tinggal, sub kultur budaya dan status sosial ekonomi. Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pola asuh setiap orang tua berbeda-beda.<sup>10</sup>

Faktor lainnya adalah status gizi, Gizi yang buruk pada anak dapat menimbulkan pengaruh yang mampu menghambat fisik, mental maupun kemampuan berfikir yang akhirnya menurunkan kemampuan balita dalam beraktivitas.<sup>11</sup> Kekurangan gizi mampu menimbulkan kacaunya struktur dan metabolisme sehingga pertumbuhan dan perkembangan dalam melaksanakan tugas pada sistem saraf menjadi terbatas.<sup>11</sup> Apabila perkembangan otak anak terganggu hal tersebut dapat mengakibatkan gangguan organ di otak yang mampu menghambat stimulasi dari sistem saraf pusat ke saraf motorik yang berkoordinasi dengan otot-otot sehingga berdampak pada perkembangan motorik kasar dan halus pada anak.<sup>12</sup> Makanan menjadi salah satu faktor penting dalam pertumbuhan dan perkembangan anak di usia dini yang berhubungan secara langsung dengan status gizi anak. Praktik pemberian makan yang baik menjadi salah satu faktor penting yang diperkenalkan sejak dini oleh orangtua kepada anak sehingga pemberian makanan yang baik dan bergizi dapat tercukupi sejak usia dini. Praktik pemberian makan pada anak yang baik mampu mengoptimalkan status gizi yang baik sehingga perkembangan dan pertumbuhan anak tidak terhambat.<sup>13</sup> Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan status gizi, praktik pemberian makan, dan pola asuh orangtua dengan perkembangan motorik anak usia 36-59 bulan di PAUD Kota Bekasi.

## **BAHAN DAN METODE**

Jenis penelitian ini merupakan *survey* observasional analitik, metode penelitian menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* menggunakan data primer. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *total sampling* dimana total populasi dijadikan sebagai sampel. Tempat penelitian di PAUD Kota Bekasi dan dilaksanakan pada bulan Juli 2022 sampai Agustus 2022. Populasi target pada penelitian ini adalah seluruh anak usia 36-59 bulan di PAUD Bimba AIUEO Plaza THB, KB Penguin, dan PAUD Raudhatul Jannah, Kota Bekasi. Data yang diperoleh yaitu sebanyak 25 balita di PAUD Bimba AIUEO, 19 balita di KB Penguin, dan 11 balita di PAUD Raudhatul Jannah. Sampel pada penelitian ini adalah balita dan responden dalam penelitian ini adalah orangtua di PAUD Bimba AIUEO Plaza THB, KB Penguin, dan PAUD Raudhatul Jannah, total responden yang didapatkan sebanyak 55 responden.

Variabel independen pada penelitian ini ialah status gizi, praktik pemberian makan, pola asuh orangtua, dan asupan energi, lemak balita. Variabel dependen yaitu perkembangan motorik anak. Data status gizi dikumpulkan dengan mengukur antropometri berat badan dan tinggi badan balita. Pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,1 kg. Pengukuran tinggi badan menggunakan alat microtoise dengan ketelitian 0,1 cm.

Status gizi balita dikelompokkan berdasarkan indeks BB/U menjadi berat badan sangat kurang (Jika z-score  $<-3$  SD), berat badan kurang (Jika z-score  $-3$  SD s/d  $<-2$  SD), berat badan normal (Jika z-score  $-2$  SD s/d  $+1$  SD), risiko berat badan lebih (Jika z-score  $>+1$ SD), dan berdasarkan BB/TB menjadi gizi buruk (Jika z-score  $<-3$ SD), gizi kurang (jika z-score  $-3$ SD s/d  $<-2$ SD), gizi baik (jika z-score  $-2$ SD s/d  $+1$  SD), berisiko gizi lebih (jika z-score  $>+1$  SD s/d  $+2$ SD), gizi lebih (jika z-score  $>+2$ SD s/d  $+3$ SD), dan obesitas (jika z-score  $>+3$  SD).<sup>14</sup> Pada pengambilan data untuk BB/TB dilakukan pengelompokkan ulang menjadi gizi tidak normal (gizi buruk, gizi kurang, berisiko gizi lebih, gizi lebih, dan obesitas) dan gizi

normal (gizi baik). Hal ini dilakukan untuk mempermudah peneliti dalam mengolah data responden.

Data asupan gizi didapatkan melalui proses wawancara pada orangtua balita menggunakan kuesioner recall 24 jam dengan dikelompokkan menjadi energi, dan lemak sehingga didapatkan asupan energi dan lemak sehari. Asupan energi dikelompokkan menjadi kurang ( $\leq 80\%$ ) dan cukup ( $\geq 80\%$ ).<sup>15</sup> Asupan lemak dikelompokkan menjadi kurang ( $\leq 80\%$ ) dan cukup ( $\geq 80\%$ ).<sup>15</sup>

Data pola asuh orangtua dan data praktik pemberian makan didapatkan melalui proses pengisian kuesioner oleh orangtua balita. Pada data pola asuh orang tua dikategorikan dengan kategori tidak baik (nilai 0-12) dan baik (nilai 13-15).<sup>16</sup> Pada data praktik pemberian makan dilakukan uji normalitas untuk menentukan *cut off point* pada pengkategorian. Kategori *cut off point* yang digunakan adalah hasil *mean* dengan hasil sebesar 67,05 sehingga kategori praktik pemberian makan kurang baik ( $\leq 67,05$ ) dan praktik pemberian makan baik ( $\geq 67,05$ ).<sup>17</sup>

Data perkembangan motorik anak didapatkan melalui proses pengamatan perilaku balita dan dicatat pada Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP) KEMENKES RI 2016. Hasil ukur perkembangan motorik anak dikelompokkan menjadi meragukan dengan skor 7-8, dan sesuai dengan skor 9-10.<sup>18</sup>

Analisis dalam penelitian ini adalah analisis *univariate* untuk mendeskripsikan setiap variabel dan analisis *bivariate* untuk menguji hubungan variable independen dan dependen menggunakan uji *Chi-square*. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta dengan nomer surat No. 179/PE/KE/FKK-UMJ/VIII/2022.

## HASIL

**Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian**

Karakteristik Subjek	Hasil Penelitian	
	Frekuensi (n)	Presentasi (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki Laki	27	49,1
Perempuan	28	50,9
<b>Perkembangan Motorik</b>		
Meragukan (7-8)	21	38,2
Sesuai (9-10)	34	61,8
<b>Status Gizi BB/U</b>		
BB Kurang	4	7,3
BB Normal	35	63,6
Resiko BB Lebih	16	29,1
<b>Status Gizi BB/TB</b>		
Gizi tidak normal	18	32,7
Gizi normal	37	67,3
<b>Praktik Pemberian Makan</b>		
Kurang Baik ( $\leq 67,05$ )	33	60
Baik ( $\geq 67,05$ )	22	40
<b>Pola Asuh Orangtua</b>		
Tidak Baik (0-12)	21	38,2

Baik (13-15)	34	61,8
<b>Asupan Energi</b>		
Kurang (< 80%)	9	16,4
Cukup (>80%)	46	83,6
<b>Asupan Lemak</b>		
Kurang (<80%)	17	30,9
Cukup (>80%)	38	69,1

Sumber : Data Primer, 2022

Pada tabel 1 menunjukkan laki-laki sebanyak 27 (49,1%) dan perempuan sebanyak 28(50,9%). Perkembangan motorik anak menunjukkan hasil yang memiliki perkembangan meragukan sebanyak 21(38,2%) anak sedangkan perkembangan sesuai sebanyak 34 (61,8%) anak. Status gizi berdasarkan berat badan menurut usia dengan hasil BB kurang sebanyak 4 (7,3%) anak, BB normal 35 (63,6%) anak, Resiko BB lebih 16 (29,1%) anak. Status gizi berdasarkan berat badan menurut tinggi badan dengan hasil Gizi kurang sebanyak 33 (60%) dan Gizi Normal 37 (67,3%). Hasil praktik pemberian makan yang kurang baik didapatkan hasil paling banyak yaitu 33 (60%). Pola asuh orangtua paling banyak yaitu pola asuh yang baik sebanyak 34 (61,8%). Asupan energi paling banyak diperoleh asupan energi cukup sebanyak 46 (83,6%), dan asupan lemak dengan hasil terbanyak diperoleh asupan lemak cukup 38 (69,1%).

**Tabel 2. Hubungan Antara (BB/U, BB/TB, Praktik Pemberian Makan, Pola Asuh Orangtua, Asupan Energi, Protein, dan Lemak) dengan Perkembangan Motorik Anak**

Variabel	Perkembangan motorik				Total	P-value*
	Meragukan		Sesuai			
	N	%	n	%		
<b>BB Menurut Umur</b>						
BB Kurang	4	100	0	0	4	0,028
BB Normal	11	31,4	24	21,6	35	
Risiko BB Lebih	6	37,5	10	62,5	16	
<b>BB Menurut TB</b>						
Gizi Tidak Normal	11	61,1	7	38,9	18	0,032
Gizi Normal	10	27	27	73	37	
<b>Praktik Pemberian Makan</b>						
Kurang Baik ( $\leq 67,05$ )	17	51,5	16	48,5	33	0,027
Baik ( $\geq 67,05$ )	4	18,2	18	81,8	37	
<b>Pola Asuh</b>						
Tidak Baik (0-12)	12	57,1	9	42,9	21	0,047
Baik (13-15)	9	26,5	25	73,5	34	
<b>Asupan Energi</b>						
Kurang (<80%)	4	44,4	5	55,6	9	0,962
Cukup (>80%)	17	37	29	63	46	
<b>Asupan Lemak</b>						
Kurang (< 80%)	7	41,2	10	58,8	17	0,996
Cukup (>80%)	14	36,8	24	63,2	38	

Sumber : Data Primer, 2022

Hasil analisis tentang hubungan antara status gizi BB/U, status gizi BB/TB, praktik pemberian makan, pola asuh orangtua, dan asupan energi, lemak dengan perkembangan motorik anak usia 36-59 bulan dapat dilihat pada Tabel 2. Pada tabel 2 menunjukkan bahwa menurut indeks berat badan menurut umur (BB/U), dari 55 responden yang berstatus gizi BB kurang dengan perkembangan motorik meragukan sebesar 100% (4), berstatus gizi BB normal dengan perkembangan motorik meragukan sebesar 31,4% (11), berstatus risiko BB lebih dengan perkembangan motorik meragukan sebesar 37,5% (6), berstatus BB kurang dengan perkembangan motorik sesuai sebesar 0% (0), berstatus BB normal dengan perkembangan motorik sesuai sebesar 21,6% (24), dan berstatus risiko BB lebih dengan perkembangan motorik sesuai sebesar 62,5% (10). Berdasarkan uji statistik menggunakan uji *chi square*, diperoleh nilai *p-value* sebesar  $p = 0,028$  ( $p\text{-value} < 0,05$ ), maka terdapat hubungan antara status gizi berat badan menurut umur dengan perkembangan motorik anak usia 36-59 bulan.

Berdasarkan indeks berat badan menurut tinggi badan (BB/TB), balita yang berstatus gizi tidak normal dengan perkembangan motorik anak meragukan sebesar 61,1% (11), berstatus gizi normal dengan perkembangan motorik anak meragukan sebesar 27% (10), berstatus gizi tidak normal dengan perkembangan motorik anak sesuai sebesar 38,9% (7), berstatus gizi normal dengan perkembangan motorik anak sesuai sebesar 73% (27). Berdasarkan uji statistik menggunakan uji *Chi square* diperoleh nilai *p value* sebesar  $p = 0,032$  maka terdapat hubungan antara status gizi berat badan menurut tinggi badan dengan perkembangan motorik anak usia 36-59 bulan.

Anak usia 36-59 bulan yang berkategori pemberian makan kurang baik dengan perkembangan motorik anak meragukan sebanyak 51,1% (17), untuk anak yang pemberian makan berkategori baik dengan perkembangan motorik anak meragukan sebanyak 18,2% (4), dan berkategori pemberian makan kurang baik dengan perkembangan motorik anak sesuai sebanyak 48,5% (16), sedangkan anak yang pemberian makan berkategori baik dengan perkembangan motorik anak sesuai sebanyak 81,8% (18). Berdasarkan uji statistik menggunakan uji *chi square*, diperoleh nilai *p-value* sebesar  $p = 0,027$  maka terdapat hubungan antara praktik pemberian makan dengan perkembangan motorik anak usia 36-59 bulan.

Pola asuh orangtua dengan perkembangan motorik anak didapatkan hasil pola asuh tidak baik dengan perkembangan motorik anak meragukan sebesar 57,1% (12), dan pola asuh orangtua kategori baik dengan perkembangan motorik anak meragukan sebesar 26,5% (9), pola asuh tidak baik dengan perkembangan motorik anak sesuai sebesar 42,9% (9), sedangkan pola asuh berkategori baik dengan perkembangan motorik anak sesuai sebanyak 25 (73,5%). Berdasarkan uji statistik menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai *p value* sebesar  $p = 0,047$  maka terdapat hubungan antara praktik pemberian makan dengan perkembangan motorik anak usia 36-59 bulan.

Anak usia 36-59 bulan yang asupan energi berkategori kurang dengan perkembangan motorik anak meragukan sebanyak 44,4% (4), dan asupan energi berkategori cukup dengan perkembangan motorik anak meragukan sebanyak 37% (17), untuk asupan energi berkategori kurang dengan perkembangan motorik anak sesuai sebanyak 55,6% (5), sedangkan anak yang asupan energi berkategori cukup dengan perkembangan motorik anak sesuai sebanyak 63% (29). Berdasarkan uji statistik menggunakan *chi square* diperoleh nilai *p value* sebesar  $p =$



0,0962 maka tidak terdapat hubungan antara asupan energi dengan perkembangan motorik anak usia 36-59 bulan.

Anak usia 36-59 bulan yang asupan lemak berkategori kurang dengan perkembangan motorik anak meragukan sebanyak 41,2 % (7), asupan lemak berkategori cukup dengan perkembangan motorik anak meragukan sebanyak 36,8% (14), untuk asupan lemak berkategori kurang dengan perkembangan motorik anak sesuai sebanyak 58,8% (10), sedangkan anak yang asupan lemak berkategori cukup dengan perkembangan motorik anak sesuai sebanyak 24 (63,2%). Berdasarkan uji statistik menggunakan uji *chi square*, diperoleh nilai *p value* sebesar  $p = 0,996$  maka tidak terdapat hubungan antara asupan lemak dengan perkembangan motorik anak usia 36-59 bulan.

## **PEMBAHASAN**

### **Perkembangan Motorik Anak Usia 36-59 Bulan di Kota Bekasi**

Berdasarkan Tabel 1 didapatkan hasil anak yang memiliki perkembangan motorik meragukan sebesar 38,2% (21) dan perkembangan motorik anak yang sesuai sebesar 61,8% (34) anak dari 55 anak di PAUD Kota Bekasi. Tingkat kejadian penyimpangan atau keterlambatan dalam perkembangan motorik anak usia dini menjadi fokus penting karena menurut hasil SDIDTK (stimulasi, deteksi, dan intervensi dini tumbuh kembang) tingkat perkembangan tumbuh kembang anak masih jauh dibawah target yang telah ditetapkan yaitu 90%.<sup>19</sup> Angka keterlambatan atau penyimpangan perkembangan anak salah satu faktornya adalah peran orangtua dalam memberikan stimulasi yang baik kepada anak. Peran aktif pada pengasuhan orangtua berkontribusi paling penting dalam tumbuh kembang anak sehingga hal ini menjadi salah satu faktor dalam perkembangan anak.<sup>20</sup> Pemberian asupan gizi, dan praktik makan anak termasuk kedalam pola asuh orang tua dalam memenuhi kecukupan gizi anak agar status gizi anak baik. Status gizi yang baik pada anak mampu menstimulasi kemampuan anak sehingga mempengaruhi perkembangan anak menjadi lebih cepat dalam prosesnya. Stimulasi pada anak juga mampu mengasah dan menunjang perkembangan menjadi lebih optimal. Pemberian stimulasi lebih efektif bila kebutuhan anak diperhatikan kesesuaiannya dengan umur serta tahapan perkembangan anak.<sup>21</sup>

### **Hubungan Status Gizi (BB/U) dengan Perkembangan Motorik Anak Usia 36-59 Bulan di PAUD Kota Bekasi**

Berdasarkan tabel 2 yang telah dianalisis hubungan disimpulkan bahwa status gizi mengenai berat badan menurut umur dengan perkembangan motorik anak didapat hasil *p value* = 0,028 dengan kesimpulan terdapat hubungan antara status gizi berat badan menurut umur dengan perkembangan motorik anak usia 36-59 bulan di Paud Kota Bekasi. Hal ini dikaitkan dengan dengan status gizi dimana kekurangan gizi atau gizi buruk mampu menghambat pertumbuhan fisik yang secara langsung tingkat gerak individu anak tersebut berpengaruh.<sup>22</sup> Status gizi menjadi salah satu faktor yang menentukan sehat atau tidaknya anak. Status gizi yang baik mampu mengoptimalkan perkembangan dan pertumbuhan. Anak yang bestatus gizi kurang mampu memberikan dampak pada keterbatasan pertumbuhan, rentan terkena penyakit infeksi, sehingga faktor faktor tersebut mampu menghambat perkembangan anak dari mulai kognitif, bahasa dan keterampilannya, serta motorik anak.<sup>23</sup>

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sarah melati dkk pada tahun 2020 di Kabupaten Bogor bahwa status gizi BB/U (berat badan menurut usia) memiliki hubungan yang signifikan terhadap perkembangan motorik dengan melakukan uji analisis *pearson* yang memiliki hasil  $p=0,002$  yang menandakan hubungan dan kolerasi positif antara perkembangan motorik dengan indeks status gizi berat badan menurut usia.<sup>23</sup>

### **Hubungan Status gizi (BB/TB) Anak dengan Perkembangan Motorik Anak Usia 36-59 Bulan di PAUD Kota Bekasi**

Berdasarkan tabel 2 yang telah di analisis hubungan didapatkan hasil status gizi mengenai berat badan menurut tinggi badan dengan perkembangan motorik didapatkan hasil  $p\ value=0,032$ , dapat disimpulkan bahwa status gizi dengan perkembangan motorik anak usia 36-59 bulan di PAUD Kota Bekasi memiliki hubungan yang signifikan. Hal ini dikarenakan status gizi mampu menjadi antisipasi dalam perencanaan perbaikan kesehatan anak, status gizi anak yang baik mampu menstimulasi perkembangan motorik anak dengan baik.<sup>24</sup> Status gizi mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak dikarenakan kekurangan gizi membuat anak menjadi pasif sehingga perkembangan motoriknya terhambat, begitupun dengan anak yang memiliki status gizi obesitas, hal ini mampu membuat anak lebih malas untuk bergerak dan mampu mengganggu perkembangan motorik anak. Status gizi juga mampu mempengaruhi kemampuan system syaraf pada otak, apabila status gizi kurang hal tersebut membuat penurunan jumlah dan ukuran sel otak.<sup>12</sup>

Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ratna Suhartini dkk pada tahun 2018 bahwa status gizi dan perkembangan motorik menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi motorik anak. Pada penelitian ini, disebutkan bahwa di posyandu Bunga Cengkeh desa Puncak Harapan status gizi anak dengan perkembangan motorik anak memiliki hasil signifikan dengan nilai  $p=0,04$  yang artinya status gizi dan perkembangan motorik memiliki hubungan oleh.<sup>25</sup>

### **Hubungan Praktik Pemberian Makan dengan Perkembangan Motorik Anak Usia 36-59 Bulan di PAUD Kota Bekasi**

Berdasarkan tabel 2 hasil analisis yang telah dilakukan di PAUD Kota Bekasi didapatkan hasil nilai  $p=0,027$  yang menunjukkan bahwa adanya hubungan antara praktik pemberian makan anak dengan perkembangan motorik anak. Hal ini berkaitan dengan kebutuhan anak usia bawah lima tahun harus menjadi prioritas utama bagi para orangtua. Pemberian makanan yang bergizi memiliki manfaat untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan anak. Kecukupan dalam pemberian makan anak menjadi faktor penting agar anak bertumbuh dan berkembang secara optimal dengan pemberian makan bergizi yang terpenuhi.<sup>26</sup>

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Farhan pada tahun 2014 dengan hasil penelitian adanya hubungan bermakna antara pengetahuan ibu rumah tangga tentang gizi seimbang dengan perilaku pemenuhan gizi pada balita di Desa Banjarsari Kabupaten Bogor.<sup>27</sup>

### **Hubungan Pola Asuh Orangtua dengan Perkembangan Motorik Anak Usia 36-59 Bulan di PAUD Kota Bekasi**

Berdasarkan tabel 2 hasil analisis yang telah dilakukan di PAUD Kota Bekasi didapatkan nilai  $p=0,047$  dengan kesimpulan terdapat hubungan pola asuh orangtua dengan perkembangan motorik anak di PAUD Kota Bekasi. Hal ini berkaitan dengan pentingnya orangtua sebagai pengasuh anak untuk membantu dan mendorong anak mengkonsumsi keberagaman pangan sehingga kecukupan gizi anak terpenuhi. Terpenuhinya gizi dengan baik mampu menentukan status gizi yang baik, sehingga stimulasi dalam perkembangan motorik anak menjadi bagus, dengan begitu perkembangan motorik anak tidak terhambat dan sesuai dengan usianya.<sup>28</sup> Dalam menstimulasi perkembangan motorik anak dengan baik mampu membuat perkembangan anak menjadi sempurna, sebagaimana peran pola asuh orang tua sangatlah penting untuk pertumbuhan dan perkembangan motorik anak, dengan demikian pola asuh menjadi salah satu faktor penting dalam perkembangan motorik anak di usia 36-59 bulan.<sup>29</sup>

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Iwo dkk pada tahun 2021 dengan hasil penelitian bahwa terdapat hubungan signifikan antara pola asuh orang tua dengan perkembangan motorik halus anak balita di wilayah kerja Puskesmas Tampaksiring II Kabupaten Gianyar.<sup>9</sup>

### **Hubungan Asupan Energi dengan Perkembangan Motorik Anak Usia 36-59 Bulan di PAUD Kota Bekasi**

Berdasarkan tabel 2 hasil penelitian didapatkan  $p\ value=0,962$ , hasil analisis menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan antara asupan energi dengan perkembangan motorik anak usia 36-59 bulan di Paud Kota Bekasi. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Nurmalita Sari pada tahun 2015 yang menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan antara konsumsi energi dengan perkembangan motorik anak usia 6-18 bulan di Kelurahan Pamulang Barat. Hal ini dikaitkan dengan kebutuhan energi setiap anak sangat bervariasi berdasarkan perbedaan tingkat pertumbuhan dan tingkat aktivitas anak. Faktor yang mempengaruhi keterhambatan motorik anak seperti otot-otot tubuh dan syaraf anak tidak berkembang dengan baik belum tentu dikarenakan oleh asupan energi melainkan masih banyak faktor yang berhubungan dengan perkembangan motorik anak.<sup>30</sup>

### **Hubungan Asupan Lemak dengan Perkembangan Motorik Anak Usia 36-59 Bulan di PAUD Kota Bekasi**

Berdasarkan tabel 2 hasil penelitian didapatkan  $p\ value= 0,996$  hasil analisis menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan antara asupan lemak dengan perkembangan motorik anak usia 36-59 bulan di Paud Kota Bekasi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Nurmalita Sari pada tahun 2015 yang menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan antara konsumsi lemak dengan perkembangan motorik anak usia 6-18 bulan di Kelurahan Pamulang Barat.<sup>30</sup> Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Zulkarnain dan Sumirto pada tahun 2020 menunjukkan tidak ada hubungan antara asupan lemak dengan perkembangan motorik kasar anak usia 2-5 tahun di Kelurahan Donggala, Kota Gorontalo. Berdasarkan telaah konsumsi lemak pada anak balita tidak begitu diperhatikan karena belum berpengaruh langsung pada perkembangan anak.<sup>31</sup>

## KESIMPULAN

Sebanyak 38,2% balita usia 36-59 bulan di PAUD Kota Bekasi menunjukkan hasil perkembangan motorik meragukan, dan selebihnya perkembangan motorik balita normal. Hasil dari analisis disimpulkan terdapat hubungan antara status gizi (BB/U, dan BB/TB), praktik pemberian makan, pola asuh orangtua, dengan perkembangan motorik anak usia 36-59 bulan di PAUD Kota Bekasi dengan hasil uji menggunakan *chi square* sebesar *p-value* < 0,05 dan didapatkan hasil tidak adanya hubungan antara asupan energi, dan lemak dengan perkembangan motorik anak usia 36-59 bulan di PAUD Kota Bekasi. Adapun saran dalam penelitian ini yang diharapkan dapat memberikan masukan kepada orang tua agar dapat melakukan pengoptimalan dalam pengasuhan anak, praktik pemberian makan anak dan memperhatikan status gizi anak dengan baik agar perkembangan dan pertumbuhan motorik anak tidak terganggu ataupun terhambat. Edukasi kepada ibu balita sangat diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tentang pola asuh praktik pemberian makan dan pemantauan status gizi pada balita.

## DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. World Health Statistic 2018. 2018.
2. Prasetiawan AY. Perkembangan Golden Age Dalam Perspektif Islam. *J Pendidik dan Pembelajaran Dasar*. 2019; 6(1):100–14.
3. Soetjiningsih. *Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta: EGC; 2012.
4. Veldman SLC, Jones RA, Chandler P, Robinson LE, Okely AD. Prevalence and risk factors of gross motor delay in pre-schoolers. *J Paediatr Child Health*. 2020; 56(4):571–6.
5. IDAI. Mengenal Keterlambatan Perkembangan Umum pada Anak. IDAI.or.id [Internet]. 2013. Available from: <https://www.idai.or.id/artikel/seputar-kesehatan-anak/mengenal-keterlambatan-perkembangan-umum-pada-anak>.
6. Kemenkes R. Profil Kesehatan Indonesia 2016. Profil Kesehatan Provinsi Bali [Internet]. 2016. Available from: <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-2016.pdf>.
7. Laelasari E tri, Mutoharoh. Upaya meningkatkan motorik halus melalui kirigami untuk anak usia dini 5-6 tahun di tk iqro islamic preschool bekasi. *atthufulah J Pendidik Anak Usia Dini*. 2021; 2(1):22–8.
8. Udin T. Mengenal Anak Usia Dini Melalui Pertumbuhan. 2017; 1–21.
9. Iwo A, Sukmandari NMA, Prihandini CW. Hubungan Pola Asuh Orang Tua dengan Perkembangan Motorik Halus Anak Balita di Puskesmas Tampaksiring II. *J Keperawatan Terpadu (Integrated Nurs Journal)*. 2021; 3(1):1.
10. Musthofa A. Literature review Hubungan Pola Asuh Orang Tua Dengan Perkembangan Motorik Anak Pra Sekolah. *Lit Rev Hub Pola Asuh Orang Tua Dengan Perkemb Mot Anak Pra Sekol*. 2022; XVI:163–74.
11. Setiawati S, Yani ER, Rachmawati M. Hubungan status gizi dengan pertumbuhan dan perkembangan balita 1-3 tahun. *Holistik J Kesehat*. 2020; 14(1):88–95.
12. Hadi SPI. Hubungan Status Gizi Dengan Perkembangan Motorik Pada Anak Usia 12-36 Bulan Di Desa Sambirejo, Kecamatan Bringin, Kabupaten Semarang. *J Kebidanan*

- Kestra. 2019; 1(2):1–7.
13. Abdillah GR, Elmanora, Hamiyati. Hubungan Praktik Pemberian Makan Dengan Status Gizi Anak Prasekolah Di Desa Cisarua, Kecamatan Tegalwaru, Kabupaten Purwakarta. *J Kesejaht Kel dan Pendidik*. 2022; 9(2):127–41.
  14. KEMENKES RI. Standar Antropometri Anak. Jakarta; 2020.
  15. Lastari P. Hubungan Asupan Makan Malam, Sarapan Pagi dan Aktifitas Fisik dengan Status Gizi Lebih (Overweight) IMT/U Remaja Usia 13-15 Tahun di SMP Katolik Ricci I. 2018.
  16. Juliana U. Hubungan Pola Asuh Orang Tua dengan Kejadian Stunting pada Balita di Paud Al Fitrah Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai. 2018.
  17. Musher-Eizenman D, Holub. Comprehensive Feeding Practices Questionnaire : Validation of a New Measure of Parental Feeding Practice. *J Pediatr Psychol*. 2007.
  18. Kemenkes RI. Pedoman Pelaksanaan Stimulasi, Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak. Jakarta: Kemenkes RI; 2016.
  19. Prasasti S. Persepsi dan Perilaku Bidan Terhadap Stimulasi, Deteksi, dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang di Puskesmas Wergu Wetan Kabupaten Kudu. 2020.
  20. Mulyanti S, Kusmana T, Fitriani T. Pola Pengasuhan Orangtua Terhadap Perkembangan Anak Usia Pra Sekolah : Literature Review. *Healthc Nurs J*. 2021; 3(2):116–24.
  21. Yusnita Y, Mulyani N, Paramita I. Hubungan Antara Riwayat Stimulasi Motorik Kasar Dengan Emosi Anak. *J Ilm Kesehat*. 2021; 10(1):48–53.
  22. Rica Fitriya Ananda C, Rahmatan H. Hubungan Status Gizi Dengan Fisik Motorik Anak Tk Fkip Unsyiah Darussalam Banda Aceh. *J Ilm Mhs Fak Kegur dan Ilmu Pendidik Unsyiah* [Internet]. 2017; 2(2):44–57. Available from: <http://www.jim.unsyiah.ac.id/pendidikan-biologi/article/view/2749>.
  23. Rezky, Utami NW, Andinawati M. Hubungan Status Gizi Dengan Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia Prasekolah di Wilayah Kerja Posyandu Kalisongo Kecamatan Dau. *J Nurs News*. 2017; 2:93–102.
  24. Emalia, Febry F, Rahmiwati A. Tumbuh Kembang Anak Prasekolah Tk Handayani Dan Tk Teratai 26 Ilir Kecamatan Bukit Kecil Palembang 2014. 2015; 6(1):23–30.
  25. Ratna Suhartini, Haniarti2, Makhrajani Majid. Hubungan Status Gizi Dengan Perkembangan Motorik Kasar Anak Umur 1-3 Tahun Di Posyandu Bunga Cengkeh Desa Puncak Harapan Kecamatan Maiwa. *J Ilm Mns Dan Kesehat*. 2018; 1(3):177–88.
  26. Uce L. Pengaruh Asupan Makanan Terhadap Kualitas Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Usia Dini. *Bunayya J Pendidik Anak*. 2018; 4(2):79–92.
  27. Farhan M. Hubungan Pengetahuan Ibu Rumah Tangga Tentang Gizi Seimbang Dan Perilaku Pemenuhan Gizi Pada Balita Usia 3-5 Tahun Di Desa Banjarsari Kec Ciawi Kabupaten Bogor. *Skripsi Keperawatan*. 2014; 1–75.
  28. Umasugi F, Wondal R, Alhadad B. Kajian Pengaruh Pemahaman Orangtua Terhadap Pemenuhan Gizi Anak Melalui Lunch Box (Bekal Makanan). *J Ilm Cahaya Paud*. 2020; 2(1):1–15.
  29. Munir Z, Yulisyowati Y, Virana H. Hubungan Pola Asuh Orang Tua dalam Menstimulasi Perkembangan Motorik Kasar dan Halus Usia Pra Sekolah. *J Keperawatan Prof*. 2019; 7(1).

30. Nurmalita Sari. Hubungan Asupan Gizi Terhadap Perkembangan Motorik Kasar pada Anak Usia 6-18 Bulan di Kelurahan Pamulang Barat Kecamatan Pamulang. *J Nutr Coll.* 2015; 1:14–49.
31. Zulkarnain M, Sumitro AL. Hubungan Asupan Gizi Makro Dengan Perkembangan Motorik Kasar Pada Anak Usia 24-59 Bulan Di Kelurahan Donggala, Kota Gorontalo Relationship Between Macro Nutrition Intake With the Development of Gross Motor in Children Age 24-59 Months in Donggala Village,. *Pengolah Pangan [Internet].* 2020;5(2):54–9. Available from:<http://www.pengolahanpangan.jurnalpertanianunisapalu.com/index.php/pangan/article/view/39>.

## GAMBARAN ASUPAN ZAT GIZI MAKRO, SERAT, DAN NATRIUM PEKERJA DI SITE AWAK MAS PT MASMINDO DWI AREA

### *DESCRIPTION OF MACRO NUTRITION, FIBER, AND SODIUM INTAKE AT AWAK MAS SITE PT MASMINDO DWI AREA*

Gina Mujahida Opu Mangeka<sup>1</sup>, Marini Amalia Mansur<sup>1</sup>, Nurzakiah<sup>1</sup>, Safrullah Amir<sup>1</sup>, Nurhaedar Jafar<sup>1</sup>

(Email/Hp: mujahidah160@gmail.com/ 081350213679)

<sup>1</sup>Program Studi S1 Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Makassar

#### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Pekerja tambang adalah salah satu pekerjaan di mana orang terlibat dalam kesulitan fisik dan karenanya menjaga status gizi yang baik sangat penting. Akibat asupan makan dengan gizi yang tidak seimbang, akan mengakibatkan para pekerja mengalami masalah gizi, seperti kekurangan gizi atau kegemukan. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran asupan zat gizi makro (energi, karbohidrat, protein, dan lemak), serat, dan natrium pada pekerja di Site Awak Mas PT Masmindo Dwi Area. **Bahan dan Metode:** Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif dengan total sampel sebanyak 100. Teknik *sampling* dalam penelitian ini adalah *proportional stratified random sampling* dengan mengambil sampel berbagai kategori aktivitas fisik pekerja dengan proporsi yang seimbang. Pengumpulan data diperoleh dengan menggunakan kuesioner *food recall* 2x24 jam untuk memperoleh data asupan energi, karbohidrat, protein, lemak, serat, dan natrium. Pengolahan data menggunakan program *Software Package for Social Science* (SPSS). Analisis data disajikan dalam tabel distribusi frekuensi disertai dengan narasi. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa, berdasarkan asupan energinya, 35% memiliki asupan energi kurang, 58% cukup dan 7% lebih. Berdasarkan asupan protein, 15% yang memiliki asupan protein kurang, 42% cukup, dan 43% lebih. Berdasarkan asupan lemak, 32% memiliki asupan lemak kurang, 33% cukup, dan 35% lebih. Berdasarkan asupan karbohidrat, 62% memiliki asupan karbohidrat kurang, 37% cukup, dan 1% lebih. Berdasarkan asupan serat, 99% memiliki asupan serat kurang dan 1% memiliki asupan serat normal. Berdasarkan asupan natrium, 14% memiliki asupan natrium normal dan 86% yang asupan natriumnya lebih. **Kesimpulan:** Pekerja di Site Awak Mas PT Masmindo Dwi Area memiliki asupan makan yang belum seimbang, diantaranya seperti kurang asupan karbohidrat dan serat, serta kelebihan pada asupan protein, lemak, dan natrium. Sehingga, disarankan para pekerja agar dapat lebih memperhatikan asupan makanannya dengan mengurangi konsumsi lemak, protein, dan natrium yang terlalu berlebih serta menambah asupan karbohidrat dan serat hariannya.

**Kata kunci :** Pekerja, Zat Gizi Makro, Serat, Natrium, Produktivitas Kerja

#### ABSTRACT

**Introduction:** Mining work is one of the jobs where people are involved in physical hardship and therefore maintaining a good nutritional status is very important. As a result of food intake with unbalanced nutrition, it will result in workers experiencing nutritional problems, such as malnutrition or obesity. **Aim:** This study aims to describe the intake of macronutrients (energy, carbohydrates, protein, and fat), fiber, and sodium in workers at the Awak Mas Site PT Masmindo Dwi Area. **Materials and Methods:** This type of research was a

*quantitative study with a descriptive design with a total sample of 100. The sampling technique in this study was proportional stratified random sampling by taking samples of various categories of workers' physical activity with balanced proportions. Data collection was obtained using a 2x24 hour food recall questionnaire to obtain energy, carbohydrate, protein, fat, fiber, and sodium intake data. Data processing uses the Software Package for Social Science (SPSS) program. Data analysis is presented in a frequency distribution table accompanied by narration. **Results:** The results showed that, based on their energy intake, 35% had less energy intake, 58% enough and 7% more. Based on protein intake, 15% had less protein intake, 42% enough, and 43% more. Based on fat intake, 32% had less fat intake, 33% enough, and 35% more. Based on carbohydrate intake, 62% had insufficient carbohydrate intake, 37% sufficient, and 1% more. Based on fiber intake, 99% had less fiber intake and 1% had normal fiber intake. Based on sodium intake, 14% had normal sodium intake and 86% had more sodium intake. **Conclusion:** Workers at Awak Mas Site PT Masmino Dwi Area have unbalanced food intake, including insufficient intake of carbohydrates and fiber, as well as excess intake of protein, fat and sodium. Thus, it is suggested that workers pay more attention to their food intake by reducing excessive consumption of fat, protein and sodium and increasing their daily intake of carbohydrates and fiber.*

**Keywords :** *Workers, Macro Nutrients, Fiber, Sodium, Work Productivity*

## PENDAHULUAN

Pada masa industrilisasi seperti sekarang ini, pekerja dituntut agar selalu bekerja dengan produktivitas yang tinggi guna mendukung keberhasilan suatu perusahaan. Pekerja tambang adalah salah satu pekerjaan di mana orang terlibat dalam aktivitas fisik yang tinggi dan karenanya diharapkan memiliki prevalensi obesitas yang lebih sedikit.<sup>1</sup> Namun obesitas lebih banyak dialami oleh para pekerja karena berbagai faktor seperti stres kerja, kerja shift dan jam kerja yang panjang.<sup>2</sup>

Salah satu faktor yang berperan penting terhadap produktivitas kerja adalah status gizi.<sup>3</sup> Gizi buruk di tempat kerja menyebabkan hilangnya produktivitas hingga 20 persen, baik karena masalah seperti gizi kurang yang mempengaruhi sekitar 1 miliar orang di negara berkembang, atau kelebihan berat badan yang diderita oleh jumlah orang yang sama di negara-negara maju.<sup>4</sup>

Sedangkan masalah gizi tenaga kerja terutama di Indonesia cukup kompleks, diantaranya pola makan yang kurang baik (seperti melewatkan sarapan), belum tersedianya ruang makan khusus bagi tenaga kerja, pemberian insentif makan dalam bentuk uang dan belum jelasnya pembagian antara waktu istirahat dengan waktu kerja.<sup>5</sup> Dengan waktu kerja sekitar 8 jam tiap harinya, pekerja memerlukan energi dari makanan yang mengandung 2/5 (40%) kalori dari total kebutuhan sehari yang diwujudkan dengan pemberian 30% makan utama dan 10% selingan.<sup>6</sup> Pemenuhan gizi kerja yang tepat tidak hanya membawa dampak bagi kesehatan dan kesejahteraan pekerja, tetapi juga meliputi efisiensi keuangan perusahaan serta efektivitas tujuan dari pengusaha.<sup>6</sup>

Menurut penelitian Suryaningrum tahun 2009, menunjukkan bahwa status gizi pekerja yang tinggal di dalam *camp* lebih baik dari pada pekerja yang tinggal di luar *camp*, dikarenakan pekerja yang tinggal di dalam *camp* mendapat makanan dari kantin yang disediakan oleh perusahaan sehingga makanan yang didapat sudah disesuaikan dengan kebutuhan nilai gizinya.<sup>7</sup> Namun masih terdapat berbagai masalah dalam penyediaan



makanan bagi pekerja oleh perusahaan. Terkadang, makanan di tempat kerja sering kali menjadi "kesempatan yang terlewatkan" untuk meningkatkan produktivitas.<sup>4</sup> Dimana jika ada kantin, terkadang menawarkan pilihan yang tidak sehat dan tidak variatif.<sup>4</sup>

Berdasarkan Suryaningrum tahun 2009, penyusunan menu yang monoton secara tidak langsung mempengaruhi kebutuhan kalori tenaga kerja, dengan menu yang monoton, rasa makanan yang tidak pas dan terdapatnya benda yang tidak semestinya dapat membuat pekerja bosan sehingga terdapat kecenderungan penurunan selera makan dengan tidak menghabiskan jatah makannya.<sup>7</sup> Dengan tidak dihabiskannya makanan maka dapat mengakibatkan kebutuhan gizi tidak terpenuhi.<sup>7</sup>

Salah satu asupan yang seringkali ditemukan kurang pada kelompok umur dewasa adalah asupan serat. Berdasarkan penelitian Masnar tahun 2010, prevalensi kurang makan sayur dan buah pada berbagai Kelompok Ekonomi (usia  $\geq$  20 tahun) di Sulawesi sangat tinggi yaitu 97,7%.<sup>8</sup> Rendahnya konsumsi serat disebabkan oleh ketersediaan sumber serat (sayur dan buah) akibat dari persediaan buah dan sayur yang rendah, karena letak perusahaan yang jauh dari pusat kota/pasar menimbulkan kesulitan dalam pengadaan dan penyimpanan buah dan sayur sehingga relatif tidak tahan lama/mudah rusak.<sup>9</sup>

Di sisi lain, berbagai studi menunjukkan masyarakat pada kelompok usia dewasa, termasuk pekerja, memiliki konsumsi makanan beresiko yang tinggi, salah satunya yaitu asupan natrium yang tinggi. Berdasarkan hasil penelitian Prihatini tahun 2011, rerata asupan natrium (Na dan NaCl) penduduk Indonesia adalah 6,7 gram per orang per hari, yang artinya konsumsi garam penduduk Indonesia secara rata-rata sudah melebihi batas yang dicantumkan dalam pesan Permenkes No. 30 tahun 2013, yakni <5 gram per hari. Untuk asupan natrium ditetapkan batas 2000 mg per orang per hari atau setara dengan 5 gram garam.<sup>10</sup> Dari hasil penelitian tersebut, didapatkan hasil bahwa sebanyak 52,7 persen penduduk mengonsumsi lebih dari 2000 mg per orang per hari.

PT Masmindo Dwi Area (PT. MDA) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan emas dengan wilayah kerja di Kecamatan Latimojong, Kabupaten Luwu, Provinsi Sulawesi Selatan dengan jarak 38 km dari perkotaan.<sup>11</sup> PT. MDA masih berada di tahap pra-konstruksi yaitu pembangunan fasilitas tambang. Mayoritas karyawan PT. MDA bekerja di lapangan yang risiko kecelakaannya sangat tinggi karena penggunaan banyak alat berat, lokasi kerja yang berisiko tinggi (pegunungan dan berdekatan dengan jurang), beberapa kegiatan pengeboran yang membutuhkan ketelitian dalam melaksanakan pekerjaan dan kondisi lingkungan yang tidak aman.<sup>11</sup> Sehingga pemenuhan zat gizi sangat penting bagi pegawai PT. MDA untuk menjaga produktivitas dan kesehatan pekerja.

Sistem penyelenggaraan makan di PT Masmindo Dwi Area bagi pekerja yang tinggal di *Site* yaitu dengan menyediakan makanan secara prasmanan sehingga pegawai bebas untuk mengambil makanan sesuai dengan porsi yang diinginkan. Adapun makanan yang disajikan terdiri dari 2 jenis lauk, 1 jenis sayuran dan 1 jenis buah yang disesuaikan dengan stok, dengan frekuensi 3 kali makanan utama dan 3 kali selingan. Namun belum pernah dilakukan analisis terkait kecukupan zat gizi makro, serat, dan natrium pada pekerja di *Site* Awak Mas PT Masmindo Dwi Area. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran asupan zat gizi makro, serat, dan natrium pada pekerja di *Site* Awak Mas PT Masmindo Dwi Area.

## BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif. Penelitian di laksanakan di *Site Awak Mas PT Masmindo Dwi Area*, Kabupaten Luwu, Provinsi Sulawesi Selatan. Dari tanggal 18 September-22 November 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah pekerja yang bekerja dan tinggal di *Site Awak Mas PT Masmindo Dwi Area* yang berjumlah 201 orang, dan sampel sebanyak 100 orang berdasarkan proporsi aktivitas fisik ringan, aktivitas fisik sedang, dan aktivitas fisik berat yang bersedia menjadi responden dan mengisi kuesioner penelitian. Teknik *sampling* dalam penelitian ini adalah *proportional stratified random sampling* dengan mengambil sampel dari tiap proporsi aktivitas fisik pekerja.

Instrumen dalam penelitian adalah kuesioner yang terdiri dari 3 bagian yaitu, bagian pertama berupa identitas responden, untuk bagian kedua adalah lembar penerimaan makanan kantin, dan bagian ketiga adalah kuesioner *food recall 2x24* dengan kriteria kurang apabila <80% AKG, cukup apabila 80-110% AKG, dan lebih apabila >110% AKG; program Excel dan SPSS *for Windows v. 25* untuk mengolah data yang didapatkan; program Nutrisurvey pedoman dalam menentukan besar nilai gizi dan kandungan kalori yang terkandung dalam setiap bahan makanan; *food picture* sebagai alat bantu dalam melakukan wawancara *Food Recall 24 jam*; alat tulis menulis dan kamera untuk dokumentasi serta alat untuk foto pembuatan *food picture*.

Data primer dalam penelitian ini adalah asupan zat gizi makro, serat, dan natrium yang diperoleh dengan cara wawancara menggunakan kuesioner *food recall 24 jam* selama 2 hari tidak berturut-turut (random), identitas responden, serta penerimaan makanan kantin PT Masmindo Dwi Area. Sedangkan data sekundernya yaitu gambaran umum perusahaan serta informasi terkait pekerja yang tinggal di *Site Awak Mas PT Masmindo Dwi Area*, dan data MCU berupa berat badan dan tinggi badan pekerja. Data dianalisis secara deskriptif menggunakan aplikasi SPSS dan disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

## HASIL

Adapun hasil penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

**Tabel 1. Distribusi Karakteristik Sampel**

Karakteristik	Total	
	Frekuensi (n)	Persen (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	91	91
Perempuan	9	9
<b>Umur</b>		
19-29 tahun	35	35
30-49 tahun	65	65
<b>Pendidikan Terakhir</b>		
Tidak Sekolah	1	1
SMP/Sederajat	8	8
SMA/Sederajat	50	50
Diploma	7	7
S1/S2/S3	34	34

<b>Durasi Kerja</b>		
8 jam	72	72
9 jam	7	7
10 jam	4	4
12 jam	17	17
<b>Departemen</b>		
<i>Site Service</i>	33	33
<i>Geology</i>	8	8
<i>Environmental</i>	4	4
<i>Information and Communication Technology</i>	2	2
<i>Finance and Accounting</i>	3	3
<i>Occupational Health and Safety</i>	7	7
<i>Human Capital</i>	4	4
<i>Project</i>	4	4
<i>External Affairs</i>	8	8
Kontraktor	27	27
<b>Lama Bekerja</b>		
<1 tahun	20	20
≥1 tahun	80	80
<b>Aktifitas Fisik</b>		
Ringan	43	43
Sedang	48	48
Berat	9	9
<b>Riwayat Penyakit</b>		
Hipertensi	6	6
Asam Urat	16	16
Kolesterol	17	17

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 1. menunjukkan karakteristik umum pekerja di PT Masmindo Dwi Area yang diketahui bahwa jumlah responden terbanyak adalah laki-laki sebanyak 91 responden (91%) sedangkan responden perempuan yaitu hanya 9 responden (9%). Karakteristik umur responden dengan umur 30-49 tahun lebih banyak yaitu 65 responden (65%) dibandingkan responden dengan umur 19-29 tahun yaitu hanya 35 responden (35%). Tingkat pendidikan terakhir responden yang paling banyak yaitu SMA sebanyak 50 orang pekerja (50%). Untuk durasi kerja dalam sehari paling banyak yaitu dengan durasi 8 jam per hari sebanyak 72 responden (72%) sedangkan yang paling sedikit yaitu dengan durasi 10 jam per hari sebanyak 4 responden (4%).

Distribusi responden terbanyak berasal dari departemen *site service* yaitu sebanyak 33 responden (33%), sedangkan distribusi responden yang paling sedikit yaitu 2% atau masing-masing sebanyak 2 responden dari departemen ICT dan PT Transkon Jaya Tbk. Pengkategorian lama bekerja dalam penelitian ini dibagi menjadi 2, yaitu: <1 tahun dan ≥1 tahun. Dalam penelitian ini, lama bekerja responden mayoritas berada pada masa kerja ≥1 tahun yaitu sebanyak 80 responden (80%) dan paling sedikit dengan masa kerja <1 tahun sebanyak 20 responden (20%). Untuk aktivitas fisik responden yang paling banyak yaitu aktifitas fisik sedang yaitu sebanyak 48 responden (48%) dan yang paling sedikit yaitu aktifitas fisik berat yaitu sebanyak 9 responden (9%). Para pekerja kebanyakan memiliki riwayat penyakit kolesterol yaitu 17% dan asam urat 16%.

**Tabel 2. Distribusi Status Gizi Pekerja**

Status Gizi (IMT)	Total	
	Frekuensi (n)	Persen (%)
Normal	56	56
Gemuk ( <i>Overweight</i> )	44	44
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Sekunder, 2022

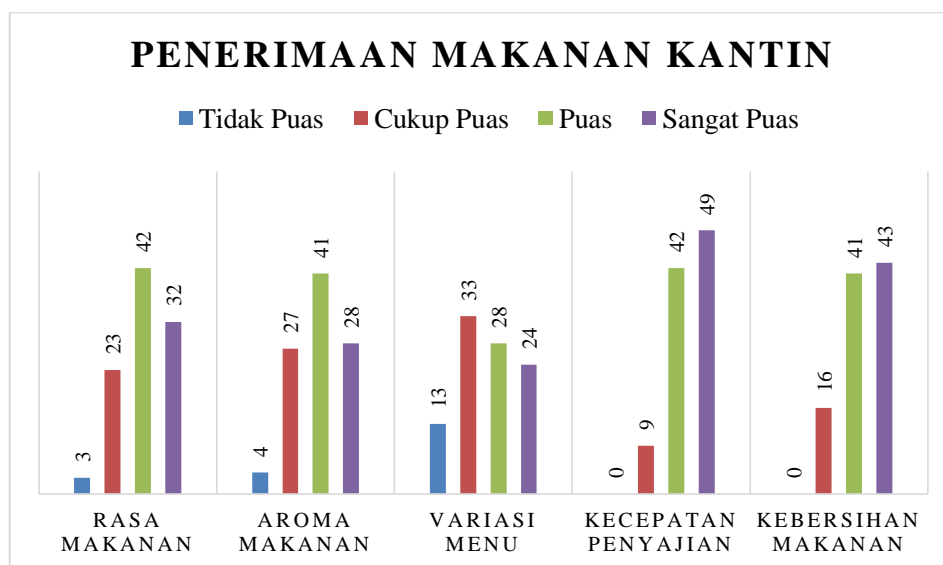
Berdasarkan tabel 5.2 terlihat bahwa pekerja di PT Masmindo Dwi Area kebanyakan termasuk kategori normal yaitu sebanyak 56 responden (56%) dan terdapat 44 responden (44%) yang termasuk kategori gemuk (*overwheight*).

**Tabel 3. Distribusi Asupan Zat Gizi Pekerja**

Asupan Zat Gizi	Kurang		Cukup		Lebih	
	Frekuensi (n)	Persen (%)	Frekuensi (n)	Persen (%)	Frekuensi (n)	Persen (%)
Asupan Energi	35	35	58	58	7	7
Asupan Karbohidrat	62	62	37	37	1	1
Asupan Protein	15	15	42	42	43	43
Asupan Lemak	32	32	33	33	35	35
Asupan Serat	99	99	1	1		
Asupan Natrium			14	14	86	86
<b>Total</b>	<b>243</b>	<b>243</b>	<b>185</b>	<b>185</b>	<b>172</b>	<b>172</b>

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 3. dapat diketahui bahwa kebanyakan responden memiliki asupan energi cukup yaitu sebanyak 58 responden (58%), serta terdapat 35 responden (35%) yang memiliki asupan energi kurang dan 7 responden (7%) yang memiliki asupan energi lebih. Berdasarkan asupan karbohidrat, ada 62 responden (62%) yang asupan karbohidratnya kurang, 37 responden (37%) asupan karbohidrat cukup, dan 1 orang (1%) yang asupan karbohidratnya lebih. Berdasarkan asupan protein, ada 15 responden (15%) yang asupan proteinnya kurang, 42 responden (42%) asupan protein cukup, dan 43 responden (43%) yang asupan proteinnya lebih. Berdasarkan asupan lemak, ada 32 responden (32%) yang asupan lemaknya kurang, 33 responden (33%) asupan lemak cukup, dan 35 responden (35%) yang asupan lemaknya lebih. Berdasarkan asupan serat, ada 99 responden (99%) yang asupan seratnya kurang dan 1 responden (1%) yang asupan seratnya normal. Berdasarkan asupan natrium, ada 14 responden (14%) yang asupan natriumnya normal dan 86 responden (86%) yang asupan natriumnya lebih.



**Gambar 1. Penerimaan Makanan Kantin**

Berdasarkan gambar 1. dapat diketahui bahwa kebanyakan responden sudah merasa puas dengan rasa makanan kantin yaitu sebanyak 42 responden (42%) dan tidak ada yang merasa sangat tidak puas dengan rasa makanan kantin (0%). Kebanyakan responden sudah merasa puas dengan aroma makanan kantin yaitu sebanyak 41 responden (41%) dan tidak ada yang merasa sangat tidak puas dengan aroma makanan kantin (0%).

Kebanyakan responden merasa cukup puas dengan variasi menu yang disediakan kantin yaitu sebanyak 42 responden (42%) dan tidak ada yang merasa sangat tidak puas dengan variasi menu yang disediakan kantin (0%). Kebanyakan responden sudah merasa sangat puas dengan kecepatan penyajian makanan kantin yaitu sebanyak 49 responden (49%) dan tidak ada yang merasa tidak puas (0%). Kebanyakan responden sudah merasa sangat puas dengan kebersihan makanan yang disediakan kantin yaitu sebanyak 43 responden (43%) dan tidak ada yang merasa tidak puas maupun sangat tidak puas dengan kebersihan makanan yang disediakan kantin (0%).

## PEMBAHASAN

Berdasarkan data berat badan dan tinggi badan dari hasil MCU yang ada di klinik PT Masmindo Dwi Area yang kemudian didapatkan IMT para pekerja berdasarkan klasifikasi menurut Kemenkes RI. Hasil MCU yang didapatkan dari klinik dilakukan oleh tenaga kesehatan dari Tirta Medical Centre Makassar pada tanggal 15-17 November 2022 di Site Awak Mas PT Masmindo Dwi Area. Diketahui bahwa tidak ada pekerja yang mengalami gizi kurang (*underweight*), melainkan kebanyakan memiliki status gizi baik (normal) dan gizi lebih (*overweight*). Hal tersebut sejalan dengan penelitian Puryanti dkk. (2021) pada pegawai perusahaan tambang yang terletak di Jakarta Utara, responden yang dengan status gizi normal terdapat sebanyak 51,6% dan obesitas terdapat 48,4%.<sup>12</sup> Kegemukan atau obesitas disebabkan oleh ketidakseimbangan kalori yang masuk dibandingkan dengan kalori yang keluar, selain itu juga dapat disebabkan oleh faktor pengetahuan tentang gizi, faktor pola makan dan faktor lingkungan kerja. Namun aktivitas fisik dan olahraga dapat meningkatkan jumlah penggunaan kalori keseluruhan.<sup>13</sup>

Seseorang memerlukan sejumlah zat gizi untuk dapat hidup sehat serta dapat mempertahankan kesehatannya (Almatsier, 2009). Asupan energi adalah suatu hasil dari metabolisme karbohidrat, protein dan lemak. Energi yang masuk melalui makanan harus seimbang dengan kebutuhan. Ketidakseimbangan masukan energi dengan kebutuhan yang berlangsung dalam jangka waktu yang lama dapat menimbulkan masalah gizi. Energi memiliki fungsi sebagai zat tenaga untuk metabolisme, pertumbuhan, pengaturan suhu dan kegiatan fisik.<sup>14</sup>

Asupan karbohidrat yang kurang disebabkan karena porsi sumber karbohidrat seperti nasi yang dikonsumsi oleh responden tidak sesuai dengan kebutuhan, walaupun dalam makanan yang dikonsumsi setiap harinya seperti nasi namun masih dalam kategori kurang. Responden cenderung mengonsumsi dalam asupan yang sedikit karena beranggapan nasi menyebabkan gemuk, dan memilih untuk lebih memperbanyak konsumsi lauk. Responden dengan kondisi defisit dan kurang karbohidrat dapat tetap memiliki status gizi yang baik karena fungsi karbohidrat dalam menghasilkan energi, dibantu oleh konsumsi makanan responden yang mengandung lemak dan terutama protein. Lemak dan protein yang juga dapat menghasilkan energi, sehingga asupan energi responden sesuai dengan aktivitas yang dilakukan maka tidak terjadi masalah dengan status gizinya.<sup>15</sup>

Lebihnya asupan protein pada responden dipengaruhi oleh konsumsi lauk yang berlebih dibandingkan dengan makanan pokok seperti nasi. Asupan protein yang berlebih juga dapat menyebabkan asam amino mengalami deaminase.<sup>16</sup> Hal tersebut menyebabkan nitrogen akan dikeluarkan dari tubuh dan sisa-sisa ikatan karbon akan diubah menjadi asetil CoA yang dapat disintesis menjadi trigliserida melalui proses lipogenesis, kemudian disimpan dalam tubuh sehingga dapat menyebabkan kenaikan jaringan lemak yang akhirnya menyebabkan status gizi lebih.<sup>17</sup>

Lebihnya asupan lemak pada responden disebabkan karena kebanyakan makanan yang dikonsumsi berasal dari pemakaian minyak pada makanan yang digoreng, ditumis, ataupun dari makanan yang bersantan. Kontribusi lemak terbesar dalam makanan adalah dari daging dan unggas. Selain itu, rata-rata para pekerja juga banyak mengonsumsi jajanan atau *snack* yang kadar lemaknya tergolong tinggi seperti coklat dan gorengan.

Asupan serat yang kurang disebabkan karena ketersediaan sumber serat (sayur dan buah) yang terbatas akibat dari persediaan buah dan sayur yang rendah. Letak perusahaan yang jauh dari pusat kota/pasar menimbulkan kesulitan dalam pengadaan dan penyimpanan buah dan sayur yang relatif tidak tahan lama/mudah rusak. Selain itu, beberapa pekerja juga mengungkapkan hal yang mengakibatkan konsumsi sayur dan buahnya kurang yaitu, sayur yang disediakan terlalu monoton, lebih sering yang ditumis, dan kurang menarik karena lebih sering menyediakan sayuran yang menurut para pekerja itu sangat pucat atau bisa dibilang kurangnya sayuran hijau, beberapa pekerja juga mengungkapkan karena terkadang sayur atau buah yang disediakan tidak sesuai dengan selera atau yang diinginkan. Salah satu penyebab terjadinya kegemukan pada pekerja yaitu, makanan yang tidak sehat, seperti kurangnya konsumsi makanan mengandung serat, sangat jarang mengonsumsi sayuran ataupun buah-buahan, stres yang memicu makan tidak teratur, dan kurangnya waktu tidur. Hal ini juga akan memicu terjadinya malnutrisi pada pekerja, karena kekurangan konsumsi sayur akan menyebabkan kurangnya konsumsi serat yang mengakibatkan terjadinya obesitas, atau

menyebabkan kurangnya asupan vitamin dan mineral yang akan mempengaruhi tingkat asupan energi sehingga kinerja dan tingkat produktivitas pekerja menjadi tidak optimal.<sup>10</sup>

Asupan natrium yang lebih disebabkan karena banyak mengonsumsi makanan instan yang tiap pagi selalu ada disediakan di kantin, seperti makanan sarden, kornet, bakso dan mie instan yang mengandung natrium yang sangat tinggi. Asupan natrium yang tinggi dapat menyebabkan hipertropi sel adiposit akibat proses lipogenik pada jaringan lemak putih, jika berlangsung terus menerus akan menyebabkan penyempitan saluran pembuluh darah oleh lemak dan berakibat pada peningkatan tekanan darah. Selain hal tersebut, individu dengan berat badan berlebih dan obesitas kemungkinan besar memiliki sensitifitas garam yang berpengaruh pada tekanan darah. Sensitifitas garam adalah kondisi seseorang mudah mengalami peningkatan tekanan darah dengan mengonsumsi makanan tinggi natrium (bentuk garam).

Kekurangan dan kelebihan zat gizi yang diterima tubuh seseorang akan sama mempunyai dampak yang negatif, perbaikan konsumsi pangan dan peningkatan status gizi sesuai atau seimbang dengan yang diperlukan tubuh jelas merupakan unsur penting yang berdampak positif bagi peningkatan kualitas hidup manusia, sehat, kreatif dan produktif. Kekurangan ataupun kelebihan zat gizi pada pekerja tidak hanya membawa dampak bagi kesehatan dan kesejahteraan pekerja, tetapi juga meliputi efisiensi serta efektivitas tujuan dari pengusaha.<sup>6</sup>

Responden berpendapat bahwa makanan yang disajikan sudah memiliki rasa yang enak. Rasa makanan yang disajikan berarti sudah bervariasi, sehingga dari hasil distribusi didapatkan suka terhadap rasa makanan. Rasa makanan adalah aspek penilaian makanan yang susah untuk dinilai secara akurat jika dibandingkan dengan tekstur dan warna makanan. Rasa makanan sangat bersifat subjektif, tergantung selera orang yang mengkonsumsinya.<sup>18</sup>

Menurut Winarno (2002), faktor penting yang menjadikan penilaian terhadap rasa makanan itu baik atau tidak adalah aroma makanan itu sendiri, dari aroma inilah akan timbul selera makan. Selera makan akan semakin bertambah apabila terdapat variasi aroma makanan.<sup>19</sup>

Di kantin PT. MDA tidak ada penerapan siklus menu, akan tetapi menu yang disediakan sudah sangat bervariasi. Hal tersebut dikarenakan tidak terjadi penggunaan hidangan yang sama dan tidak terjadi metode yang sama dalam satu kali makan. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Hadiani dkk. (2018), bahwa terdapat 65% bahwa terdapat 65% responden menyatakan variasi telah sesuai. Akan tetapi masih terdapat 13,0% responden yang merasa tidak puas dengan variasi menu makanan kantin, karena berdasarkan hasil wawancara, variasi menu yang dikeluhkan responden yaitu menu sayur. Sayur yang disediakan keseringan ditumis, sehingga mengakibatkan responden kurang berselera makan.

Responden berpendapat bahwa penyaji menyiapkan makanan dengan baik dan tepat waktu. Makanan sudah tersajikan sebelum waktu makan, sehingga pada saat sudah masuk waktu makan, responden dapat langsung mengambil makanan yang telah disediakan.

Responden menyatakan bahwa alat makan yang disediakan sudah bersih dan lengkap, karena untuk alat makan selalu diganti dan dicuci bersih ketika akan digunakan untuk menyajikan makanan. Makanan yang baik harus memperhatikan aspek-aspek kesehatan. Makanan tersebut harus aman bila dikonsumsi oleh pasien. Untuk mendapatkan makanan

yang higienes maka peralatan yang digunakan untuk memasak, tenaga pengolah, dan cara pengolahan yang benar harus diperhatikan.<sup>21</sup>

## KESIMPULAN

Dalam hasil penelitian ini, didapatkan masih banyak responden yang memiliki asupan makan yang belum seimbang, diantaranya seperti kurangnya asupan karbohidrat dan serat, serta kelebihan pada asupan protein, lemak, dan natrium.

Oleh karena itu, para pekerja dapat lebih memperhatikan asupan makan, dengan mengurangi konsumsi lemak, protein, dan natrium yang terlalu berlebih serta menambah asupan karbohidrat dan serat hariannya. Untuk PT Masmindo Dwi Area sebaiknya menyediakan ahli gizi untuk menghitung kebutuhan kalori para pekerja, menjaga kualitas pemenuhan zat gizi, manajemen penyelenggaraan makan, serta terampil dalam membuat variasi makanan yang sesuai dengan susunan makanan yang tepat, melakukan promosi kesehatan berupa pamflet, selebaran, atau seminar mengenai makanan sehat untuk meningkatkan pengetahuan mengenai makanan sehat dan untuk menumbuhkan kesadaran menjalani pola makan yang sehat, seperti konsumsi sayur dan buah serta peningkatan aktivitas fisik untuk mengurangi resiko obesitas, serta memberikan sosialisasi kepada para penjamah makanan di kantin mengenai makanan bergizi seimbang (tidak tinggi energi, lemak, dan natrium, namun cukup serat).

## DAFTAR PUSTAKA

1. Dhumne UL, Shalvin N, Nandi S, et al. Prevalence of Obesity Among Different Category of Mine Workers in India. *Int J Recent Sci Res* 2018; 9: 27143–27146.
2. International Institute for Population Sciences. *Ministry of Health and Family Welfare, Government of India. National Family Health Survey (NFHS-3)*, <http://dhsprogram.com/pubs/pdf/frind3/00frontmatter00.%0A.pdf> (2005).
3. Hartoyo E, Sholihah Q, Fauzia R, et al. *Sarapan Pagi dan Produktivitas*. Malang: Universitas Brawijaya Press, 2015.
4. ILO. *Food at Work: Workplace solutions for malnutrition, obesity and chronic diseases. Geneva*, [https://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS\\_PUBL\\_9221170152\\_EN/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS_PUBL_9221170152_EN/lang--en/index.htm) (2005).
5. Ramadhanti AA. Status Gizi dan Kelelahan terhadap Produktivitas Kerja. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada* 2020; 11: 213–218.
6. Wahyu AN, Dwiyanti E. Hubungan pemenuhan kebutuhan kalori kerja dengan produktivitas di pabrik sepatu. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health* 2014; 3: 117–127.
7. Suryaningrum A. *Penilaian Gizi Kerja pada Penyelenggaraan Makan Siang di PT Petrosae Tbk Gunung Bayan Project Kalimantan Timur*. Sripsi Universitas Sebelas Maret, 2009.
8. Masnar A. *Hubungan faktor determinan gaya hidup terhadap obesitas sentral pada berbagai status ekonomi di sulawesi (Analisis data Riskesdas 2007)*. Universitas Hasanuddin, 2010.



9. Christina D, Sartika RAD. Obesitas pada Pekerja Minyak dan Gas. *Kesmas: National Public Health Journal* 2011; 6: 104.
10. Prihatini S, Permaesih D, Diana Julianti. Asupan Natrium Penduduk Indonesia Analisis Data Survei Konsumsi Makanan Individu (SKMI) 2014. *Journal of the Indonesian Nutrition Association* 2016; 39: 15–24.
11. Kamilah U, Russeng SS, Muis M, et al. The Effect of Safety Management Practices Through Safety Knowledge Towards Safety Performance on Workers of Pt. Masmindo Dwi Area. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology* 2021; 15: 2616–2623.
12. Puryanti NM, Ilmi IMB, Maryusman T. Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dan Imt Dengan Sindrom Metabolik Pada Pegawai Perusahaan Tambang. *Indonesian Journal of Health Development* 2021; 3: 193–200.
13. Nurhayati W. Analisis Pemenuhan Kebutuhan Gizi Karyawan Bagian Admin di Betara Gas Plant – Petrochina International Jabung , Ltd. 2010; 1–54.
14. Ari S. *Pelayanan Keluarga Berencana*. Jakarta: Salemba Medika, 2011.
15. Siwi NP. HUBUNGAN ASUPAN KARBOHIDRAT, LEMAK, DAN PROTEIN DENGAN STATUS GIZI (Studi Kasus pada Pekerja Wanita Penyadap Getah Karet di Perkebunan Kalijompo Jember). *The Indonesian Journal of Public Health* 2019; 13: 1.
16. Febriani RT, Soesetidjo A, Tiyas FW. Consumption of Fat, Protein, and Carbohydrate Among Adolescent with Overweight / Obesity. *Journal of Maternal and Child Health* 2019; 4: 70–76.
17. Rosati P, Triunfo S, Scambia G. Child nutritional status: A representative survey in a metropolitan school. *J Obes* 2013; 2013: 1–4.
18. Yuliantini E. Penampilan dan Rasa Makanan sebagai Faktor Sisa Makanan Pasien Anak di Rumah Sakit Dr. Sobirin Musi Rawas. *Jurnal Media Kesehatan* 2018; 8: 184–189.
19. Winarno. *Flavor Bagi Industri Pangan*. Bogor: M-Biro Press, 2002.
20. Hadiani S, Makanan V, Makro ZG. Hubungan Karakteristik Menu Sarapan dengan Asupan Energi dan Zat Gizi Makro pada Taruna Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia. *Agripa* 2018; 3: 37–47.
21. Soekresno. *Manajemen Food and Bevarge*. Edisi Kedu. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2000.

## PROSES ASUHAN GIZI TERSTANDAR PADA PASIEN BRONCHOPULMONARY DYSPLASIA DENGAN STATUS GIZI BURUK

### *NUTRITION CARE PROCESS IN PATIENTS BRONCHOPULMONARY DYSPLASIA WITH SEVERE MALNUTRITION*

Nadia Rafa Putri<sup>1</sup>, Hiya Alfi Rahmah<sup>1</sup>, Sobir Arbangi<sup>2</sup>  
(Email/Hp: nadia.putri007@mhs.unsoed.ac.id/082114281848)

<sup>1</sup>Jurusan Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman

<sup>2</sup> Instalasi Gizi Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Cilacap

#### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Pasien dengan kondisi malnutrisi disertai penyakit infeksi seperti bronkopneumonia memiliki hubungan timbal balik yang saling berinteraksi, sehingga dalam penanganannya memerlukan proses asuhan gizi terstandar untuk memperbaiki kondisi dan mencukupi kebutuhan gizi pasien. Asuhan gizi terstandar dilakukan melalui empat proses tahapan yaitu asesmen, diagnosis, intervensi, serta monitoring dan evaluasi secara berkala.

**Tujuan:** Mengimplementasikan proses asuhan gizi terstandar pada pasien bronkopneumonia dengan status gizi buruk selama 3 hari pemberian intervensi. **Bahan dan Metode:** Studi kasus ini dilakukan pada bulan November 2022 pada pasien rawat inap di RSUD Cilacap dengan pendekatan *Nutrition Care Process*. Proses asuhan gizi dilakukan selama 3 hari berturut-turut. Aspek yang dikaji yaitu aspek antropometri, fisik klinis, biokimia, dan asupan makan. **Hasil:** Setelah dilakukan proses asuhan gizi terstandar selama 3 hari berturut-turut, kondisi fisik klinis pasien membaik ditandai dengan kondisi tampak bugar serta komplikasi medis teratasi, data biokimia pasien juga menunjukkan penurunan pada nilai leukosit dan trombosit, serta asupan makan pasien meningkat setiap harinya. **Kesimpulan:** Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi yang telah dilakukan, secara keseluruhan intervensi yang diberikan mencapai target.

**Kata kunci:** Proses Asuhan Gizi, Bronkopneumonia, Gizi Buruk

#### ABSTRACT

**Introduction:** Patient with malnutrition condition accompanied by infection diseases such as bronchopulmonary have an interacts with each other, so that the nutrition care process was needed to improve condition and sufficient of the nutrition. Nutrition Care Process have four stages, there are assessment, diagnosis, intervention, dan monitoring evaluation. **Aim:** To implementation of Nutrition Care Process in bronchopneumonia pasien with severe malnutrition during three days of intervention. **Materials and Methods:** This case study was conducted in November 2022 in hospitalized patients of RSUD Cilacap. NCP were made for 3 consecutive days. Aspects that will be observed are aspect of anthropometry, biochemical, clinical physic, and food intake. **Result:** After carrying out the nutrition care process for 3 consecutive days, the physical clinic patient began to improve, marked by the condition of the patient who looked fit and medical complications were resolved, biochemical laboratory result such as leukocyte and platelets also showed decrease to normal values, and the patient's intake increased every day. **Conclusion:** Based on monitoring and evaluation result that have been carried out, overall intervention given is achieved.

**Keywords:** Nutrition Care Process, Bronchopulmonary, Severe Malnutrition

## PENDAHULUAN

*Bronchopneumonia dysplasia* atau bronkopneumonia adalah jenis pneumonia yang terjadi pada bronkus dan alveolus akibat bakteri, virus, jamur, pajanan bahan kimia atau kerusakan fisik dari paru-paru, atau pengaruh tidak langsung dari penyakit lain. Bronkopneumonia merupakan manifestasi klinis pneumonia yang paling umum terjadi dan menjadi penyebab kematian tertinggi pada populasi anak di bawah 5 tahun di seluruh dunia.<sup>1</sup> Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 terdapat peningkatan prevalensi pneumonia dari 1,6% pada tahun 2013 menjadi 2% pada tahun 2018.<sup>2</sup> Hal ini menunjukkan adanya perburukan peningkatan prevalensi penyakit pneumonia yang terjadi pada anak usia di bawah 5 tahun. Terdapat empat faktor utama yang dapat mempengaruhi derajat keparahan pneumonia, yaitu faktor lingkungan, pelayanan kesehatan, penjamu, dan patogen. Beberapa faktor penjamu yang dapat mempengaruhi yaitu usia, status imunitas tubuh, infeksi, dan status gizi.<sup>3</sup> Anak dengan usia kurang dari 6 tahun belum memiliki imunitas yang sempurna sehingga sangat mudah untuk terserang penyakit infeksi. Selain itu faktor status gizi yang kurang akan mudah terkena penyakit terutama penyakit infeksi.<sup>4</sup> Status gizi merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan balita mudah terkena suatu penyakit. Malnutrisi dengan infeksi memiliki hubungan saling berinteraksi timbal balik, dimana malnutrisi akan menyebabkan penderita mudah terkena infeksi pneumonia dan infeksi pneumonia dapat memperburuk keadaan malnutrisi.<sup>3</sup> Hal ini akan bertambah buruk apabila keduanya terjadi dalam waktu yang bersamaan, maka dari itu perlu untuk pemberian gizi yang adekuat kepada anak untuk mempertahankan imunitas anak sebagai perlawanan dari suatu penyakit.<sup>4</sup>

Status gizi yang buruk pada anak dapat mempengaruhi pembentukan antibodi dan limfosit terhadap adanya kuman penyakit. Pembentukan ini memerlukan bahan baku protein dan karbohidrat, sehingga produksi antibodi dan limfosit pada anak dengan gizi buruk akan terhambat.<sup>5</sup> Gizi buruk dapat menyebabkan gangguan imunologi dan mempengaruhi proses penyembuhan penyakit. Gejala gizi buruk pada anak yang dapat ditemukan yaitu marasmus, kwashiorkor, serta marasmus-kwashiorkor. Gejala klinik marasmus yaitu tampak sangat kurus, wajah seperti orang tua, cengeng, kulit keriput, perut cekung, rambut tipis, jarang, dan kusam, tulang iga tampak jelas, serta tekanan darah, detak jantung dan pernafasan berkurang. Gejala klinik kwashiorkor yaitu adanya edema diseluruh tubuh terutama kaki, tangan, atau anggota badan lainnya, wajah membulat dan sembab, pandangan mata sayu, rambut tipis kemerahan, cengeng, rewel, pembesaran hati, otot mengecil, kelainan kulit berupa bercak merah muda yang meluas, diare, dan juga anemia. Sedangkan gejala klinik marasmus-kwashiorkor merupakan campuran dari beberapa gejala marasmus dan juga kwashiorkor. Selain itu untuk mengidentifikasi masalah gizi buruk dapat dilakukan dengan pengukuran antropometri, diantaranya BB/U, TB/U, dan BB/TB. BB/TB merupakan indikator yang baik untuk menyatakan status gizi buruk.<sup>6</sup>

Banyak dampak merugikan yang diakibatkan oleh gizi buruk, antara lain yaitu menurunnya mutu kehidupan, terganggunya pertumbuhan, gangguan perkembangan mental anak, serta merupakan salah satu penyebab dari angka kematian yang tinggi. Anak yang menderita gizi buruk apabila tidak segera ditangani sangat beresiko tinggi, dan dapat berakhir kepada kematian anak. Maka dari itu, pasien dengan penyakit bronkopneumonia dengan status gizi buruk perlu dilakukannya penatalaksanaan gizi secara individu. Penanganan gizi buruk pasien umumnya dilakukan dengan 10 langkah tatalaksana, yaitu mencegah dan

mengatasi hipoglikemia, mencegah dan mengatasi hipotermia, mencegah dan mengatasi dehidrasi, memperbaiki gangguan elektrolit, mengobati infeksi, memperbaiki kekurangan zat gizi mikro, memberikan makanan untuk stabilisasi, memberikan makanan untuk transisi dan rehabilitasi, stimulasi sensorik dan dukungan emosional pada anak, dan tindak lanjut di rumah.<sup>7</sup> Penatalaksanaan gizi secara individu ini dapat dilakukan dengan pendekatan Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) atau *Nutrition Care Process* (NCP) yang meliputi asesmen, diagnosis, monitoring serta evaluasi secara berkala.

## **BAHAN DAN METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan rancangan yang digunakan yaitu studi kasus. Studi kasus ini dilakukan pada bulan November 2022 pada pasien rawat inap di RSUD Cilacap dengan pendekatan *Nutrition Care Process* meliputi asesmen, diagnosis, monitoring dan evaluasi secara berkala. Proses asuhan gizi dilakukan selama 3 hari berturut-turut. Data asesmen yang diamati dan diambil datanya, yaitu aspek antropometri, fisik klinis, biokimia, dan asupan makan. Data antropometri, yaitu berat badan, panjang badan dan Lingkar Lengan Atas (LILA) diperoleh dengan mengukur pasien secara langsung, data fisik klinis didapatkan dengan observasi dan studi dokumen rekam medis, data biokimia didapatkan dengan studi dokumen rekam medis pasien, dan data asupan makan diperoleh dengan mengkaji riwayat makan dahulu pasien menggunakan *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ), sedangkan untuk riwayat makan sekarang diperoleh dengan menggunakan *food recall* 1x 24 jam. Diagnosis gizi ditegakkan berdasarkan hasil asesmen gizi. Berdasarkan diagnosis gizi prioritas, dilakukan beberapa intervensi gizi yaitu pemberian diet dengan prinsip tinggi energi, tinggi protein, dan rendah laktosa serta syarat diet mengikuti tahapan tata laksana gizi buruk fase stabilisasi. Selain itu, dilakukan juga edukasi gizi serta koordinasi dengan tenaga kesehatan lain, yaitu dokter, perawat dan farmasi. Selanjutnya dari intervensi yang diberikan dilakukan monitoring dan evaluasi secara berkala. Monitoring dilakukan dengan memperhatikan data biokimia, fisik klinis, asupan makan, dan pengetahuan gizi. Monitoring data biokimia dilakukan dengan memantau dokumen rekam medis, monitoring fisik klinis dilakukan dengan observasi secara langsung, monitoring asupan makan dengan wawancara (*recall* 1x24 jam) dan menimbang sisa makan pasien, serta monitoring pengetahuan gizi dilakukan dengan memberikan pertanyaan terkait materi yang telah diberikan.

## **HASIL**

### **Gambaran Kasus**

Studi kasus ini dilakukan pada pasien A. yaitu seorang anak laki-laki berusia 10 bulan yang melakukan pemeriksaan darah lengkap pada tanggal 31 Oktober 2022 atas dorongan ahli gizi puskesmas setempat dan mendapatkan hasil suspek TB paru. Kemudian pasien masuk RSUD Cilacap pada tanggal 7 November 2022 dan pelaksanaan studi kasus dimulai pada tanggal 10 November 2022. Pasien didiagnosis *Bronchopulmonary Dysplasia in Perinatal Period*. Berdasarkan pernyataan dari orang tua pasien, ketika pasien masih berumur 0-4 bulan hampir setiap hari terdapat pembakaran sampah di lingkungan sekitar rumah pasien. Hasil pemeriksaan laboratorium per tanggal 31 Oktober 2022 adalah sebagai berikut:

Leukosit 27,000/uL, Hematokrit 41,3%, Eritrosit 4,72 juta/ul, Trombosit 511,000/ul, MCV 87.5 fl, RDW-CV 16,4%, eosinofil 1%, batang 0%, limfosit 50%, total limfosit count 13,500/ul, SGOT 64 U/L, SGPT 16 U/L, dan GDS 86 mg/dL.

Berdasarkan pengukuran antropometri, pasien memiliki BB 5,2 kg, PB 73 cm, dan LILA 10 cm. Saat dilakukan pengamatan fisik klinis, pasien dalam keadaan *compos mentis*, pucat, lemas, rambut kemerahan, rewel, celana yang dipakai selalu longgar, dan tulang rusuk terlihat. Suhu tubuh pasien adalah 38,6°C, nadi 146 kali per menit, dan SpO<sub>2</sub> 92% dan RR 55/menit. Sebelum dilakukannya intervensi, frekuensi BAB 5-6x/hari dengan konsistensi lembek. Berdasarkan pernyataan ibu pasien, hingga saat ini pasien selalu diberi MPASI berupa makanan cair dikarenakan pasien memiliki kesulitan dalam menelan jika diberi makanan bertekstur. Pasien masih mengonsumsi ASI hingga saat ini, pemberian MPASI pertama berumur 6 bulan. Jika dilihat dari tumbuh kembangnya pasien memiliki keterlambatan dalam tumbuh kembang, pasien belum bisa tengkurap ataupun duduk.

Hasil *food recall* 1x24 jam pasien yaitu energi 201,69 kkal, protein 2,86 gram, lemak 12,25 gram, dan karbohidrat 19,17 gram. Pada saat hari pengamatan, pasien hanya dapat mengonsumsi ASI, namun diketahui ASI yang dikonsumsi pasien pada saat itu tidak dapat memenuhi kebutuhan cairan karena pasien dinyatakan dehidrasi. Pasien tidak memiliki alergi terhadap makanan. Berdasarkan hasil wawancara SQ-FFQ 1 bulan terakhir, konsumsi makan pasien yaitu nasi 2x/hari @ 3 sdm, bubur bayi sachet 1 kali/hari @1 bks, biscuit bayi @4x/mg @1 keping, ayam 5x/mgg @1/2 ptg, tahu 4x/mgg @ ¼ bj sdg, tempe 4x/mgg @ ¼ bj sdg, bayam 5x/mg @1 sdm, brokoli 2x/mg @1 sdm, labu siam 3x/mgg @1 sdm, wortel 5x/mg @1 sdm, pisang 4x/mg @1bh, alpukat 1x/mg @3sdm. Ibu pasien sering memberikan MPASI dengan lauk hewani ayam, sayuran wortel dan bayam, serta buah pisang. Pasien mendapat terapi farmakologi dextrose 5%, pyrexin sup, NaCl 0,9%, cefotaxime, dexamethasone, glutrop cap, zinc tab, RL infus500 mL, dan ambroxol.

### **Tahap Nutrition Care Process (NCP)**

Proses asuhan Gizi Terstandar (PAGT) atau yang dikenal juga dengan *Nutrition Care Process* (NCP) merupakan standar asuhan gizi yang diterapkan pada pasien untuk menunjang perbaikan kesehatan dan mengatasi masalah-masalah gizi. Pada studi kasus ini penerapan NCP meliputi empat tahapan yaitu pengkajian gizi, diagnosis gizi, intervensi gizi, dan monitoring serta evaluasi gizi. Semua tahapan NCP dilakukan oleh peneliti dengan pengawasan ahli gizi yang bertugas menangani pasien A. Pada setiap tahapan data yang diperoleh akan diinterpretasi, dianalisis, dan divalidasi hasilnya oleh ahli gizi yang menangani pasien tersebut.

Pengkajian gizi (*assessment*) merupakan tahap awal dari NCP yang di dalamnya menggali data antropometri, biokimia, fisik klinis, riwayat personal, serta dietary. Berikut merupakan hasil pengkajian gizi pada pasien.

**Tabel 1. Hasil Pengkajian Riwayat Personal Pasien**

Pemeriksaan	Pengkajian	
	Hasil	
<b>Riwayat Personal Pasien (CH)</b>		
Usia	10 Bulan	
Jenis Kelamin	Laki-laki	
Suku	Jawa	
Peran di keluarga	Anak kedua dari dua bersaudara	
Sosial Ekonomi	Menengah kebawah Pekerjaan ayah: buruh Pekerjaan Ibu Tidak bekerja	
Kondisi lingkungan rumah	Sering terjadi pembakaran sampah di lingkungan sekitar rumah pasien	

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 1 di atas setelah dilakukan wawancara kepada Ibu pasien mengenai riwayat personal pasien, dapat diketahui bahwa pasien merupakan bayi berusia 10 bulan berjenis kelamin laki-laki dan anak kedua dari dua bersaudara. Kondisi sosial ekonomi keluarga yaitu menengah ke bawah serta kondisi lingkungan rumah kurang baik ditandai dengan sering terjadinya pembakaran sampah disekitar rumah pasien.

**Tabel 2. Hasil Pengkajian Antropometri Pasien Sebelum Intervensi**

Pemeriksaan	Pengkajian	
	Hasil	Standar Pemanding
<b>Antropometri (AD)</b>		
Panjang Badan	PB = 73 cm	
Berat Badan	BB = 5,2 Kg	
BB/U	-4 SD ( <i>Severely Underweight</i> )	-2 SD sd +1 SD (Normal)
PB/U	-0,13 SD (Normal)	-2 SD sd +3 SD (Normal)
BB/PB	-4,2 SD ( <i>Severely Underweight</i> )	-2 SD sd +1 SD (Normal)
IMT/U	-5,42 SD ( <i>Severely Underweight</i> )	-2 SD sd +1 SD (Normal)
LILA/U	68,4% ( <b>Gizi Buruk</b> )	85-110% (Normal)

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 2 di atas setelah dilakukan pengukuran antropometri panjang badan, berat badan, dan LILA secara langsung dapat diketahui bahwa pasien memiliki status gizi buruk dilihat dari hasil pengukuran antropometri BB/PB dan IMT/U, serta pasien memiliki LILA di bawah nilai normal.

**Tabel 3. Hasil Pengkajian Biokimia Pasien Sebelum Intervensi**

Pemeriksaan	Pengkajian	
	Hasil	Standar Pemanding
<b>Biokimia (BD)</b>		
Hemoglobin	13,7 g/dL ( <b>Rendah</b> )	14-24 g/dL
Leukosit	27,000 /uL ( <b>Tinggi</b> )	3200-10.000/mm <sup>3</sup>
Hematokrit	41,3% ( <b>Rendah</b> )	44-64%
Eritrosit	4,72 juta/uL ( <b>Normal</b> )	4,4 – 5,6 x 10 <sup>6</sup> sel/mm <sup>3</sup>
Trombosit	511,000 /uL ( <b>Tinggi</b> )	170-380.10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>
MCV	87,5 fL ( <b>Normal</b> )	80-100 (fL)

Pemeriksaan	Pengkajian	
	Hasil	Standar Pemanding
MCH	29,0 pg ( <b>Normal</b> )	28-34 pg/sel
MCHC	33,2% ( <b>Normal</b> )	32-36 g/dL
Basofil	0 % ( <b>Normal</b> )	0-2%
Eosinofil	0% ( <b>Normal</b> )	0-6%
Batang	0% ( <b>Normal</b> )	0-12%
Segmen	41% ( <b>Normal</b> )	36-73%
Limfosit	50% ( <b>Tinggi</b> )	15-45%
Monosit	8% ( <b>Normal</b> )	0-11%
SGOT	84 U/L ( <b>Tinggi</b> )	5-35 U/L
SGPT	16U/L ( <b>Normal</b> )	5-35 U/L
Gula Darah Sewaktu (GDS)	86 mg/dL ( <b>Normal</b> )	>54 mg/dL

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 3 di atas setelah melihat data rekam medis pasien, dapat diketahui bahwa pasien memiliki kadar leukosit dan trombosit yang tinggi melebihi nilai normal.

**Tabel 4. Hasil Pengkajian Fisik Klinis Pasien Sebelum Intervensi**

Pemeriksaan	Pengkajian	
	Hasil	Standar Pemanding
<b>Fisik Klinis (PD)</b>		
Penampilan Keseluruhan	CM dan pucat, sangat kurus, tulang rusuk terlihat, lemas, keterlambatan tumbuh kembang, anak gelisah dan rewel	
Kepala	Rambut tipis kemerahan	
Sistem Digestif	Kesulitan menelan makanan bertekstur sejak berumur 7 bulan, diare dengan konsistensi cair 10x/hari (setelah pemberian diet pada intervensi pertama)	
Denyut Nadi	171 x/menit ( <b>Takikardia</b> )	Pada anak 0-1 tahun 120-160x/menit
Frekuensi nafas (RR)	55x/menit ( <b>Takipnea</b> )	Pada anak 0-1 tahun 30-40 x/menit
Suhu badan	38,3 ° C ( <b>Pyrexia</b> )	36,1-37,2 ° C = Normal

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 4 di atas setelah dilakukan pemeriksaan fisik klinis pasien secara langsung dan juga melihat data rekam medis, dapat diketahui bahwa keadaan pasien kompos mentis, pucat, sangat kurus, tulang rusuk terlihat, lemas, gelisah, rewel, memiliki rambut tipis kemerahan, memiliki kesulitan menelan makanan bertekstur sejak berumur 7 bulan, dan tanda-tanda vital yang tidak normal. Sebelum pemberian intervensi, frekuensi BAB pasien cukup sering yaitu sekitar 5-6x/hari dengan konsistensi lembek, namun setelah dilakukannya intervensi pada pemberian diet pertama pasien dinyatakan diare oleh Dokter Penanggung Jawab Pelayanan (DPJP) karena frekuensi BAB pada hari itu mencapai 10x dengan konsistensi cair.

**Tabel 5. Hasil Pengkajian Dietary Pasien Sebelum Intervensi**

Pemeriksaan	Pengkajian		
	Hasil	Standar Pembeding	%Asupan
<b>Dietary (FH)</b>			
<b>Food Recall</b>			
Total Energi	201,69 kkal	520 kkal	38,78%
Total Protein	2,86 gram	7,8 gram	36,6%
Total Lemak	12,25 gram	26 gram	47,11%
Total Karbohidrat	19,17 gram	63,7 gram	30,09%
<b>SQ-FFQ (1 bulan terakhir)</b>			
Total Energi	411,9 kkal	573,7 kkal	71,79%
Total Protein	13,8 gram	21 gram	65,7%
Total Lemak	14,5 gram	15,9 gram	91,9%
Total Karbohidrat	56,6 gram	86,05 gram	65,7%

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 5 di atas diketahui bahwa asupan makan pasien dari hasil *recall* 1x24 jam yaitu asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat termasuk ke dalam kategori defisit tingkat berat. Berdasarkan hasil SQ-FFQ diketahui asupan energi, protein, dan karbohidrat termasuk ke dalam kategori defisit tingkat berat, sedangkan asupan lemak cukup. Pasien tidak memiliki alergi terhadap makanan dan pasien memiliki kebiasaan makan 3x makan utama dan 1-2x selingan. Pasien lebih banyak mengkonsumsi ASI, dan tekstur MPASI yang dikonsumsi masih dalam bentuk cair dengan penggunaan bahan makanan yang belum cukup bervariasi.

Diagnosa merupakan tahap kedua dari *nutrition Care Process* (NCP) yang mengidentifikasi masalah gizi dari data pengkajian gizi sehingga dapat ditindaklanjuti untuk diberikan intervensi gizi yang tepat sesuai kondisi masing-masing individual. Hasil assessmen diagnosa gizi pada pasien menunjukkan bahwa pasien mengalami masalah gizi sebagai berikut.

**NI-5.1** Peningkatan kebutuhan energi dan protein **berkaitan dengan** hipermetabolisme **ditandai dengan** hasil biokimia leukosit tinggi 27.000/uL, trombosit tinggi 511,000/uL, dan peningkatan suhu tubuh.

**NI-2.9** Keterbatasan Penerimaan Makanan **berkaitan dengan** gangguan fungsi oral **ditandai dengan** pasien mengalami kesulitan menelan.

**NI-3.1** Asupan cairan tidak adekuat **berkaitan dengan** peningkatan kehilangan cairan **ditandai dengan** pasien mengalami dehidrasi dan diare sebanyak 10x/hari.

**NB-1.3** Ketidaksiapan mengubah perilaku **berkaitan dengan** kurangnya motivasi ibu **ditandai dengan** ketidakefektifan untuk melakukan perubahan dari bentuk, variasi, dan porsi makan yang diberikan kepada anaknya.

Intervensi diet diberikan dengan memperhatikan tujuan, prinsip, dan syarat diet. Adapun tujuan pemberian intervensi diet adalah sebagai berikut:

1. Memberikan asupan enteral pasien sesuai kebutuhan dengan memperhatikan kondisi dan daya terima pasien.



2. Meningkatkan asupan makanan dan cairan untuk meningkatkan daya tahan tubuh pasien selain pemberian ASI.

3. Meningkatkan motivasi Ibu pasien dalam pemberian makan yang tepat dan sesuai

Prinsip diet yang diberikan adalah tinggi energi, tinggi protein, dan rendah laktosa. Pemberian protein diberikan bertahap melihat kondisi dan daya terima pasien. Syarat diet yang diberikan mengacu pada tatalaksana gizi buruk fase stabilisasi menuju fase transisi pada pasien gizi buruk.<sup>7</sup> Adapun syarat diet yang diberikan adalah sebagai berikut.

1. Energi 100 kkal/KgBB/hari yaitu 520 kkal

2. Protein 1,5 gram/KgBB/hari yaitu 7,8 gram

3. Lemak 45% dari total energi yaitu 26 gram

4. Karbohidrat sebesar 63,7 gram

5. Cairan 130 ml/KgBB/hari yaitu 676 ml

6. Zat gizi mikro seperti vitamin A, asam folat, vitamin B, vitamin C, dan zat besi

Preskripsi diet disesuaikan dengan jenis, bentuk makanan, rute, dan frekuensi pemberian. Jenis diet yang diberikan adalah diet TKTP anak. Bentuk makanan yang diberikan adalah makanan cair. Adapun rute pemberian makan secara NGT/Tube dengan frekuensi pemberian 30 cc/4 jam (6 kali makan/hari). Pada hari ketiga intervensi adanya penambahan pemberian diet secara oral berupa bubur sereal komersil. Pemberian makan dilakukan secara bertahap menyesuaikan kondisi dan daya terima pasien.

Intervensi edukasi diberikan dalam bentuk *bed site teaching* (BST) kepada ibu pasien dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan ibu terkait kondisi pasien, serta meningkatkan motivasi ibu untuk merubah perilaku dan memperbaiki pola asuh, sehingga dapat menjadi bekal ilmu ketika pasien sudah pulang ke rumah. Adapun materi yang diberikan meliputi penjelasan tentang patofisiologi penyakit dan kondisi malnutrisi pada pasien, pengaturan diet pasien, penjelasan tentang prinsip pemberian ASI dan MPASI yang berkualitas.

Monitoring dan evaluasi merupakan tahap ke empat dari rangkaian NCP setelah dilakukannya intervensi. Aspek-aspek yang dimonitoring dan dievaluasi yaitu biokimia, fisik klinis, asupan makan, dan pengetahuan gizi dari edukasi yang diberikan. Berikut merupakan hasil monitoring dan evaluasi selama 3 hari intervensi secara berturut-turut.

**Tabel 6. Hasil Monitoring dan Evaluasi Biokimia**

Data Biokimia	Hasil Monitoring dan Evaluasi		
	Hari Ke-1	Hari Ke-2	Hari Ke-3
Leukosit	27,000/uL	-	17,200/uL
Trombosit	511,000/uL	-	48,000/uL

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 6 di atas diketahui bahwa kadar leukosit dan trombosit menurun pada hari ke-3 intervensi. Namun kadar trombosit pasien pada hari ke-3 intervensi masih berada di atas nilai normal.

**Table 7. Hasil Monitoring dan Evaluasi Fisik Klinis**

Data Fisik Klinis	Hasil Monitoring dan Evaluasi		
	Hari Ke-1	Hari Ke-2	Hari Ke-3
Penampilan Keseluruhan	Lemas, pucat, gelisah, rewel	Lemas, gelisah, rewel	Cukup bugar
Sistem Digestif	Diare 10x/hari dengan konsistensi cair Dehidrasi berat	Diare mulai berkurang frekuensi diare 5-6x/hari Dehidrasi mulai berkurang	Diare mulai berkurang frekuensi diare 5-6x/hari Dehidrasi teratasi
Suhu Badan	38,3 °C	38 °C	37°C

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 7 di atas diketahui bahwa kondisi fisik klinis pasien membaik setiap harinya.

**Tabel 8. Hasil Monitoring dan Evaluasi Asupan Makan**

Zat Gizi	Asupan Makan		
	Total Recall	Kebutuhan	% asupan
<b>Hari Ke-1</b>			
Energi (kkal)	338,67	520	65%
Protein (g)	5,8	7,8	74%
Lemak (g)	19,35	26	74%
Karbohidrat (g)	34,36	63,7	54%
<b>Hari Ke-2</b>			
Energi (kkal)	379,74	520	73%
Protein (g)	6,24	7,8	81%
Lemak (g)	21,16	26	81%
Karbohidrat (g)	39,87	63,7	63%
<b>Hari Ke-3</b>			
Energi (kkal)	469,32	520	90%
Protein (g)	8,22	7,8	105%
Lemak (g)	24,09	26	93%
Karbohidrat (g)	53,76	63,7	84%

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 8 di atas diketahui bahwa asupan makan pasien meningkat setiap harinya, walaupun pada hari pertama dan kedua belum memenuhi target capaian yaitu minimal 80%. Namun pada hari ketiga asupan makan pasien sudah mencapai target capaian.

## PEMBAHASAN

Bronkopneumonia merupakan jenis pneumonia yang umumnya disebabkan oleh berbagai jenis mikroorganisme virus atau bakteri. Faktor risiko yang berhubungan dengan peningkatan keparahan bronkopneumonia adalah kondisi prematuritas, malnutrisi, pajanan pasif terhadap asap rokok atau cemaran lingkungan, status ekonomi rendah, dan adanya penyakit bawaan seperti jantung, paru-paru, imun, atau sistem saraf.<sup>8</sup> Malnutrisi dan penyakit infeksi seperti bronkopneumonia memiliki hubungan yang saling berinteraksi secara timbal balik, hal ini akan bertambah buruk jika keduanya terjadi secara bersamaan. Berdasarkan hasil penelitian

Aslina dan Indah (2018) menyebutkan bahwa sebagian besar penderita infeksi saluran pernafasan pada balita dikarenakan memiliki status gizi kurang, hal tersebut menyebabkan daya tahan tubuh yang lemah dan menimbulkan penyakit terutama yang disebabkan oleh infeksi. Sedangkan balita dengan status gizi kurang akan lebih rentan terhadap penyakit infeksi dibandingkan dengan anak gizi normal.<sup>4</sup>

Kejadian bronkopneumonia juga berhubungan dengan pajanan pasif terhadap asap rokok atau cemaran lingkungan. Berdasarkan pernyataan yang diberikan oleh orangtua pasien, bahwa saat pasien berumur 0-4 bulan sering sekali terjadi pembakaran sampah di lingkungan sekitar rumah pasien dengan menggunakan kayu bakar dan oli. Polusi udara dari bahan bakar yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan iritasi saluran pernafasan dan mempengaruhi pertahanan tubuh spesifik dan non spesifik pada saluran pernafasan balita terhadap patogen penyakit.<sup>9</sup>

Bronkopneumonia ditandai dengan gejala demam tinggi, gelisah, *dyspnea*, nafas cepat dan dangkal, muntah, diare, serta batuk kering.<sup>10</sup> Hal ini sesuai dengan gejala klinis yang dialami pasien setelah dilakukannya pemeriksaan fisik klinis. Selain itu, pasien juga memiliki kondisi fisik sangat kurus, tulang rusuk terlihat, lemas, keterlambatan tumbuh kembang, gelisah, rewel, serta memiliki rambut kemerahan. Hal ini sesuai dengan gejala klinis gizi buruk yaitu marasmus. Berdasarkan pemeriksaan antropometri juga, diketahui bahwa pasien memiliki status gizi buruk dilihat dari hasil pengukuran antropometri BB/PB dan IMT/U, serta pasien memiliki LILA di bawah nilai normal.<sup>7</sup>

Berdasarkan hasil diagnosis yang telah ditegakan, pemberian intervensi dapat disesuaikan dengan kondisi pasien. Untuk intervensi pemberian diet diperlukan perhitungan yang tepat untuk menentukan kebutuhan energi dan zat gizi dari pasien. Prinsip diet yang diberikan adalah TKTP untuk malnutrisi. Prinsip pemberian diet ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Makdalena *et al* (2021) bahwa anak dengan diagnosis bronkopneumonia mendapatkan diet TKTP dengan monitoring dan evaluasi adanya peningkatan porsi makan dari hari ke hari serta rasa mual dan muntah yang mereda. Penelitian lain yang dilakukan oleh Oktadhea (2019) juga menunjukkan hasil yang sama, yaitu pasien anak dengan diagnosis pneumonia dan malnutrisi tingkat berat diberikan diet TKTP dengan bentuk makanan cair dan hasil monitoring dan evaluasi menunjukkan adanya kemajuan secara fisik klinis dan juga asupan zat gizi.<sup>11</sup>

Kebutuhan energi dan zat gizi dihitung berdasarkan pemberian makan fase stabilisasi menuju fase transisi pada anak gizi buruk dengan melihat kondisi dan daya terima pasien. Jika dilihat berdasarkan lama rawat inap, pasien seharusnya sudah diberikan diet untuk fase transisi. Namun berdasarkan kondisi, pasien masih berada pada fase stabilisasi yang ditandai dengan adanya diare, kondisi yang belum cukup bugar, dan adanya kesulitan menelan pada pasien. Maka dari itu pemberian diet mengacu pada pemberian makan fase stabilisasi dengan rentang tertinggi dan rentang terendah pada fase transisi, yaitu 100 kkal/kgBB/hari Adapun hasil perhitungan kebutuhan pasien yaitu energi sebanyak 520 kkal, protein 7,8 gram, lemak 26 gram, karbohidrat 63,7 gram, dan cairan 676 ml.<sup>7</sup>

Pemberian diet juga mempertimbangkan kondisi daya terima anak yang baru dapat menerima pemberian makan sebanyak 30 ml/pemberian dengan rute pemberian secara NGT/Tube. Nutrisi enteral diperlukan bagi pasien yang memiliki gangguan fungsi oral sehingga tidak dapat mempertahankan asupan makan yang adekuat, serta tidak adanya

gangguan pada fungsi saluran cerna.<sup>12</sup> Pemberian diet pasien dihitung berdasarkan pemberian diet berupa makanan cair dan juga ASI. Adapun kandungan ASI dalam 1 liter yaitu energi 747 kkal/L, protein 10,6 g/L, lemak 45,4 g/L, dan karbohidrat 71 g/L.<sup>13</sup> Pada saat pengamatan, ASI yang dapat dikeluarkan oleh ibu pasien adalah 30 ml dalam 1 kali perah, maka dari itu peneliti mengestimasi rata-rata ASI yang diberikan secara langsung yaitu sekitar 30 ml. ASI tetap dapat diberikan sebagai sumber imunitas tubuh. Sebagian besar komponen sistem imun sudah lengkap tersedia di dalam ASI sehingga ASI masih sangat penting diberikan hingga anak berusia 24 bulan. Sistem imun yang terkandung di dalam ASI dapat memberikan perlindungan terhadap infeksi khususnya pada saluran cerna dan pernafasan sehingga bayi dan balita dapat terhindar dari diare dan infeksi saluran pernafasan akut.<sup>14</sup>

Pada intervensi pertama pemberian diet berupa makanan cair sebanyak 30 cc/4 jam dengan pemberian susu komersil tinggi energi dan protein pada pemberian makan pertama, namun saat pemberian makan kedua, berdasarkan kolaborasi bersama dokter ditetapkan penggantian jenis susu karena pasien mengalami diare 10x/hari dengan konsistensi cair. Pemberian susu tinggi energi dan protein diganti dengan susu bebas laktosa untuk diare. Salah satu cara untuk menangani diare tersebut adalah dengan menghindari konsumsi makanan yang mengandung laktosa atau mengkonsumsi makanan bebas laktosa, maka dari itu pemberian makanan menggunakan susu bebas laktosa. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dulaimy *et al* (2021) bahwa pemberian susu formula bebas laktosa memberikan hasil yang lebih baik dalam penanganan diet diare akut dibandingkan dengan susu formula yang mengandung laktosa.<sup>15</sup> Namun kandungan zat gizi dari susu bebas laktosa lebih rendah dibandingkan susu tinggi energi dan protein.

Pemberian susu bebas laktosa tetap menyesuaikan daya terima pasien yaitu 30 ml. Keterbatasan daya terima pasien dan juga lebih rendahnya kandungan gizi dari susu bebas laktosa, menyebabkan pemberian diet tidak mencapai kebutuhan pasien. Pemberian diet juga dihitung dari pemberian ASI, dimana pada hari pertama perhitungan ASI diperkirakan diberikan sebanyak 10 kali/30 ml pemberian dalam satu hari. Pada intervensi hari kedua, pemberian diet tetap melanjutkan menggunakan susu komersil bebas laktosa dengan frekuensi dan porsi yang sama, karena masih dilakukannya monitoring diare pada anak. Pada hari kedua, perhitungan ASI diperkirakan diberikan 12 kali/30 ml menyesuaikan kondisi pasien yang lebih sering menyusu.

Pada intervensi hari ke tiga pemberian diet juga tetap melanjutkan menggunakan susu bebas laktosa. Pemberian makan juga masih menyesuaikan kondisi daya terima anak yaitu 30 ml/4 jam sehingga belum adanya peningkatan frekuensi/porsi dalam pemberian makan melalui *tube*. Namun terdapat penambahan pemberian diet secara oral berupa bubur sereal komersil. Pada hari ketiga perhitungan ASI juga diperkirakan sekitar 12 kali/30 ml.

Hasil intervensi dilihat dengan melakukan monitoring dan evaluasi terhadap nilai biokimia, fisik klinis, asupan makan, dan edukasi yang telah diberikan. Selama tiga hari pengamatan, asupan makan pasien meningkat setiap harinya Walaupun pada hari pertama dan kedua, asupan makan pasien belum mencapai target (<80%), namun pada hari ketiga asupan makan pasien meningkat dan mencapai target (>80%). Berdasarkan Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit (PGRS) untuk target capaian minimal asupan makan pasien yaitu 80%.<sup>16</sup> Kondisi fisik klinis dan hasil pemeriksaan biokimia pasien juga membaik setiap

harinya. Berdasarkan kondisi tersebut, Dokter Penanggung Jawab Pelayanan (DPJP) sudah memperbolehkan pasien pulang dan berpindah ke layanan rawat jalan setiap minggu. Kriteria pasien yang sudah diperbolehkan pindah ke layanan rawat jalan yaitu kondisi klinis baik, bayi sadar dan tidak ada masalah medis, tidak ada edema, bayi dapat menyusui dengan baik atau mendapat asupan yang cukup, serta kenaikan berat badan cukup ( $>5\text{g/KgBb/hari}$ ).<sup>7</sup> Intervensi berupa edukasi gizi yang diberikan kepada ibu pasien juga berjalan dengan baik, hal ini ditandai dengan ibu pasien memahami penjelasan materi yang telah disampaikan dan lebih termotivasi untuk memperbaiki pola asuh kepada pasien.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil intervensi, monitoring, dan evaluasi diet yang telah dilakukan hingga hari ketiga intervensi gizi, asupan makan pasien meningkat setiap harinya dan mencapai target pada hari ketiga intervensi. Data biokimia pasien menunjukkan adanya penurunan nilai leukosit dan trombosit, serta kondisi fisik klinis pasien membaik dari hari ke harinya.

Pasien dengan kondisi bronkopneumonia dan gizi buruk dapat diberikan pemberian makan dengan prinsip tinggi energi dan tinggi protein dengan memperhatikan kondisi dan daya terima pasien. Dalam melakukan proses asuhan gizi perlu adanya koordinasi dengan tenaga kesehatan terutama dokter dan perawat terkait rute pemberian makan, waktu pemberian makan, serta jenis formula enteral yang dapat diberikan kepada pasien dengan kondisi bronkopneumonia dan gizi buruk. Selain itu perlu adanya edukasi gizi yang lebih kepada keluarga pasien khususnya Ibu agar dapat merubah perilaku dan memperbaiki pola asuh anak ketika pasien sudah pulang ke rumah.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Safarovna GA. Pneumonia in Children. *Sci Res J.* 2023;4(1).
2. Kemenkes RI. Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementerian Kesehatan RI. 2018;53(9):1689–99.
3. Salsabila EN, Mardiaty M. Hubungan Status Gizi menurut Berat Badan terhadap Umur dengan Kejadian Bronkopneumonia pada Balita di Rumah Sakit Umum Cut Meutia. *Galen J Kedokt dan Kesehat Mhs Malikussaleh.* 2022;1(3):85.
4. Aslina. Hubungan Status Gizi Terhadap Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Ispa) Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru Tahun 2018. *Ensiklopedia J.* 2018;1(1):1–5.
5. Husna CA, Yani FF, Masri MM. Gambaran Status Gizi Pasien Tuberkulosis Anak di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *J Kesehat Andalas.* 2016;5(1).
6. Nadila F, Anggraini DI. Manajemen Anak Gizi Buruk Tipe Marasmus dengan TB Paru. *J Medula Unila.* 2016;6(1):36–43.
7. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Pencegahan Dan Tatalaksana Gizi Buruk Pada Balita. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019.
8. Damayanti I, Nurhayati S. Asuhan Keperawatan Pada Anak Dengan Bronkopneumonia. *Bul Kesehat Publ Ilm Bid Kesehat.* 2019;3(2):161–81.
9. Garmini R, Purwana R. Polusi Udara Dalam Rumah Terhadap Infeksi Saluran Pernapasan Akut pada Balita di TPA Sukawinatan Palembang. *J Kesehat Lingkung Indones.* 2020;19(1):1.
10. Makdalena MO, Sari W, Abdurrasyid, Astutia IA. Analisis Asuhan Keperawatan Pada Anak Dengan Bronkopneumonia. *JCA Heal Sci.* 2021;1(02):83–93.

11. Oktadhea FP, Idi S, Nugraheni TL. Proses Asuhan Gizi Terstandar Pada Pasien Anak Penyakit Pneumonia Dd Bronkiolitis Di Rumah Sakit Umum Daerah Sleman. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta; 2019.
12. Doley J. Enteral Nutrition Overview. *Nutrients*. 2022;14(11).
13. Anggraini DI, Septira S. Nutrisi bagi Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) untuk Mengoptimalkan Tumbuh Kembang. *J Major*. 2016;5(3):151–5.
14. Palmeira P, Carneiro-Sampaio M. Immunology of breast milk. *Rev Assoc Med Bras*. 2016;62(6):584–93.
15. Al-Dulaimy WZ, Al-Sabeea MK, Al-Ani RK. Lactose Free-Milk for Young Children with Acute Diarrhea, Western of Iraq. *Al-Anbar Med J*. 2021;17(2):68–71.
16. Kemenkes RI. Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit (PGRS). Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2013.

## UMUR SIMPAN TEH HERBAL DAUN BELIMBING WULUH (*Averrhoa Bilimbi L.*) PANGAN FUNGSIONAL PENANGGULANGAN HIPERTENSI

### *THE SHELF LIFE OF HERBAL TEA FROM BELIMBING WULUH (AVERRHOA BILIMBI L.) IS A FUNCTIONAL FOOD FOR TREATING HYPERTENSION*

Magfirah Ramadani<sup>1</sup>, Abdul Salam<sup>1</sup>, Nurzakiah<sup>1</sup>, Nurhaedar Jafar<sup>1</sup>, Safrullah Amir<sup>1</sup>  
(Email/Hp: magfirahramadani012@gmail.com/08990844926)

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Makassar

#### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Hipertensi disebut juga sebagai “Pembunuh Diam - Diam” karena orang dengan hipertensi sering tidak menampakkan gejala. Hipertensi merupakan salah satu penyakit kardiovaskular yang paling umum dan paling banyak disandang masyarakat. Daun belimbing wuluh memiliki kandungan untuk menurunkan tekanan darah yaitu ekstrak methanol yang mengandung flavanoid sebagai antioksidan. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa lama umur simpan produk teh daun belimbing wuluh (*Averrhoa Bilimbi L.*) terhadap penderita hipertensi dengan menggunakan metode *Accelerated Shelf Life Test* (ASLT) Model *Arrhenius*. **Bahan dan Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan analisis laboratorium. Teh daun belimbing wuluh disimpan selama 14 hari pada suhu 25°C, 35°C dan 45°C dengan mengukur parameter kadar air. Data kemudian dihitung berdasarkan persamaan *Arrhenius*. Pengolahan dan analisis data menggunakan *Microsoft excel* dan disajikan dalam bentuk tabel dan narasi. **Hasil:** Kadar air pada produk teh daun belimbing wuluh mengalami penurunan selama penyimpanan 0 sampai 14 hari. Reaksi kinetika penurunan mutu mengikuti reaksi ordo nol. Teh yang disimpan pada suhu 25°C memiliki umur simpan yang lebih lama yaitu selama 112 hari dibandingkan penyimpanan dengan suhu 35°C dan 45°C. Suhu 35°C memiliki masa simpan selama 60 hari. Adapun produk yang disimpan pada suhu 45°C memiliki masa simpan selama 39 hari. **Kesimpulan:** Semakin tinggi suhu penyimpanan maka semakin pendek umur simpan produk teh daun belimbing wuluh.

**Kata kunci:** Hipertensi, Umur Simpan, Teh Daun Belimbing Wuluh.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Hypertension is also called a "silent killer" because people with hypertension often do not show symptoms. Hypertension is one of the most common cardiovascular diseases and the most widely borne by the public. Starfruit leaves have content to lower blood pressure that is methanol extract containing flavanoids as antioxidants. **Aim:** This study aims to determine how long the shelf life of starfruit leaf tea products (*Averrhoa Bilimbi L.*) to patients with hypertension by using the *Accelerated Shelf Life Test* (ASLT) *Arrhenius* model. **Materials and Methods:** This study is a descriptive study with laboratory analysis. Starfruit leaf tea stored for 14 days at a temperature of 25°C, 35°C and 45°C by measuring the parameters of water content. The Data is then calculated based on the *Arrhenius* equation. Processing and analysis of data using *Microsoft excel* and presented in the form of tables and narratives. **Results:** Water content in starfruit leaf tea products decreased during storage 0 to 14 days. Reaction kinetics of degradation follows zero-order reactions. Tea stored at 25°C has a longer shelf life of 112 days than storage at 35°C and

45°C. The temperature of 35°C has a shelf life of 60 days. The products are stored at a temperature of 45°C has a shelf life of 39 Day. **Conclusion:** The higher the storage temperature, the shorter the shelf life of the bilimbi leaf tea product.

**Keywords :** Hypertension, Shelf Life, Wuluh Starfruit Leaf Tea.

## PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan kondisi yang menjadi penyebab utama gagal jantung, stroke, dan gagal ginjal<sup>1</sup>. Faktor umur sangat berpengaruh terhadap hipertensi karena dengan bertambahnya umur maka risiko hipertensi menjadi lebih tinggi, juga beberapa faktor lain seperti riwayat keturunan, stres, aktivitas fisik dan gaya hidup juga dapat mempengaruhi terjadinya kejadian hipertensi<sup>2</sup>. Berdasarkan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2019, prevalensi hipertensi secara global sebesar 22% dari total penduduk dunia, dimana Asia Tenggara berada pada posisi ke 3 tertinggi dengan prevalensi sebesar 25% terhadap total penduduk<sup>3</sup>. Data Riskesdas 2018 prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia 18 tahun prevalensi di Sulawesi Selatan yaitu sebesar 31.68%<sup>4</sup>.

Terapi non farmakologis yaitu terapi dengan strategi pola hidup sehat pada penderita hipertensi derajat 1 tanpa faktor risiko kardiovaskular. Sedangkan Terapi farmakologis yaitu menggunakan obat-obatan seperti betablocker, ACE inhibitor, angotension reseptor blocker, calcium channel blocker, diuretik, nitrat<sup>5</sup>. Data dari Riskedas Provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2018 menunjukkan tingkat kepatuhan minum obat antihipertensi masih rendah. Kabupaten Luwu Timur dengan prevalensi tertinggi yaitu sebesar 48.87%, Sedangkan pada Kota Makassar menempati posisi keempat tertinggi yaitu sebesar 34,9%<sup>6</sup>. Rendahnya tingkat kepatuhan pasien hipertensi dalam mengkonsumsi obat sehingga diperlukan alternatif lain yaitu tanaman belimbing wuluh yang dijadikan sebagai pangan fungsional dalam penanggulangan hipertensi<sup>7</sup>.

Daun belimbing wuluh mengandung beberapa senyawa yaitu flavonoid, tanin, sulfur dan kalium yang berfungsi sebagai diuretik sehingga pengeluaran natrium cairan meningkat, dan tekanan darah menurun. Selain itu senyawa flavonoid memiliki potensi sebagai antioksidan dengan cara mengeluarkan cairan *nitric oxide* sehingga tekanan darah menurun. Salah satu pemanfaatan daun belimbing wuluh yaitu dengan cara diseduh atau direbus. Daun belimbing wuluh dibuat dalam bentuk serbuk teh yang lebih praktis dan mudah dikonsumsi<sup>8</sup>. Minuman teh adalah minuman yang paling banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia karena rasanya yang segar<sup>9</sup>.

Dalam pembuatan suatu produk, umur simpan menjadi salah satu parameter yang harus ada dalam kemasan produk pangan. Pengujian umur simpan menggambarkan seberapa lama produk dapat bertahan pada kualitas yang sama selama proses penyimpanan<sup>9</sup>. Salah satu metode pendugaan umur simpan produk yaitu pengujian umur simpan dengan metode ASLT (*Accelerated Shelf Life Test*). Sebelum menggunakan metode ASLT perlu ditetapkan asumsi-asumsi dan parameter yang mendukung model<sup>10</sup>.

Mengingat pentingnya nilai umur simpan bagi berbagai pihak, dan penelitian umur simpan produk teh dari daun belimbing wuluh masih sangat minim dilakukan sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan menentukan umur simpan produk teh dari daun belimbing wuluh (*Averrhoa Bilimbi L.*) terhadap penderita hipertensi.



## BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan analisis laboratorium yang terdiri dari penelitian pendahuluan dan penelitian utama. Penelitian pendahuluan membuat formulasi teh daun belimbing wuluh dengan menggunakan bahan baku yaitu daun belimbing wuluh. Pembuatan teh ini menggunakan beberapa kali uji coba dalam pembuatannya untuk mendapat formulasi terbaik. Selanjutnya formula yang terpilih berdasarkan pada uji organoleptik dilanjutkan ke penelitian utama yaitu menganalisis umur simpan teh daun belimbing wuluh.

Tempat preparasi sampel penelitian ini dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Jurusan Gizi Kampus Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Makassar. Adapun tempat penentuan umur simpan teh daun belimbing wuluh untuk pengujian kadar air dilakukan di Laboratorium Kehutanan dan Lingkungan Terpadu Fakultas Kehutanan Unhas. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli – Agustus 2022.

Populasi bahan baku dalam penelitian ini adalah daun belimbing wuluh (*Averrhoa Blimbi L.*) yang tidak terlalu tua juga tidak terlalu muda yang diperoleh di wilayah Makassar. Adapun Populasi dalam penelitian ini adalah produk teh dari daun belimbing wuluh. Sampel penelitian ini didapatkan dari populasi penelitian yaitu adalah produk teh dari daun belimbing wuluh (*Averrhoa Blimbi L.*).

Analisis umur simpan menggunakan metode *Accelerated Shelf Life Test* (ASLT) dengan model *Arrhenius*. Sampel disimpan pada inkubator dengan 3 suhu yang berbeda yaitu suhu 25°C, 35°C dan 45°C. Selanjutnya data yang diperoleh dari uji sensoris dirata-rata kemudian diplot dalam grafik hubungan antara waktu (sumbu x) dengan rata-rata skor sensoris pada masing masing suhu penyimpanan (sumbu y)<sup>11</sup>. Prediksi umur simpan dilihat pada nilai laju reaksi k pada suhu tertentu ditentukan dengan memasukkan nilai suhu 1/T (°K) kedalam persamaan *Arrhenius*. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan software *Microsoft excel* dan disajikan dalam bentuk tabel, grafik dengan pembahasan narasi.

## HASIL

**Tabel 1. Formula Teh Daun Belimbing Wuluh Setelah Hasil Pengeringan Berat Acuan**

Kategori	F1	F2	F3	F4
Berat basah	15 gram	20 gram	25 gram	30 gram
berat kering	5 gram	7 gram	8 gram	10 gram
Air	150 ml	150 ml	150 ml	150 ml

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 1 formula terpilih yaitu formula 2 dimana berat kering teh daun belimbing wuluh yaitu sebanyak 7 gram yang kemudian teh di seduh dengan air sebanyak 150 ml.

**Tabel 2. Hasil Analisis Kadar Air Teh Daun Belimbing Wuluh**

Hari ke	Kadar Air (%)		
	Suhu 25°C	Suhu 35°C	Suhu 45°C
0	4,0	4,1	4,6
4	5,0	4,2	5,4
7	4,2	3,3	4,7

11	3,9	4,6	3,5
14	3,5	3,2	3,4

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 2 Penurunan kadar air tetinggi berada pada penyimpanan dengan suhu 45°C yaitu sebesar 1,2%. Sedangkan pada suhu 35°C memiliki persen penurunan kadar air sebesar 0,9%, selanjutnya penurunan kadar air terendah berada pada suhu 25°C yaitu sebesar 0,5%.

**Tabel 3. Persamaan Reaksi Perubahan Mutu Kadar Air Dengan Suhu Penyimpanan Pada Ordo Reaksi Nol Dan Ordo Reaksi Satu**

T (°C)	Ordo Reaksi Nol		Ordo Reaksi Satu		Ordo terpilih
	Persamaan reaksi	R <sup>2</sup>	Persamaan reaksi	R <sup>2</sup>	
25	0,21x + 4,75	0,359	0,05x + 1,51	0,271	0
35	0,14x + 4,3	0,133	0,03x + 1,43	0,125	0
45	0,43x + 5,61	0,635	0,1x + 1,7	0,714	0

Sumber: Data Primer, 2022

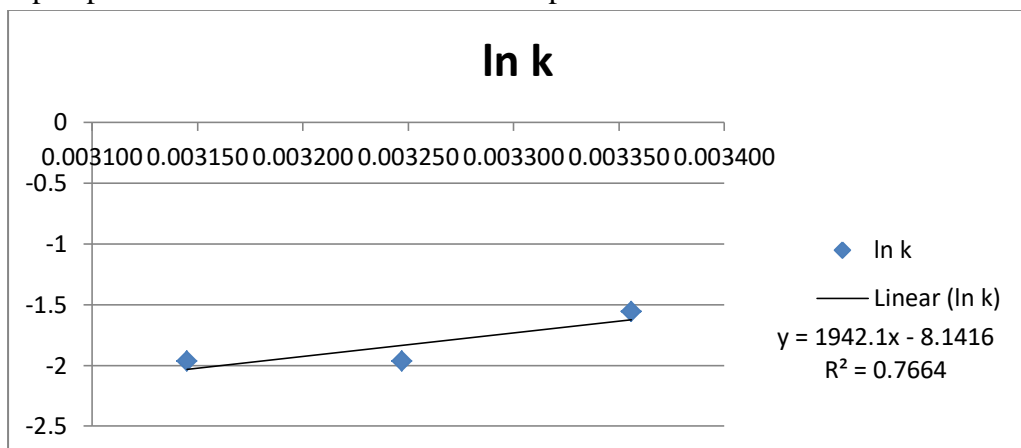
Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa orde reaksi terpilih yaitu orde reaksi nol. Hal ini dikarenakan orde reaksi nol memiliki nilai R<sup>2</sup> terbesar yaitu mendekati angka 1.

**Tabel 4. Masa Simpan Produk Teh Daun Belimbing Wuluh**

Suhu (°C)	Masa simpan (Hari)
25	112,0
35	60,74
45	39,67

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan hasil bahwa pada suhu 25°C memiliki masa simpan 112 hari, sedangkan pada suhu 35°C memiliki masa simpan selama 60 hari. Adapun produk yang disimpan pada suhu 45°C memiliki masa simpan selama 39 hari.



**Gambar 1.** Grafik persamaan nilai ln k dan 1/T pada berbagai suhu penyimpanan.

Berdasarkan gambar 1 dimana persamaan tersebut merupakan nilai slope nilai  $-E/R$  dari persamaan *Arrhenius*. Sehingga nilai energi aktivasi yang diperoleh yaitu sebesar 3857,01 kkal/mol.

## **PEMBAHASAN**

### **Kadar Air**

Aktivitas air sangat erat kaitannya dengan kadar air dalam bahan terhadap daya simpan. Semakin besar nilai aktivitas air maka semakin kecil daya tahan bahan makanan begitu pula sebaliknya semakin kecil nilai aktivitas air maka semakin lama daya simpan bahan makanan tersebut. Kandungan air dalam bahan makanan mempengaruhi daya tahan bahan makanan terhadap serangan mikroba yang dapat digunakan oleh mikroorganisme untuk pertumbuhannya<sup>12</sup>.

Berdasarkan data yang telah diperoleh kadar air pada produk teh daun belimbing wuluh menunjukkan bahwa terjadi penurunan kadar air total selama 14 hari penyimpanan. Kondisi ini disebabkan adanya proses penyesuaian suhu lapang dengan suhu penyimpanan yang lebih rendah. Akibatnya aktivitas respirasi tinggi dan pembentukan uap air dalam ruang penyimpanan juga tinggi<sup>13</sup>. Nilai kadar air yang rendah akan memiliki umur simpan yang lebih lama karena pertumbuhan mikroba dan aktifitas enzim yang dapat merusak mutu pangan tersebut dapat terhambat<sup>14</sup>. Sebaliknya Kadar air yang tinggi tentunya dapat menurunkan mutu pangan, baik dari segi organoleptik maupun mikrobiologisnya. kadar air yang tinggi akan mudah bagi kapang untuk tumbuh. Artinya stabilitas mutu dan daya awet pangan sangat dipengaruhi oleh kadar air<sup>15</sup>.

### **Penentuan Orde Reaksi**

Orde reaksi menyatakan seberapa besar pengaruh konsentrasi pereaksi terhadap laju reaksi. Orde reaksi merupakan penjumlahan dari orde reaksi setiap zat yang bereaksi. Penentuan orde reaksi menggunakan grafik orde nol yang merupakan hubungan antara nilai k dengan lama penyimpanan dan orde satu yang merupakan hubungan antara  $\ln k$  dengan lama penyimpanan<sup>16</sup>. Berdasarkan data hasil yang telah diperoleh dapat diketahui bahwa orde reaksi yang terpilih yaitu orde reaksi nol. Hal tersebut dikarenakan nilai  $R^2$  pada orde reaksi nol mendekati angka 1.

### **Penentuan Umur Simpan Teh Daun Belimbing Wuluh Berdasarkan Orde Reaksi Terpilih**

Penentuan umur simpan pada produk teh daun belimbing wuluh menggunakan metode akselerasi atau ASLT model Arrhenius, yaitu produk dikemas menggunakan *aluminium foil* dan disimpan dalam inkubator pada suhu 25°C, 35°C dan 45°C selama 14 hari. Kemasan *aluminium foil* dipilih karena memiliki permeabilitas dan kerapatan yang paling baik. Sifat-sifat yang dimiliki aluminium foil memiliki densitas 2,7 g/cm paling baik untuk bahan penghalang dari udara, cahaya, lemak, dan uap air, memiliki sifat mekanis yang baik, memiliki sisi kilap dan buram, rentan terlipat dan keriput, mudah dibentuk, konduktor yang baik, bebas dari bau, dan suhu tinggi<sup>17</sup>.

Pendugaan umur simpan dilakukan dengan menghitung energi aktivasi (E) yang diperoleh dari persamaan regresi linier. Dengan persamaan Arrhenius yang didapat, maka dapat dihitung nilai konstanta Arrhenius dengan masing-masing suhu penyimpanan. Parameter yang memiliki nilai energi aktivasi yang terendah merupakan parameter kunci. Selanjutnya umur simpan dihitung menggunakan persamaan reaksi berdasarkan orde reaksi terpilih. Selanjutnya memasukkan nilai suhu ke dalam persamaan  $\ln k (1/T)$ . Nilai k yang didapat dimasukkan dalam persamaan orde reaksi untuk mendapatkan umur simpan.

Berdasarkan data hasil perhitungan yang diperoleh menunjukkan hasil bahwa pada suhu 25<sup>0</sup>C memiliki masa simpan 112 hari, sedangkan pada suhu 35<sup>0</sup>C memiliki masa simpan selama 60 hari. Adapun produk yang disimpan pada suhu 45<sup>0</sup>C memiliki masa simpan selama 39 hari. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa semakin tinggi suhu penyimpanan semakin pendek umur simpan produk teh daun belimbing wuluh. Hal ini menunjukkan kenaikan suhu menyebabkan semakin cepatnya laju reaksi yang menyebabkan teh cepat rusak sehingga umur simpannya semakin pendek. Laju reaksi kimia semakin cepat pada suhu lebih tinggi yang berarti penurunan mutu produk semakin cepat<sup>18</sup>. Hal tersebut juga terjadi pada penelitian yang dilakukan oleh ViviNuraini (2020, dimana kue tradisonal kembang goyang memiliki umur simpan paling lama pada suhu 35<sup>0</sup>C dibandingkan suhu 45<sup>0</sup>C. Hasil tersebut dikarenakan tingkat kecepatan kerusakan kimiawi karena peningkatan belum terjadi pada penyimpanan 35<sup>0</sup>C. Kenaikan suhu dari ruang penyimpanan dingin ke suhu kamar cenderung meningkatkan penguapan air. Akan tetapi pada suhu 45<sup>0</sup>C suhu sudah mempengaruhi percepatan kerusakan kimiawi sehingga menjadi lebih cepat<sup>19</sup>.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan yaitu Kadar air tertinggi pada produk teh daun belimbing wuluh berada pada penyimpanan dengan suhu 45<sup>0</sup>C, sedangkan kadar air terendah berada pada suhu 25<sup>0</sup>C. Kadar air kurang dari batas standar yang telah ditetapkan, dimana menurut *SNI 3836:2013* syarat mutu teh kering kemasan berdasarkan kadar airnya yaitu sebesar 8%. Produk teh yang disimpan pada suhu 25<sup>0</sup>C memiliki masa simpan 112 hari, pada suhu 35<sup>0</sup>C memiliki masa simpan selama 60 hari dan pada suhu 45<sup>0</sup>C memiliki masa simpan selama 39 hari.

## SARAN

Umur simpan yang telah diketahui pada hasil penelitian bersifat sebagai prediksi (pendugaan), oleh karena itu sebaiknya perlu dilakukan pengujian pada parameter lain (selain kandungan kimia seperti kadar air) sehingga dapat mendukung bahwa umur simpan yang diduga dengan metode ASLT model *Arrhenius* ini menjadi informasi ilmiah yang lebih akurat.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kartika M, Subakir S, Mirsiyanto E. Faktor-Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rawang Kota Sungai Penuh Tahun 2020. *J Kesmas Jambi*. 2021;5(1):1–9.

2. Siwi AS, Susanto A. Jurnal of Bionursing Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Kejadian Hipertensi. 2020;3(2):164–6.
3. Khalifah S. Word Health Statistics Overview. World Heal Orgnization. 2019;126(1):1–7.
4. Kemenkes. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Kementeri Kesehatan RI [Internet]. 2019;1(1):1
5. Guru YY. Hubungan Motivasi Sehat Dengan Perilaku PengendalianHipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Beru Kabupaten Sikka. J Keperawatan Dan Kesehat Masy. 2020;7(2).
6. Riskesdas S sel. Kemenkes RI. sulawesi selatan: Lembaga Penerbit Litbang Kesehatan; 2018. 127 p.
7. Vera Y, Yanti S. Penyuluhan pemanfaatan tanaman obat dan obat tradisional Indonesia untuk pencegahan dan penanggulangan penyakit hipertensi di Desa Salam Bue. J Educ Dev. 2020;8(1):11–4.
8. Simandalahi T, Yentisukma ZS. Air Rebusan Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi*) Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja. J Kesehatan Sainatika Meditory. 2019;1(2):94–102.
9. Arumsari K, Aminah S, Nurrahman N. Aktivitas Antioksidan Dan Sifat Sensoris Teh Celup Campuran Bunga Kecombrang, Daun Mint Dan Daun Stevia. J Pangan dan Gizi. 2019;9(2):79.
10. Asiah N, Cempaka L, David W. Pendugaan Umur Simpan Produk Pangan. UB Press. Jakarta Selatan; 2018. 1–133 p.
11. Rizkianiputri D, Atmaka W, Mustika Sari A, Studi Ilmu dan Teknologi Pangan P, Pertanian F. Shelf Life Determination Of Manalagi Apples (*Malus Sylvestris*) Fruit Leather Using Accelerated Shelf Life Test (Aslt) Method With Arrhenius Model. J Teknol Has Pertan. 2016;IX(2).
12. Leviana W, Paramita V. Pengaruh Suhu Terhadap Kadar Air Dan Aktivitas Air Dalam Bahan Pada Kunyit (*Curcuma Longa*) Dengan Alat Pengering Electrical Oven. Metana. 2017;13(2):37.
13. urwanto YA, Darmawati E, Syaefullah E. Identifikasi Perubahan Mutu Selama Penyimpanan Buah Manggis Menggunakan Near Infra Red Spectroscopy ( Identification of Quality Changes of Mangosteen During Storage Using Near Infra Red Spectroscopy ). J Ilmu Pertan Indones [Internet]. 2012;17(2):120–5.
14. Lisa M, Lutfi M, Susilo B. Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan terhadap Mutu Tepung Jamur Tiram Putih (*Plaerotus ostreatus*). J Keteknikan Pertan Trop dan Biosist [Internet]. 2015;3(3):270–9.
15. Normilawati, Fadlilaturrahmah, Hadi S, Normaidah. Penetapan Kadar Air dan Kadar Protein pada Biskuit Yang Beredar Di Pasar Banjarbaru. J Ilmu Farm. 2019;10(2):51–5.
16. Pertiwi R, Suhartatik N, Mustofa A. Estimasi Umur Simpan Snack Bars Beras Ketan Hitam (*Oryza Sativa Var. Glutinosa*) Dan Labu Kuning (*Cucurbita Moschata*) Dengan Metode Ass (Accelerated Storage Studies). J Teknol Has Pertan. 2020;13(2):104.

17. Ijayanti N, Listanti R, Ediati R. Pendugaan Umur Simpan Serbuk Wedang Uwuh Menggunakan Metode Aslt ( Accelerated Shelf Life Testing ) Dengan Pendekatan Arrhenius Estimating The Shelf Life Of Wedang Uwuh Powder Using The ASLT ( Accelerated Shelf Life Testing ) With Arrhenius Approach. *J Agric Biosyst Eng Res.* 2020;1(1):46–60.
18. Pertiwi R, Suhartatik N, Mustofa A. Estimasi Umur Simpan Snack Bars Beras Ketan Hitam (*Oryza Sativa* Var. *Glutinosa*) Dan Labu Kuning (*Cucurbita Moschata*) Dengan Metode Ass (Accelerated Storage Studies). *J Teknol Has Pertan.* 2020;13(2):104.
19. Nuraini V, Widanti.Y.A. Pendugaan umur simpan makanan tradisional berbahan dasar beras dengan metode Accelerated shelf life testing melalui pendekatan arrhenius dan kadar air kritis. *Jurnal agroteknologi.* 2020. 14(2):189.



**JGMI**  
Jurnal Geografi Masyarakat Indonesia



9 772686 190009