

Jurnal



ISSN 2354-5852

E-ISSN 2579-5783

Kesehatan

Vol 10 No 1 April 2022 1-68



Diterbitkan Oleh :
POLITEKNIK NEGERI JEMBER



**DEWAN EDITORIAL JURNAL KESEHATAN
JURUSAN KESEHATAN - POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

EDITOR IN CHIEF

Sustin Farlinda, S.Kom., MT.

MANAGING EDITOR

Dahlia Indah A., S.KM., M.Gizi

Andri Permana W., S.ST., M.T.

Alinea Dwi Elisanti, S.KM, M.Kes

SECTION EDITOR

Puspito Arum, S.Gz, M. Gizi

dr. Arinda Lironika S., M.Kes.

Dony Setiawan H.P., S.Kep., Ns., MM.

Efri Tri Ardianto, S.KM., M.Kes.

Fafa Nurdyansyah, S.TP., M.Sc

Ida Nurmawati, S.KM, M.Kes

Mochammad Choirur Roziqin, S.Kom, M.T.

MITRA BESTARI (PEER REVIEWER)

Faik Agiwahyuantanto, S.Kep., M.Kes

Dr. Dewi Rokhmah, S.KM., M.Kes

Dr. Farida Wahyu Ningtyias, S.KM, M.Kes

Dedik Sulistiawan, S.KM., M.P.H.

Ronny Isnuwardana, dr, MIH, Ph.D

Dr. Lestari Sudaryanti, dr. M.Kes

Irma Darmawati, M.Kep, Ns, S.Kep.Kom

Ninna Rohmawati, S.Gz., M.P.H

Dhyani Ayu Perwirningrum, S.KM, M.P.H.

Galih Purnasari. S.Gz, M.Si

Dr. Agung Edy Wibowo

Jurusan Kesehatan - Politeknik Negeri Jember
Jl. Mastrip POBOX 164 Jember
Telp. 0331- 333532 (Ext. 414)
Email : jurkes@polije.ac.id

DAFTAR ISI

Pengembangan Zig-Zag Card Remind Sebagai Media Edukasi Gizi pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Labruk Kidul Lumajang	1-8
Author(s): Ayu Febriyatna, Putri Mardiana	
Perbedaan Pengetahuan, Sikap, dan Persiapan Kegawatdaruratan Obstetri Ibu Hamil Sebelum dan Sesudah Pendampingan oleh Kelompok Perempuan “Bundo”	9-16
Author(s): Devi Syarief, Desi Wildayani, Winda Listia Ningsih	
Perbandingan Efektivitas BAE dengan Senam Kaki Terhadap Sirkulasi Darah Perifer dan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2	17-22
Author(s): Saleha Salihun, Irfan Idris, Andi Ariyandy	
Literasi Gizi dan Konsumsi Gula, Garam, Lemak pada Remaja di Kota Padang	23-30
Author(s): Erina Masri, Novida Shella Nasution, Risya Ahriyasna	
Pengaruh Edukasi Protokol Kesehatan Covid-19 Terhadap Perilaku Santri, Guru dan Karyawan Pondok Pesantren Baron	31-39
Author(s): Karnoto Abdul Aziz, Katmini	
Perbandingan Otago, Basic Exercise, dan Kombinasi Keduanya Terhadap Kekuatan Otot dan Fungsional Berjalan Penderita Osteoarthritis	40-48
Author(s): Dian Ambarwaty Prasetyo, Andi Ariyandy, Irfan Idris	
Analisis Pengembalian Klaim JKN Pasien Rawat Inap oleh Verifikator BPJS Kesehatan dengan Pendekatan PDCA (Plan, Do, Check, Action) di RS Jember Klinik	49-57
Author(s): Atma Deharja, Ayu Imelda Rosita, Rossalina Adi Wijayanti, Maya Weka Santi	
Pola Asuh Gizi, Tingkat Konsumsi dan Kejadian Stunting Pada Anak Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Woha Kabupaten Bima	58-68
Author(s): Diansa Fitri, Sulistiyani Sulistiyani, Ruli Bahyu Antika	

Pengembangan Zig-Zag Card Remind Sebagai Media Edukasi Gizi pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Labruk Kidul Lumajang

Ayu Febriyatna¹, Putri Mardiana¹

Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember, Indonesia¹

E-mail: ayufebriyatna@gmail.com

Abstract

Hypertension is one of the diseases that are a priority for health in the world globally. Hypertension that occurs in the Labruk Kidul Health Center of Lumajang Regency has a fairly large number of 43.91%. Lack of knowledge of a person related to hypertension is one of the causes of a person does not have control over his blood pressure. Interesting and complete nutrition education media is an important role in providing information related to health, especially hypertension. Therefore, researchers conducted research to develop a nutritional education media, namely Zig Zag Card Remind for people with hypertension. The advantage of this media is that it provides more complete information and is easy to carry anywhere because of its small form compared to previous media. The advantage of this media is that it provides more complete information and is easy to carry anywhere because of its small form compared to previous media. Zig Zag Card Remind media development uses research and development (R&D) methods using the ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation) model. Material experts and media experts were used in this study to provide an assessment of product feasibility, in addition to 50 people with hypertension in the Labruk Kidul Lumajang Health Center area were used as a test of receivability. The results of the assessment by material experts by 95% and media experts 92% which is said to be a category worthy of field trials. The results of the receiving test conducted on people with hypertension, which is 83.78% means that the media is acceptable and worthy to be used as a medium of nutrition education. The conclusion of this study is that Zig Zag Card Remind media deserves to be used as a nutritional education media in people with hypertension because it has a more complete source of information and has a small size so it is easy to carry anywhere.

Keywords: Hypertension, Nutrition Education Media, Zig-Zag Card Remind

1. Pendahuluan

Hipertensi (tekanan darah tinggi) merupakan keadaan dimana tekanan darah seseorang menjadi lebih tinggi dari nilai normal yaitu di atas 140 mmHg untuk sistolik dan 90 mmHg untuk diastolik. Secara nasional prevalensi hipertensi menurut RISKESDAS tahun 2018 yaitu 34,11% yang terdiri dari perempuan 36,85% lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki yaitu 31,34% (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Rata-rata penderita hipertensi di Jawa Timur berusia ≥ 15 tahun yaitu sebesar 11.952.694 penduduk. Kabupaten Lumajang masih menunjukkan prevalensi hipertensi yang cukup besar yaitu mencapai 46,6%. Penderita hipertensi pada kabupaten lumajang terbilang cukup tinggi di Puskesmas Labruk kidul kabupaten Lumajang yaitu 43,9% tahun 2018 dan meningkat menjadi 51,5% pada tahun 2019. (Dinas Kesehatan Kabupaten Lumajang, 2019).

Pelayanan kesehatan penderita hipertensi merupakan indikator standar pelayanan minimal (SPM) dan rencana strategi dengan target 100% dimana semua penderita hipertensi perlu mendapatkan pelayanan sesuai dengan standar yaitu pengukuran darah tinggi dan pemberian edukasi (Dinas Kesehatan Kabupaten Lumajang, 2019). Hasil wawancara yang dilakukan kepada Ahli Gizi di Puskesmas Labruk Kidul Kabupaten Lumajang pada bulan Februari tahun 2020, tingginya angka prevalensi hipertensi salah satunya adalah keterbatasan media edukasi gizi. Media edukasi gizi yang digunakan selama ini adalah *leaflet* dimana masih kurang efektif karena memberikan sedikit informasi kepada penderita hipertensi. Faktor ketersediaan sarana sangat mempengaruhi kelancaran proses konseling gizi yaitu ketersediaan media untuk mendukung adanya konseling gizi. Dengan adanya media maka memudahkan konselor untuk mengedukasi pasien sekaligus mempermudah pasien memahami penjelasan dari konselor (Sukraniti, Desak P; Taufiqurrahman; Iwan, 2018).

Salah satu penyebab tingginya prevalensi di Puskesmas Labruk Kidul Kabupaten Lumajang adalah kurangnya inovasi media gizi sehingga diperlukan media yang lebih menarik untuk memberikan edukasi gizi bagi penderita hipertensi.

disimpan dalam saku oleh penderita hipertensi. Buku saku ialah salah satu media cetak yang dapat memberikan pesan kesehatan kepada seseorang dalam bentuk buku saku dengan ukuran yang kecil, selain itu juga terdapat tulisan maupun gambar (Azadirachta dan Sumarmi, 2018)

Media *Zig-Zag Card Remind* ialah modifikasi antara dua media yaitu leaflet dan buku saku lipat dimana ukurannya lebih kecil dan memiliki kertas yang lebih tebal. Keunggulannya adalah dapat dibawa kemana saja karena ukuran yang kecil dan dapat masuk ke dalam saku serta tidak mudah robek. Berdasarkan hasil penelitian menyatakan bahwa memberikan media buku saku pada proses konseling gizi dapat meningkatkan pengetahuan responden serta mengubah kebiasaan konsumsi natrium. (Hapsari, Yuniarti and Sulistyowati, 2015). Penelitian lain yang dilakukan oleh penelitian oleh Hidayah dan Sopiandi tahun 2019, menyatakan terdapat perbedaan yang signifikan terhadap pengetahuan yang diberikan buku saku dibandingkan dengan *leaflet* pada penderita DM tipe 2. Pemberian buku saku memiliki pengetahuan lebih tinggi dibandingkan dengan yang diberikan media *leaflet*. Sedangkan untuk tingkat kepatuhan memiliki selisih yang lebih tinggi pada pasien yang diberikan edukasi media buku saku yaitu 0,40% dan untuk media *leaflet* sebesar 0,28%.

Menurut permasalahan di atas maka penelitian tertarik untuk melakukan pengembangan media *Zig Zag Card Remind* sebagai media edukasi gizi bagi penderita hipertensi di puskesmas Labruk Kidul Lumajang.

2. Metode

2.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode wawancara terhadap ahli gizi dan pasien hipertensi, observasi pada edukasi gizi di lingkungan Puskesmas, dan angket terhadap penilaian *Zig-Zag Card Remind* oleh ahli materi dan ahli gizi. Selain itu untuk melihat daya terima subjek terhadap media tersebut. Populasi penelitian ini adalah pasien hipertensi berusia 18-64 tahun di Puskesmas Labruk Kidul yang berkunjung pada bulan Maret 2021. Subjek Penelitian

adalah sebanyak 50 orang pada bulan Maret 2021.

Berikut prosedur yang akan dilakukan untuk pengembangan media:

1. Analysis (Analisis)

Kegiatan analisis yaitu dengan melakukan pengumpulan data serta informasi pasti dari ahli gizi dan berbagai sumber terkait lainnya yang kemudian akan digunakan sebagai acuan dalam pembuatan media. Pengambilan data perlu dilakukan secara detail sebagai bahan dalam pengembangan media baik dari segi *layout* dan isi dari materi yang akan ditampilkan pada media *Zig-Zag Card Remind*. Pengumpulan data atau informasi tersebut dilakukan dengan wawancara dan observasi. Analisis yang dilakukan adalah analisis masalah dilapangan dan analisis kebutuhan dalam pembuatan media *Zig-Zag Card Remind*

2. Design (Perancangan)

Media ini diharapkan dapat menghasilkan media edukasi gizi yang lebih menarik, mudah dipahami, dan digunakan oleh ahli gizi serta responden sehingga dapat meningkatkan pengetahuan pasien hipertensi. Konsep pengembangan media ini adalah modifikasi buku saku dan *leaflet* yang disebut dengan *Zig-Zag Card Remind* dimana media tersebut berisi berbagai informasi yang dibutuhkan mengenai hipertensi. Rancangan ukuran media tersebut berupa lembaran panjang membentuk *Zig-Zag* dengan ukuran masing-masing halaman 12 x 8 cm sehingga mudah untuk dibawa dan lebih praktis. Desain media dibuat menggunakan pemilihan *font*, *background* yang menarik, warna cerah serta pemilihan animasi yang menarik sehingga responden tertarik untuk membaca media tersebut .

3. Development (Pengembangan)

Pengembangan media *Zig-Zag Card Remind* dilakukan dari penilaian para pakar atau validator. Validator yang digunakan pada penelitian ini sesuai dengan bidang kepakarannya. Terdapat dua validator pada penelitian ini yaitu seorang ahli materi dan seorang ahli media. Setiap pakar diminta untuk menilai media tersebut untuk diketahui kekuatan dan kelemahannya. Pelaksanaan atau kegiatan validasi oleh kedua pakar yaitu dengan melakukan *focus group discussion* (FGD) dimana sebelumnya peneliti

mempersentasikan media yang dikembangkan.

Hasil dari FGD akan ditindaklanjuti sebagai acuan perbaikan oleh peneliti sehingga nantinya dapat dengan layak dijadikan sebagai media edukasi gizi oleh penderita hipertensi di Puskesmas Labruk Kidul. Perbaikan media dilakukan oleh peneliti sendiri sehingga menghasilkan media tersebut.

4. Implementation (Pengembangan)

Produk media yang sudah dilakukan uji validasi kemudian langsung dapat diujicobakan kepada kelompok sasaran dengan jumlah yang terbatas. Ujicoba yang dilakukan adalah untuk mengetahui daya terima subjek dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang sudah disediakan menggunakan instrument penilaian melalui *google form*. Tujuan melihat daya terima subjek adalah apakah produk setuju untuk layak untuk digunakan sebagai media baru dalam edukasi gizi.

5. Evaluation (Evaluasi)

Ialah suatu proses memberikan nilai serta menganalisis media tersebut berdasarkan proses evaluasi. Evaluasi tersebut akan dinyatakan dalam analisis SWOT.

2.2 Metode Analisis Data

Metode yang dipakai untuk analisis data ialah sebagai berikut:

1. Kualitatif

Metode ini dilakukan dengan cara menjadikan satu data-data kualitatif dari berbagai sumber penelitian diantaranya adalah kritik dan saran , form angket dan juga terhadap hasil wawancara.

2. Kuantitatif

Metode ini dipakai untuk mengelola data dalam bentuk skor. Hasil Angket dari kedua pakar media *Zig-Zag Card Remind* akan dilakukan penilaian menggunakan skor skala *likert* yang dapat dilihat dalam Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Skor Skala *Likert*

Tingkat pencapaian	Klasifikasi
--------------------	-------------

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Ayu Febriyatna, Putri Mardiana

Sangat setuju	5
Setuju	4
Ragu - Ragu	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

Sumber : (Sugiyono, 2014)

Hasil tersebut selanjutnya akan di masukkan ke dalam rumus berikut:

$$NP = (R / SM) \times 100$$

Keterangan:

NP =Nilai persentase (%)

R =Skor mentah yang diperoleh dari subjek

SM =Skor maksimum (jumlah skor tertinggi dari perolehan)

100 =Bilangan tetap

Hasil prosentase data selanjutnya dikategorikan menggunakan skala kriteria berikut yang terdapat pada Tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2. Pengkategorian Uji Validasi

Tingkat Pencapaian	Kategori	Penjelasan
85.01%-100.00%	Sangat valid	Sangat valid dan tidak perlu direvisi
70.01%-85.00%	valid	Valid dan perlu revisi
50.01%-70.00%	Kurang valid	Kurang valid dan tidak direkomendasikan untuk digunakan karena revisi yang terlalu banyak
01.00%-50.00%	Tidak valid	Tidak valid dan tidak mungkin tidak bisa digunakan

Sumber : (Riduwan, 2019 dalam Kristanto et al., 2019)

Tabel 3. Pengkategorian Skoring Skala Likert Uji Daya Terima Subjek

Kategori	Pengkategorian
Sangat setuju	5
Setuju	4
Ragu - ragu	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

Sumber: Sugiyono (2014)

Hasil tersebut selanjutnya di prosentasekan untuk mengetahui kelayakan media dengan dimasukkan dalam rumus sebagai berikut :

$$\text{Prosentase} = \frac{\text{skorperolehan}}{\text{skorideal}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Prosentase

Skor perolehan= Hasil dari jumlah seluruh skor

Skor ideal = Nilai skor tertinggi

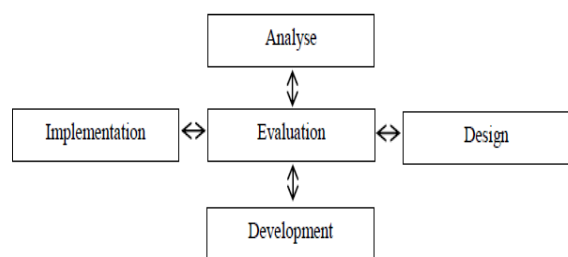
Tabel 4. Klasifikasi Daya Terima Subjek

Tingkat pencapaian	Klasifikasi
80% - 100%	Sangat layak
66% - 79%	Layak
56% - 65%	Cukup layak
50% - 55%	Kurang layak
30% - 49%	Tidak layak

Sumber : (Hikmah dan Purnamasari, 2017)

Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan rancangan *Research and Development (R&D)*. Model penelitian menggunakan tahapan model ADDIE (*Analysi; Design Development; Implementation; and Evaluation*). Berikut langkah-langkah yang dilakukan dalam pengembangan model ADDIE yaitu:



Gambar 1. Skema Model. ADDIE

Sumber: (Sugionyo, 2014)

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan analisis pengembangan *Zig-Zag Card Remind* berdasarkan model tahapan ADDIE adalah sebagai berikut :

3.1 Analysis (Analisis)

Analisis pada permasalahan ialah ketidaksesuaian dengan apa yang diinginkan atau diharapkan. Masalah yang belum tercapainya standar pelayanan minimal (SPM) dan rencana strategi dengan target 100% dimana semua penderita hipertensi perlu mendapatkan pelayanan sesuai dengan standar diantaranya adalah pemberian edukasi. Edukasi gizi yang dilakukan di Puskesmas Labruk Kabupaten Lumajang kurang berhasil karena berdasarkan hasil wawancara oleh beberapa pasien hipertensi adalah informasi yang diperoleh masih minim mengenai hipertensi. Media yang digunakan dalam memberikan edukasi hanya sebatas pada *leaflet* hipertensi saja dimana informasi di dalamnya masih terbatas.

Berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan terhadap subjek bahwa mereka memilih menggunakan media *zig-zag card remind* dibandingkan media yang lain seperti *flipchart*, *leaflet* dan modul. Alasan memilih media tersebut adalah lebih praktis dibanding dengan media yang lain, mudah, dan menarik untuk dibaca. Kelebihan dengan media sebelumnya adalah media *zig-zag card remind* dapat memuat sumber-sumber materi yang lebih lengkap dibandingkan dengan *leaflet*.

Hasil penelitian menyatakan bahwa terjadi kenaikan wawasan pada responden yang diberikan media buku saku dibandingkan dengan kelompok yang hanya diberikan informasi *leaflet* yaitu sebesar 10.3%. keadaan ini dimungkinkan karena informasi yang diberikan melalui buku saku lebih banyak dan luas jika dibandingkan dengan *leaflet* yang hanya berisi informasi yang sangat terbatas. (Fauziah, 2018).

3.2 Design (Perancangan)

Dalam membuat perancangan media terlebih dahulu menentukan materi dari beberapa buku dan jurnal untuk dimasukkan dalam media *zig-zag card remind*. Selain itu, dalam tahap ini juga menentukan gambar, ukuran media, tulisan, kertas yang digunakan, serta pemilihan warna. Bentuk yang dipilih untuk membuat media *zig-zag card remind* adalah bentuk persegi panjang dengan ukuran 12x8,5 cm. Ukuran media *Zig-zag card remind* memiliki ukuran yang sama semua, hal tersebut dapat disesuaikan dengan

kebutuhan pembaca. *Font* media yang digunakan adalah *font Tw Cen MT* dan *font Geometr415 Blk BT* dan *Font Tw Cen MT* merupakan *font* yang simple dan tingkat keterbacaanya yang mudah sedangkan Jenis huruf *Geometr415 Blk BT* memiliki keunggulan diantaranya jenis huruf ini mudah dibaca dan lebih jelas walaupun ukuran *font* yang digunakan 20 points (Ellsa and Rahmawati dan Laili Etika, 2020).

Bagian-bagian dalam media *zig-zag card remind* yang dikembangkan antara lain sebagai berikut:

- Cover awal, berisi judul media dan *shape* kotak kosong untuk mengisi nama.
- Isi materi, yaitu berisi materi yang disajikan dalam *zig-zag card remind* dan dilengkapi gambar serta tabel untuk memudahkan memahami materi yang terdapat halaman 1 hingga halaman 18.
- Terdapat sitasi tiap isi materi, yang berisi sumber referensi yang digunakan dalam menyusun media *zig-zag card remind*.
- Daftar pustaka pada media buku saku merupakan sumber yang dijadikan acuan pada pembuatan media tersebut.
- Cover penutup, berisi tulisan berupa judul media yaitu *zig-zag card remind*.



Gambar
*zig-zag
remind*

2. Media
card

3.3 Development (Pengembangan)

Tahapan pengembangan media yaitu melakukan produksi media *zig-zag card remind* yang akan digunakan untuk edukasi gizi pada penderita hipertensi. Pengembangan media *zig-zag card remind* melalui proses validasi dari validator ahli materi maupun media. Hasil evaluasi dari kedua validator disajikan sebagai berikut:

- Evaluasi hasil dari validator ahli materi

Validasi oleh validator ini dilakukan sebanyak 3 kali revisi. Pada tahap pertama dan kedua mendapatkan nilai persentase 75%, yaitu menunjukkan bahwa materi pada *zig-zag card remind* yang akan diberikan pada penderita hipertensi termasuk dalam kategori valid dan perlu direvisi seperlunya, artinya masih terdapat beberapa materi yang perlu direvisi sebelum dilakukan uji coba pada subjek. Revisi yang perlu diperbaiki adalah perlu ditambahkan sitasi sumber referensi, perbaikan kalimat yang perlu untuk disederhanakan lagi antara lain faktor risiko hipertensi, gaya hidup modern, pola makan siap saji (*fast food*), faktor psikis dan perkembangan, peningkatan ukuran/jumlah sel-sel lemak diganti faktor makanan dengan penjelasan sering mengonsumsi makanan *fast food* dan BM dengan kadar tinggi Na dan makanan berlemak. Konsumsi makanan tinggi natrium dan tinggi lemak berhubungan dan berisiko mengalami hipertensi (Kirom, Fitria and Erna, 2021)

Hasil validasi tahap ketiga mendapatkan nilai persentase 95%, yaitu menunjukkan bahwa materi pada *zig-zag card remind* termasuk dalam klasifikasi sangat baik dengan keterangan tidak perlu direvisi. Di bawah ini merupakan hasil evaluasi yang dilakukan oleh validator ahli materi pada tahap ke-3 yaitu:

Tabel 5. Hasil validasi materi *zig-zag card remind*

No	Indikator	skor	tingkat pencapaian (%)
1	Kesesuaian judul dengan topik pembahasan	5	100
2	Ketepatan pemilihan materi	5	100
3	Kesesuaian materi dengan karakteristik subjek	5	100
4	Kemudahan dalam mempelajari materi	4	80
5	Kesesuaian bahasa dengan penggunaan	5	100
6	bahasa yang tidak menimbulkan	4	80
7	penafsiran ganda	4	80
8	Manfaat materi yang disajikan		
Hasil			95

2. Evaluasi hasil dari validator ahli media

Validasi oleh validator ini dilakukan hanya sekali saja dan memperoleh nilai 92% yang termasuk dalam klasifikasi sangat valid dan tidak perlu direvisi. Berikut adalah hasil validasi media *zig-zag card remind*

Tabel 6. Hasil Validasi Media *zig-zag card remind*

No	Indikator	skor	tingkat pencapaian (%)
1	Ketetapan media	5	100
2	Ketepatan ukuran media	5	100
3	Ketepatan penggunaan jenis bahan	5	100
4	Keamanan bahan	4	80
5	Pemilihan warna	5	100
6	Kombinasi warna	5	100
7	Kesesuaian jenis huruf	4	80
8	huruf	4	80
9	Ketepatan ukuran huruf	4	80
10	Konsistensi bentuk	5	100
11	huruf	4	80
12	Konsistensi batas tepi atau margin	4	80
13	Kemenarikan tataletak tulisan	4	80
14	Konsistensi penggunaan spasi	5	100
15	antar baris Kemudahan penggunaan media Media mudah dibawa Bersifat <i>reusable</i> (dapat dimanfaatkan untuk pengembangan tema lain)	5	100
Hasil			92

3.4 Implementation (Pengembangan)

Hasil penilaian uji daya terima subjek diperoleh hasil rata-rata subjek sebesar 83,78% (sangat layak) artinya *zig-zag card remind* yang telah diaplikasikan pada subjek diterima baik oleh penderita hipertensi. Deskripsi hasil rata-rata yang telah diperoleh diantaranya terdiri dari 49 subjek dengan hasil penilaian rata-rata 80-100% dan terdapat 1 subjek dengan hasil penilaian rata-rata 66%-79%, hal tersebut menunjukkan bahwa media yang telah

diaplikasikan pada subjek uji daya terima subjek dapat diterima secara luas dengan sangat baik sebagai media edukasi gizi.

Skor yang paling tinggi pada angket uji daya terima subjek yaitu diperoleh skor 4 (setuju) dan 5 (sangat setuju) skor tersebut diperoleh karena materi yang disajikan pada *zig-zag card remind* tidak terlalu banyak penjelasan serta menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh penderita hipertensi sehingga pembaca tidak merasa bosan saat membaca, selain itu gambar-gambar dan warna yang digunakan yaitu menggunakan warna-warna ceria dan gambar-gambar yang telah disesuaikan dengan isi materi.

3.5 Evaluation (Evaluasi)

Pada tahapan evaluasi dapat dilihat pada Tabel 7 berikut ini:

Tabel 7. Analisa SWOT

Analisis	Hasil
<i>Strenght</i>	1. Media <i>zig-zag card remind</i> memiliki <i>illustrasi</i> visual yang menarik dan warna media yang kontras
	2. Isi materi ringkas dan padat
<i>Weakness</i>	3. Terdapat contoh menu untuk penderita hipertensi
<i>Opportunity</i>	Ukuran tulisan agak kecil
<i>Threat</i>	Menambah wawasan kesehatan khususnya tentang hipertensi Proses pencetakan media sangat rumit

Hasil Analisis SWOT menghasilkan strategi yaitu rencana yang dibuat dengan menganalisis komponen-komponen dari SWOT seperti menganalisis mengenai kekuatan yang dimiliki untuk menutupi ancaman dari luar, peluang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi kekurangan pada media. Berikut rencana yang dibuat:

- Selalu melakukan evaluasi produk baik dari isi materi maupun kualitas media disetiap pembuatan media *zig-zag card remind* agar produk yang dihasilkan lebih baik dari media sebelumnya.

- Memproduksi lebih banyak lagi media *zig-zag card remind* dengan bantuan tenaga yang ahli dan berkompeten dalam bidang pembuatan *zig-zag card remind*

Menyediakan media *zig-zag card remind* di puskesmas atau layanan kesehatan lainnya, sebagai upaya meningkatkan budaya membaca khususnya tentang informasi-informasi kesehatan terkini.

4. Simpulan dan Saran

4.1 Simpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah

- Masalah gizi yang terdapat di Puskesmas Labruk Kidul adalah kurangnya edukasi tentang hipertensi. Penderita hipertensi dan ahli gizi lebih memilih dan membutuhkan media *zig-zag card remind* sebagai media edukasi daripada media cetak lainnya.
- Dihasilkan media *zig-zag card remind* untuk digunakan sebagai sarana edukasi tentang gizi dalam peningkatan pengetahuan tentang hipertensi bagi penderita hipertensi di Puskesmas Labruk Kidul Kabupaten Lumajang.
- Hasil validasi dari ahli materi sebesar 75% dalam kategori baik pada validasi kesatu, 75% dalam kategori baik pada validasi kedua, 95% dalam kategori sangat baik pada validasi ketiga, dan hasil validasi ahli media sebesar 92% yang termasuk kategori sangat baik.
- Hasil uji daya terima subjek didapatkan sebesar 83,78% dalam kategori sangat layak artinya media dapat diterima sebagai media edukasi gizi.
- Produk media *zig-zag card remind* sebagai media edukasi tentang gizi dapat berguna bagi penderita hipertensi.

4.2 Saran

- Sebaiknya diperlukan dua validator materi dalam penelitian dan pengembangan media *zig-zag card remind*.
- Pemilihan bahasa pada isi materi *zig-zag card remind* sebaiknya lebih menekankan bahasa yang maknanya lebih mudah dicerna oleh kalangan masyarakat khususnya penderita hipertensi.
- Media pada halaman terakhir sebaiknya dicantumkan kontak nomor ahli gizi berupa nomor telepon/ *whatsapp* apabila

pembaca media sewaktu-waktu ingin menanyakan terkait isi materi dalam media *zig-zag card remind*.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti berterimakasih kepada pihak Puskesmas Labruk Kidul, dan subjek penelitian yang telah turut serta berperan pada penelitian dan penulisan artikel.

Daftar Pustaka

- Azadirachta, F. L. and Sumarmi, S. (2018) 'Pendidikan Gizi Menggunakan Media Buku Saku Meningkatkan Pengetahuan Dan Praktik Konsumsi Sayur Dan Buah Pada Siswa Sekolah Dasar', *Media Gizi Indonesia*, 12(2), p. 107. doi: 10.20473/mgi.v12i2.107-115.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Lumajang (2019) 'Profil Kesehatan Kabupaten Lumajang 2019', *Kemendes RI*, p. 155.
- Ellsa, S. and Rahmawati dan Laili Etika (2020) 'Pengembangan Media Kartu Kata dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing', *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 4(3). doi: 10.30998/sap.v4i3.6282.
- Fauziah, F. I. N. (2018) 'Efektivitas Penggunaan Media untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Ibu tentang Makanan Pendamping ASI (MP ASI) Di Desa Kenep Kabupaten Sukoharjo', *Prodi Ilmu Gizi Fakultas kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Hidayah, M. and Sopiandi, S. (2019) 'Efektifitas Penggunaan Media Edukasi Buku Saku Dan Leaflet Terhadap Pengetahuan Dan Kepatuhan Diet Pasien Rawat Jalan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas', *Pontianak Nutrition Journal (PNJ)*, 1(2), p. 66. doi: 10.30602/pnj.v1i2.290.
- Hikmah, V. N. and Purnamasari, I. (2017) 'Pengembangan Video Animasi "Bang Dasi" Berbasis Aplikasi Camtasia Pada Materi Bangun Datar Kelas V Sekolah Dasar', *Pengembangan Video Animasi "Bang Dasi" Berbasis Aplikasi Camtasia Pada Materi Bangun Datar Kelas V Sekolah Dasar*, 4(2), pp. 182–191. doi: 10.23819/mimbar-sd.v4i2.6352.
- Kementerian Kesehatan RI (2019) *Profil Kesehatan Indonesia, Kemendes RI*. doi: 10.1136/jcp.40.5.591-b.
- Kirom, A. Q., Fitria, N. A. and Erna, S. (2021) 'Pengaruh tingkat konsumsi diet tinggi natrium dan lemak dengan prevalensi hipertensi pada masyarakat di Kabupaten Malang', *Jurnal Kedokteran Komunitas*, 9(1), pp. 1–9.
- Kristanto, A. et al. (2019). Development of education game media for xii multimedia class students in vocational school', *Journal of Physics: Conference Series*, 1387(1), pp. 0–7. doi: 10.1088/1742-6596/1387/1/012117.
- Sugionyo, P. D. (2014) 'Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif.pdf', *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*.
- Sukraniti, Desak P; Taufiqurrahman; Iwan, S. (2018) 'Konselig gizi', *Kemendes RI*, p. 129.

Perbedaan Pengetahuan, Sikap, dan Persiapan Kegawatdaruratan Obstetri Ibu Hamil Sebelum dan Sesudah Pendampingan oleh Kelompok Perempuan “Bundo”

Devi Syarief^{1*}, Desi Wildayani¹, Winda Listia Ningsih¹

Prodi Kebidanan Program Sarjana dan Pendidikan Profesi Bidan Program Profesi, STIKes Mercubaktijaya Padang, Indonesia ¹

E-mail : devisyarief13@gmail.com

Abstract

Maternal mortality remains a major public health challenge worldwide. To prevent maternal mortality, further efforts are focused on empowering better communities, empowering women and strengthening the health care system, including the quality of emergency obstetric services. The purpose of the study was to determine differences in knowledge, attitudes, and preparation for obstetric emergencies in pregnant women before and after assistance by the "Bundo" women group. This type of research was quantitative with a quasi-experimental pre-posttest design with one group design. There were three research variables, namely the knowledge and attitudes of pregnant women regarding prenatal care, which includes antenatal care, nutrition, personal hygiene, danger signs in pregnancy, delivery planning and readiness to face obstetric emergencies; and the third variable was obstetric emergency preparation by pregnant women. The study was carried out in Kurao Pagang Village, Padang City for 3 months from August to October 2021. The study population was pregnant women in the 1st, 2nd and 3rd trimesters in the working area of Kurao Pagang Village, Padang City. The total population was 24 people. The entire population will be used as the research sample (total population). The data was processed using the Wilcoxon test. The results of the study showed that there was a significant difference between the scores before and after assistance was given to pregnant women by the women group with a p value = 0.000 regarding knowledge, attitudes and preparation for obstetric emergencies. It is hoped that the mentoring program by this women's group can be developed and applied to other areas. This community empowerment should also be a priority program for the authorities in order to reduce maternal mortality.

Keywords: *attitude, knowledge, mentoring, obstetric emergency preparation, pregnant women*

1. Pendahuluan

Kematian ibu masih merupakan fenomena yang memprihatinkan di seluruh dunia. Di Indonesia, Angka Kematian Ibu (AKI) menurut Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) tahun 2015 sebanyak 305 per 100 ribu kelahiran hidup (SUPAS, 2015). Banyak program yang telah diluncurkan dalam upaya menurunkan AKI, namun belum terjadi penurunan yang signifikan. Salah satu upaya tersebut yaitu meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan untuk ibu secara holistik, termasuk pelayanan kegawatdaruratan obstetri (Sousa *et al.*, 2013; Jat *et al.*, 2015); meningkatkan pendidikan dan kontak perempuan dengan fasilitas pelayanan kesehatan (Karlsen *et al.*, 2011).

Pemberdayaan perempuan menjadi salah satu fokus promosi kesehatan dalam upaya meningkatkan kesehatan ibu (WHO, 2017); meningkatkan akses perempuan terhadap layanan kesehatan (Ahmed *et al.*, 2010); merupakan elemen yang esensial dalam rancangan sistem kesehatan (Mainuddin *et al.*, 2015); terjadi peningkatan pemeriksaan kehamilan ke tenaga kesehatan dengan adanya keterlibatan masyarakat (Skinner and Rathavy, 2009).

Salah satu upaya promosi kesehatan ibu adalah peningkatan kunjungan pemeriksaan kehamilan dengan tenaga kesehatan. Pemeriksaan kehamilan bertujuan agar kehamilan dan kesejahteraan janin dapat selalu dipantau dengan baik. Selain itu, ibu hamil dapat memperoleh nasehat dalam menjaga kehamilan agar tetap sehat, mempersiapkan diri untuk menghadapi persalinan dan kemungkinan komplikasi serta persiapan dalam menghadapi kegawatdaruratan obstetri.

Kelurahan Kurao Pagang yang terletak di Kota Padang, memiliki tingkat kunjungan pemeriksaan kehamilan yang masih belum mencapai target. Di samping itu, ibu hamil di wilayah ini belum memiliki persiapan yang baik untuk menghadapi kemungkinan komplikasi dan kegawatdaruratan dalam kehamilan.

Melihat fenomena tersebut, penulis ingin meneliti tentang pengetahuan, sikap dan persiapan kegawatdaruratan obstetri ibu hamil di Kelurahan Kurao Pagang. Pada penelitian ini, peneliti akan menerapkan konsep intervensi promosi kesehatan bagi ibu hamil dari WHO, yaitu mobilisasi kelompok perempuan dalam melaksanakan siklus aksi empat langkah. Penelitian bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengetahuan ibu hamil tentang perawatan kehamilan, sikap ibu hamil terhadap perawatan kehamilan, dan persiapan kegawatdaruratan obstetri pada ibu hamil sebelum dan sesudah pendampingan kelompok perempuan.

2. Metode

Jenis penelitian adalah kuantitatif dengan rancangan *quasi experiment pre-posttest with one group design*, merupakan studi operasional (kaji tindak) oleh kelompok perempuan 'Bundo'. Variabel penelitian ada tiga, yaitu pengetahuan ibu hamil tentang perawatan kehamilan, sikap ibu hamil terhadap perawatan kehamilan, yang mencakup tentang pemeriksaan kehamilan, nutrisi, *personal hygiene*, tanda-tanda bahaya dalam kehamilan, perencanaan persalinan dan kegawatdaruratan obstetri; dan variabel ketiga yaitu persiapan kegawatdaruratan obstetri oleh ibu hamil.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Rancangan penelitian *quasi experiment pre-post test group design*. Penelitian telah dilaksanakan di Kelurahan Kurao Pagang Kota selama 3 bulan, dimulai bulan Agustus sampai Oktober 2021. Populasi penelitian adalah ibu hamil trimester 1, 2 dan 3 di wilayah kerja Kelurahan Kurao Pagang Kota Padang. Jumlah populasi sebanyak 24 orang. Seluruh populasi dijadikan sampel penelitian (*total population*).

Pelaksanaan penelitian dilakukan 3 tahap; 1) Tahap pertama melakukan pengumpulan data *pretest* selama satu minggu. Data yang dikumpulkan adalah pengetahuan ibu hamil tentang perawatan kehamilan, sikap ibu hamil terhadap perawatan kehamilan, serta perilaku ibu

hamil dalam persiapan kegawatdaruratan obstetri; 2) Tahap kedua melakukan pelatihan kelompok perempuan selama tiga hari. Kelompok Perempuan Bundo dibekali dengan materi tentang teknik pendampingan pada ibu hamil dan materi tentang perawatan kehamilan, mencakup tentang pemeriksaan kehamilan, nutrisi, *personal hygiene*, tanda-tanda bahaya dalam kehamilan, perencanaan persalinan dan persiapan terhadap kemungkinan kegawatdaruratan obstetri. Setelah kelompok perempuan dilatih, selanjutnya mereka melakukan pendampingan pada ibu hamil selama tiga bulan. Teknik pendampingan dilakukan dengan melakukan kunjungan rumah, diskusi dengan ibu hamil dan juga memfasilitasi kebutuhan ibu hamil terkait kehamilannya; 3) Tahap ketiga melakukan pengumpulan data *posttest* selama satu minggu. Data yang dikumpulkan sama dengan dengan data *pretest*.

2.2 Metode Analisis Data

Analisis data secara univariat dan bivariat. Data yang didapatkan adalah data numerik, sehingga dibutuhkan uji normalitas data. Uji normalitas data menggunakan *Shapiro wilk test* karena jumlah responden <50 orang. Data diolah menggunakan uji *Wilcoxon test* karena data tidak terdistribusi dengan normal dengan CI 95%.

3. Hasil dan Pembahasan

Dilakukan uji normalitas data dan pengolahan data menggunakan *Wilcoxon test* dengan jumlah responden sebanyak 24 orang, hasilnya sebagai berikut:

3.1. Karakteristik Responden

Penelitian ini juga mendapatkan data karakteristik dari responden yaitu, usia ibu hamil, paritas dan pendidikan ibu hamil yang berjumlah 24 orang. Hasilnya terdapat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	f	%
Usia Ibu	Risiko rendah (20-35 tahun)	20	83,3
	Risiko tinggi (<20 atau >35 tahun)	4	16,7
Paritas	Paritas tinggi	1	4,2

Pendidikan	(> 3 orang)		
	Paritas rendah	23	95,8
	(≤ 3 orang)		
	Dasar	6	25
	Menengah	15	62,5
	Tinggi	3	12,5

Tabel 1 menunjukkan bahwa masih terdapat 16,7% ibu hamil dengan usia yang berisiko tinggi untuk hamil (<20 atau >35 tahun). Alat reproduksi mencapai kematangan dan perkembangan yang optimal pada usia di atas 20 tahun, sehingga siap untuk menjalankan fungsi reproduksi, yaitu hamil, melahirkan dan nifas. Jika hamil pada masa ini, risiko komplikasi akan berkurang (Manuaba, 2010). Usia 20-35 tahun disebut dengan usia reproduksi sehat karena hamil pada usia tersebut relatif aman, karena risiko kematian maternal pada usia tersebut 2 sampai 5 kali lebih rendah jika dibandingkan hamil pada usia di bawah 20 tahun atau di atas 30 tahun (Prawirohardjo, 2016). Risiko kematian ibu yang diakibatkan karena perdarahan dan anemia berat, dapat dipicu oleh belum sempurnanya kematangan organ reproduksi karena faktor usia (Wildayani *et al.*, 2018).

Terjadinya kehamilan pada usia di bawah 20 tahun dapat disebabkan oleh pernikahan dini dan perilaku seksual remaja yang tidak terkontrol. Permasalahan pernikahan dini sangat kompleks, di samping masalah kesehatan reproduksi, juga terkait permasalahan sosial maupun ekonomi.

Hamil pada rentang usia >35 tahun dapat disebabkan karena preferensi masyarakat terhadap jenis kelamin tertentu. Di lokasi penelitian, masyarakat menganut sistem matrilineal. Menurut sistem matrilineal, garis keturunan ditentukan berdasarkan garis keturunan ibu (Thaib, 2004). Jika sebuah keluarga tidak memiliki anak perempuan, maka keluarga tersebut dianggap punah. Oleh sebab itu, keluarga akan berusaha memiliki anak perempuan walaupun sudah hamil dan melahirkan berkali-kali. Begitu juga halnya pada suku Meghalaya di India, yang juga menganut sistem matrilineal, bahwa pengutamaan dan pengistimewaan anak perempuan lebih besar (Narzary and Sharma, 2013). Kondisi ini sebenarnya dapat mempengaruhi paritas ibu.

Terlalu sering hamil akan membuat kondisi ibu berisiko tinggi untuk kesehatan, yang dapat mengundang berbagai komplikasi obstetri. Namun, dalam penelitian ini ditemukan paritas ibu berada pada rentang paritas rendah, dengan jumlah anak berkisar 1-3 orang. Jika dilihat fenomena yang berkembang di masyarakat matrilineal di tempat penelitian, masyarakat sudah mulai menyadari risiko yang akan timbul pada ibu dan keluarga jika terlalu sering hamil dan mempunyai anak yang terlalu banyak. Sering hamil juga akan menempatkan ibu pada kondisi terlalu tua untuk hamil. Keadaan ibu yang terlalu sering hamil dan terlalu tua untuk hamil membuat ibu merasa malu untuk pergi memeriksakan kehamilannya ke tenaga kesehatan. Ibu biasanya akan datang ke tenaga kesehatan untuk memeriksa hamil jika sudah mendekati persalinan. Hal ini dapat menjadi penghambat bagi pencapaian target kunjungan ibu hamil (Syarif, Abdullah and Hidayanty, 2021).

Hasil penelitian juga menunjukkan rata-rata tingkat pendidikan ibu adalah berpendidikan dasar dan menengah. Tingkat pendidikan terkait dengan kemampuan menerima informasi dan kemampuan memperluas cakrawala berfikir serta mudah mengembangkan diri. Pendidikan juga akan meningkatkan kematangan intelektual seseorang. Hal tersebut akan mempengaruhi pengambilan keputusan ibu untuk bertindak (Mantao and Suja, 2018).

3.2. Perbedaan Pengetahuan Ibu Hamil Sebelum dan Sesudah Pendampingan Kelompok Perempuan Bundo

Hasil perbedaan skor pengetahuan ibu hamil sebelum dan sesudah dilakukan pendampingan kelompok perempuan Bundo dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Perbedaan Pengetahuan Ibu Hamil Sebelum dan Sesudah Pendampingan Kelompok Perempuan Bundo

Pengetahuan	n	Median (Minimum- Maksimum)	p value
Skor Sebelum	24	60 (40-76)	0,000
Skor Sesudah	24	70 (52-82)	

Tabel 2 menunjukkan bahwa ada perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan pendampingan terhadap ibu hamil dengan nilai median meningkat dari skor 60 menjadi 70 dan nilai $p = 0,000$ dari total responden sebanyak 24 orang.

Adanya perbedaan pengetahuan ibu hamil sebelum dan sesudah intervensi oleh kelompok perempuan Bundo ini mengindikasikan bahwa intervensi ini berdampak yang baik terhadap peningkatan pengetahuan ibu hamil. Pendampingan yang dilakukan kelompok perempuan Bundo salah satunya berupa pemberian pendidikan kesehatan kepada ibu hamil tentang perawatan kehamilan dan kesiapan menghadapi kegawatdaruratan obstetri. Interaksi antara kelompok perempuan Bundo dan ibu hamil merupakan bentuk hubungan sosial secara timbal balik, dapat saling mempengaruhi untuk perubahan perilaku. Hubungan sosial yang terjadi secara berkelanjutan menyebabkan keterpaparan terhadap informasi juga akan semakin besar (Zalukhu, 2021). Dapat diartikan bahwa pendampingan kelompok perempuan secara *continue* dapat mempengaruhi pengetahuan individu lain.

Keterlibatan ibu, keluarga dan masyarakat merupakan sebuah pendekatan yang strategis untuk meningkatkan kesehatan ibu dan anak (Ottawa-Charter, 1986; World Health Organization (WHO), 2017), dan ini dianggap sebagai *link* yang penting dalam memperkuat keberlanjutan perawatan. Kelompok masyarakat dapat menjembatani peningkatan kapasitas kognitif (Portela and Santarelli, 2003). Hal ini didukung oleh pendapat Notoatmodjo (2012) yang menyatakan bahwa pengetahuan seseorang yang diperoleh dari pengalaman dapat berasal dari berbagai macam sumber (Notoatmodjo, 2012).

3.3. Perbedaan Sikap Ibu Hamil Sebelum dan Sesudah Pendampingan Kelompok Perempuan Bundo

Pada penelitian ini menilai perbedaan skor sikap ibu hamil sebelum dan sesudah

dilakukan pendampingan kelompok perempuan Bundo. Hasilnya terdapat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Perbedaan Sikap Ibu Hamil Sebelum dan Sesudah Pendampingan Kelompok Perempuan Bundo

Sikap	n	Median (Minimum-Maksimum)	p value
Skor Sebelum	24	2,94 (2,30 – 3,36)	0,000
Skor Sesudah	24	3,54 (2,70 – 3,76)	

Tabel 3 menunjukkan bahwa ada perbedaan skor sikap ibu hamil sebelum dan sesudah dilakukan pendampingan terhadap ibu hamil dengan nilai median meningkat dari skor 2,94 menjadi 3,54 dan nilai $p = 0,000$ dari total responden sebanyak 24 orang.

Penelitian ini mengimplementasikan strategi intervensi promosi kesehatan ibu, yaitu dengan memberdayakan kelompok perempuan. Intervensi promosi kesehatan yang dilakukan kelompok perempuan Bundo menunjukkan dampak positif terhadap perubahan sikap ibu hamil terhadap perawatan kehamilan dan persiapan kegawatdaruratan obstetri. Hasil ini senada dengan penelitian Fatimah (2012) tentang pengaruh intervensi promosi kesehatan terhadap sikap, bahwa setelah dilakukan upaya promosi kesehatan ditemukan adanya perbedaan sikap sebelum dan sesudah intervensi promosi kesehatan (Fatimah, 2012). Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Ambarita, dkk, 2020 bahwa ada perbedaan sikap terhadap pencegahan dan pengendalian DHF sebelum dan sesudah intervensi oleh kelompok masyarakat. Metode intervensi yang diberikan juga dengan pemberian edukasi pada masyarakat (Ambarita *et al.*, 2020).

Sikap merupakan kecendrungan respon seseorang terhadap suatu kondisi atau masalah tertentu. Sikap terbentuk sepanjang perkembangan diri seseorang, berdasarkan pembelajaran dan pengalaman hidup. Perubahan sikap yang terbentuk pada ibu hamil dapat dipengaruhi oleh orang lain yang dianggap penting atau orang yang dihormati

dan disegani. Hal ini mendukung sikap positif ibu hamil pada saat dilakukan pendampingan oleh kelompok perempuan Bundo. Kelompok perempuan Bundo menjadi tempat bagi ibu hamil untuk bertanya dan berdiskusi. Hasil diskusi tersebut dapat menambah pengetahuan ibu dan merubah sikap ibu hamil terhadap perawatan kehamilannya. Perilaku seseorang dapat dipengaruhi oleh sikapnya terhadap suatu hal. Sikap positif dilahirkan dari pemahaman yang baik terhadap suatu hal yang disampaikan orang lain, begitu juga sebaliknya (Notoatmodjo, 2012).

3.4. Perbedaan Persiapan Kegawatdaruratan Obstetri Ibu Hamil Sebelum dan Sesudah Pendampingan Kelompok Perempuan

Perbedaan skor persiapan kegawatdaruratan obstetri ibu hamil sebelum dan sesudah dilakukan pendampingan kelompok perempuan, sebagai berikut:

Tabel 4. Perbedaan Persiapan Kegawatdaruratan Obstetri Ibu hamil Sebelum dan Sesudah Pendampingan Kelompok Perempuan

Persiapan Kegawatdaruratan obstetri	n	Median (Minimum-Maksimum)	p value
Skor Sebelum	24	6 (4 – 7)	0,000
Skor Sesudah	24	8 (6 – 9)	

Tabel 4 menunjukkan adanya perbedaan skor persiapan kegawatdaruratan obstetri ibu hamil sebelum dan sesudah dilakukan pendampingan terhadap ibu hamil oleh kelompok perempuan dengan nilai median meningkat dari skor 6 menjadi 8 dan nilai $p = 0,000$ dari total responden sebanyak 24 orang.

Kegawatdaruratan obstetri merupakan suatu keadaan yang terjadi secara mendadak dan dapat mengancam jiwa jika tidak ditangani dengan segera. Untuk mencegah kesakitan dan kematian akibat hal tersebut maka diperlukan tindakan yang cepat dan tepat. Perdarahan, eklampsia dan infeksi pada masa kehamilan, persalinan dan nifas, serta persalinan macet akibat adanya gangguan dari janin maupun pangsul

merupakan kegawatdaruratan obstetri (Akinlaja, 2016).

Kelompok masyarakat dapat menjembatani peningkatan kapasitas keterampilan dan keyakinan diri orang lain untuk berperilaku hidup sehat (Portela and Santarelli, 2003). Kegiatan selama pendampingan yang dilakukan oleh kelompok perempuan Bundo adalah pemberian edukasi, membantu ibu hamil dalam merancang persiapan kegawatdaruratan obstetri termasuk memfasilitasi pengisian stiker P4K. Pengisian stiker ini dilakukan oleh Bidan, dan selanjutnya ditempel di rumah ibu hamil. Ibu hamil yang dapat memahami informasi yang diberikan oleh kelompok perempuan akan mampu mengidentifikasi persiapan yang sudah dilakukannya dalam menghadapi kemungkinan kegawatdaruratan obstetri. Pengetahuan merupakan hal yang sangat esensial bagi pembentukan sikap dan perilaku, karena perilaku dipengaruhi oleh pemahaman yang dimilikinya (Notoatmodjo, 2012).

Salah satu dari persiapan kegawatdaruratan yang harus dipersiapkan oleh ibu hamil adalah dana ataupun jaminan kesehatan. Hal ini sangat menunjang jika terjadi kondisi gawatdarurat obstetri, karena dengan adanya jaminan tersebut, biaya perawatan kesehatan di fasilitas layanan kesehatan sudah tersedia. Walaupun demikian, beberapa penelitian menunjukkan bahwa jaminan kesehatan bisa saja tidak dimanfaatkan oleh masyarakat jika fasilitas pelayanan kesehatannya tidak representatif. Seperti halnya penelitian Ulfa *et al.* (2017) yang menunjukkan bahwa pemanfaatan fasilitas pelayanan kesehatan tidak dipengaruhi oleh kepemilikan asuransi kesehatan. Hal ini terkait dengan kenyamanan terhadap ruangan dan gedung fasilitas pelayanan kesehatan (Ulfa *et al.*, 2017).

Persiapan lain yang juga sangat penting adalah pendonor darah. Hal ini untuk mengantisipasi kebutuhan darah pada kondisi gawatdarurat. Pendonor darah yang disiapkan harus memiliki golongan darah yang sama dengan golongan darah ibu hamil. Untuk itu, ibu hamil perlu mengetahui golongan darahnya.

4. Simpulan dan Saran

Kesimpulan penelitian adalah:

- Pengetahuan ibu hamil tentang perawatan kehamilan sebelum dan sesudah pendampingan oleh kelompok perempuan Bundo memiliki perbedaan skor.
- Sikap ibu hamil terhadap perawatan kehamilan sebelum dan sesudah pendampingan oleh kelompok perempuan Bundo memiliki perbedaan skor.
- Persiapan kegawatdaruratan obstetrik ibu hamil sebelum dan sesudah pendampingan oleh kelompok perempuan Bundo memiliki perbedaan skor.

Kelebihan penelitian ini adalah menggunakan rancangan penelitian *quasi experiment pre-post test group design*, dengan intervensi yang melibatkan partisipasi kelompok masyarakat yang sudah dilatih. Program partisipasi masyarakat khususnya kelompok perempuan seperti ini dapat dikembangkan dan diterapkan di wilayah lainnya sebagai salah satu upaya peningkatan kesehatan ibu dan anak. Namun kekurangan penelitian adalah tidak adanya kelompok kontrol sebagai pembanding dan keterbatasan biaya penelitian. Oleh sebab itu, maka penelitian berikutnya diharapkan dapat menggunakan kelompok kontrol. Di samping itu, dapat dikembangkan penelitian pada variabel lainnya dengan lama waktu penelitian yang sesuai dan biaya yang memadai.

Diharapkan kegiatan pendampingan yang dilakukan oleh kelompok perempuan Bundo ini dapat dilanjutkan di komunitas lain di bawah koordinasi Bidan pembina wilayah dan pamong setempat.

Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini didanai oleh Yayasan MERCUBAKTIJAYA. Untuk itu, Peneliti mengucapkan terima kasih.

Daftar Pustaka

- Ahmed, S., Creanga, A.A., Gillespie, D.G., Tsui, A.O., 2010. Economic

- status, education and empowerment: Implications for maternal health service utilization in developing countries. *PLoS ONE* 5. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0011190>
- Akinlaja, O., 2016. Hematological Changes in Pregnancy - The Preparation for Intrapartum Blood Loss. *Obstetrics & Gynecology International Journal* 4. <https://doi.org/10.15406/ogij.2016.04.00109>
- Ambarita, L.P., Salim, M., Sitorus, H., Mayasari, R., 2020. Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Masyarakat Tentang Aspek Pencegahan dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue di Kota Prabumulih, Sebelum dan Sesudah Intervensi Pemberdayaan Masyarakat. *Jurnal Vektor Penyakit* 14, 9–16. <https://doi.org/10.22435/vektorp.v14i1.1759>
- Fatimah, S., 2012. Pengaruh Intervensi Promosi Kesehatan terhadap Pengetahuan, Sikap dan Praktek Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Siswa Kelas 4 dan 5 SD N Kembaran Kecamatan Loano Kabupaten Purworejo Pro pinsi Jawa Tengah Tahun 2012.
- Jat, T.R., Deo, P.R., Goicolea, I., Hurtig, A.K., Sebastian, M.S., 2015. Socio-cultural and service delivery dimensions of maternal mortality in rural central India: A qualitative exploration using a human rights lens. *Global Health Action* 8. <https://doi.org/10.3402/gha.v8.24976>
- Karlsen, S., Say, L., Souza, J.P., Hogue, C.J., Calles, D.L., Gülmezoglu, A.M., Raine, R., 2011. The relationship between maternal education and mortality among women giving birth in health care institutions: Analysis of the cross sectional WHO Global Survey on Maternal and Perinatal Health. *BMC Public Health* 11, 1–10. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-606>
- Mainuddin, A., Ara Begum, H., Rawal, L.B., Islam, A., Shariful Islam, S.M., 2015. Women Empowerment and Its Relation with Health Seeking Behavior in Bangladesh. *Journal of family & reproductive health* 9, 65–73.
- Mantao, E., Suja, M.D.D., 2018. Tingkat pendidikan ibu dengan kepatuhan antenatal care pada perdesaan dan perkotaan di Indonesia. *Berita Kedokteran Masyarakat* 7. <https://doi.org/10.22146/bkm.37405>
- Manuaba, I.B.G., 2010. Ilmu Kebidanan Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana. EGC, Jakarta.
- Narzary, P.K., Sharma, S.M., 2013. Daughter preference and contraceptive-use in matrilineal tribal societies in Meghalaya, India. *Journal of Health, Population and Nutrition* 31, 278–289. <https://doi.org/10.3329/jhpn.v31i2.16393>
- Notoatmodjo, S., 2012. Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan. PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- Ottawa-Charter, 1986. Gesundheitsförderung Voraussetzungen für die Gesundheit Interessen vertreten Befähigen und ermöglichen Vermitteln und vernetzen.
- Portela, A., Santarelli, C., 2003. Empowerment of women, men,

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Devi Syarief, Desi Wildayani, Winda Listia Ningsih

- families and communities: True partners for improving maternal and newborn health. *British Medical Bulletin* 67, 59–72. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldg013>
- Prawirohardjo, S., 2016. *Ilmu Kebidanan*, 4th ed. PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, Jakarta.
- Say, L., Chou, D., Gemmill, A., Tunçalp, Ö., Moller, A.B., Daniels, J., Gülmezoglu, A.M., Temmerman, M., Alkema, L., 2014. Global causes of maternal death: A WHO systematic analysis. *The Lancet Global Health* 2, 1–11. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70227-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70227-X)
- Sousa, A., Dal Poz, M.R., Boschi-Pinto, C., 2013. Reducing Inequities in Neonatal Mortality through Adequate Supply of Health Workers: Evidence from Newborn Health in Brazil. *PLoS ONE* 8. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0074772>
- Skinner, J. and Rathavy, T. (2009) ‘Design and evaluation of a community participatory, birth preparedness project in Cambodia’, *Midwifery*. Elsevier, 25(6), pp. 738–743. doi: 10.1016/j.midw.2008.01.006.
- Syarief, D., Abdullah, A. Z. and Hidayanty, H. (2021) ‘Minangkabau matrilineal society pregnant women’s health services perception of’, 13(1), pp. 4000–4004.
- Thaib, P.R.R., 2004. *Minangkabau yang Gelisah; Sistem Matrilineal dalam Adat dan Budaya Minangkabau*. CV. Lubuk Agung, Bandung.
- Ulfa, Z.D., Kuswardinah, A., Mukarromah, S.B., 2017. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Maternal Secara Berkelanjutan Akademi Kebidanan Duta Dharma Pati , Indonesia Universitas Negeri Semarang , Indonesia 2, 184–190.
- Wildayani, D., Yusrawati, Ali, H., 2018. Pengaruh Pemberian Tablet Zink dan Besi terhadap Kadar Hemoglobin dan Feritin pada Ibu Hamil Anemia Defisiensi Besi. *Jurnal Kesehatan Andalas* 7, 1–5. <https://doi.org/https://doi.org/10.25077/jka.v7i0.913>
- WHO (2017) *Working With Individuals, Families and Communities to Improve Maternal and Newborn Health ‘ A Toolkit for Implementastion Modul 5: Finalizing, Monitoring and Evaluating the IFC Action Plan’*, World Health Organization.
- Zalukhu, N., 2021. Analisis Tentang Kemampuan Interaksi Sosial Siswa di SMA Negeri 1 Tuhemberua Tahun Pelajaran 2018/2019.

Perbandingan Efektivitas BAE dengan Senam Kaki Terhadap Sirkulasi Darah Perifer dan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2

Saleha Salihun^{1*}, Irfan Idris², Andi Ariyandy²

Program Studi Biomedik, Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin, Makassar¹

Jurusan Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar²

E-mail: salehasalihun862@gmail.com

Abstract

This study compared the effectiveness of Buerger Allen exercise with foot exercise on peripheral blood circulation and fasting blood glucose levels in patients with Type 2 Diabetes Mellitus. This comparative analytical research uses a pretest-posttest design of 2 groups in pairs. Thirty-two patients with Type 2 Diabetes Mellitus were divided into two groups, consisting of 16 people. The first and second groups were treated with the Buerger Allen and foot exercises, respectively. The Ankle Brachial test for assessing peripheral blood circulation index (ABI) and blood glucose levels (GDP and 2 hours Post Prandial) were measured pre treatment and after 24 treatments for eight weeks. The results based on the Paired t-test analysis showed that there was an increase in the ABI value and a decrease in fasting blood glucose (GDP) levels, and 2 hours Post Prandial (PP) in the treatment group that was given the Buerger Allen exercise and the treatment group who was given leg exercises ($p = 0.001$). Furthermore, from the Independent t-test, it was found that the Buerger Allen exercise had a difference in the increase in ABI values that were higher than the foot exercise ($p = 0.001$). However, the difference was the highest decrease with a decrease in fasting blood glucose (GDP) and 2 hours PP). namely in the foot exercise group ($p = 0.004$ and $p = 0.037$). This study concludes that the Buerger Allen exercise is more effective than leg gymnastics to increase the ABI value. In contrast, foot exercise is more effective than the Buerger Allen exercise in reducing blood glucose levels

Keywords: ABI, BAE, GDP, Senam kaki.

1. Pendahuluan

Diabetes (DM) adalah penyakit sistem endokrin, di mana disebabkan oleh gangguan metabolisme yang terkait dengan karakteristik hiperglikemia (Diabetes, 2018). Pasien dengan diabetes mungkin berisiko terkena penyakit arteri perifer karena kadar hiperglikemik jangka panjang dapat merusak fungsi trombosit dan menyebabkan pembekuan darah. Beberapa komplikasi penyakit arteri perifer adalah ulkus, gangren, proses penyembuhan luka jangka panjang, dan kematian akibat amputasi (Kohlman Trigoboff, 2013).

Olahraga berperan penting dalam mengatur glukosa darah. Turunnya kemampuan pengambilan insulin pada penderita diabetes tipe 2 mengakibatkan ketidakmampuan insulin untuk mengangkut glukosa ke sel, namun selama latihan, kontraksi otot meningkatkan permeabilitas membran terhadap glukosa dan menurunkan resistensi insulin (Sinaga, 2012).

Latihan yang dapat dilakukan orang dengan diabetes untuk meningkatkan aliran darah perifer di ekstremitas bawah dan mengontrol kadar gula darah. Ini termasuk *Buenger Allen Exercise (BAE)* dan Senam kaki. *BAE* adalah suatu latihan dengan penerapan gaya gravitasi dan *muscle pump* yang dilakukan secara aktif pada plantar (Chang et al., 2016). Pemberian *BAE* selama lima kali dalam sehari selama lima hari oleh studi yang dilakukan Abishal (2016) memperlihatkan peningkatan nilai ABI.

Senam kaki terdiri dari beberapa gerakan pada pergelangan kaki yang dilakukan secara aktif antara lain terdapat *muscle pump (dorsofleksi dan plantarfleksi)* yang membantu melancarkan sirkulasi darah perifer serta mengontrol kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus.

Senam kaki yang dilakukan oleh penderita diabetes melitus dapat meningkatkan sirkulasi ekstremitas bawah hal tersebut telah berdasarkan

Sebuah studi oleh Mangiwa et al. (2017), memperlihatkan perbedaan yang bermakna nilai ABI sebelum latihan senam kaki dan setelah latihan senam kaki.

Penelitian terkait efektivitas *BAE* terhadap peningkatan sirkulasi perifer ekstremitas bawah dan mengontrol kadar glukosa pada penderita diabetes melitus tipe II masih terbatas dan belum populer dikalangan masyarakat luas dibandingkan dengan senam kaki yang biasa dilakukan di fasilitas kesehatan padahal keduanya dapat meningkatkan sirkulasi perifer ekstremitas bawah. Sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai perbandingan efektivitas *buenger allen exercise* dan senam kaki terhadap peningkatan nilai ABI pada penderita diabetes melitus tipe II.

2. Metode

2.1 Pengumpulan Data

Subjek penelitian ini berjumlah 32 orang di Yayasan Batara Hati Mulya Gowa yang memenuhi kriteria sebagai berikut yakni kriteria inklusi pasien yang menderita diabetes melitus tipe 2 yang telah di diagnosa oleh dokter dilengkapi dengan hasil laboratorium serta menderita diabetes melitus tipe minimal 3 tahun. Kriteria eksklusi adalah memiliki komplikasi luka ulkus atau gangrene serta tidak memiliki komplikasi penyakit jantung pernapasan dan persyarafan. Penelitian ini telah disetujui oleh komisi etik Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia dengan nomor izin etik 714/U N4.6.4.4.31/PP36/2021.

Subyek dibagi menjadi 2 kelompok, kelompok pertama sebanyak 16 orang merupakan kelompok yang mendapat perlakuan *BAE* dan kelompok kedua sebanyak 16 orang mendapatkan perlakuan senam kaki. Kedua kelompok dilatih tiga kali seminggu selama delapan minggu dari 1 Desember 2021 hingga 26 Januari 2022. Responden pada penelitian ini adalah pasien diabetes melitus tipe 2 yang telah di diagnosa oleh dokter dan memiliki hasil laboratorium serta mengonsumsi obat secara teratur. Sebelum memulai latihan responden dilakukan pemeriksaan *pretest* menggunakan *Ankle Brachial Index (ABI)* untuk menilai sirkulasi darah perifer dan kadar glukosa darah (GDP dan 2 Jam PP).

BAE adalah suatu latihan dengan penerapan gaya gravitasi dan *muscle pump* yang di gerakan secara aktif. Senam kaki adalah latihan yang dilakukan secara aktif pada daerah plantar yang disesuaikan dengan kemampuan responden.

2.2 Metode Analisis Data

Analisis Statistik dilakukan dengan program SPSS versi 26.0 (IBM Corporation, Armonk, NY, USA). Data numerik disajikan sebagai mean dan standar deviasi, data data kategoris disajikan dalam frekuensi dan presentase. Data yang terkumpul diuji normalitasnya menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Jika $p > 0,05$ data dinyatakan normal. Uji-t berpasangan bertujuan untuk mengetahui efek sebelum dan sesudah pemberian BAE dan senam kaki terhadap perubahan ABI dan kadar glukosa darah pada pasien diabetes tipe 2. Uji *independent t-test* bertujuan untuk membandingkan perbedaan BAE dan senam kaki terhadap perubahan nilai ABI dan kadar glukosa setelah program latihan delapan minggu di antara kedua kelompok. Tingkat signifikansi ditetapkan pada $P \leq 0,05$.

3. Hasil dan Pembahasan

Pada tabel 1 menunjukkan karakteristik responden. Berdasarkan usia, 61-65 tahun adalah yang paling mengalami diabetes tipe 2. Jenis kelamin, wanita paling banyak mengalami diabetes tipe 2 dibandingkan pria. Enam belas responden dalam penelitian ini terpengaruh pada usia sekitar 1-5 tahun. Diabetes tipe 2 di 6-10 tahun 16 responden.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah	Persen (%)
Usia (Tahun)		
46-50	7	21,9
51-55	7	21,9
56-60	5	15,6
61-65	8	25
66-70	5	15,6
Total	32	100
Jenis Kelamin		
Pria	11	32,4
Wanita	21	65,6
Total	32	100

Lama Menderita DM tipe 2 (Tahun)		
1-5	16	50
6-10	16	50
Total	60	100.0

Usia terbanyak dari dua kelompok perlakuan adalah usia tua, dimana pada usia tersebut beresiko tinggi seseorang mengalami kondisi penyempitan pembuluh darah arteri yang dapat mengganggu aliran darah menuju ekstremitas bawah (American Heart Association 2011).

Tabel 2. Uji Normalitas Data

Kolmogorov-Smirnov	Nilai ABI	GDP	2 Jam PP
	p	p	p
BAE			
Pre test	0,141	0,2	0,2
Post test	0,99	0,2	0,2
Senam Kaki			
Pre test	0,143	0,2	0,2
Post test	0,066	0,2	0,2

Uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* karena sampel > 30 responden. Berdasarkan tabel 2, semua kelompok berdistribusi normal karena $p > 0,05$.

Pengaruh pemberian latihan terhadap nilai ABI dan kadar glukosa darah (GDP dan 2 jam PP) disajikan dalam tabel 3 serta perbandingan BAE dengan senam kaki disajikan dalam tabel 4. Berdasarkan tabel 3 terdapat pengaruh pemberian latihan pada kelompok yang diberikan perlakuan latihan BAE maupun pada kelompok perlakuan yang diberikan perlakuan senam kaki, terjadi peningkatan nilai ABI dan penurunan glukosa darah (GDP dan 2JamPP) setelah pemberian latihan selama 8 minggu di kedua kelompok perlakuan dengan nilai signifikan ($p=0,001$).

Tabel 3. Pengaruh pemberian latihan terhadap nilai ABI dan kadar glukosa darah (GDP dan 2 jam PP)

Kelompok	Nilai ABI		GDP		2 Jam PP	
	Mean±SD	p	Mean±SD	p	Mean±SD	p
BAE						
Pre test	5,93±1,06	0,001	241,6±39,3	0,000	265,3±44,53	0,001
Post test	13,56±1,09		150,9±20,46		166,9±18,51	
Senam Kaki						
Pre test	6,50±1,03	0,001	269,6±40,37	0,000	273,6±48,98	0,001
Post test	12,8±0,91		135,6±28,40		148,6±28,67	

Tabel 4. Analisis perbandingan BAE dengan senam kaki

Kelompok	Nilai ABI			GDP			2 Jam PP		
	Mean±SD	Selisih	p	Mean±SD	Selisih	p	Mean±SD	Selisih	p
BAE	7,62±1,02			90,68±37,2			98,37±38		
Senam kaki	6,31±0,60	1,31	0,001	128,3±29,4	37,32	0,004	125±29,7	26,63	0,037

Penelitian menunjukkan peningkatan nilai ABI dan penurunan kadar glukosa darah pada kedua kelompok. BAE adalah latihan yang menggabungkan perubahan postural dengan *muscle pump* yang gerakkan secara aktif. BAE terdiri dari tiga tahap, pada tahap pertama yakni elevasi kaki 45°, gaya gravitasi berperan mengosongkan pembuluh darah vena yang menyebabkan terjadinya peningkatan aliran atrium kanan sehingga *cardiac output* meningkat. Pada tahap kedua *muscle pump* kontraksi otot akan menstimulasi pengeluaran *Nitric Oxid* yang dapat membantu meningkatkan fleksibilitas pembuluh darah sehingga oksigen dan nutrisi yang menuju ekstremitas bawah menjadi lancar yang kemudian mengakibatkan peningkatan sirkulasi darah perifer (Chang et al., 2016).

Berdasarkan tabel 4 antara kelompok yang diberikan perlakuan BAE dan senam kaki, nilai selisih nilai ABI 1,31 diperoleh nilai $p = 0,001$ terdapat perbedaan yang bermakna dengan mean tertinggi 7,62 pada kelompok yang diberikan perlakuan latihan BAE.

Berdasarkan tabel 4 terdapat perbedaan nilai ABI sebesar 1,31 antara kelompok perlakuan BAE dan senam kaki, dengan $p =$

0,001, terdapat perbedaan yang bermakna, memiliki rata-rata tertinggi sebesar 7,62 pada kelompok perlakuan pelatihan BAE.

Sedangkan secara klinis selisih nilai ABI 1,31 masuk dalam kategori normal yang artinya ada perbedaan yang bermakna secara klinis antara kelompok BAE dan senam kaki. Kemudian untuk kadar glukosa darah antara kelompok yang diberikan perlakuan BAE dan senam kaki dengan nilai selisih 37,32 untuk GDP dan 26,63 untuk 2 jam PP, terdapat perbedaan yang bermakna ($p = 0,004$) untuk GDP dan ($p=0,037$) untuk 2 jam PP. Nilai mean tertinggi pada kelompok yang diberikan perlakuan senam kaki yaitu 128,3 untuk GDP dan 125 untuk 2 jam PP. Selisih penurunan kadar glukosa darah 26-37 mg/dl cukup bermakna secara klinis, penurunan kadar glukosa darah 26-37 mg/dl dapat membuat status diabetes melitus menjadi terkontrol.

Senam kaki merupakan gabungan dari beberapa gerakan yang dilakukan secara aktif yang memiliki efek yang sama seperti BAE dengan tujuan merangsang sel endotel vaskular untuk mengeluarkan oksida nitrat dan merangsang *Soluble Guanylate Cyclase* (SGC) untuk meningkatkan sintesis siklus GMP dari *Guanosin Trifosfat* (GTP) (Isral et.

al., 2014). Karena peningkatan GMP siklik dari guanosin trifosfat (GTP) otot polos pada pembuluh darah akan rileksasi vasodilatasi pembuluh darah terjadi sehingga aliran darah menuju ekstremitas bawah lancar (Purnawarman & Nurkhalis, 2014).

Pada saat beraktivitas kebutuhan energi akan meningkat karena otot yang aktif berkontraksi menyebabkan glikogen dapat cepat di akses dan digunakan sebagai energi. Saat otot berkontraksi, permeabilitas membran meningkat, mengurangi resistensi insulin dan meningkatkan sensitivitas insulin selama latihan. (Damayanti, 2015).

Pada penelitian perbandingan dari kedua kelompok perlakuan dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan terhadap nilai ABI dan kadar glukosa darah (GDP dan 2 jam PP). Kelompok perlakuan yang diberikan latihan BAE memiliki peningkatan nilai ABI yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok senam kaki yang disebabkan mekanisme yang berbeda dari kedua latihan yang diberikan dimana penerapan gaya gravitasi pada BAE yang tidak ada pada senam kaki mampu meningkatkan sirkulasi darah perifer yang ditandai dengan peningkatan nilai ABI sedangkan senam kaki hanya dilakukan dengan menggerakkan sendi dan pergelangan kaki secara aktif. Namun senam kaki memiliki penurunan yang lebih signifikan terhadap kadar glukosa darah (GDP dan 2 jam PP) karena kontraksi otot pada senam kaki lebih banyak dibandingkan dengan BAE yang mampu lebih cepat terhadap pemulihan glukosa (Barnes, 2011).

4. Simpulan dan Saran

4.1 Simpulan

BAE dan senam kaki efektif untuk peningkatan nilai ABI dan penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2. Namun BAE lebih efektif dibandingkan terhadap peningkatan nilai ABI dan senam kaki lebih efektif terhadap penurunan kadar glukosa darah penderita diabetes melitus tipe 2.

4.2 Saran

Diperlukan penelitian lebih lanjut terkait dengan penerapan BAE pada pasien dengan penyakit degeneratif lain misalnya hiperkolesterolemia.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada kedua orangtua serta pembimbing tesis pada Program Studi Biomedik, Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin, Makassar.

Daftar Pustaka

- Abishal, A. (2016). *A study to evaluate the effectiveness of buerger-allen exercise in improving peripheral circulation among diabetes mellitus patient in selected hospital at Kanyakumari District*. Global College of Nursing, Kanyakumari.
- Chang, C.-C., Chen, M.-Y., Shen, J.-H., Lin, Y. Bin, Hsu, W.-W., & Lin, B.-S. (2016). A quantitative real-time assessment of Buerger exercise on dorsal foot peripheral skin circulation in patients with diabetes foot. *Medicine*, 95(46).
- Damayanti, S. (2015). Diabetes mellitus dan penatalaksanaan keperawatan. *Yogyakarta: Nuha Medika*.
- Isral, G. N., Afriwardi, A., & Sulastri, D. (2014). Hubungan aktivitas fisik dengan kadar nitric oxide (NO) plasma pada masyarakat di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3(2).
- Kohlman-Trigoboff, D. (2013). Management of lower extremity peripheral arterial disease: interpreting the latest guidelines for nurse practitioners. *The Journal for Nurse Practitioners*, 9(10), 653–660.
- Mangiwa, I., Katuuk, M., & Sumarauw, L. (2017). Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Nilai Ankle Brachial Index Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Rumah Sakit Pacaran Kasih GMIM Manado. *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 5(1), 105018.

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Saleha Salihun, Irfan Idris, Andi Ariyandy

Purnawarman, A., & Nurkhalis, N. (2014).
Pengaruh Latihan Fisik terhadap
Fungsi Endotel. *Jurnal Kedokteran
Syiah Kuala*, 14(2), 109–118.

Sinaga, J. (n.d.). Ernawati dan Hondro. 2012.
Pengaruh Senam Diabetes..Melitus
Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada
Penderita Diabetes Melitus Tipe 2.
Jurnal Mutiara Ners.

Literasi Gizi dan Konsumsi Gula, Garam, Lemak pada Remaja di Kota Padang

Erina Masri¹, Novida Shella Nasution¹, Risya Ahriyasna¹

Prodi Gizi Universitas Perintis Indonesia¹

E-mail : erina.masri@yahoo.com

Abstract

The Individual Food Consumption Survey Analysis show that 3 out of 10 people in Indonesia (29.7%) consume sugar, salt, and fat exceeding the recommendations. The impact in adolescents is obesity and impaired nutritional status. The level of nutritional literacy has a close relationship with adolescent eating intake. This research was aimed to analyzed the relationship of nutritional literacy with the consumption of sugar, salt, and fat in junior high school students in Koto Tengah District of Padang City. This research was an observational analytic with a cross sectional design. The sample of this research was 92 junior high school students in Padang, by used purposive sampling techniques. The research was carried out from January to May 2021. Research variables consist of nutritional literacy, consumption of sugar, salt and fat. Nutritional literacy levels were measured using the Newest Vital Sign questionnaire and sugar salt fat consumption using the Semi Quantitative Food Frequency. The statistical test used is the chi-square test. The results was there is a relationship between nutritional literacy and sugar consumption ($p = 0,000 < 0.05$), a relationship between nutritional literacy and salt consumption ($p = 0,000 < 0.05$), and a relationship between nutritional literacy and fat consumption ($p = 0,002 < 0.05$). It can be concluded that nutritional literacy has a meaningful relationship with the consumption of sugar, salt, and fat. Responding to this, the school should conduct counseling with materials on nutritional literacy, recommendations for sugar, salt, and fat consumption, and the impact of consuming sugar, salt, and fat, excessively on the health and achievement of students in school.

Keywords: *fat consumption, nutritional literacy, sugar consumption, salt consumption, teenager*

1. Pendahuluan

Penyakit tidak menular di Indonesia semakin meningkat. Hal ini erat kaitannya dengan konsumsi makanan sehari-hari. Hasil analisis Survei Konsumsi Makanan Individu, menunjukkan bahwa 3 dari 10 orang di Indonesia (29,7%) mengkonsumsi gula, garam, dan lemak melebihi dari rekomendasi. Hal ini berarti bahwa konsumsi gula, garam, dan lemak berada pada situasi yang berbahaya karena 30 persen penduduk Indonesia atau setara dengan 77 juta orang asupannya sudah melebihi dari rekomendasi per hari (Atmarita, 2017).

Kelompok usia remaja yakni rentang usia 13-18 tahun, memiliki kecenderungan mengkonsumsi gula, garam, dan lemak lebih banyak dari kelompok umur lainnya, yaitu mengkonsumsi gula berlebih sebanyak 53,1%, mengkonsumsi garam berlebih sebanyak 26,2% dan mengkonsumsi lemak berlebih sebanyak 40,7% (Zubaidah, 2020). Dampak yang terjadi akibat konsumsi gula, garam, dan lemak yang berlebihan pada remaja adalah obesitas (kegemukan). Akibat yang paling fatal dari asupan gula, garam dan lemak berlebih adalah penumpukan radikal bebas pada tubuh. Radikal bebas itulah yang dapat mengakibatkan kerusakan pada *Deoxyribo Nucleic Acid (DNA)* dan mutasi gen serta pertumbuhan dan perkembangan sel yang tidak wajar, sehingga muncul penyakit degeneratif seperti stroke, kanker, dan diabetes mellitus (Zubaidah, 2020).

Kejadian ini semakin memperparah situasi kesehatan pada remaja, mengingat remaja merupakan masa yang sangat menentukan terjadinya pertumbuhan dan perkembangan yang baik. Asupan makanan yang bergizi seimbang sangat penting untuk proses tumbuh kembang yang sehat. Apabila kebiasaan makan baik, dengan mengkonsumsi makanan sehat dan bergizi seimbang maka kebiasaan tersebut akan mempengaruhi hingga dewasa nanti. Begitu juga sebaliknya jika pola makan tidak sehat pada masa remaja, maka pola makan tersebut akan terbentuk hingga dewasa (Roehan, 2015).

Pada kelompok remaja yang menghabiskan sebagian besar waktunya di sekolah, penyumbang energi terbesar adalah

jajanan yang tersedia di sekolah atau makanan yang dijual penjaja di sekitar lingkungan sekolah. Sebagaimana menurut survey BPOM, pangan jajanan menyumbang energi sebesar 31,1% (Kharizmi, 2011). Biasanya pada jam-jam pulang sekolah atau istirahat, para remaja akan memanfaatkan waktunya untuk membeli aneka makanan dan camilan. Pada jam-jam pulang sekolah penjual jajanan akan diserbu oleh para remaja sekolah yang ingin membeli jajanan (Semito, 2014).

Kandungan zat gizi seperti gula, garam, dan lemak dari jajanan umumnya lebih dominan dibandingkan dengan zat gizi lain. Anjuran konsumsi gula/orang/hari adalah 10% dari total energi atau setara dengan gula 4 sendok makan/orang/hari (50 gram/orang/hari). Anjuran konsumsi garam adalah 2000 mg atau setara dengan garam 1 sendok teh/orang/hari (5 gram/orang/hari). Anjuran konsumsi lemak/orang/hari adalah 20-25% dari total energi (702 kkal) atau setara dengan lemak 5 sendok makan/orang/hari (67 gram/orang/hari) (Kemenkes, 2013).

Rekomendasi tersebut berbanding terbalik dengan realita yang ada pada jajanan remaja di sekolah. Konsumsi gula, garam dan lemak yang tinggi dan diiringi dengan rendahnya pengeluaran energi karena kurangnya aktifitas fisik atau *sedentary lifestyle* dapat menyebabkan gangguan pada status gizi remaja (Puspita & Adriyanto, 2019).

Penyebab lain timbulnya masalah gizi pada remaja adalah pengetahuan gizi yang kurang. Hal ini terlihat pada kebiasaan mengkonsumsi makanan dan minuman yang salah. Pengetahuan gizi yang baik akan mempengaruhi pola konsumsi makanan yang lebih sehat. Sehingga pengetahuan gizi mempengaruhi pemilihan dan penyediaan makanan dan minuman. Jika pengetahuan gizi meningkat, maka ada kecenderungan untuk lebih berhati-hati dalam mengkonsumsi makanan dan minuman (Pesantren et al., 2017), sama halnya dengan pengetahuan terhadap konsumsi gula, garam, dan lemak yang

akan mempengaruhi status gizi pada remaja.

Literasi gizi atau keaksaraan adalah salah satu derajat kemampuan seorang untuk mendapat, memproses, serta memahami informasi tentang nutrisi. Tujuan utama dari “melek” gizi adalah memahami makanan sehingga meningkatkan kemampuan seseorang untuk membuat keputusan tentang makanan dan menjaga kesehatan. Ini juga tentang mencakup tentang kesadaran mana makanan yang harus dihindari dan mengapa (Velasquez-Valencia et al., 2018).

Penelitian Syafei (2019), menunjukkan bahwa tingkat literasi gizi remaja mempunyai korelasi atau hubungan yang positif dan signifikan dengan asupan makan. Hal ini berarti menunjukkan semakin baik tingkat literasi gizi remaja, sumber energi dalam makanan, porsi makanan, label makanan, perhitungan nilai gizi, pengelompokan makanan, dan keterampilan konsumsi makanan, maka asupan makanan remaja akan semakin baik juga (Syafei, 2019).

Progress International Literacy Study (PIRLS) menunjukkan ternyata masih banyak pelajar di Indonesia yang memiliki kemampuan literasi yang rendah untuk wilayah Asia. Indonesia dengan skor 51,7; di bawah Filipina dengan skor 52,6; Thailand dengan skor 65,1; Singapura 74,0 dan Hongkong 75,5. Hasil penelitian internasional tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi pelajar di Indonesia secara umum tergolong masih rendah (Kharizmi, 2019).

Rendahnya kemampuan literasi pada remaja ini secara tidak langsung berpengaruh terhadap konsumsi gula, garam, dan lemak mengingat jajanan sekolah sebagai penyumbang energi terbesar pada remaja karena jajanan mengandung gula, garam, dan lemak yang tinggi dibandingkan zat gizi lain (Puspita & Adriyanto, 2019).

Berdasarkan data tingkat provinsi, sekitar 29% penduduk di Sumatera Barat mengkonsumsi gula, garam, dan lemak lebih dari rekomendasi. Angka tertinggi konsumsi gula, garam, dan lemak berlebih ada pada kelompok umur remaja 12-18 tahun yaitu sekitar 34,3%-36,0% (Atmarita et al, 2017). Untuk mengetahui bagaimana tingkat literasi gizi dan asupan gula garam dan lemak pada

siswa SMP di kecamatan Koto Tangah Kota Padang, peneliti melakukan survei awal pada SMP di kecamatan Koto Tangah Kota Padang. Hasil survei awal yang dilakukan oleh peneliti, didapatkan hasil bahwa SMP 15 dan SMP 26 Kota Padang memiliki siswa dengan tingkat pengetahuan tentang literasi gizi paling rendah, yaitu 11 dari 11 responden atau 100% siswa SMP memiliki pengetahuan yang kurang tentang literasi gizi. Nilai rentang pengetahuan tentang literasi gizi adalah dibawah dari 56%. Konsumsi gula, garam, dan lemak jajanan makanan pada siswa SMP juga cukup tinggi, dimana konsumsi tertinggi ada pada konsumsi lemak sekitar 48,84%, konsumsi garam 25,81%, dan konsumsi gula 25,32%. Sedangkan untuk konsumsi jajanan minuman didapatkan konsumsi gula 87,44%, garam 12,89 %, dan lemak 0%.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan literasi gizi dengan konsumsi gula, garam, dan lemak pada siswa SMP di Kecamatan Koto Tangah Kota Padang.

2. Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *observasional analitik* dengan desain *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari hingga April 2021. Sampel penelitian ini adalah siswa SMPN 15 dan SMPN 26 Kota Padang yang berjumlah 92 siswa. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan memenuhi kriteria inklusi yaitu siswa tidak membawa bekal dari rumah dan memiliki uang jajan.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara. Instrumen yang digunakan adalah kuisioner *Newest Vital Sign (NVS)* untuk memperoleh data tingkat literasi gizi dan *Semi Quantitative Food Frequency (SQ-FFQ)* untuk mengumpulkan data jumlah konsumsi gula, garam dan lemak serta jenis jajanan yang dikonsumsi.

2.2 Metode Analisis Data

Data dianalisis menggunakan uji *chi-square* dengan derajat kepercayaan 95%,

untuk mengetahui hubungan tingkat literasi gizi dengan konsumsi gula, garam dan lemak. Jika nilai $p < 0,05$ maka dapat disimpulkan adanya hubungan yang bermakna antara tingkat literasi gizi dengan konsumsi gula, garam dan lemak.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini :

3.1 Distribusi Frekuensi Tingkat Literasi Gizi Pada Remaja Kota Padang

Literasi gizi adalah derajat kemampuan seseorang untuk mendapat, memproses serta memahami informasi tentang nutrisi dari label gizi pada makanan. Literasi gizi terbagi menjadi tiga tingkatan yaitu : literasi gizi sangat terbatas, jika skor jawaban (0-1), literasi gizi terbatas, jika skor jawaban (2-3) dan literasi gizi memadai, jika skor jawaban (4-6). Distribusi frekuensi tingkat literasi gizi pada remaja di kota Padang disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Tingkat Literasi Gizi Pada remaja di Kota Padang

Tingkat Literasi Gizi	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Terbatas	54	58,7
Terbatas	29	31,5
Memadai	9	9,8
Total	92	100

Berdasarkan tabel 1 diatas diketahui bahwa lebih dari separuh responden (58,7%) memiliki tingkat literasi gizi sangat terbatas.

3.2 Distribusi Frekuensi Konsumsi Gula Pada Remaja di Kota Padang

Konsumsi gula adalah jumlah gula yang dikonsumsi dari makanan dan minuman dalam sehari. Konsumsi gula yang sesuai anjuran adalah jika konsumsi gula ≤ 50 gram/orang/hari. Tidak sesuai anjuran, jika konsumsi gula > 50 gram/orang/hari. Distribusi frekuensi konsumsi gula pada remaja di Kota Padang dapat dilihat pada table 2 berikut :

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Konsumsi Gula Pada Siswa SMP 15 Dan SMP 26 Kota Padang

Konsumsi Gula	Frekuensi	Persentase (%)
Sesuai anjuran	22	23,9
Melebihi anjuran	70	76,1
Total	92	100

Berdasarkan tabel 2 diatas dapat diketahui bahwa lebih dari separuh responden (76,1%) mengkonsumsi gula melebihi anjuran. Anjuran konsumsi gula per hari adalah 50 gr/hari atau setara dengan 4 sendok makan per hari (Kemenkes, 2013).

3.3 Distribusi Frekuensi Konsumsi Garam Pada Siswa SMP Kota Padang

Konsumsi garam adalah jumlah garam yang dikonsumsi pada makanan dan minuman dalam satu hari. Konsumsi garam sesuai anjuran, jika mengkonsumsi garam ≤ 5000 mg/orang/ hari dan tidak sesuai anjuran, jika > 5000 mg/orang/hari (Kemenkes, 2013). Distribusi frekuensi konsumsi garam pada siswa SMP dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Konsumsi Garam Pada Siswa SMP 15 Dan SMP 26 Kota Padang

Konsumsi Garam	Frekuensi	Persentase (%)
Sesuai anjuran	30	32,6
Melebihi anjuran	62	67,4
Total	92	100

Berdasarkan tabel 3 diatas dapat diketahui bahwa lebih dari separuh responden (67,4%) mengkonsumsi garam tidak sesuai anjuran. Anjuran konsumsi garam per hari menurut adalah 5 gr/hari atau setara dengan 1 sendok teh (Kemenkes, 2013).

3.4 Distribusi Frekuensi Konsumsi Lemak Pada Siswa SMP Kota Padang

Konsumsi lemak adalah jumlah lemak yang dikonsumsi pada makanan dan minuman dalam satu hari. Konsumsi lemak sesuai anjuran, jika mengkonsumsi lemak ≤ 67 gram/ orang/hari. Tidak sesuai anjuran,

jika >67 gram/orang/hari (Kemenkes, 2013).
Distribusi frekuensi konsumsi lemak pada siswa SMP dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Konsumsi Lemak Pada Siswa SMP 15 Dan SMP 26 Kota Padang 2021

Konsumsi Lemak	Frekuensi	Persentase (%)
Sesuai anjuran	18	9,6
Melebihi anjuran	74	80,4
Total	92	100

Berdasarkan tabel 4 diatas dapat diketahui bahwa hampir sebagian besar responden (80,4%) mengkonsumsi lemak tidak sesuai anjuran. Anjuran konsumsi gula per hari menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia adalah 67 gr/hari atau setara dengan 5 sendok makan.

Hubungan literasi gizi dengan konsumsi gula pada siswa smp di kota padang dapat dilihat dalam tabel 5.

Tabel 5 Hubungan Literasi Gizi Dengan Konsumsi Gula Pada Siswa SMP di Kota Padang

Konsumsi gula	Tingkat Literasi Gizi						Total	%	Nilai -p
	Sangat terbatas	%	Terbatas	%	Memadai	%			
Sesuai Anjuran	8	8,7	5	5,4	9	9,8	22	23,9	
Melebihi Anjuran	46	50	24	26,1	0	0	70	76,1	0,0001*
Total	54	58,7	29	31,5	9	9,8	92	100	

Keterangan : *) Uji Chi-Square, signifikansi nilai $p < \alpha$ ($\alpha = 0,05$)

Berdasarkan tabel 3.5 dapat diketahui bahwa siswa yang mengkonsumsi gula sesuai anjuran, lebih banyak terjadi pada siswa yang tingkat literasi gizinya memadai (9,8%) dibandingkan dengan siswa dengan tingkat literasi gizi terbatas (5,4%). Setelah dianalisis menggunakan uji *chi-square*, diperoleh *p value* = 0,0001. Hal menunjukkan hasil bahwa terdapat hubungan bermakna antara tingkat literasi gizi dengan konsumsi gula (*p-value* < 0,005).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Zebua (2018) tentang Pengaruh Aplikasi Literasi Gizi Terhadap Perilaku Gizi Siswa Sekolah Dasar Swasta Amanah Lubuk Pakam yang menyatakan bahwa tingkat literasi gizi remaja mempunyai hubungan yang positif dan signifikan dengan asupan makan (konsumsi gula).

Siswa yang mengkonsumsi jajanan mengandung tinggi gula diakibatkan oleh rendahnya kemampuan siswa menentukan jumlah gula dalam sajian per kemasan jajanan, atau bisa dikatakan kemampuan literasi sangat terbatas. Hal ini dapat dilihat pada tabel 1, dimana lebih dari separuh

responden (57,8%) mempunyai tingkat literasi sangat terbatas. Pengetahuan merupakan faktor predisposisi yang dapat membentuk perilaku. Pengetahuan gizi yang tidak baik memiliki hubungan dengan perilaku yang negatif dalam pemilihan jajanan sehat yang mengandung tinggi gula. Rendahnya tingkat literasi gizi pada remaja menyebabkan siswa tidak dapat mengontrol jajannya sehingga siswa membeli jajanan yang mengandung tinggi gula yang tidak baik untuk kesehatannya (Notoatmodjo, 2014).

Penelitian lainnya dilakukan oleh Wahyono (2020) tentang Literasi Gizi dengan Menggunakan Buku Saku, menyatakan bahwa minat baca yang meningkat dapat meningkatkan juga pengetahuan. Jenis jajanan tinggi gula yang paling banyak dipilih oleh responden untuk dikonsumsi adalah coklat dan permen, 89% reponden memilih coklat dan permen untuk dikonsumsi.

Hubungan Literasi gizi dengan konsumsi garam pada siswa SMP di kota Padang dapat dilihat pada tabel 6.

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Erina Masri, Novida Shella Nasution, Risya Ahriyasna

Tabel 6 Hubungan Literasi Gizi Dengan Konsumsi Garam Pada Siswa SMP di Kota Padang

Konsumsi garam	Tingkat Literasi Gizi						Total	%	P-Value
	Sangat terbatas	%	Terbatas	%	Memadai	%			
Kurang	10	10,9	12	13	8	8,7	30	32,6	0,000*)
Lebih	44	47,8	17	18,5	1	1,1	62	67,4	
Total	54	58,7	29	31,5	9	9,8	92	100	

Keterangan : *) Uji Chi-Square, signifikansi nilai $p < \alpha$ ($\alpha = 0,05$)

Berdasarkan tabel 3.6 diatas, dapat diketahui bahwa siswa yang mengkonsumsi garam berlebih, paling banyak terjadi pada siswa yang tingkat literasi gizinya sangat terbatas (47,8 %) dibandingkan dengan siswa dengan tingkat literasi gizi terbatas (18,5%) dan tingkat literasi gizi memadai (1,1%). Setelah dianalisis statistik menggunakan uji chi-square, diperoleh p value = 0,0001. Hal menunjukkan hasil bahwa terdapat hubungan bermakna antara tingkat literasi gizi dengan konsumsi garam (p value < 0,005).

Pada penelitian ini juga ditemukan adanya hubungan bermakna antara tingkat literasi gizi dengan konsumsi garam pada siswa SMP 26 dan 15 Kota Padang. Sama halnya dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wahyono et al (2020) tentang Literasi Gizi Dengan Menggunakan Buku Saku Guna Meningkatkan Pengetahuan yang menyatakan proporsi konsumsi makanan asin/mengandung tinggi garam pada anak usia sekolah 5- 19 tahun di DIY sangat tinggi. Didukung juga oleh hasil penelitian yang dilakukan kepada siswa kelas 7 dan 8 SMP Islam Teratai Putih Global, yaitu

Pengaruh Edukasi Literasi Label Pangan Terhadap Pengetahuan Siswa Sekolah Menengah Pertama (Safitri & Rahayu, 2018). Hasil penelitian ini menyatakan ada perbedaan tingkat pengetahuan setelah dilakukan edukasi yang mengarah ke perubahan positif, dimana subjek yang terpapar edukasi pembacaan label pangan mengalami peningkatan pengetahuan mengenai cara membaca label pangan yang meningkatkan kesadaran subjek dalam proses pemilihan makanan yang banyak mengandung garam (Safitri & Rahayu, 2018)

Dari hasil wawancara diketahui siswa yang membeli jajanan mengandung tinggi garam disebabkan karena rendahnya kemampuan siswa menentukan jumlah garam dalam sajian per kemasan jajanan. Jenis jajanan tinggi garam yang paling banyak dikonsumsi oleh responden adalah jenis jajanan ekstruksi seperti merk *chiki*.

Hubungan literasi gizi dengan konsumsi lemak pada siswi SMP di kota Padang dapat dilihat dalam tabel 7.

Tabel 7 Hubungan Literasi Gizi Dengan Konsumsi Lemak Pada Siswa SMP di Kota Padang

Konsumsi lemak	Tingkat Literasi Gizi						Total	%	P-Value
	Sangat terbatas	%	Terbatas	%	Memadai	%			
Kurang	5	5,4	8	8,7	5	5,4	18	32,6	0,002*)
Lebih	49	53,3	21	22,8	4	4,3	74	67,4	
Total	54	58,7	29	31,5	9	9,8	92	100	

Keterangan : *) Uji Chi-Square, signifikansi nilai $p < \alpha$ ($\alpha = 0,05$)

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa siswa yang mengkonsumsi lemak kurang, lebih banyak terjadi pada siswa yang tingkat literasi gizinya terbatas (8,7%) dibandingkan dengan siswa dengan tingkat

literasi gizi sangat terbatas (5,4%) dan tingkat literasi gizi memadai (5,4%).

Begitu juga tingkat literasi gizi dengan konsumsi lemak pada siswa SMP 26 dan 15 Kota Padang yang terdapat hubungan

bermakna. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh KhairFunnisak (2018) tentang Pengaruh Aplikasi Literasi Gizi Terhadap Perilaku Gizi Siswa Sekolah Dasar Negeri 10 di Kecamatan Lubuk Pakam yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari aplikasi literasi gizi terhadap perilaku gizi (konsumsi lemak). Penelitian lainnya dilakukan oleh Rosa (2020) tentang Menuju Literasi Gizi: Komponen Pengetahuan Gizi pada Program Edukasi Gizi Siswa Sekolah Dasar yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan gizi yang signifikan yang mendorong terjadinya perubahan pemilihan makanan yang tidak sehat menjadi sehat, seperti makanan tinggi kolesterol (lemak) yang menyebabkan obesitas.

Rendahnya tingkat literasi gizi pada remaja menyebabkan siswa tidak dapat memilih jananan mana yang baik untuk kesehatannya. Sehingga siswa membeli jajanan yang mengandung tinggi lemak yang akan sangat mempengaruhi kesehatan dan status gizi remaja. Dari hasil wawancara diketahui bahwa siswa yang membeli jajanan mengandung tinggi lemak disebabkan oleh rendahnya kemampuan siswa menentukan jumlah lemak dalam sajian per kemasan jajanan. Berdasarkan wawancara menggunakan SQ-FFQ, diketahui jenis jajanan tinggi lemak yang paling banyak dipilih oleh responden dikonsumsi oleh responden adalah gorengan. Sebagian besar responden (87%) memilih jajanan jenis gorengan untuk dikonsumsi

4. Simpulan Dan Saran

4.1 Simpulan

Lebih separuh responden (58,7%) memiliki tingkat literasi gizi sangat terbatas, lebih dari separuh responden (76,1%) mengkonsumsi gula tidak sesuai anjuran, lebih dari separuh responden (67,4%) mengkonsumsi garam tidak sesuai anjuran, dan hampir sebagian besar responden (80,4%) mengkonsumsi lemak tidak sesuai anjuran. Tingkat literasi gizi berhubungan dengan konsumsi gula, garam dan lemak pada siswa di Kota Padang.

4.2 Saran

Remaja sebaiknya menumbuhkan minat membaca untuk mengaplikasikan literasi gizi dalam memilih jajanan yang akan dikonsumsi. Diharapkan kepada pihak sekolah mengintegrasikan program literasi gizi dengan program UKS.

Daftar Pustaka

- Atmarita, A., Jahari, A. B., Sudikno, S., & Soekatri, M. (2017). Asupan Gula, Garam, Dan Lemak Di Indonesia: Analisis Survei Konsumsi Makanan Individu (SKMI) 2014. *Gizi Indonesia*, 39(1), 1.
- Kemkes. 2013. Permenkes RI No 75 Tahun 2013 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan bagi Bangsa Indonesia. Menti Kesehatan RI, Jakarta.
- Khairunnisak.2018. Pengaruh Aplikasi Literasi Gizi terhadap Perilaku Gizi Siswa Sekolah Dasar Negeri 101898 di Kecamatan Lubuk Pakam. Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan. Skripsi
- Kharizmi, M. (2019). Kesulitan Siswa Sekolah Dasar Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi. *Jurnal Pendidikan Almuslim*, VII(2), 94–102. file:///D:/jurnal skripsi/literasi 2019 (jurnal) (2).pdf
- Notoadmodjo, S.(2014). Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Rineka Cipta. Yogyakarta
- Pesantren, P., Sampurnan, Q., Gresik, B., Huda, Q., Ma, D., East, K., Moderen, P., Ma, D., Jawa, K., Populasi, T., Bruinessen, M. Van, Muslims, I., Ma'arif, S., Syarif, N. N., Arifin, T., Fridayanti, F., Ma'arif, S., Nanto, D. R., Studi, P., ... Logahan, J. M. (2017). pengetahuan dan konsumsi sweteened sugar beverages pada remaja dengan status gizi di SMPN 3 Surakarta. *NASPA Journal*, 42(1), 1.
- Puspita, N. F. R. M., & Adriyanto, A. (2019). Analisis Asupan Gula, Garam Dan Lemak (Ggl) Dari Jajanan Pada Anak Sekolah Dasar Negeri Dan Swasta Di Kota Surabaya. *Amerta Nutrition*, 3(1), 58.
- Roehan, A. A. (2015). Pengaruh Penyuluhan

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Erina Masri, Novida Shella Nasution, Risya Ahriyasna

- Tentang Konsumsi Buah Dan Sayur Dengan Media Poster Terhadap Pengetahuan Dan Sigkap Pada Siswa Kelas V Di SDN Palaan Kecamatan Ngajum Kabupaten Malang. *Penerapan Embellishment Sebagai Unsur Dekoratif Pada Busana Modestwear*, d(2017), 1–15.
- Rosa, eni F. (2020). Media Kesehatan Masyarakat Indonesia. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 16(1), 15–25.
- Safitri, D. E., & Rahayu, N. S. (2018). Pengaruh Edukasi Literasi Label Pangan Terhadap Pengetahuan Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Arsip Gizi Dan Pangan*, 3(2), 91–95.
- Semito, M. N. L. (2014). Hubungan Antara Pengetahuan, Pola Konsumsi Jajanan dan Status Gizi Siswa Sekolah Dasar di Wilayah Kabupaten Cilacap Tugas Akhir Skripsi. *Skripsi Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta*, 1–153.
- Syafei, A., & Badriyah, L. (2019). Literasi Gizi (Nutrition Literacy) dan Hubungannya dengan Asupan Makan dan Status Gizi Remaja. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(04), 182–190.
- Velasquez-Valencia, A., מזלי, ר., Dezzao, Nelda, Flores, S., Zambrano-martínez, S., Rodgers, Louise & Ochoa, E., Flora, D., Río, F. G., Dueñas, A., Betancur, J., & Galindo, R. (2018a). pengaruh aplikasi literasi gizi terhadap perilaku gizi siswa sekolah dasar negeri 101898 di kecamatan lubuk pakam. *Interciencia*, 489(20), 313–335.
- Velasquez-Valencia, A., מזלי, ר., Dezzao, Nelda, Flores, S., Zambrano-martínez, S., Rodgers, Louise & Ochoa, E., Flora, D., Río, F. G., Dueñas, A., Betancur, J., & Galindo, R. (2018b). Pengaruh Aplikasi Literasi Gizi Terhadap Perilaku Gizi Siswa Sekolah Dasar Swasta Amanah Lubuk Pakam. *Interciencia*, 489(20), 313–335.
- Wahyono, P. I., Kesehatan, F., Yogyakarta, U. R., Kesehatan, F., Yogyakarta, U. R., Kesehatan, F., Yogyakarta, U. R., & Korespondensi, P. (2020). *MENINGKATKAN PENGETAHUAN NUTRITIONAL LITERATION USING POCKET BOOKS TO*. 304–308.
- Zubaidah, R. S. A. N. (2020). Pengembangan Preventive E-Education Berbasis Aplikasi Play Store untuk Membatasi Dependensi pada Asupan Gula, Garam, dan Lemak. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4(1),

Pengaruh Edukasi Protokol Kesehatan Covid-19 Terhadap Perilaku Santri, Guru dan Karyawan Pondok Pesantren Baron

Karnoto Abdul Aziz¹, Katmini¹

Program Pascasarjana Institut Ilmu Kesehatan STRADA Indonesia¹

E-mail: abdulaziz101072@gmail.com

Abstract

Knowledge and negative behaviors towards health protocols (washing hands, wearing masks, maintaining distance) as an effort to prevent Covid-19 in the scope of boarding schools are the main factors causing the number of Covid-19 incidents to continue to occur and increase, so there needs to be educated about health protocols (washing hands, wearing masks and maintaining distance) so that the public can avoid Covid-19 and prevent the occurrence of Covid-19 transmission. The purpose of the study is to analyze the effectiveness of health protocol education to improve the knowledge and behavior of students, teachers and employees of Islamic Boarding School Baron East Java. Desain pre-experimental research pretest-posttest with control group design. The sample was divided into case and control groups of 55 and 49 respondents, respectively. Sampling techniques are used proportional random sampling. Independent variables of health education protocol, dependent variables of knowledge and behavior. The instruments used in the study are behaviour questionnaires conducted for validity and reliability tests. The results showed that there were differences in the level of knowledge of students, teachers and employees after being given health protocol education ($p = 0.001$), and there were differences in the behavior of students, teachers, and employees after being given health protocol education ($p = 0.000$). Education has a major impact on improving knowledge and behaviour about health protocols. The hope is that with good knowledge and positive behavior can reduce the rate of Covid-19 transmission within the scope of boarding schools. The study hopes that the results of this study can be a source of information about increasing knowledge and behavior about health protocols.

Keywords: Education, Health Protocol, Covid-19, Islamic Boarding School

1. Pendahuluan

Corona Virus Disease (Covid-19) merupakan penyakit yang disebabkan oleh SARS CoV-2. Virus ini pertama kali ditemukan di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, China pada 31 Desember 2019. Kondisi ini telah ditetapkan sebagai masalah kesehatan global oleh *World Health Organization (WHO)*. Data terbaru hingga 07 Agustus 2020, virus ini telah menjangkit lebih dari 200 negara di dunia, termasuk Indonesia (WHO, 2020). Berdasarkan data yang di himpun dari WHO pada 2 Agustus 2020 secara global tercatat 17.396.943 kasus yang terkonfirmasi positif dan 675.060 kasus diantaranya dinyatakan meninggal, dimana negara yang paling tinggi berdasarkan peringkat yaitu Amerika, Brazil, India, Rusia, Afrika Selatan, dan meksiko. Indonesia juga merupakan salah satu negara yang tidak luput dari serangan penyakit ini.

Kebijakan mengenai adaptasi kebiasaan baru yang menerapkan protokol kesehatan dalam rangka pencegahan penularan *Covid-19* oleh pemerintah harus diikuti dengan adanya sosialisasi kepada masyarakat secara berkelanjutan. Hal ini menjadi penting karena diperkuat dengan fakta bahwa di Indonesia penularan *COVID-19* merupakan kategori *community transmission* (WHO, 2020).

Pandemi *Covid-19* tidak hanya berdampak pada sektor kesehatan saja, namun juga sektor lainnya seperti pendidikan, ekonomi, pariwisata, dan sebagainya (Pagnini, 2020). Menjadikan bahan pertimbangan kerugian lain dari penerapan *stay at home* yang kemudian disusul dengan pemberlakuan kebijakan *study at home* dan *work from home*, maka pemerintah melakukan revisi pedoman pencegahan *Covid-19* di Indonesia. Penggantian ini disebut *new normal* yang kemudian diganti dengan istilah adaptasi kebiasaan baru (AKB). Pada penerapan AKB, ditekankan bahwa seluruh sektor sudah mulai berangsur aktif kembali namun dengan tetap menerapkan protokol kesehatan yang ada. Misalnya menggunakan masker, melakukan *physical distancing*, budaya melakukan cuci tangan yang baik dan benar, dan lain sebagainya (Budiarti, 2021).

Kesiapan dalam penerapan kebiasaan baru harus dipastikan pada seluruh sektor,

baik pariwisata, pendidikan, ekonomi, dan sebagainya. Salah satu kesiapan dalam adaptasi kebiasaan baru dilakukan pada sektor pendidikan yaitu pondok pesantren yang ada di Jawa Timur. Pondok pesantren memiliki perkembangan dari segi jumlah yang cukup banyak, di Jawa Timur terdapat sejumlah 4.850 pondok pesantren (Kemenag, 2019). Kabupaten Nganjuk merupakan salah satu kabupaten di Jawa Timur yang merupakan zona merah *Covid-19*. Di Nganjuk sendiri terdapat jumlah pondok pesantren yang cukup banyak yaitu sejumlah 126 pondok pesantren. Terdapat tren peningkatan kasus terkonfirmasi positif *Covid-19* yang ada di wilayah Kabupaten Nganjuk (Pemkab Nganjuk, 2020).

Gerakan mencegah daripada mengobati terhadap pandemi *Covid-19* menjadi satusatunya pilihan yang dapat kita lakukan (Younie, 2020). Gerakan ini dapat kita lakukan dengan memberi perhatian khusus pada upaya promotif preventif. Upaya preventif dilakukan dengan penerapan isolasi mandiri selama 14 hari bagi orang yang melakukan perjalanan dari wilayah transmisi lokal/zona merah, deteksi dini wilayah oleh fasilitas kesehatan, dan lain sebagainya. Selain itu, upaya promotif yang bisa dilakukan adalah dengan melakukan sosialisasi kepada masyarakat umum. Hal ini menjadi penting mengingat penyakit *coronavirus disease* ini adalah penyakit yang baru dikenal oleh masyarakat dan mengalami perkembangan yang dinamis pada pencegahan maupun cara penularannya. Selain itu, vaksin *Covid-19* hingga saat ini masih belum ditemukan di dunia sehingga tidak ada upaya spesifik dapat diberikan agar tidak ada penularan pada manusia (Gennaro, Francesco Di, Damiano Pizzol, Claudia Marotta, Mario Antunes, 2020)

Kasus *Covid-19* di Kabupaten Nganjuk cenderung naik. Oleh karena itu, pelaksanaan kebijakan masa adaptasi kebiasaan baru utamanya di Pondok Pesantren menjadi perhatian serius oleh seluruh pihak. Pada bulan Agustus 2020 seluruh pondok pesantren yang ada di wilayah Kabupaten Nganjuk telah memulangkan seluruh santrinya, hal ini berguna untuk mengurangi penularan kasus *Covid-19*. Kemudian, pada Desember 2020 seluruh pondok pesantren bersiap untuk

mendatangkan kembali santrinya dan memulai kegiatan di pondok pesantren. Banyaknya jumlah pesantren yang akan kembali beraktivitas di masa adaptasi kebiasaan baru (AKB) di Nganjuk memiliki potensi munculnya kluster baru dalam pondok pesantren apabila protokol kesehatan tidak dengan serius dilakukan.

Penelitian ini sesuai dengan Fitri (2020) yang menyatakan bahwa mayoritas responden melaksanakan protokol kesehatan dengan baik. Pengetahuan berkaitan dengan sikap positif tentang upaya preventif penularan *Covid-19*. Penelitian pada mahasiswa di Poso oleh Marlina Fitriya Lailatul K (2021) sesuai dengan hasil penelitian ini yang menyimpulkan bahwa responden sangat baik dalam melaksanakan protokol kesehatan dimana responden menghindari 3c yakni *crowded places, contact situation dan closed spaces*. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis efektifitas edukasi protokol kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan dan perilaku santri, guru dan karyawan Pondok Pesantren Baron Jawa Timur

2. Metode

Bagian ini menjelaskan jenis metode (kualitatif, kuantitatif atau *mixed-method*) disertai rincian metode pengumpulan data dan metode analisis data yang digunakan. (Rasman, 2004) Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif, dengan desain penelitian ini menggunakan pra eksperimental dengan pendekatan pretest-posttest control group design.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dengan survey. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner perilaku yang dibuat peneliti kemudian dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Kuesioner perilaku yang digunakan berjumlah 15 butir pernyataan. Setiap butir dalam uji validitas dinyatakan valid dengan r hitung $> r$ table (0,378) dan reliabel dengan nilai *alpha cronbach* 0,758. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner *post* intervensi untuk mengetahui perilaku pada santri, guru dan karyawan. Dalam penelitian ini terdapat tiga kelompok yang dipilih secara acak sesuai dengan kriteria inklusi, kemudian dilakukan posttest untuk

mengetahui kondisi akhir perbedaan antara kelompok intervensi (diberikan edukasi protokol kesehatan *Covid-19*) dan kelompok kontrol (tidak diberikan edukasi protokol kesehatan *Covid-19*). Dalam penelitian ini populasinya adalah semua santri SMA berjumlah 151 responden, karyawan dan guru berjumlah 110 responden di pondok pesantren Baron. Diketahui sampel dengan menggunakan rumus slovin untuk santri SMA sejumlah 110 siswa, dan 98 orang pada karyawan dan guru. Pembagian kelompok dalam penelitian dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok kasus 55 siswa dan 49 karyawan dan guru. Kelompok kontrol 55 siswa dan 49 karyawan dan guru. Teknik sampling yang digunakan adalah simple random sampling.

2.2 Metode Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis univariate dan bivariate. Analisis univariate dilakukan untuk melihat karakteristik responden dengan menggunakan distribusi frekuensi dan hasil statistik deskriptif yang meliputi mean, median, standar deviasi, nilai minimal dan maksimal.

Uji normalitas data dengan menggunakan *Kolmogorov Smirnov* menunjukkan data tidak normal ($p \geq 0,05$). Uji *Levene Test* untuk mengetahui homogenitas data menunjukkan data tidak homogen ($p \geq 0,05$). Analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian menggunakan Uji *Mann Whitney*.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Karakteristik responden

Karakteristik responden disajikan pada tabel 1, sebagai berikut:

Tabel 1 Karakteristik variabel penelitian berdasarkan umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan dan perilaku

Karakteristik	Kelompok			
	Intervensi		Kontrol	
	n	%	n	%
Umur Responden				
14 tahun	1	0,5	0	0
15 tahun	4	1,9	11	5,3
16 tahun	32	15,4	27	13,0
17 tahun	17	8,2	18	8,7

18 tahun	2	1,0	3	1,4
19-25 tahun	23	11,1	21	10,1
26-35 tahun	21	10,1	21	10,1
>35 tahun	4	1,9	3	1,4
Jenis Kelamin				
Laki-laki	47	22,6	62	29,8
Perempuan	57	27,4	42	20,2
Pendidikan				
Pendidikan Dasar (SD/SMP)	5	2,4	6	2,9
Pendidikan Menengah (SMA)	72	34,6	69	33,2
Pendidikan Lanjut (Akademi/PT)	27	13,0	29	13,9
Pekerjaan				
Santri	55	26,4	55	26,4
Guru	27	13,0	29	13,9
Karyawan	22	10,6	20	9,6
Pre Perilaku				
< Mean	64	30,8	73	35,1
≥ Mean	40	19,2	31	14,9
Post Perilaku				
< Mean	39	18,8	77	37,0
≥ Mean	65	31,3	27	13,0

Sumber : Data Primer, 2021

Hasil penelitian pada kelompok kasus yaitu 55 responden santri SMA dan 49 responden karyawan dan guru. Pada kelompok kontrol yaitu 55 responden santri SMA dan 49 responden karyawan dan guru. Edukasi protokol kesehatan dilakukan melalui penjelasan menggunakan leaflet dan diberikan satu kali sehari selama 3 hari dengan jenis leaflet yang sama.

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden berpendidikan menengah (SMA) yaitu sebanyak 72 responden (34,6%). Pendidikan merupakan proses menumbuhkan kemampuan dan perilaku seseorang melalui pengetahuan. Seseorang dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan memiliki pengetahuan yang lebih baik (Notoatmodjo, 2014). Pendidikan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang. Semakin tinggi seseorang menempuh pendidikan, semakin mudah seseorang mendapatkan informasi. Seseorang dengan pendidikan tinggi, maka semakin luas pengetahuannya, termasuk tentang perilaku kesehatan yang berkaitan dengan pola hidup sehat (Safitri, 2021).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden adalah santri yaitu sebanyak 55 responden (26,4%). Secara sederhana bekerja dapat diartikan sebagai usaha yang dilakukan manusia untuk mendapatkan penghasilan demi memenuhi tujuan tertentu. Tujuan tersebut dapat berupa pemenuhan kebutuhan makan, tempat tinggal, atau kebutuhan hidup lainnya (Afro, 2020). Bekerja juga merupakan sesuatu yang dikeluarkan oleh seseorang sebagai profesi, sengaja dilakukan untuk mendapatkan penghasilan serta pengeluaran energi untuk kegiatan yang dibutuhkan oleh seseorang untuk mencapai tujuan tertentu (Muhith, 2021).

3.2 Hasil uji normalitas dan homogenitas

Uji normalitas dan homogenitas data digunakan untuk menentukan uji statistik yang digunakan. Hasil uji normalitas dan homogenitas dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan hasil uji normalitas dan homogenitas, dijelaskan sebagai berikut::

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas

Vari able	Nilai signifikansi	Hasil Uji Normalitas	Nilai signifikansi pada Levene Test	Hasil Uji Homogenitas	Uji Statistic yang digunakan
Perilaku	0.013	Tidak Normal	0.077	Tidak Homogen	Uji Mann Whitney

Sumber : Data Primer, 2021

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas data pada tabel 2 maka untuk menguji hipotesis penelitian menggunakan uji Mann Whitney.

3.3 Hasil analisis bivariat

Hasil uji beda tingkat perilaku santri, guru, dan karyawan sebelum diberikan edukasi protokol kesehatan disajikan pada tabel 3, sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Mann Whitney Perilaku Santri, Guru dan Karyawan Sebelum dan Sesudah Diberikan Edukasi Protokol Kesehatan

Waktu	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Asymp.Sig (2-tailed)
Sebelum	Intervensi	104	105,81	11004,00	0,754
	Kontrol	104	103,19	10732,00	
	Total	208			
Sesudah	Intervensi	104	130,85	13608,50	0,000

	Kontrol	104	78,15	8127,50	
	Total	208			
Nilai delta	Intervensi	104	124,77	12976,50	0,000
	Kontrol	104	84,23	8759,50	
	Total	208			

Berdasarkan penelitian bahwa nilai mean rank pada kelompok intervensi adalah 130,85 dan kelompok kontrol adalah 78,15, dan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan perilaku santri, guru dan karyawan sesudah diberikan edukasi protokol kesehatan. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa ada pengaruh edukasi protokol kesehatan dengan perilaku santri, guru dan karyawan.

Umur seseorang berpengaruh terhadap daya tangkap dan pola pikirnya, seiring bertambahnya umur seseorang maka akan semakin berkembang daya tangkap dan pola pikirnya. Pada usia tersebut akan terjadi peningkatan kinerja dan keterampilan fisik seseorang. Rentang usia dewasa merupakan usia produktif atau memiliki kematangan baik dalam fisik maupun psikisnya sehingga dalam menerima informasi semakin baik. Berdasarkan hasil penelitian diketahui usia responden sebagian besar 16 tahun yaitu 32 responden (15,4%). Selain itu, pada usia remaja atau masuk dalam usia sekolah merupakan usia dimana responden masih dalam proses pembelajaran secara formal, secara langsung maupun tidak langsung usia remaja lebih sering terpapar informasi tentang protokol kesehatan melalui media sosial, aplikasi pendukung seperti aplikasi TikTok, Facebook, GrupWhatsApp dan lainnya dapat memberikan informasi terkait protokol kesehatan, sehingga hal tersebut dapat menambah wawasan remaja usia sekolah dalam menambah pengetahuan (Pratama, 2021).

Pada penelitian ini, subyek didominasi oleh perempuan. Sesuai dengan hasil penelitian Simanjuntak, dkk. (2021) disebutkan bahwa perempuan lebih memperhatikan kesehatan diri sehingga lebih patuh terhadap aturan yang berlaku. Kejadian ini dapat didasari adanya perbedaan sifat pada setiap gender. Menurut penelitian (Afro, 2020), perempuan memiliki sifat penuh kasih sayang, merasa bertanggung jawab terhadap

kesejahteraan orang di sekitarnya, serta lembut. Sementara laki-laki cenderung memiliki sifat agresif, senang berpetualang, kasar, suka kekeluasaan dan lebih berani mengambil risiko. Sehingga adanya perbedaan sifat ini dapat menyebabkan perempuan cenderung lebih takut untuk melanggar peraturan. Beberapa penelitian lain juga menyatakan bahwa perempuan lebih patuh terhadap kebijakan dan perempuan memiliki intensitas kepatuhan terhadap peraturan lebih tinggi dibanding laki-laki (Riyadi, 2020).

Edukasi terkait protokol kesehatan bertujuan untuk memberikan perlindungan kesehatan terhadap individu dan masyarakat khususnya yang terdiri dari beberapa perilaku pencegahan penularan *Covid-19* dengan mencegah masuk atau keluarnya droplet melalui mulut, hidung, dan mata. Hal ini dapat dilakukan dengan cara diantaranya; 1) Membersihkan tangan secara teratur dengan cuci tangan pakai sabun dan air mengalir atau menggunakan cairan antiseptik berbasis alkohol/handsanitizer, 2) Menjaga jarak minimal 1 meter dengan orang lain untuk menghindari terkena droplet dari orang yang bicara, batuk, atau bersin serta menghindari kerumunan, keramaian, dan berdesakan, 3) Menggunakan alat pelindung diri berupa masker, 4) Meningkatkan daya tahan tubuh (Kemenkes, 2020).

Adanya sosialisasi oleh pemerintah tentang anjuran dan wajibnya protokol kesehatan telah berhasil dilaksanakan. Peran aktif masyarakat merupakan hal utama keberhasilan penanggulangan *Covid-19* (Wahidah, 2020).

Perilaku manusia terbagi menjadi tiga yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor yang dalam perkembangannya dimodifikasi untuk pengukuran hasil pendidikan kesehatan yakni pengetahuan, sikap dan praktek atau tindakan. Pengetahuan merupakan faktor yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang. Setelah seseorang mengalami stimulus atau objek kesehatan, kemudian mengadakan penilaian atau pendapat terhadap apa yang diketahui, proses selanjutnya yang diharapkan melaksanakan atau mempraktekkan apa yang diketahui dan disikapinya, sehingga dapat dikatakan bahwa

seseorang yang mempunyai pengetahuan tinggi akan mempunyai perilaku yang lebih baik dari pada orang yang mempunyai pengetahuan rendah (Notoatmodjo, 2014).

Perilaku melaksanakan protokol kesehatan yaitu suatu kegiatan yang dilaksanakan dengan tujuan menjaga individu agar tidak terinfeksi *Covid-19* dengan cara memakai masker, menjaga jarak, mencuci tangan dan menjaga kebersihan. Pemerintah Republik Indonesia memberikan anjuran kepada remaja harus memakai masker sebagai bagian dari 5M protokol kesehatan (Rachmani, 2020). Selain 5M, rekomendasi selanjutnya untuk mencegah penularan *Covid-19* adalah dengan menerapkan etika bersin dan batuk di depan umum, menghindari kontak langsung dengan penderita bergejala sakit pernapasan dan mengurangi kontak dengan hewan liar (Purba, 2021). Penelitian ini sesuai dengan (Fitri, 2020) yang menyatakan bahwa mayoritas responden melaksanakan protokol kesehatan dengan baik. Pengetahuan berkaitan dengan sikap positif tentang upaya preventif penularan *Covid-19*. Penelitian pada mahasiswa di Poso oleh (Marlina Fitriya Lailatul K, 2021) sesuai dengan hasil penelitian ini yang menyimpulkan bahwa responden sangat baik dalam melaksanakan protokol kesehatan dimana responden menghindari 3c yakni *crowded places, contact situation dan closed spaces*.

Penelitian ini sesuai dengan (Rachmani, 2020) yang menyatakan mayoritas responden berpengetahuan tinggi tentang *Covid-19* dan cara mencegahnya, bersikap positif dan melaksanakan protokol kesehatan dengan baik. Dalam penelitian tersebut juga dijelaskan bahwa terdapat korelasi secara signifikan antara pengetahuan dengan perilaku pencegahan *Covid-19*. Semakin tinggi pengetahuan masyarakat, semakin baik perilaku pencegahan *Covid-19*. Penelitian serupa juga dilakukan (Mujiburrahman, 2020) yang menyatakan bahwa sebagian besar responden memiliki pengetahuan yang baik walaupun perilaku pelaksanaan pencegahan *Covid-19* dalam tingkat moderat. Penelitian tersebut juga menyimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan perilaku pencegahan *Covid-19*.

Penelitian ini senada dengan penelitian (Wulandari, 2020) yang menyatakan bahwa mayoritas pengetahuan responden tentang pencegahan *Covid-19* pada kategori baik walaupun perilaku pencegahan *Covid-19* pada tingkatan cukup. pada penelitian ini menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan perilaku melakukan pencegahan *Covid-19*. Semakin baik pengetahuan, maka semakin membentuk perilaku yang baik pula dalam upaya pencegahan penularan *Covid-19*. Penelitian di Kota Palembang pada remaja oleh (Qonitah, 2021) juga sesuai dengan penelitian ini. Terdapat korelasi antara pengetahuan, sikap serta perilaku dengan kepatuhan menggunakan masker, menjaga jarak dan mencuci tangan pada remaja. Penelitian ini sesuai dengan penelitian di Sumatra Utara oleh (Lubis, 2021) yang menyatakan bahwa mayoritas responden memiliki pengetahuan, sikap dan perilaku yang baik. Dalam analisis statistik terdapat korelasi yang signifikan antara ketiga variabel tersebut.

Menurut Putra (2020) pengetahuan memiliki korelasi dengan perilaku masyarakat melakukan protokol kesehatan. Demikian juga (Tetartor, 2021) yang menyatakan bahwa faktor yang berkaitan dengan pelaksanaan protokol kesehatan antara lain adalah pendidikan, pengetahuan dan sikap. Hal senada juga didapatkan pada penelitian (Mushidah, 2021) yang menyatakan terdapat hubungan antara pengetahuan dan sikap terhadap perilaku penggunaan masker untuk mencegah *Covid-19*.

Menurut (Sembiring, 2020), penggunaan masker merupakan salah satu upaya mencegah penularan *Covid-19*. Transmisi *Covid-19* dapat melalui droplet dan kontak. Percikan droplet dapat tersebar saat batuk atau bersin serta di permukaan benda yang disentuh penderita *Covid-19*. Virus *Covid-19* tetap hidup selama beberapa waktu pada benda tersebut. Jika benda tadi disentuh oleh orang sehat, kemungkinan penularan dapat terjadi jika orang tersebut tidak sengaja memegang hidung atau mulut tanpa mencuci tangan terlebih dahulu. Penelitian pada mahasiswa di Surabaya oleh (Wairata, 2020) juga memperoleh hasil yang sama yaitu terdapat hubungan antara pengetahuan dan

tindakan penerapan protokol kesehatan. Hasil penelitian ini sesuai dengan (Sukesih, 2020) yang menyatakan bahwa pengetahuan dan sikap responden tentang pencegahan penularan Covid-19 di Indonesia dalam kategori baik. Namun penelitian ini tidak sesuai dengan (Fitria, 2021) yang menyatakan bahwa tidak terpat hubungan antara pengetahuan dengan perilaku penerapan protokol kesehatan pada masyarakat.

Aspek positif dan aspek negatif ada dalam diri seseorang yang mendukung pengetahuan terhadap suatu objek (Fitria, 2021)(Hardiasnyah A, 2013)(Hardiasnyah A, 2013). Semakin tinggi aspek positif/baik yang dimiliki seseorang, maka akan mempengaruhi perilaku seseorang menjadi lebih baik pula, begitupun sebaliknya. Adanya perilaku positif/negatif pada seseorang tergantung pada pengetahuan yang diperoleh serta manfaat akan sesuatu. Jika seseorang tidak memahami dengan jelas, maka perilaku juga sulit untuk ditentukan.

Perilaku guru, santri, dan karyawan dalam penerapan protokol kesehatan di lingkup pondok pesantren diperoleh karena informasi yang cukup baik yang didapatkan baik melalui pendidikan secara langsung maupun berdasarkan pengalaman atau paparan informasi melalui media sosial. Oleh karena itu, edukasi terkait protokol kesehatan oleh tenaga kesehatan dapat memberikan pengalaman secara langsung dan tepat dalam meningkatkan *self efficacy* guna memiliki perilaku yang positif bagi guru, santri, dan karyawan dalam lingkup pondok pesantren.

Edukasi terkait protokol kesehatan bertujuan untuk memberikan perlindungan kesehatan terhadap individu dan masyarakat khususnya yang terdiri dari beberapa perilaku pencegahan penularan Covid-19 dengan mencegah masuk atau keluarnya droplet melalui mulut, hidung, dan mata. Hal ini dapat dilakukan dengan cara diantaranya; 1) Membersihkan tangan secara teratur dengan cuci tangan pakai sabun dan air mengalir atau menggunakan cairan antiseptik berbasis alkohol/handsanitizer, 2) Menjaga jarak minimal 1 meter dengan orang lain untuk menghindari terkena droplet dari orang yang bicara, batuk, atau bersin serta menghindari kerumunan, keramaian, dan berdesakan, 3)

Menggunakan alat pelindung diri berupa masker, 4) Meningkatkan daya tahan tubuh.

Pengetahuan memiliki korelasi dengan perilaku masyarakat melakukan protokol kesehatan. Demikian juga (Tetartor, 2021) yang menyatakan bahwa faktor yang berkaitan dengan pelaksanaan protokol kesehatan antara lain adalah pendidikan, pengetahuan dan sikap. Hal senada juga didapatkan pada penelitian yang menyatakan terdapat hubungan antara pengetahuan dan sikap terhadap perilaku penggunaan masker untuk mencegah Covid-19.

4. Simpulan dan Saran

4.1 Simpulan

Simpulan yang didapat dari hasil penelitian adalah tidak terdapat perbedaan perilaku santri, guru dan karyawan sebelum diberikan edukasi protokol kesehatan di Pondok Pesantren Baron Jawa Timur ($p = 0,754$). Terdapat perbedaan perilaku santri, guru dan karyawan sesudah diberikan edukasi protokol kesehatan di Pondok Pesantren Baron Jawa Timur ($p = 0,000$). Edukasi terkait protokol kesehatan oleh tenaga kesehatan dapat memberikan pengalaman secara langsung dan tepat dalam meningkatkan *self efficacy* guna memiliki perilaku yang positif bagi guru, santri, dan karyawan dalam lingkup pondok pesantren.

4.2 Saran

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi mengenai peningkatan pengetahuan dan perilaku tentang protokol kesehatan khususnya penerapan di lingkungan pondok pesantren.

Daftar Pustaka

- Afro, R.C., Isfiya, A., Rochmah, T.N. 2020. Analisis Faktor Yang Memengaruhi Kepatuhan Terhadap Protokol Kesehatan Saat Pandemi COVID-19 Pada Masyarakat Jawa Timur: Pendekatan Health Belief Model. *Journal of Community Mental Health And Public Policy*, 2655: 1–10
- Budiarti, A., Arini, D., Hastuti, P., ... 2021. Edukasi Kesehatan Pencegahan Covid-19 Dalam Perubahan Pengetahuan Masyarakat Kalipecabean Sidoarjo. *E-*

- Amal: Jurnal ...*
- Fitri, B.M., Widyastutik, O., Arfan, I. 2020. Penerapan Protokol Kesehatan Era New Normal dan Risiko COVID-19 Pada Mahasiswa. *Riset Informasi Kesehatan*, 9 (2):
- Fitria, R., Jumaini, Agrina. 2021. Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Sarana Prasarana Dengan Perilaku Masyarakat Dalam Penerapan Protokol Kesehatan COVID-19. *JOM FK*, 8 (1): 1–8
- Gennaro, Francesco Di, Damiano Pizzol, Claudia Marotta, Mario Antunes, V., Racabulto, Nicola Veronese, and L.S. 2020. oronavirus Disease (COVID-19) Current Status and Future Perspective: A Narative Review. *Environment Research and Public Health*, 17 (1): 1–11
- Hardiasnyah A. 2013. Teori Pengetahuan Edmund Husserl. *Substantia: Jurnal Ilmu-Ilmu Ushuluddin*, 15 (2): 228–238
- Kemenag. 2019. *Nomor Statistik Pondok Pesantren*. Kementerian Agama Republik Indonesia: Jakarta.
- Kemkes. 2020. Perkembangan Covid-19 Indonesia.
- Lubis, D.A.S. 2021. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Sikap Dan Perilaku Terhadap Pencehahan Infeksi Covid-19 Pada Mahasiswa Semester 6 Fakultas Kedokteran USU. Universitas Sumatera Utara.
- Marlina Fitriya Lailatul K, K. 2021. Evaluasi Penerapan Protokol Kesehatan Pencegahan Penyebaran COVID-19 dalam Pembelajaran Praktik di Laboratorium Program Studi Kebidanan Poso. *Jurnal Pengelolaan Laboratorium Pendidikan*, 3 (1): 1–7
- Muhith, S., Ekawati, D., Rosalina, S., Zaman, C., Palembang, I.M. 2021. Analisis Kepatuhan Penerapan Protokol Kesehatan Covid-19. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 6: 92–107
- Mujiburrahman, Riyadi, M.E., Ningsih, M.U. 2020. Pengetahuan Berhubungan dengan Peningkatan Perilaku Pencegahan COVID-19 di Masyarakat. *Jurnal Keperawatan Terpadu*, 2 (2): 130–140
- Mushidah, Muliawati, R. 2021. Pengetahuan Dan Sikap Kepatuhan Penggunaan Masker Sebagai Upaya Pencegahan Penyebaran Covid-19 Pada Pedagang UMKM. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 11 (1): 35–42
- Notoatmodjo, S. 2014. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Edisi revisi. Revisi Rineka Cipta: Jakarta.
- Pagnini, F., Bonanomi, A., Tagliabue, S., Balconi, M., ... Villani, D. 2020. Knowledge, Concerns, and Behaviors of Individuals during the First Week of the Coronavirus Disease 2019 Pandemic in Italy. *JAMA Network Open*, 3 (7):
- Pemkab Nganjuk. 2020. Peta Sebaran COVID-19 Kabupaten Lumajang. :1.
- Pratama, F.E. 2021. Hubungan Karakteristik Sosiodemografi Individu Dengan Pengetahuan Tentang Protokol Kesehatan Dalam Upaya Pencegahan Penularan Covid-19 Di Kabupaten Temanggung. Universitas Ngudi Waluyo Semarang.
- Purba, I.P.M.H. 2021. Implementasi Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2018 Tentang Kekarantinaan Kesehatan di Jawa Timur Menghadapi Pandemi Covid-19. *Jurnal Pahlawan*, 4 (1): 1–11
- Qonitah, F.F. 2021. Hubungan antara Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Generasi Z dengan Kepatuhan Penggunaan Masker, Jaga Jarak, dan Cuci Tangan sebagai Upaya Pencegahan Penyakit Covid-19 pada Kegiatan Keagamaan di Rumah Ibadah Kota Palembang. Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Rachmani, A.S., Budiyono, Dewanti, N.A.Y. 2020. Pengetahuan, Sikap dan Praktik Pencegahan COVID-19 pada Masyarakat Kota Depok, Jawa Barat Knowledge, Attitude and Community Prevention of COVID-19 in Depok, West Java. *The Indonesian Journal of Health Promotion*, 4 (1): 97–104
- Rasmun. 2004. *Stres, koping, adaptasi teori dan pohon masalah keperawatan*. Sagung Seto: Jakarta.
- Riyadi, Larasaty, P. 2020. Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kepatuhan Masyarakat Pada Protokol Kesehatan Dalam Mencegah Penyebaran Covid-19. *Seminar Nasional Official Statistics 2020: Pemodelan Statistika tentang*

- Covid-19, 19: 45–54
- Sabarudin, Mahmuddah, R., Ruslin, Aba, L., ... Abdillah, H. 2021. Edukasi Pencegahan Penyebaran Covid-19 Secara Online Pada Masyarakat Kota BauBau. *Jurnal Pengabdian Nusantara Universitas Halu Oleo*, 1 (1): 9–16
- Sabilu, Y., Zainuddin, A., Pratiwi, A.D., G, F.N. 2020. Peningkatan Kesadaran Terhadap Pencegahan Covid-19 Melalui Upaya Tracking dna promosi Kesehatan Berbasis Daring di Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2020. *JAnoa: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1 (3): 200–212
- Safitri, A.D., Udijono, A., Kusariana, N., Saraswati, L.D., ... Masyarakat, F.K. 2021. Gambaran Penerapan Protokol Kesehatan Terkait Covid-19 Pada Pegawai Kantor Kesehatan Pelabuhan (Studi di KKP Seluruh Indonesia). 9:
- Sembiring, R., Suryani, D.E. 2020. Sosialisasi Penerapan Protokol Kesehatan Di Masa Pandemi Dengan Pembagian Masker Kesehatan Kepada Para Pedagang Dan Pengunjung Pasar Tradisional Pajak Sore Padang Bulan. *Jurnal Abdimas Mutiara*, 1 (September): 124–130
- Simanjuntak, D.R., Napitupulu, T.M., Wele, A.M., Yanie, R. 2021. Gambaran Kepatuhan Masyarakat Menerapkan Protokol Kesehatan COVID-19 di Tempat Umum Periode September 2020 di DKI Jakarta. (September 2020):
- Sukesih, Usman, Budi, S., Sari, D.N.A. 2020. Pengetahuan dan Sikap Mahasiswa Kesehatan Tentang Pencegahan Covid-19 di Indonesia. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 11 (2): 258–264
- Tetartor, R.P., Anjani, I., Simanjuntak, M.R., . D. 2021. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Pedagang Dalam Pelaksanaan Protokol Kesehatan Covid-19 Di Pasar Petisah Kota Medan Sumatera Utara. *Jurnal Kesmas Dan Gizi (Jkg)*, 3 (2): 114–122
- Wahidah, I., Septiadi, M.A., Rafqie, M.C.A., Fitria, N., ... Athallah, R. 2020. Pandemi Covid-19 : Analisis Perencanaan Pemerintah dan Masyarakat dalam Berbagai Upaya Pencegahan COVID-19 Pandemic : Analysis of Government and Community Planning in Various Prevention Measures. 11 (3): 179–188
- Wairata, B.E.G. 2020. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Dengan Perilaku Pencegahan Covid-19 Pada Mahasiswa Universitas Airlangga Surabaya. Universitas Airlangga. 1–7 p.
- WHO *Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard* (2020). 2020. Ed. WHO.
- Widyakusuma Putra, Y.I., Manalu, N.V. 2020. Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Warga Dalam Menjalankan Protokol Kesehatan Di Masa New Normal Pandemi Corona. *Coping: Community of Publishing in Nursing*, 8 (4): 366
- Wulandari, A., Rahman, F., Pujianti, N., Sari, A.R., ... Prasetyo, D.B. 2020. Hubungan Karakteristik Individu dengan Pengetahuan tentang Pencegahan Coronavirus Disease 2019 pada Masyarakat di Kalimantan Selatan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 15 (1): 42
- Younie, S., Mitchell, C., Bisson, M.-J., Crosby, S., ... Laird, K. 2020. Improving young children's handwashing behaviour and understanding of germs: The impact of A Germ's Journey educational resources in schools and public spaces. *PloS one*, 15 (11): e0242134

Perbandingan Otago, *Basic Exercise*, dan Kombinasi Keduanya Terhadap Kekuatan Otot dan Fungsional Berjalan Penderita Osteoarthritis

Dian Ambarwaty Prasetyo¹, Andi Ariyandy², Irfan Idris²

Program Studi Biomedis, Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin, Makassar ¹

Jurusan Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar²

E-mail: dianambarwaty03@gmail.com

Abstract

Osteoarthritis (OA) is the most common joint disease that reduces quality of life. It's often associated with impaired mobility due to pain and muscle weakness, thus being a risk factor for falls down. This study aimed to compare the effect of otago exercise, basic exercise, and a combinations of the two on changes in muscle strenght and functional ability to walk in patients with knee OA. This study was a comparative analytic study with 60 participants divided into three treatments. There were a total of 20 paticipants in each treatment. Repeated ANOVA was used as a statistical test with significancy $p \leq 0,05$. The result, there was a significant difference between the three treatment groups in term of changes in muscle strength ($p=0.003$) and functional ability to wal ($p=0.036$). Post hoc results showed that the combined otago exercise and basic exercise group had a significantly difference in muscle strength and fungsional ability to walk than the otago exercise and basic exercise group. This study concludes that combining otago exercise and basic exercise is more efektif than otago exercise or basic exercise only in increasing muscle strenght and functional ability to walk.

Keywords: Basic Exercise, Functional ability to walk, Muscle strenght, Osteoarthritis, Otago Exercise.

1. Pendahuluan

Osteoarthritis (OA) adalah penyakit sendi yang paling banyak menyebabkan penurunan kualitas hidup (Silverwood et al., 2015). Prevalensi OA pada kelompok usia lebih tua (50% untuk orang berusia > 65 tahun dan 29,3% untuk orang berusia 45–64 tahun) dibandingkan dengan kelompok usia yang lebih muda (7,9% untuk orang berusia 18–44 tahun) (Cheung et al., 2014). Sendi yang paling sering mengalami OA adalah lutut, dikarenakan lutut merupakan sendi menahan beban dan gerakan berulang (Cho et al., 2015).

OA sering dikaitkan dengan gangguan mobilitas karena nyeri dan kelemahan otot, dan karenanya dianggap sebagai faktor resiko jatuh (Mat et al., 2017). Gangguan keseimbangan yang meningkatkan resiko jatuh pada lansia yang mengalami OA *knee* diakibatkan adanya kelemahan otot, dimana defisit kekuatan otot paha depan (*m. quadriceps*) adalah kelemahan otot yang paling umum terkait dengan OA *knee* (Kerrie et al., 2016). Kelemahan otot khususnya *m. quadriceps*, telah dikaitkan dengan gangguan fungsional seperti peningkatan risiko jatuh dan kecepatan berjalan yang lebih lambat dan juga merupakan salah satu gejala paling awal dan paling umum dari OA *knee*.

Pedoman klinis yang direkomendasikan sebagai pengobatan non-farmakologis yaitu terapi *exercise* yang terbukti menunda perkembangan penyakit, menghilangkan rasa sakit, dan meningkatkan fungsi lutut (Benner et al., 2019). Berdasarkan perspektif rumah sakit, memberikan latihan rehabilitasi jangka panjang untuk pasien OA dapat menguras sumber daya medis sehingga diperlukan latihan *home program*. Otago *exercise* merupakan program berbasis rumah yang terdiri dari penguatan otot, keseimbangan, dan *walking* yang dirancang untuk dilakukan minimal tiga kali seminggu selama 30 menit yang terbukti dapat mencegah jatuh dan meningkatkan kekuatan otot (Agha, 2014). Selama ini pasien OA *knee* diberikan *basic exercise* yang merupakan latihan yang sering diberikan fisioterapis secara aktif ataupun pasif di rumah sakit untuk menangani OA *knee* yang meliputi *resistance exercise* (Waller et al., 2013), *proprioceptive exercise* (Ojoawo et

al., 2016), dan *range of motion (ROM) exercise* (Zeng et al., 2017). Sehingga penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan efek otago *exercise*, *basic exercise*, dan kombinasi keduanya terhadap kekuatan otot dan kemampuan fungsional berjalan pada penderita *osteoarthritis knee*.

2. Metode

2.1 Pengumpulan Data

Subyek penelitian berjumlah 60 orang yang merupakan penderita OA *knee* berusia ≥60 tahun di RS Dunda Limboto dan Klinik Era Sehat Provinsi Gorontalo yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak termasuk kriteria eksklusi. Kriteria inklusi adalah pasien *Osteoarthritis knee* kronik (gejala >1 bulan), memiliki diagnosis OA *knee* dari dokter ahli, kooperatif dan bersedia mengikuti penelitian dengan menandatangani *informed consent*. Kriteria eksklusi adalah cedera pada tungkai bawah, riwayat operasi disekitar lutut kurang dari 1 tahun, deformitas, tumor, edema dan efusi *knee joint*. Penelitian ini telah disetujui oleh komisi etik Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia dengan nomor izin etik 714/UN4.6.4.5.31/PP36/2021.

Subyek terbagi atas 3 kelompok, kelompok pertama adalah responden dengan pemberian Otago *exercise*, kelompok kedua responden dengan pemberian *basic exercise*, dan kelompok ketiga responden dengan pemberian kombinasi otago *exercise* dan *basic exercise*. Semua kelompok diberikan latihan 3 kali seminggu selama 8 minggu. Sebelum memulai latihan responden dilakukan pemeriksaan *pre test* untuk kekuatan otot dan kemampuan fungsional berjalan. Pemeriksaan kekuatan otot menggunakan 30 *Second chair stand test (CST)*, pasien diinstruksikan untuk berdiri duduk secepat mungkin dengan lengan tetap di dada dan dilakukan selama 30 detik, dihitung berapa kali responden dapat melakukan test tersebut selama waktu yang ditentukan. Penilaian kekuatan otot terbagi atas 3 kategori yaitu *below average*, *average*, dan *above average*. Pemeriksaan kemampuan fungsional berjalan menggunakan 10 *meter walk test (10MWT)*, pasien diinstruksikan

berjalan dengan kecepatan biasa dan nyaman sampai jarak 10m, waktu berjalan diukur menggunakan *stopwatch* dan dicatat waktunya. Penilaian kemampuan fungsional berjalan dilihat berdasarkan waktu yang dibutuhkan pasien menempuh jalan 10 meter, semakin sedikit waktu yang dibutuhkan maka semakin bagus kemampuan fungsional berjalannya.

Otago exercise adalah latihan berbasis rumah yang terdiri dari latihan penguatan otot, latihan keseimbangan, dan *walking*. Otago exercise terdapat 28 gerakan ditambah 5 gerakan warming up. Basic exercise adalah latihan yang sering diberikan fisioterapis di rumah sakit untuk menangani OA knee yang meliputi *resistance exercise*, *proprioceptive exercise*, dan *range of motion (ROM) exercise*. Kelompok ketiga diberikan kombinasi otago exercise dan basic exercise dengan cara bergantian hari, yaitu pada hari pertama diberikan otago exercise, besok diberikan basic exercise, besoknya lagi diberikan otago exercise dan seterusnya.

2.2 Metode Analisis Data

Data numerik disajikan sebagai mean dan standar deviasi, dan data kategoris disajikan dalam frekuensi dan persentase. Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, dan dinyatakan data berdistribusi normal jika $p > 0,05$. *Paired t-test* untuk melihat pengaruh sebelum dan sesudah pemberian otago exercise, basic exercise dan kombinasi otago exercise dan basix exercise terhadap perubahan kekuatan otot dan kemampuan fungsional berjalan pada penderita OA knee. Uji repeteat ANOVA untuk mengetahui perbandingan 3 kelompok yaitu kelompok Otago exercise, kelompok basic exercise, dan kelompok kombinasi otago exercise dan basic exercise. Setelah itu data dilanjutkan dengan analisis *Post Hoc* untuk melihat variable mana yang signifikan. Tingkat signifikansi ditetapkan pada $p \leq 0,05$.

3. Hasil dan Pembahasan

Karakteristik responden diperlihatkan dalam tabel 1. Berdasarkan jenis kelamin, perempuan paling banyak mengalami OA knee dibandingkan laki-laki. 26 responden pada penelitian ini menderita OA knee sekitar 1-10

bulan, sedangkan sekitar 11-20 bulan berjumlah 23 responden.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah	Persen
Usia (Tahun)		
60-64	27	45.0
65-69	19	31.7
70-74	10	16.7
75-79	4	6.7
Total	60	100.0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	14	23.3
Perempuan	46	76.7
Total	60	100.0
Lama Menderita Osteoarthritis (bulan)		
1-10	26	43.3
11-20	23	38.3
21-30	5	8.3
31-40	5	8.3
51-60	1	1.7
Total	60	100.0

Penelitian ini dilakukan pada 60 orang berusia ≥ 60 yang mengalami OA knee. Usia terbanyak pada penelitian ini yaitu usi 60-64 tahun dengan jumlah 27 responden dan jumlah responden terkecil yaitu 4 orang pada usia 75-79 tahun. Berdasarkan jenis kelamin, perempuan dengan jumlah responden terbanyak 46 orang dan laki-laki 14 orang. Frekuensi OA lebih banyak pada perempuan dikarenakan perempuan memiliki massa tulang yang lebih rendah dibandingkan dengan laki-laki dan setelah menginjak masa menopause (± 50 tahun), perempuan mengalami perubahan hormonal.

Uji normalitas data dilakukan untuk menentukan uji beda yang digunakan dalam analisis data. Hasil uji normalitas data disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Uji Normalitas Data

Kolmogorov-Smirnov	Kekuatan otot	Kemampuan fungsional berjalan
	p	p
Otago exercise		
Pre test	0,100	0,056
Post test	0,140	0,077
Basic exercise		
Pre test	0,124	0,054
Post test	0,078	0,110
Kombinasi otago		

exercise dan basic exercise

Pre test	0,097	0,171
Post test	0,051	0,200

Uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov karena sampel >30 responden. Berdasarkan tabel 2. Semua kelompok berdistribusi normal karena $p > 0,05$.
Tabel 3. Distribusi kekuatan otot sebelum dan setelah diberikan latihan

Frekuensi			Kategori		
			Below average	Average	Above average
Otago Exercise	Pre test	n	20	0	0
		(%)	(100)		
	Post test	n	7	13	0
		(%)	(35)	(65)	
Basic exercise	Pre test	n	20	0	0
		(%)	(100)		
	Post test	n	5	15	0
		(%)	(25)	(75)	
Kombinasi Otago exercise dan basic exercise	Pre test	n	20	0	0
		(%)	(100)		
	Post test	n	0	17	3
		(%)		(85)	(15)

Pemeriksaan kekuatan otot menggunakan 30 second CST dan memiliki 3 kategori yaitu *below average*, *average*, dan *above average*. Tabel 3 menunjukkan sebelum pemberian Otago exercise, basic exercise, dan kombinasi otago exercise dan basic exercise pada kategori *below average* berjumlah 20 orang. Setelah pemberian Otago exercise kategori *below average* berjumlah 7 orang dan kategori *average* berjumlah 13 orang. Setelah pemberian basic exercise kategori *below average* berjumlah 5 orang, kategori *average* berjumlah 15 orang. Sedangkan setelah pemberian kombinasi otagi exercise dan basic exercise kategori *average* 17 orang, dan *above average* 3 orang.

Distribusi kekuatan otot semua responden pada penelitian ini sebelum diberikan latihan berada pada kategori *below average*. Kekuatan otot pada penelitian ini dinilai menggunakan 30 second chair stand test dan memiliki 3

kategori yaitu *below average*, *average*, dan *above average*. Salah satu karakteristik penderita OA knee yaitu kelemahan otot khususnya *m. quadriceps*. Kelemahan otot timbul karena hambatan neuromuskuler oleh nyeri lutut yang mengakibatkan berkurangnya aktivitas fisik sehingga terjadi atrofi otot atau gangguan aktivasi otot (Zwart et al., 2015). Setelah pemberian latihan selama 8 minggu terlihat adanya perubahan pada kekuatan otot disemua kelompok intervensi. Setelah pemberian Otago exercise kategori *below average* berjumlah 7 orang dan kategori *average* berjumlah 13 orang. Setelah pemberian basic exercise kategori *below average* berjumlah 5 orang, kategori *average* berjumlah 15 orang. Sedangkan setelah pemberian kombinasi otagi exercise dan basic exercise kategori *average* 17 orang, dan *above average* 3 orang. Peningkatan kekuatan otot setelah beberapa minggu latihan disebabkan oleh adaptasi saraf, yang meningkatkan rekrutmen unit motorik. Hipertrofi otot merupakan faktor penting untuk meningkatkan kekuatan otot yang biasanya terjadi setelah minggu ke empat latihan (Sugiarto et al., 2017).

Pengaruh pemberian Latihan terhadap perubahan kekuatan otot dan kemampuan berjalan dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh pemberian latihan terhadap perubahan kekuatan otot dan kemampuan fungsional berjalan

Kelompok	Kekuatan otot		Kemampuan fungsional berjalan	
	Mean ±SD	p	Mean±SD	p
Otago exercise				
Pre test	8,10±1,744	0,001	36,25±13,463	0,001
Post test	12,70±2,080		28,15±11,008	
Basic exercise				
Pre test	8,45±2,282	0,001	33,25±11,729	0,001
Post test	13,60±1,789		26,85±9,890	

Kelompok	Kekuatan otot		Kemampuan fungsional berjalan	
	Mean ±SD	p	Mean±SD	p
Kombinasi Otago exercise dan Basic exercise				
Pre test	9,10±1,483	0,001	35,30±14,928	0,001
Post test	15,70±1,922		24,45±10,733	

Peningkatan kekuatan otot dan kemampuan fungsional berjalan setelah pemberian otago exercise, basic exercise, dan kombinasi otago exercise dan basic exercise selama 8 minggu dapat dilihat pada tabel 4. Kami menemukan bahwa ada peningkatan yang signifikan pada kekuatan otot dan kemampuan fungsional berjalan setelah latihan selama 8 minggu di semua kelompok intervensi dengan nilai signifikan ($p=0,001$).

Penelitian ini memperlihatkan bahwa semua kelompok intervensi berpengaruh terhadap perubahan kekuatan otot dan kemampuan fungsional berjalan. Kemampuan fungsional berjalan dinilai menggunakan 10MWT. Latihan selama 8 minggu atau berulang akan menyebabkan terjadinya perubahan intraseluler yang ditandai dengan meningkatnya jumlah dan ukuran *mitochondria*, meningkatnya jumlah serabut otot, peningkatan *recruitment motor unit* disertai bertambahnya kapilerisasi pada otot. Selain perubahan intraseluler latihan juga menyebabkan terjadinya perubahan biokimia pada otot meliputi bertambahnya jumlah PC (*phosphocreatine*), glikogen otot, *myoglobin* dan *enzym-enzym* yang penting untuk proses aerobik (*enzym-enzym* oksidatif) yang terdapat di dalam mitokondria. Perubahan ini berkaitan dengan ketersediaan energi otot untuk dapat berkontraksi sehingga terjadi peningkatan kekuatan otot (Caruel & Truskinovsky, 2017). Gerakan melangkah pada otago exercise maupun basic exercise dapat meningkatkan sistem sensorik pada tubuh, seperti sistem visual, vestibular dan somatosensorik

(Nokham & Kitisri, 2017). Meningkatkan kemampuan kecepatan proses informasi pada otak melalui peningkatan sintesis *neurotransmitter asetilkolin* yang berperan sebagai sinyal penghantar informasi dan peningkatan kekuatan otot dapat meningkatkan jumlah langkah dan kecepatan ketika berjalan sehingga dapat meningkatkan kemampuan fungsional berjalan (Choi & Kim, 2015).

Latihan otago dan basic terdapat latihan ketahanan dan keseimbangan. Otot-otot ini sangat berkorelasi dengan keseimbangan, dan kekuatannya dapat ditingkatkan melalui latihan ketahanan untuk meningkatkan keseimbangan. Peningkatan keseimbangan keseluruhan yang dihasilkan dari melatih beberapa domain keseimbangan, termasuk statis (misalnya, tumit-jari kaki dan satu kaki berdiri), dinamis (misalnya, berjalan jinjit dan berjalan menyamping), dan keseimbangan proaktif tugas (misalnya, menekuk *knee* dan latihan duduk berdiri). Hal ini mencerminkan prinsip kekhususan dalam latihan keseimbangan; semakin banyak latihan yang menargetkan tugas motorik tertentu, semakin besar pengaruh dari latihan itu untuk melakukan perintah secara nyata (Chiu et al. 2021).

Perbedaan efek otago exercise, basic exercise, dan kombinasi otago exercise dan basic exercise disajikan dalam tabel 5.

Tabel 5. Analisis perbedaan efek otago exercise, basic exercise, dan kombinasi otago exercise dan basic exercise

Pemeriksaan	Kelompok	Mean	p
Kekuatan Otot	Otago exercise	4,60	0,003
	Basic exercise	5,15	
	Kombinasi Otago exercise dan basic exercise	6,60	
Kemampuan fungsional berjalan	Otago exercise	8,10	0,036
	Basic exercise	6,40	
	Kombinasi Otago exercise dan basic exercise	10,85	

Tabel 5 menunjukkan analisis perbedaan 3 kelompok intervensi terhadap perubahan kekuatan otot dan kemampuan fungsional

berjalan. Hasil analisis menunjukkan bahwa paling tidak terdapat dua pengukuran yang berbeda untuk perubahan kekuatan otot yang ditunjukkan oleh nilai yang signifikan ($p = 0,003$) dan kemampuan fungsional untuk berjalan dengan nilai yang signifikan ($p = 0,036$).

Hasil analisis menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap perubahan kekuatan otot dan kemampuan fungsional berjalan antara kelompok *otago exercise* dan *basic exercise*. Hal ini terjadi karena kedua latihan tersebut memiliki konsep yang sama yaitu keseimbangan, penguatan dan proprioceptive sehingga dengan hanya memberikan *otago exercise* atau *basic exercise* akan mendapatkan hasil yang sama. Perbedaan kedua latihan tersebut dapat dilihat dari segi pemberian latihan. *Basic exercise* diberikan latihan oleh fisioterapis secara langsung baik aktif maupun pasif, sedangkan *otago exercise* adalah latihan yang dilakukan sendiri oleh individu secara aktif.

Hasil analisis pada kelompok *otago exercise* dan kombinasi *otago exercise* dan *basic exercise* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada kekuatan otot. Kelompok kombinasi *otago exercise* dan *basic exercise* responden diberikan kedua latihan tersebut sehingga durasi dan intensitas latihan pada kelompok kombinasi lebih banyak dibandingkan kelompok yang hanya diberikan *otago exercise*. Kontraksi otot yang dilakukan terus menerus akan menyebabkan adaptasi *neuromuscular* melalui peningkatan unsur kontraktile otot (*aktin* dan *myosin*), pembesaran *sarcolema*, serta peningkatan serabut otot (Kisner & Colby, 2013). Perubahan kemampuan fungsional berjalan pada kelompok *otago exercise* dinilai tidak berbeda jauh dengan kelompok kombinasi *otago exercise* dan *basic exercise*.

Analisis Post hoc perbandingan *Otago exercise*, *basic exercise*, dan kombinasi *otago exercise* dan *basic exercise* dapat dilihat dalam tabel 6.

Tabel 6. Analisis Post hoc perbandingan *Otago exercise*, *basic exercise*, dan kombinasi *otago exercise* dan *basic exercise*

Kelompok	Kekuatan Otot		Kemampuan fungsional berjalan	
	Selisih rerata	p	Selisih rerata	p
Otago exercise vs Basic exercise	0,55	0,564	1,70	0,513
Otago exercise vs Kombinasi otago exercise dan basic exercise	2,00	0,001	2,75	0,182
Basic exercise vs Kombinasi otago exercise dan basic exercise	1,45	0,024	4,45	0,014

Berdasarkan tabel 6 antara kelompok *otago exercise* dan *basic exercise* dengan selisih perubahan kekuatan otot 0,55 diperoleh nilai $p=0,564$ yang berarti bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan, begitupun dengan perubahan kemampuan fungsional berjalan dengan selisih 1,70 diperoleh nilai $p=0,513$ yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan. Kelompok *otago exercise* dibandingkan dengan kelompok kombinasi *otago exercise* dan *basic exercise* menunjukkan terdapat perbedaan kekuatan otot yang signifikan ($p=0,001$) dengan selisih 2,00. Tetapi tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada perubahan kemampuan fungsional berjalan ($p=0,182$). Sedangkan antara kelompok *basic exercise* dan kombinasi *otago exercise* dan *basic exercise* terdapat perbedaan yang signifikan terhadap perubahan kekuatan otot dan kemampuan fungsional berjalan. Perubahan kekuatan otot memiliki selisih 1,45 memperoleh nilai signifikan $p=0,024$ dan perubahan kemampuan fungsional berjalan memiliki selisih 4,45 memperoleh nilai signifikan $p=0,014$.

Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa ada perbedaan yang signifikan terhadap perubahan kekuatan otot dan kemampuan fungsional berjalan pada kelompok *basic exercise* dan kombinasi otago *exercise* dan *basic exercise*. Sama halnya dengan perbedaan kelompok otago *exercise* dan kombinasi otago *exercise* dan *basic exercise*, pada kelompok kombinasi intensitas dan durasi lebih banyak dibandingkan hanya memberikan *basic exercise*. Sehingga perubahan kekuatan otot pada kelompok kombinasi dinilai berbeda jauh dibandingkan kelompok *basic exercise*. begitupun dengan perubahan kemampuan fungsional berjalan, pada *basic exercise* hanya diberikan latihan proprioceptive *exercise* sedangkan pada kelompok kombinasi otago *exercise* dan *basic exercise* terdapat latihan walking *exercise* dan proprioceptive *exercise* yang dapat meningkatkan mobilitas dengan merangsang mekanoreseptor sehingga mengaktifkan joint sense dimana hal tersebut sangat berpengaruh terhadap jaringan di tungkai seperti serabut intafusal (myofibril) dan jaringan ekstrasfusal sehingga rangsangan yang diterima oleh neuromuscular junction akan mengaktifasi myofibril untuk memerintahkan otot untuk berkontraksi selain itu gerakan mekanoreseptor akan memperbaiki fungsi proprioseptif sehingga kemampuan fungsional berjalan meningkat (Avelar et al., 2016).

4. Simpulan dan Saran

4.1 Simpulan

Studi ini menunjukkan bahwa pemberian otago *exercise*, *basic exercise*, dan kombinasi otago *exercise* dan *basic exercise* memiliki pengaruh dalam meningkatkan kekuatan otot dan kemampuan fungsional berjalan. Akan tetapi pemberian kombinasi otago *exercise* dan *basic exercise* lebih efektif dalam meningkatkan kekuatan otot dan kemampuan fungsional berjalan dibandingkan memberikan otago *exercise* atau *basic exercise* saja. Studi ini membuktikan bahwa memberikan tambahan latihan home program pada penderita OA knee dapat memberikan perbaikan yang lebih signifikan.

4.2 Saran

Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah responden yang lebih banyak agar diperoleh generalisasi yang kuat.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Program Studi Biomedik, Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin, Makassar.

Daftar Pustaka

- Agha, A. (2014). Memahami Pengalaman Masyarakat Pedesaan- Tinggal Orang Dewasa Lansia Dalam Menggunakan Program Otago *exercise* DVD-Delivered Baru Di British Columbia. Juli.
- Avelar, BP, Costa, JN de A., Safons, MP, Dutra, MT, Bottaro, M., Gobbi, S., Tiedemann, A., de David, AC, & Lima, RM (2016). Sirkuit Latihan Keseimbangan meningkatkan kekuatan otot, keseimbangan, dan kinerja fungsional pada wanita yang lebih tua. Usia, 38(1), 1–11. <https://doi.org/10.1007/s11357-016-9872-7>
- Benner, RW, Shelbourne, KD, Bauman, SN, Norris, A., & Gray, T. (2019). Osteoarthritis Lutut: Pengobatan Alternatif Range of Motion. Klinik Ortopedi Amerika Utara, 50(4), 425-432. <https://doi.org/10.1016/j.ocl.2019.05.001>
- Caruel, M., & Truskinovsky, L. (2017). Fisika kontraksi otot. 1–97. <https://doi.org/10.1088/1361-6633/aa7b9e>
- Cheung, C., Wyman, JF, Resnick, B., & Savik, K. (2014). Yoga untuk mengelola osteoarthritis lutut pada wanita yang lebih tua: Uji coba terkontrol secara acak percontohan. Pengobatan Pelengkap dan Alternatif BMC, 14. <https://doi.org/10.1186/1472-6882-14-160>
- Chiu, H. L., Yeh, T. T., Lo, Y. T., Liang, P. J. and Lee, S. C. 2021. The effects of the Otago *Exercise* Programme

- on actual and perceived *balance* in older adults: A meta-analysis. *PLoS One*. 16(8), e0255780.
- Cho, HY, Kim, EH, Kim, J., & Yoon, YW (2015). Rekaman Kinesio meningkatkan rasa sakit, rentang gerak, dan propriosepsi pada pasien yang lebih tua dengan osteoarthritis lutut: Sebuah uji coba terkontrol secara acak. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 94(3), 192–200. <https://doi.org/10.1097/PHM.00000000000000148>
- Choi, JH, & Kim, NJ (2015). Pengaruh latihan keseimbangan dan latihan pergelangan kaki terhadap gaya berjalan lansia yang pernah jatuh. *Jurnal Ilmu Terapi Fisik*, 27(1), 139-142. <https://doi.org/10.1589/jpts.27.139>
- Kerrie, H., Flavia, MS, & Rezaul, C. (2016). Respons keseimbangan biomekanik selama induksi jatuh di bawah kondisi tugas ganda pada orang dengan osteoarthritis lutut. *Gaya berjalan & Postur*. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2016.04.031>
- Kisner, C., & Colby, LA (2013). Latihan terapi : dasar dan teknik (edisi ke-6., Vol. 53, Edisi 9).
- Mat, S., Ng, CT, Tan, PJ, Ramli, N., Fadzli, F., Rozalli, FI, Mazlan, M., Hill, KD, & Tan, MP (2017). Pengaruh Otago *exercise* yang Dimodifikasi pada Keseimbangan Postur, Takut Jatuh, dan Risiko Jatuh pada Orang Tua yang Jatuh dengan Osteoarthritis Lutut dan Gangguan Gaya Berjalan dan Keseimbangan: Analisis Sekunder. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2017.08.405>
- Nokham, R., & Kitisri, C. (2017). Pengaruh latihan square-stepping pada keseimbangan pada orang dewasa yang lebih tua: Tinjauan sistematis dan meta-analisis. *Jurnal Kebugaran Fisik dan Kedokteran Olahraga*, 6(3), 183-190. <https://doi.org/10.7000/jpfsm.6.183>
- Ojoawo, AO, Olaogun, MOB, & Hassan, MA (2016). Efek komparatif dari latihan proprioseptif dan isometrik pada intensitas nyeri dan kesulitan pada pasien dengan osteoarthritis lutut: Sebuah studi kontrol secara acak. *Teknologi dan Perawatan Kesehatan*, 24(6), 853–863. <https://doi.org/10.3233/THC-161234>
- Silverwood, V., Blagojevic-Bucknall, M., Jinks, C., Jordan, JL, Protheroe, J., & Jordan, KP (2015). Bukti terkini tentang faktor risiko osteoarthritis lutut pada orang dewasa yang lebih tua: Tinjauan sistematis dan meta-analisis. *Osteoarthritis dan Tulang Rawan*, 23(4), 507–515. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2014.11.019>
- Sugiarto, D., Andriati, A., Laswati, H., & Kimura, H. (2017). Perbandingan peningkatan kekuatan otot dan hipertrofi otot bicep brachii pada latihan penguatan dengan latihan resistensi intensitas rendah dengan dan tanpa penerapan pembatasan aliran darah dan latihan resistensi intensitas tinggi. *Bali Medical Journal*, 6(2), 251. <https://doi.org/10.15562/bmj.v6i2.496>
- Waller, B., Munukka, M., Multanen, J., Rantalainen, T., Pöyhönen, T., Nieminen, MT, Kiviranta, I., Kautiainen, H., Selänne, H., Dekker, J., Civilä, S., Kujala, UM, Häkkinen, A., & Heinonen, A. (2013). Efek dari program latihan resistensi akuatik progresif pada komposisi biokimia dan morfologi tulang rawan pada wanita dengan osteoarthritis lutut ringan: Protokol untuk uji coba terkontrol secara acak. *Gangguan Muskuloskeletal BMC*, 14, 1-14. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-14-82>
- Zeng, X., Ma, L., Lin, Z., Huang, W., Huang, Z., Zhang, Y., & Mao, C. (2017). Hubungan antara skor Kellgren-Lawrence dan analisis gaya berjalan kinematik 3D pasien dengan osteoarthritis lutut medial menggunakan sistem gaya berjalan baru. *Laporan Ilmiah*, 7(1), 1–8. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-04390-5>
- Zwart, AH De, Esch, M. Van Der, Pijnappels, MAGM, Hoozemans, MJM, Leeden, M.

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Dian Ambarwaty Prasetyo, Andi Ariyandy, Irfan Idris

Van Der, Roorda, LD, Dekker, J., Lems, WF, & Dieën, JH Van. (2015). Jatuh terkait dengan kekuatan otot pada pasien dengan osteoarthritis lutut dan

ketidakstabilan lutut yang dilaporkan sendiri. Jurnal Reumatologi, 42(7), 1218–1223.
<https://doi.org/10.3899/jrheum.140517>

Analisis Pengembalian Klaim BPJS Rawat Inap Dengan Metode PDCA di Rs Jember Klinik

Atma Deharja¹, Ayu Imelda Rosita², Rossalina Adi Wijayanti³, Maya Weka Santi⁴

Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember, Indonesia^{1,2,3,4}

E-mail: atma_deharja@polije.ac.id

Abstract

Health financing is one of the important things in the implementation of the National Health Insurance, which is held in hospitals by the Health Social Security Administering Body through the submission of claims. The file submitted was not fully confirmed, resulting in the return of the claim file. This happened at the Jember Clinic Hospital, inpatient claimed files pending for 3 months an average of 8%. The purpose of this study analyzes the return of inpatient claim files by social security administrator health verifiers with the (Plan, Do, Check, Action) approached at Clinic Hospital Jember. The type of research was qualitative. Data collection through interviews, observations, questionnaires, documentation and brainstorming conducted to four informants. The results of the identification of the factors causing the return of inpatient claim files were caused by several things, one was the patient administrative discrepancy. The planning carried out in this research was making checklist sheet for completeness of claim files, making Standard Operating Procedures for completeness of claim files and making a request form for the completeness of the claim files. Based on the results of the planning implementation that had been carried out, the return of the claim file was still quite high because it was not in accordance with the target set by the researcher. Recommendations from this study was to minimize the return of claim files, namely to include training for related officers, making Standard Operating Procedures related to claim process systematically and carried out computer maintenance regularly.

Keywords: *claim file, return, inpatient, PDCA*

1. Pendahuluan

Menurut Undang-Undang Nomor 44 (2009) menjelaskan bahwa Rumah Sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Pelayanan di rumah sakit menetapkan adanya program JKN yang telah ditetapkan pada awal tahun 2014. JKN merupakan bagian dari Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN) yang diselenggarakan melalui Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS).

Menurut Undang-Undang RI Nomor 24 (2011) menjelaskan BPJS bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dasar hidup yang layak bagi setiap peserta atau anggota keluarga sebagai pengelola menanggung pembayaran pelayanan kesehatan kepada rumah sakit. Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan melakukan pembayaran dengan sistem kapitasi untuk fasilitas kesehatan tingkat pertama dan sistem *Indonesia Case Base Groups* untuk fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjutan (Kemenkes RI, 2014). Rumah sakit harus mendapatkan pembayaran klaim terhadap pelayanan yang telah diberikan kepada pasien BPJS Kesehatan dan BPJS Kesehatan berkewajiban melakukan pembayaran klaim terhadap rumah sakit (Putri dkk, 2019).

Klaim BPJS merupakan pengajuan biaya perawatan pasien kepada pihak BPJS Kesehatan yang dilakukan secara kolektif dan ditagihkan kepada pihak BPJS Kesehatan setiap bulannya (Ardhitya dalam Nuraini, dkk 2019). Proses klaim sangat penting untuk memberikan imbalan atas layanan yang diberikan (Artanto, 2018). Proses klaim dilakukan verifikasi oleh BPJS terhadap persyaratan pengajuan klaim (Gifari dan Ariyanti, 2019). Persyaratan berkas pengajuan klaim harus lengkap sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, apabila terdapat berkas persyaratan yang tidak lengkap maka terjadi pengembalian berkas klaim oleh verifikator BPJS kepada rumah sakit sehingga dapat merugikan rumah sakit (Nuraini dkk, 2019).

RS Jember Klinik yang merupakan rumah sakit tipe C. Kunjungan pasien BPJS rawat

jalan dan rawat inap selalu mengalami kenaikan setiap tahunnya. Rumah Sakit Jember Klinik merupakan salah satu rumah sakit rujukan yang telah bekerja sama dengan pihak BPJS Kesehatan.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan di RS Jember Klinik pada tanggal 29 Januari 2020, peneliti mendapatkan laporan bahwa sejak diberlakukan Sistem Jaminan Kesehatan BPJS di RS Jember Klinik masih mengalami hambatan dan kendala terkait pengembalian klaim. Berikut data pengembalian berkas klaim BPJS rawat jalan dan rawat inap dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Data Pengembalian Berkas Klaim Rekam Medis Pasien Rawat Jalan dan Rawat Inap di RS Jember Klinik Tahun 2019

No	Bulan	Σ Pengembalian Klaim Rawat Jalan	Σ Klaim	%	Σ Pengembalian Klaim Rawat Inap	Σ Klaim	%
1	Juli	399	11.033	3,61	63	729	8,64
2	Agustus	48	10.192	0,47	48	737	6,51
3	September	214	10.183	2,1	68	772	8,8
4	Jumlah			5,18			24
5	Rata - rata			2,06			8

Sumber: Data laporan bulanan pengembalian berkas klaim rawat inap dan rawat jalan di RS Jember Klinik, 2019.

Tabel 1 menyatakan bahwa hasil rata-rata persentase bulan Juli sampai dengan September, pengembalian klaim BPJS rawat inap lebih tinggi daripada rata-rata persentase klaim BPJS rawat jalan. Pengembalian berkas klaim BPJS mengakibatkan tidak terbayarnya jasa pelayanan kesehatan, menurunnya pemasukan rumah sakit dan *cashflow* RS menjadi menurun karena hampir 90% pasien rumah sakit adalah pasien BPJS Kesehatan (Artanto, 2018).

Pengembalian berkas klaim mempengaruhi pengelolaan keuangan rumah sakit, karena klaim BPJS yang tidak disetujui mengakibatkan *cashflow* biaya operasional RS terhambat (Ariyanti dan Gifari, 2019). Sejalan dengan hasil penelitian PERSI (2016) menjelaskan bahwa aliran kas terganggu akibat permasalahan dalam pembayaran klaim di rumah sakit. Oleh sebab itu, upaya terkait pencegahan pengembalian berkas klaim BPJS sangat diperlukan supaya proses pembayaran

klaim tidak terhambat dan pelayanan rumah sakit berjalan secara optimal.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan peneliti memilih tema analisis pengembalian klaim BPJS rawat inap. Peneliti akan menggunakan metode (*Plan, Do, Check, Action*) (PDCA) untuk upaya perbaikan terkait permasalahan tersebut. Menurut Bustami (2011) PDCA merupakan salah satu cara yang sistematis dan berkesinambungan untuk memecahkan masalah dalam rangka perbaikan mutu pelayanan secara kontinu. Peneliti tertarik untuk mengambil judul “Analisis Pengembalian Klaim BPJS Rawat Inap Oleh Verifikator BPJS Kesehatan Dengan Pendekatan PDCA (*Plan, Do, Check, Action*) di RS Jember Klinik”.

2. Metode

Jenis metode yang digunakan oleh peneliti yaitu metode kualitatif dengan pendekatan PDCA (*plan, do, check, action*).

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti yaitu wawancara, observasi, dokumentasi dan *brainstorming* yang bertujuan untuk memperoleh keterangan atau data terkait pengembalian klaim BPJS rawat inap di RS Jember Klinik.

2.2 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan yaitu metode kualitatif. Data pada penelitian ini dianalisis dengan memaparkan hasil penelitian pada kejadian pengembalian klaim BPJS rawat inap oleh verifikator BPJS Kesehatan di RS Jember Klinik dengan menggunakan metode PDCA (*Plan, Do, Check, Action*).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 *Plan* (perencanaan) Pengembalian Klaim BPJS Rawat Inap di Rumah Sakit Jember Klinik

Tahapan *plan* (perencanaan) dalam penelitian ini adalah perbaikan terkait pengembalian klaim BPJS rawat inap oleh pihak verifikator BPJS Kesehatan. Perencanaan merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengantisipasi peristiwa dimasa mendatang serta menentukan strategi atau cara untuk mencapai suatu tujuan

organisasi dimasa yang akan datang, perencanaan meliputi tahapan analisis situasi, penyusunan rencana usulan kegiatan dan rencana pelaksanaan kegiatan (Supriyanto dan Damayanti, 2007).

3.1.1 Analisis Situasi

Analisis situasi dalam penelitian ini yaitu penetapan siapa yang akan melakukan perencanaan yaitu petugas rekam medis dan 2 petugas verifikator internal BPJS. Penetapan tujuan perencanaan yaitu menganalisis pengembalian klaim BPJS rawat inap oleh verifikator BPJS Kesehatan untuk meminimalkan angka pengembalian klaim. Data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu data pengembalian klaim rawat inap oleh verifikator BPJS Kesehatan.

3.1.2 Analisis Berdasarkan Faktor 5M (*Man, Money, Method, Material, Machine*)

1. Unsur *Man*

Unsur *man* dalam penelitian ini yaitu sumber daya manusia yang terlibat secara langsung terkait kegiatan proses klaim. Dalam penelitian ini unsur *man* yang digunakan oleh peneliti yaitu pengetahuan, masa kerja dan pelatihan petugas terkait pengembalian klaim BPJS rawat inap oleh verifikator BPJS Kesehatan. Variabel pengetahuan bahwa tingkat pengetahuan petugas masih dalam kategori kurang hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil kuesioner bahwa petugas belum mendapatkan skor 100% dan hasil wawancara yang menyatakan bahwa petugas belum memahami jumlah rangkap kwitansi pembayaran pasien.

Variabel pelatihan menjelaskan bahwa petugas terkait proses klaim belum pernah diikuti sertakan pelatihan dan seminar. Hal tersebut dapat menjadi salah satu penyebab berkas klaim yang pending, karena dengan adanya pelatihan petugas akan mendapatkan ilmu yang baru yang nantinya dapat membantu dalam proses bekerja.

Variabel masa kerja petugas bahwa masa kerja petugas sudah dapat dikatakan relatif lama dikarenakan masing-masing petugas memiliki masa kerja kurang lebih 3 tahun, namun dalam masa kerja 3 tahun tersebut petugas belum menemukan proses

klaim yang lebih mudah. Hal ini dapat dikatakan bukan salah satu penyebab dari berkas klaim yang pending. Dikarenakan yang mempengaruhi adalah belum adanya proses klaim yang lebih mudah untuk membantu petugas dalam bekerja.

2. Unsur *Money*

Dalam penelitian ini unsur *Money* yang digunakan oleh peneliti yaitu anggaran pendanaan untuk *checklist*. Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas terkait menyatakan bahwa tidak adanya anggaran terkait *checklist* dan belum ada lembar *checklist* kelengkapan berkas klaim. Hal tersebut disebabkan karena belum adanya anggaran terkait *checklist* kelengkapan berkas klaim. Hal ini menjadi salah satu penyebab pengembalian klaim BPJS karena tidak adanya lembar *checklist* kelengkapan berkas klaim.

3. Unsur *Method*

Dalam penelitian ini unsur *Method* yang digunakan peneliti yaitu SPO (*Standar Prosedur Operasional*). Adanya SPO akan mempermudah pimpinan memberikan petunjuk kepada petugas, apabila SPO tidak ada maka akan mempengaruhi jalannya komunikasi efektif (Nuraini, dkk 2018). Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas terkait klaim menyatakan bahwa tidak adanya SPO yang terstruktur melainkan bekerjanya fleksibel dan salah satu petugas juga menyatakan bahwa tidak pernah melihat SOP terkait proses klaim. Hal tersebut dapat menjadi salah satu penyebab pengembalian berkas klaim BPJS rawat inap.

4. Unsur *Material*

Dalam penelitian ini unsur *Material* yang digunakan oleh peneliti yaitu kelengkapan berkas klaim rawat inap. Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas klaim menyatakan bahwa yang sering mengalami ketidaklengkapan yaitu berkas penunjang yang terlewat, kesalahan dalam nomor SEP dan kesalahan dalam input status pasien pulang. Menurut hasil penelitian Kusairi (2013) dalam Herman, dkk (2020) menjelaskan bahwa penyebab berkas klaim peserta JKN yang *pending* disebabkan karena masalah administrasi berkas pasien dan tidak

adanya hasil pemeriksaan penunjang atau berkas pendukung lainnya.

5. Unsur *Machine*

Dalam penelitian ini unsur *machine* yang digunakan peneliti berupa kualitas komputer. Kualitas komputer dalam penelitian ini berupa alat bantu yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan dalam proses klaim BPJS rawat inap seperti proses penginputan data pasien dalam aplikasi INA CBG's. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti, komputer yang *trouble* dikarenakan loading lama dan juga terkadang *maintenance* dari pihak BPJS.

3.1.3 Rencana Usulan Kegiatan

Perencanaan usulan kegiatan didasarkan atas hasil dari identifikasi masalah yang selanjutnya dilakukan *brainstorming* dengan petugas terkait proses klaim. Pada saat *brainstorming* dilakukan peneliti memaparkan beberapa Rencana Usulan Kegiatan (RUK) dapat dilihat dalam tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. 1Rencana Usulan Kegiatan

No	Variabel	Masalah	RUK
1.	<i>Man</i>	Petugas kurang memahami seluruh kelengkapan berkas klaim, petugas belum mendapatkan pelatihan dari RS terkait proses klaim.	Mengikut sertakan petugas klaim dalam pelatihan sehingga menunjang g untuk menambah pengetahuan petugas.
2.	<i>Money</i>	Belum tersedia lembar <i>checklist</i> dan belum tersedianya anggaran terkait <i>checklist</i> .	Membuat lembar <i>checklist</i> kelengkapan berkas klaim dengan ukuran kecil.
3.	<i>Methods</i>	Belum adanya SPO yang sistematis terkait proses klaim.	Membuat SPO kelengkapan berkas klaim rawat inap

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Atma Deharja, Ayu Imelda Rosita, Rossalina Adi Wijayanti, Maya Weka Santi

No	Variabel	Masalah	RUK
4.	<i>Material</i>	Berkas penunjang yang terlewat untuk dikirim dan kesalahan dalam data administrasi pasien.	Membuat formulir permintaan kelengkapan berkas klaim rawat inap.
5.	<i>Machine</i>	Komputer yang mengalami <i>trouble</i> atau <i>error</i> serta loading dan juga terjadi <i>maintenance</i> dari BPJS sehingga <i>trouble</i> .	Melakukan pemeliharaan komputer yang digunakan untuk proses klaim secara berkala.

Sumber : Data Primer

3.1.4 Rencana Pelaksanaan Kegiatan

Rencana pelaksanaan kegiatan dilakukan berdasarkan hasil keputusan bersama pada saat dilakukan *brainstorming*. Rencana pelaksanaan kegiatan dipilih dari beberapa item (RUK) yang telah disepakati untuk dilakukan dalam waktu singkat atau 3 bulan. RUK yang dipilih dari permasalahan *money*, *machine* dan *material* sesuai dengan kesepakatan hasil *brainstorming* dengan petugas terkait. Rencana pelaksanaan kegiatan dilakukan pada bulan Oktober-Desember 2020.

Tabel 3. 2 Rencana Pelaksanaan Kegiatan

No	Nama Usulan Kegiatan	Rencana Pelaksanaan	Target keberhasilan	Pelaksana
1	Mengimplementasikan lembar <i>checklist</i> kelengkapan berkas klaim	3 bulan	Dari jumlah klaim yang <i>pending</i> 4% dengan nilai 15 berkas <i>pending</i> setiap bulannya	Petugas terkait klaim
2	Mengimplementasikan SOP kelengkapan	3 bulan	Dari jumlah klaim	Petugas terkait klaim

berkas klaim rawat inap	yang <i>pending</i> 4% dengan nilai 15 berkas <i>pending</i> setiap bulannya
3 Mengimplementasikan formulir permintaan kelengkapan berkas klaim rawat inap	3 bulan Dari jumlah klaim yang <i>pending</i> 4% dengan maksimal 15 berkas <i>pending</i> setiap bulannya
	Verifikator Internal

Sumber : Data Sekunder

3.2 Analisis *Do* (pelaksanaan) Pengembalian Klaim BPJS Rawat Inap di Rumah Sakit Jember Klinik

Menurut Bustami (2011) menjelaskan bahwa, *do* (pelaksanaan) harus dilakukan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya. Dalam suatu rencana kegiatan ada kalanya rencana kegiatan tersebut dapat menyelesaikan masalah atau tidak. Tahapan *do* (pelaksanaan) dilakukan sesuai dengan hasil dari rencana pelaksanaan kegiatan yang berada di tahap *plan* (perencanaan) (Bustami,2011).

Perencanaan yang dibuat oleh peneliti berdasarkan keputusan bersama berupa lembar *checklist* kelengkapan berkas klaim rawat inap, membuat *standar prosedur operasional* (SPO) kelengkapan berkas klaim dan membuat formulir permintaan kelengkapan berkas klaim rawat inap. Perencanaan tersebut diimplementasikan selama 3 bulan di RS Jember Klinik sejak bulan Oktober - Desember 2020. Peneliti melakukan observasi terkait perencanaan tersebut untuk melakukan pengamatan terkait perencanaan yang telah ditetapkan sebelumnya. Berdasarkan hasil pengamatan peneliti, petugas mengimplementasikan rencana pelaksanaan kegiatan (RPK) sesuai dengan keputusan bersama saat *brainstorming*.

3.3 Analisis *Check* (pemeriksaan) Pengembalian Klaim BPJS Rawat Inap di Rumah Sakit Jember Klinik

Tahap *check* (pemeriksaan) merupakan langkah selanjutnya dari tahap *do* (pelaksanaan). Menurut Bustami (2011) *check* (pemeriksaan) adalah membandingkan hasil yang dicapai dengan perencanaan yang telah dibuat. Hal ini dilakukan untuk menentukan apakah kegiatan berhasil atau tidak.

Berdasarkan rencana pelaksanaan kegiatan yang telah disepakati oleh petugas dan dilakukan selama 3 bulan yaitu menggunakan lembar *checklist* kelengkapan berkas klaim, membuat SOP kelengkapan berkas klaim dan membuat formulir permintaan kelengkapan berkas klaim. Pelaksanaan (*do*) didapatkan angka *pending* yang setiap bulannya masih dapat dikatakan cukup tinggi. Data pengembalian berkas klaim rawat inap dalam 3 bulan pelaksanaan (*do*) dapat dilihat dalam tabel di bawah ini.

Tabel 3. 3 Data Pengembalian Berkas Klaim Rawat Inap Rumah Sakit Jember Klinik 2020

No	Bulan	Σ Pengembalian Klaim Rawat Inap	Σ Klaim	%
1.	Oktober	25 berkas	513 berkas	5%
2.	November	39 berkas	351 berkas	11%
3.	Desember	22 berkas	329 berkas	7%

Sumber: Data laporan bulanan pengembalian berkas klaim rawat inap di RS Jember Klinik, 2020.

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat pada bulan Oktober jumlah seluruh klaim yang dikirim ke verifikator BPJS Kesehatan sebanyak 513 berkas, dengan presentase *pending* sebanyak 5%. Bulan November jumlah seluruh klaim yang dikirim ke verifikator BPJS Kesehatan sebanyak 351 berkas, dengan presentase *pending* sebanyak 11%. Bulan Desember jumlah seluruh klaim yang dikirim ke verifikator BPJS Kesehatan sebanyak 329 berkas, dengan presentase *pending* sebanyak 7%. Hal tersebut berdampak terhadap penundaan atau

kemunduran klaim (*claim pending/Unclaimed*).

Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas terkait, angka berkas klaim yang mengalami *pending* pada bulan kedua pelaksanaan (*do*) sangat tinggi. Bulan ketiga pelaksanaan (*do*) lebih tinggi daripada bulan pertama pelaksanaan (*do*). Dapat disimpulkan berdasarkan rencana pelaksanaan kegiatan dibandingkan dengan pelaksanaan (*do*) belum sesuai dengan target yang telah ditentukan oleh peneliti. Pelaksanaan (*do*) belum dapat menyelesaikan masalah terkait pengembalian berkas klaim di rumah sakit jember klinik.

3.4 Analisis *Action* (perbaikan) Rekomendasi Terkait Pengembalian Klaim BPJS Rawat Inap di Rumah Sakit Jember Klinik

Menurut Bustami (2011) menjelaskan bahwa tahap *action* merupakan tahapan yang bertujuan untuk mencegah berulangnya persoalan yang sama. Berdasarkan hasil tahap *check* dan wawancara yang dilakukan peneliti, pelaksanaan perencanaan yang telah dilakukan belum sesuai target yang diharapkan berikut adalah hasil dilaksanakan *check*:

a. SOP Kelengkapan Berkas Klaim Rawat Inap

SOP kelengkapan berkas klaim bertujuan sebagai acuan dasar langkah-langkah petugas dalam proses bekerja. Pembuatan SOP diharapkan dapat memudahkan petugas terkait alur dan kelengkapan berkas klaim serta meminimalisir terjadinya ketidaklengkapan berkas klaim rawat inap. SOP kelengkapan berkas klaim berisikan *prosedure* atau alur dalam proses klaim serta terdapat dokumen terkait yang berkaitan dengan berkas klaim yang dikirim ke BPJS Kesehatan. SOP tersebut akan dilaksanakan oleh petugas terkait proses klaim. Berdasarkan hasil *brainstorming* SOP kelengkapan berkas klaim rawat inap tidak dieliminasi melainkan diterapkan kembali.

b. Pemberian Penjelasan Kepada Petugas Terkait Lembar Berkas Klaim

Pemberian penjelasan terkait lembar berkas klaim yang bertujuan untuk menghindari terjadinya ketidaklengkapan berkas klaim. Petugas klaim akan diberikan penjelasan oleh kepala rekam medik yang

bertujuan agar petugas memahami terkait kelengkapan berkas klaim. Berdasarkan hasil *check* (pemeriksaan) salah satu alasan klaim yang *pending* yaitu petugas masih belum memahami jumlah pembayaran kwitansi pasien. Pemberian penjelasan kepada petugas klaim terkait lembar berkas klaim, akan memudahkan petugas dalam bekerja.

c. Formulir Permintaan Kelengkapan Berkas Klaim Rawat Inap Kepada Petugas Terkait atau Dokter Terkait

Petugas verifikator internal membuat formulir permintaan kelengkapan berkas klaim rawat inap apabila setelah dilakukan analisa terdapat berkas klaim yang belum lengkap. Petugas verifikator akan menuliskan data apa saja yang belum terisi lengkap atau data apa saja yang belum terlampir sehingga memudahkan dokter atau tenaga medis terkait untuk segera melengkapinya. Berdasarkan hasil *brainstorming* formulir permintaan kelengkapan berkas klaim rawat inap tidak dilakukan eliminasi melainkan diterapkan kembali.

4. Simpulan dan Saran

4.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian di Rumah Sakit Jember Klinik tentang perbaikan pengembalian berkas klaim rawat inap oleh verifikator BPJS Kesehatan dengan menggunakan metode PDCA (*Plan, Do, Check, Action*). Kesimpulan sebagai berikut:

- a) *Plan* (perencanaan) dalam upaya perbaikan terkait pengembalian berkas klaim rawat inap oleh verifikator BPJS Kesehatan berdasarkan hasil identifikasi permasalahan yang diperoleh dari hasil wawancara, selanjutnya dilakukan perencanaan perbaikan dengan membuat lembar *checklist* kelengkapan berkas klaim rawat inap, membuat SOP kelengkapan berkas klaim dan membuat formulir permintaan kelengkapan berkas klaim. Identifikasi permasalahan yang digunakan dalam *plan* yaitu menggunakan 5 unsur manajemen sebagai berikut :

- 1) *Man* : Pengetahuan petugas yang kurang terkait

- 2) *Money* : jumlah kwitansi pembayaran pasien, belum adanya
- 3) *Methods* : pelatihan terkait proses klaim dan
- 4) *Materi* : petugas belum menemukan proses klaim yang lebih mudah
- 5) *Machin* : Belum tersedia anggaran berkas *e* *checklist* sehingga tidak ada lembar *checklist* kelengkapan berkas klaim
Belum adanya SPO yang terstruktur secara rinci terkait proses klaim
Berkas penunjang yang terlewat dan resume medis yang kurang lengkap
Terkadang terjadi komputer yang eror dan loading lama

- b) *Do* (pelaksanaan) rencana pelaksanaan perencanaan yaitu selama 3 bulan sejak bulan Oktober– Desember 2020.
- c) *Check* (memeriksa) pelaksanaan perbaikan pengembalian berkas klaim rawat inap menunjukkan bahwa rencana pelaksanaan kegiatan dibandingkan dengan pelaksanaan (*do*) belum sesuai dengan target yang ditentukan oleh peneliti.
- d) *Action* (perbaikan) pelaksanaan perencanaan perbaikan pengembalian klaim rawat inap oleh verifikator BPJS Kesehatan berupa mempertahankan standar dan perbaikan standar. Mempertahankan standar berupa SOP kelengkapan berkas klaim dan membuat formulir permintaan kelengkapan berkas klaim. Perbaikan standar yang digunakan yaitu pemberian penjelasan kepada petugas terkait lembar klaim

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Atma Deharja, Ayu Imelda Rosita, Rossalina Adi Wijayanti, Maya Weka Santi

4.2 Saran

- Pihak Rumah Sakit perlu melakukan evaluasi terkait pengembalian berkas klaim rawat inap secara berkala 6 bulan sekali.
- Pihak Rumah Sakit diharapkan memberikan waktu dan kesempatan untuk mengikutsertakan petugas dalam pelatihan terkait proses klaim.
- Pihak Rumah Sakit perlu adanya SPO terkait proses klaim yang terstruktur dan melakukan sosialisasi terkait SPO proses klaim.
- Pihak Rumah Sakit diharapkan menyediakan anggaran dana terkait lembar *checklist* kelengkapan berkas klaim.
- Pihak RS diharapkan melakukan pemeliharaan komputer secara berkala.
- Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk melaksanakan kegiatan yang bertujuan untuk meminimalkan angka pengembalian klaim.

Daftar Pustaka

- G. A. P. N., Nuraini, N., Wijayanti, Rossalina. A., Putri, F., Deharja, Atma., & Santi, Maya. (2018). *Optimalisasi Manajemen Penanganan Klaim Pending Pasien BPJS Rawat Inap Di Rumah Sakit Citra Husada Jember*. *Jurnal Kesmas Indonesia*, 11(1). 24-35. <http://jos.unsoed.ac.id/index.php/kesmasindo/article/view/1314>. [diakses 13 Maret 2020].
- Ariyanti, F., & Gifari, M. T. (2019). *Analisis Persetujuan Klaim BPJS Kesehatan pada Pasien Rawat Inap*. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. 8(04). 156-166. <http://journals.stikim.ac.id/index.php/jikm/article/view/415>. [diakses 10 Maret 2020].
- Artanto, A. (2018). *Faktor-Faktor Penyebab Klaim Tertunda BPJS Kesehatan RSUD Dr. Kanujoso Djatiwibowo Periode Januari–Maret 2016*. *Jurnal Administrasi Rumah Sakit Indonesia*. 4(2). <http://journal.fkm.ui.ac.id/arsi/article/view/2564> [diakses 10 Maret 2020]
- BPJS Kesehatan. (2016). *Peraturan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan Tahun 2016 tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Koordinasi Manfaat dalam Program Jaminan Kesehatan Nasional*. Jakarta: BPJS Kesehatan.
- BPJS Kesehatan. (2014). *Buku Saku FAQ (Frequently Asked Questions)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. <http://www.depkes.go.id/pdf>. [diakses 9 Maret 2020].
- Bustami. (2011). *Penjamin Mutu Pelayanan Kesehatan & Askeptabilitas*. Jakarta: Erlangga.
- EP, Antonius Artanto. (2018). *Faktor-Faktor Penyebab Klaim Tertunda BPJS Kesehatan RSUD Dr. Kanujoso Djatiwibowo Periode Januari–Maret 2016*. *Jurnal Administrasi Rumah Sakit Indonesia* 4.2. <http://journal.fkm.ui.ac.id/arsi/article/view/2564>. [diakses 16 Juli 2020].
- Herman, LN, Farlinda, S., Ardianto, ET, & Abdurachman, AS. (2020). *Tinjauan Keterlambatan Klaim Berkas BPJS Rawat Inap di RSUD dr. Hasan Sadikin*. *J-REMI: Jurnal Rekam Medik dan Informasi Kesehatan*, 1 (4), 575-581. <https://publikasi.poliije.ac.id/index.php/jremi/article/view/2030/1474> [diakses 10 Juni 2021].
- Kemenkes RI. (2014). *Buku Pegangan Sosialisasi Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) dalam Sistem Jaminan Sosial Nasional*. Jakarta : Menteri Kesehatan.
- Persi. (2016). *Refleksi 2 Tahun JKN (Jaminan Kesehatan Nasional)*. http://www.pdpersi.co.id/kegiatan/bahan_diskusi/refleksi_2thn_jkn.pdf
- Peraturan Menteri Kesehatan. (2009). *Undang Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit*. Jakarta: Pemerintah RI.

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Atma Deharja, Ayu Imelda Rosita, Rossalina Adi Wijayanti, Maya Weka Santi

-
- _____. (2011). *Undang Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2011 Tentang BPJS*. Jakarta: Pemerintah RI.
- Putri, Nevy Kusumaning Ayu, Karjono, & Sendy Ayu Uktutias. (2019). *Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pengajuan Klaim BPJS Kesehatan Pasien Rawat Inap Di RSUD Dr. R. Sosodoro Djabatikoesoemo Bojonegoro*. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*. <https://jurnal.stikes-yrsds.ac.id/index.php/JMK/article/view/165>. [diakses 20 Mei 2020].
- Supriyanto, Stefanus, Nyoman Anita Damayanti. (2007). *Perencanaan dan evaluasi*. Surabaya: Airlangga University Press.

Pola Asuh Gizi, Tingkat Konsumsi dan Kejadian *Stunting* Pada Anak Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Woha Kabupaten Bima

Diansa Fitri¹, Sulistiyan^{1*}, Ruli Bahyu Antika¹
Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember¹
Email : sulis.fkm@unej.ac.id

Abstract

Growth retardation is a chronic nutritional condition caused by long-term lack of nutrients due to inadequate nutritional needs in the diet, causing adults to have an inappropriate posture for their age. Stunting malnutrition is a form of malnutrition resulting from the calculation of height for age (height/age) below standard deviation (< -2 SD). Woha sub-district is the district with highest rate of stunting children in Bima province based on the results of nutrition status monitoring in 2018 up to 39.65%, but decreased in 2019, specifically 33.1%. This study aimed to find out the relationship between nutritional care, consumption, stunting rates among children aged 6-2 months in the work area of Puskesmas Woha, Bima Regency. This study used a cross-sectional study design. The sampling method used a simple random sampling technique, probability sampling. Data analysis using chi-squared statistic test. The bivariate test showed a limited relationship between energy consumption ($p = 0.00$), protein ($p = 0.020$), iron ($p = 0.038$) and zinc ($p = 0.009$). However, there was no relationship between the degree of calcium absorption ($p = 0.38$) and the prevalence of stunting. There was a relationship between parental nutritional levels and energy consumption ($p = 0.026$). However, there was no relationship between parental nutritional levels and the consumption of protein ($p = 0.32$), calcium ($p = 0.130$), iron ($p = 0.078$) and zinc ($p = 0.281$) in children from 6 to 2 months old in this Region. Woha Community Health Center, Bima Regency. There was no relationship between maternal nutritional knowledge and stunting rate ($p = 0.21$). There is a relationship between parental nutrition and the prevalence of stunting ($p = 0.007$) in children 6–2 months of age at Woha Community Health Center, Bima Regency.

Keywords: *nutrition parenting, nutritional status factors, stunting, toddlers 6-24 months.*

1. Pendahuluan

Stunting adalah kondisi kekurangan gizi yang diakibatkan oleh perhitungan tinggi badan berdasarkan umur (TB/U) di bawah standar deviasi (<-2 SD). Stunting disebabkan karena asupan makanan yang tidak adekuat dalam waktu lama melalui pemberian makanan yang tidak memenuhi kebutuhan gizi, sehingga mengakibatkan postur orang dewasa yang tidak sesuai dengan usia (Paramasanti, 2019).

Kejadian *stunting* dipengaruhi oleh sebab langsung dan penyebab tidak langsung. Faktor langsung terjadinya *stunting* menurut Tufts (2001) dalam *The World Bank* (2017), tidak tercukupinya asupan konsumsi dan status infeksi serta status berat badan lahir juga merupakan faktor penyebab terjadinya *stunting*. Faktor tidak langsung adalah jangkauan dan kualitas pelayanan kesehatan, umur, suku bangsa/ras, kondisi sanitasi yang kurang baik, pola asuh, kurangnya ketahanan pangan ditingkat rumah tangga, dan status pendidikan ibu (Soetjiningsih dan Ranuh, 2012). Jadi salah satu penyebab *stunting* adalah asupan makanan yang kurang (tingkat konsumsi) dan pola asuh.

Pola asuh gizi adalah praktik membesarkan anak di rumah, menyediakan makanan dan perawatan kesehatan serta sumber informasi lain untuk pertumbuhan, perkembangan, dan kelangsungan hidup. Ada empat aspek kunci dari pengasuhan ibu, termasuk menyusui dan makanan pendamping, pengasuhan dan perlindungan, psikologi, dan kebersihan pribadi dan praktik kebersihan (Zeitlin, 2000).

Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan prevalensi stunting (pendek) pada tahun 2018 sebesar 30,8% dengan sangat pendek 11,5% dan pendek 19,3%. Hasil Pemantauan Status Gizi (PSG), prevalensi stunting di Kabupaten Bima sebesar 26,0% pada tahun 2015, menurun 2,5% pada tahun 2016, dan meningkat sebesar 36,6% pada tahun 2017.

Kecamatan Woha merupakan kecamatan dengan kejadian stunting tertinggi di Kabupaten Bima, hasil ini berdasarkan Monitoring Status Gizi Tahun 2018 sebesar 39,65%, dan menurun sebesar 33,1% pada tahun 2019.

Upaya yang telah dilakukan oleh pihak Puskesmas Woha untuk mengurangi stunting

adalah dengan menggunakan kelas gizi untuk memberikan penyuluhan di setiap posyandu.

2. Metode

Jenis penelitian menggunakan observasi analitik dengan menggunakan pendekatan cross sectional. Penelitian ini bersifat analitik karena peneliti melakukan proses analisis terhadap data yang terkumpul (Sastroasmoro dan Ismael, 2014). Peneliti mengobservasi subjek penelitian dan mengambil data yang mereka butuhkan tanpa diberikan perlakuan atau intervensi kepada subjek yang diteliti. Pendekatan *cross-sectional* adalah desain penelitian yang mengeksplorasi asosiasi penyakit dengan mengamati paparan dan penyakit dari kumpulan populasi individu tunggal dari waktu ke waktu atau secara bersamaan (Rachmat, 2017). Penelitian ini telah lulus uji etik yang diselenggarakan oleh tim Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember dengan nomor sertifikat 692/ UN25.8/ KEPK/ DL/ 2019.

Variabel bebas dalam penelitian ini meliputi karakteristik anak di bawah 5 tahun (umur, jenis kelamin), karakteristik keluarga (tingkat pendidikan ibu, pengetahuan gizi ibu, status pekerjaan ibu, ukuran keluarga, pendapatan keluarga, biaya makan keluarga), konsumsi dimasukkan . (energi protein, kalsium, zat besi dan seng), pola diet dan nutrisi orang tua (tidak termasuk ASI dan suplemen gizi). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah status gizi balita pendek dari Puskesmas Woha Kabupaten Bimari.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dengan melakukan wawancara dengan kuesioner dan pengukuran (pengukuran tinggi badan/panjang badan, recall 2x2 jam dan FFQ). Populasi penelitian ini adalah anak balita di Puskesmas Woha tempat Kabupaten Bima bekerja pada bulan Desember 2019 sebanyak 93 balita. Jumlah yang dihitung adalah 75 balita.

2.2 Metode Analisis Data

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah univariat dan bivariat. Analisis univariat bertujuan untuk memberikan gambaran

variabel penelitian dalam distribusi persentase. Uji chi-square digunakan sebagai analisis bivariat.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Karakteristik Balita

Hasil univariat penelitian ini didasarkan pada karakteristik bayi dan kelompok umur dari 6 bulan hingga 24 bulan, dengan 49,3% sebagian besar anak di bawah usia 5 tahun berkisar antara 19 bulan hingga 24 bulan. Sebuah studi yang dilakukan oleh Maisarah (2018) menemukan bahwa anak di bawah usia 5 tahun yang menderita stunting lebih cenderung berusia 12-24 bulan daripada mereka yang berusia 25-60 bulan. Di antara anak-anak di bawah usia lima tahun, 56,0% adalah laki-laki dan % adalah perempuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak perempuan di bawah usia lima tahun berisiko lebih tinggi mengalami stunting dibandingkan anak laki-laki (Wellina *et al.*, 2016).

3.2 Karakteristik Keluarga Balita

Karakteristik keluarga anak usia 6-24 bulan dalam penelitian ini terdiri dari tingkat pendidikan ibu, pengetahuan gizi ibu, status pekerjaan ibu, ukuran keluarga, pendapatan keluarga, dan pengeluaran makan keluarga. Sebagian besar ibu dengan balita memiliki kualifikasi pendidikan tinggi (SMA). Survey ini sejalan dengan Anindita (2012), yang menemukan bahwa 69,7% responden memiliki pendidikan tinggi. Pendidikan ibu yang baik akan menerima lebih banyak informasi dari dunia luar tentang pengasuhan yang baik, pengasuhan dan menjaga kesehatan anak (Soetjiningsih dan Ranuh, 2012).

Tingkat pengetahuan ibu tentang gizi bayi sebesar 48,0% dengan kategori cukup baik. Hal ini sesuai dengan penelitian Ni'mah & Muniroh (2016), dimana anak *stunting* lebih cenderung pada ibu yang berpengetahuan tinggi yaitu sebesar 50%. Pengetahuan ibu menentukan perilakunya dalam memberikan makanan kepada anaknya. Ibu dengan pengetahuan gizi yang baik dapat memberikan jenis dan jumlah makanan yang tepat untuk mendukung tumbuh kembang anak usia di bawah 5 tahun (Aridiyah *et al.*, 2015).

Sebagian besar ibu bekerja sebagai pedagang yaitu 42,6%. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian (Rahayu *et al.*, 2015) yang menemukan bahwa sebagian besar ibu dengan anak balita adalah bukan pekerja (ibu rumah tangga) yaitu 94,1%. Pekerjaan ibu berhubungan dengan pola asuh dan status ekonomi keluarga. Banyak istri sekarang yang bekerja untuk membantu suami agar dapat memenuhi kebutuhan yang lebih banyak karena tuntutan keuangan keluarga (Sediaoetama, 2000).

Lebih dari 69,3% keluarga memiliki anak di bawah usia 5 tahun. Penelitian ini sesuai dengan penelitian Rosha *et al* (2012), yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden atau 54,2% berasal dari keluarga besar yaitu keluarga dengan empat anggota atau lebih. Anak-anak dari keluarga besar cenderung lebih stunting daripada anak-anak dari keluarga kecil. Hal ini dikarenakan anak dalam keluarga besar cenderung kurang mendapat perhatian dan perawatan individu (Proverawati dan Wati, 2019). Pendapatan bulanan keluarga responden yang memiliki anak balita berada di bawah Upah Minimum Kabupaten (UMK) sebesar 58,6%. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Anindita (2012), yang menemukan bahwa pendapatan keluarga lebih besar dari UMK sebesar 60,6%. Pendapatan bulanan masing-masing rumah tangga masih lebih rendah dibandingkan UMK Kabupaten Bima, dan banyak kepala keluarga yang bekerja sebagai tukang ojek, petani, atau petani, sehingga banyak rumah tangga yang tidak mampu memenuhi kebutuhan sehari-hari, dan ibu-ibu makan seadanya. Pengeluaran bulanan untuk keluarga dengan anak di bawah usia 5 tahun adalah 62,7%, lebih dari 50%. Hal ini menunjukkan rawannya ketahanan pangan rumah tangga dengan anak di bawah usia lima tahun. Ada empat faktor yang digunakan keluarga untuk mencapai kriteria ketahanan pangan. Yaitu: ketersediaan pangan yang cukup, stabilitas pangan yang stabil, akses pangan dan kualitas/ketahanan pangan (Susilowati dan Kuspriyanto, 2020).

3.3 Pola Asuh Gizi Balita

Balita dalam penelitian ini, memiliki pola asuh gizi kategori kurang yaitu sebesar 58,6%,

sisanya sebesar 41,4% termasuk kategori baik. Pemberian ASI eksklusif masih sangat rendah. Artinya, ibu tidak hanya menyusui selama 6 bulan, tetapi bahkan dapat mencampur susu formula, air kelapa, dan memberikan makanan bayi kepada anaknya yang berusia 3 bulan. Alasan ibu memberikan MP-ASI terlalu dini untuk anaknya karena anak sering menangis ketika hanya minum ASI saja, sehingga anak cepat kenyang dan memberikan makanan tambahan untuk berhenti menangis.

3.4 Tingkat Konsumsi

Konsumsi terdiri dari konsumsi energi, protein, kalsium, besi dan seng. Tingkat konsumsi diukur dengan menggunakan kuesioner food recall 2 x 24 jam dan dibandingkan dengan % AKG berdasarkan kelompok umur. Hasil *recall* menunjukkan bahwa sebagian besar anak di bawah usia 5 tahun mengalami defisit 74,6% dalam pengeluaran energi. Defisit energi ini disebabkan oleh kenyataan bahwa sebagian besar bayi mengkonsumsi nasi setiap hari, tetapi bayi mengkonsumsi lebih banyak atau lebih banyak *junk food* daripada nasi per hari. Temuan dari Rahmawati *et al* (2018) menunjukkan bahwa pengeluaran energi bayi kurang 53,2%. Pada anak di bawah usia 5 tahun, tidak ada hubungan antara tingkat kecukupan energi dengan perkembangan stunting (Hanum *et al.*, 2014).

Tingkat konsumsi protein sebagai besar dalam kategori defisit sebesar 62,6%. Rendahnya tingkat konsumsi protein dikarenakan balita *stunting* mengkonsumsi protein nabati lebih sering seperti tahu dan tempe, namun kurang mengonsumsi sumber protein hewani seperti ikan dan daging. Hasil survey dari Maulidah *et al* (2019) menyebutkan tingkat konsumsi protein balita yaitu defisit dengan presentase sebesar 44,7%. Hubungan yang bermakna antara kecukupan konsumsi protein dengan kejadian *stunting* (Cahyana *et al.*, 2018).

Tingkat konsumsi kalsium pada anak dibawah 24 bulan memiliki tingkat konsumsi kalsium dengan kategori cukup dengan persentase yaitu 68,0%. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar balita mengonsumsi kalsium (>77% AKG). Berbeda

dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wibowo dan Dasuki (2018) yaitu sebagian besar tingkat konsumsi kalsium pada balita adalah kurang yaitu sebesar 58,0%.

Hasil wawancara dengan menggunakan metode *food recall* sebagian besar anak balita mengonsumsi sayuran hijau seperti daun kelor. Tingkat konsumsi zat besi pada Sebagian besar anak balita usia 6-24 bulan memiliki tingkat konsumsi kategori kurang sebanyak 57,3%. Kurangnya konsumsi zat besi dikarenakan anak balita kurang mengonsumsi makanan seperti daging, ayam dan kacang hijau karena memang harga yang mahal dan jarang disukai oleh balita sehingga sulit terjangkau oleh masyarakat yang kurang mampu. Hasil penelitian ini didukung oleh hasil dari Hairunisa *et al* (2016) yaitu tingkat konsumsi zat besi anak balita kurang dengan persentase 52,5%. Hasil studi dari Sundari dan Nuryanto (2017) menyatakan tidak ada signifikansi antara tingkat konsumsi zat besi dengan kejadian *stunting*.

Balita memiliki tingkat konsumsi zink yang kurang yaitu sebesar 64,0%. Menurut Salgueiro, *zinc* memiliki fungsi penting dalam proses pertumbuhan. *Zinc* memiliki lebih dari 300 enzim aktif, baik sebagai bagian dari strukturnya maupun dalam fungsi katalitik dan pengaturan. *Zinc* adalah komponen struktural membran biologis dan terlibat dalam sintesis protein. *Zinc* juga berinteraksi dengan hormon penting yang terlibat dalam pertumbuhan tulang dan insulin. Karena *zinc* berperan penting dalam metabolisme tulang, *zinc* memiliki peran positif dalam pertumbuhan bayi yang mengonsumsi kacang-kacangan seperti kacang hijau. Di Posyandu, kebanyakan bayi hanya diberikan kacang hijau.

Ada hubungan yang bermakna antara konsumsi seng pada anak di bawah 5 tahun dengan kejadian stunting (Noviza, 2014). Balita di ruang kerja Puskesmas Woha kurang mengonsumsi makanan kaya seng seperti kacang-kacangan dan kerang. Hal ini dikarenakan banyak balita yang tidak menyukai kacang pohon dan kerang serta sering makan bandeng, terutama saat musim panen ikan.

Dalam penelitian ini pola makan ibu dikategorikan menjadi makanan sumber karbohidrat, protein nabati, protein hewani, buah-buahan, dan sayuran. Makanan sumber

karbohidrat yang umum untuk anak-anak di bawah usia lima tahun adalah nasi sebagai makanan pokok sehari-hari mereka. Beras atau nasi berkontribusi untuk memenuhi kebutuhan energi paling tinggi dibandingkan dengan singkong, ubi jalar, dll. Selain kandungan karbohidratnya yang tinggi, juga memiliki kandungan protein yang tinggi dan kaya akan vitamin B1 (Tejasari, 2005). Nasi di Indonesia merupakan sumber energi dan beras. Energi dalam nasi terutama berasal dari karbohidrat dan sebagian kecil dari protein. Meskipun di dalam nasi mengandung protein, namun anak-anak dan kelompok rentan gizi harus mendapatkan suplai protein kualitas tinggi seperti pada telur dan susu (Sediaoetama, 2009). Selain itu, ada roti yang termasuk kedalam kategori sering dikonsumsi, sedangkan singkong masih termasuk kategori jarang dan ubi tidak pernah dikonsumsi.

Makanan sumber protein nabati yang dominan di konsumsi oleh anak balita di wilayah kerja Puskesmas Woha Kabupaten Bima adalah tahu, tempe, kacang kedelai, kacang tanah dan kacang hijau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa makanan sumber protein nabati yang sering dikonsumsi sebagaimana besar anak balita adalah tahu (50,6%). Tahu lebih banyak mengandung protein dan sedikit karbohidrat, dan mempunyai nilai gizi dan digestibilitas sangat baik (Sediaoetama, 2000).

Makanan sumber hewani yang dominan dikonsumsi oleh anak balita di wilayah kerja Puskesmas Woha Kabupaten Bima adalah telur, daging ayam, daging sapi, ikan pindang, ikan tongkol, ikan tenggiri, ikan bandeng, ikan nila, udang dan hati ayam. Daging sapi sebagai besar dikonsumsi dalam bentuk bakso. Hasil penelitian menunjukkan bahwa makanan sumber protein hewani yang dikonsumsi sebagian besar anak balita adalah telur (72,0%). Telur baik telur ayam maupun telur bebek banyak dikonsumsi oleh masyarakat di Indonesia. Zat gizi pada telur sebagian besar terdapat pada bagian kuning telur (Sediaoetama, 2000). Kandungan zat gizi seperti protein per 100 gram telur ayam yaitu 10,8 gram, zat besi 4,9 mg, kalsium 141 mg dan vitamin A 125 mcg (Kementrian Kesehatan RI, 2018).

Sayur yang sering dikonsumsi balita di wilayah kerja Puskesmas Woha Kabupaten Bima adalah daun kelor, buah kelor, bayam, kacang panjang, sawi hijau, wortel, buncis, daun katuk dan kangkung. Hasil penelitian menyatakan bahwa sayur yang sering dikonsumsi oleh balita adalah daun kelor yaitu sebesar 77,3%.

Buah yang dominan dikonsumsi balita di wilayah kerja Puskesmas Woha Kabupaten Bima adalah pisang, semangka, salak, apel, pepaya, mangga, jeruk dan rambutan. Hasil penelitian menyatakan bahwa buah yang sering dikonsumsi oleh balita adalah pisang (61,4%). Pisang mengandung vitamin dan mineral serta karbohidrat yang cukup sekitar 12-30% (Tejasari, 2005). Sedangkan buah yang jarang dikonsumsi oleh anak balita adalah rambutan (62,6%). Buah yang tidak pernah dikonsumsi oleh anak balita adalah salak (65,3%). Buah merupakan sumber vitamin dan mineral yang sangat diperlukan oleh tubuh manusia bagi melancarkan metabolisme dalam pencernaan makanan dan menjaga kesehatan (Winarti, 2010).

3.5 Hubungan Tingkat Konsumsi Zat Gizi Makro, Mikro dengan Kejadian Stunting.

Angka kejadian stunting pada balita di Puskesmas Woha wilayah Kabupaten Bima menunjukkan angka stunting sebesar 56,0%. Status stunting dapat dihitung menggunakan kriteria antropometri dengan menghitung z-score TB/U untuk setiap anak (Onis, 2007). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 75 responden yang mengalami stunting, kurang lebih 3 responden mengalami stunting dan stunting berat. Hasil ini menunjukkan bahwa stunting pada anak usia 6 bulan hingga 2 tahun telah menjadi perhatian masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Woha Kabupaten Bima, melebihi standar WHO yaitu meningkat 20%.

Faktor yang dominan mempengaruhi *stunting* di wilayah ini, karena kebanyakan bahan makanan yang dikonsumsi tidak bervariasi tergantung dari musim di wilayah tersebut. Misalnya, musim ikan bandeng, maka masyarakat lebih dominan mengonsumsi ikan bandeng untuk setiap harinya dan sayur yang dikonsumsi kebanyakan sayur kelor dan sayur sop. Hal ini disebabkan juga oleh jarak pasar

yang jauh dan masyarakat biasanya bergantung pada penjual keliling untuk membeli bahan makanan setiap harinya. Faktor ekonomi juga berpengaruh terhadap variasi bahan makanan di wilayah kerja Puskesmas Woha Kabupaten Bima dikarenakan harga ikan di wilayah tersebut mahal sehingga masyarakat mengonsumsi ikan atau bahan makanan yang bisa dijangkau atau murah oleh masyarakat. Rata-rata masyarakat yang terkena stunting di wilayah kerja Puskesmas Woha berasal dari keluarga miskin. Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Hairunis et al. (Hairunis, 2016), menunjukkan bahwa 81,8% anak di bawah usia 5 tahun yang mengalami stunting adalah kecil dan sangat kecil. Jumlah balita yang menderita adalah 66,7% atau setara dengan 33,3% anak yang menderita stunting. Namun, penelitian ini berbeda dengan Fitri (2018), yang menyebutkan bahwa lebih banyak balita yang tidak mengalami kejadian stunting yaitu sebesar 66,7% daripada yang mengalami kejadian stunting yaitu sebesar 33,3%.

Tabel 1. Hubungan Tingkat Konsumsi Zat Gizi Makro (Energi dan Protein) dengan Kejadian Stunting

Tingkat konsumsi zat mikro	Kejadian Stunting				Total		p-value
	Stunting		Tidak Stunting				
	N	%	N	%	N	%	
Tingkat Konsumsi Energi							0,004
Defisit	38	50,6	18	24,0	56	74,6	
Tidak Defisit	5	6,7	14	18,6	19	25,4	
Tingkat Konsumsi Protein							0,020
Defisit	21	28,0	26	34,6	47	62,6	
Tidak Defisit	21	28,0	7	9,4	28	37,4	

Sumber: Data Primer, 2020

Pada penelitian ini dilakukan analisis bivariat dengan menggunakan uji chi-square hubungan tingkat konsumsi energi dengan kejadian stunting diperoleh nilai p-value sebesar 0,004 ($p < 0,005$) dan OR = 17,106 dan OR = 17,106, menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara konsumsi energi dengan kejadian stunting pada balita. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Sari et al. (2016)

menemukan hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan kejadian stunting pada anak usia dini. Terdapat hubungan antara tingkat konsumsi energi dengan kejadian stunting pada anak balita, dimana anak dengan konsumsi energi rendah memiliki risiko 1,28 kali lipat lebih tinggi untuk mengalami stunting dibandingkan dengan anak dengan konsumsi energi yang cukup (Oktarina dan Sudiarti, 2014). Hubungan tingkat konsumsi energi dengan kejadian stunting berada di wilayah kerja Puskesmas Woha Kabupaten Bima dengan nilai $p = 0,020$ ($p < 0,005$) dan OR = 0,659. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara konsumsi protein dengan kejadian stunting di Kecamatan Woha Kabupaten Bima. Hal ini dikarenakan Bima merupakan daerah penghasil ikan tuna, sehingga anak-anak di bawah usia 5 tahun sering makan telur dan ikan tuna. Beberapa ibu tidak memberikan ikan karena menurut mereka baunya amis, tetapi survei ini menemukan bahwa beberapa orang makan ikan dan udang, meskipun persentasenya tidak tinggi. Hasil penelitian ini sejalan dengan Maulidah et al. (Maulidah, 2019) sepakat bahwa ada hubungan yang signifikan antara konsumsi protein dan kejadian stunting, dengan risiko 4,23 kali lipat lebih tinggi terkena stunting pada anak kecil.

Tabel 2. Hubungan Tingkat Konsumsi Zat Gizi Mikro (Kalsium, Zat Besi, dan Zink) dengan Kejadian Stunting

Tingkat konsumsi zat mikro	Kejadian <i>Stunting</i>				Total		<i>p-value</i>
	<i>Stunting</i>		Tidak <i>stunting</i>		N	%	
	N	%	N	%			
Tingkat Konsumsi Kalsium							0,384
Kurang	16	21,4	8	10,6	24	32,0	
Cukup	27	36,0	24	32,0	51	68,0	
Tingkat Konsumsi Besi							0,038
Kurang	29	38,7	14	18,6	43	57,4	
Cukup	13	17,3	19	25,4	32	42,6	
Tingkat Konsumsi Zink							0,009
	34	45,4	14	18,6	48	64,0	

Kurang	10	13,4	17	22,6	27	36,0
Cukup						

Sumber: Data Primer, 2020

Hasil uji statistik chi-square menunjukkan adanya hubungan antara tingkat konsumsi (kalsium, besi, seng) dengan terjadinya retardasi pertumbuhan. Uji bivariat antara tingkat konsumsi kalsium dan terjadinya retardasi pertumbuhan menunjukkan nilai $p = 0,38$ ($p > 0,005$) yang menunjukkan tidak ada hubungan. Penelitian Imannis (2016) tidak menemukan hubungan antara asupan kalsium dengan terjadinya retardasi pertumbuhan, berbeda dengan penelitian Sari *et al.* (2016) menemukan hubungan yang signifikan antara konsumsi kalsium dengan terjadinya retardasi pertumbuhan. Balita dengan asupan kalsium yang cukup berisiko lebih besar mengalami stunting daripada mereka yang asupan kalsiumnya lebih rendah. Hal ini dikarenakan balita hampir setiap hari mengonsumsi sayuran daun kelor, karena memang masyarakat Kabupaten banyak menanam pohon kelor di halaman rumah. Sedangkan buncis jarang dikonsumsi karena memang buncis tidak dihasilkan di Kabupaten Bima melainkan buncis diimport dari luar Kabupaten Bima yaitu dari Lombok. Asupan kalsium yang rendah pada balita mempunyai risiko 3,93 kali berisiko stunting daripada balita yang mempunyai asupan kalsium cukup (Sari *et al.*, 2016). Uji bivariat antara derajat konsumsi zat besi dengan kejadian stunting menunjukkan nilai $p = 0,038$ ($p < 0,005$) menunjukkan adanya hubungan antara besarnya konsumsi zat besi dengan kejadian stunting. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Dewi dan Nindya (2017) yang menemukan hubungan yang signifikan antara konsumsi zat besi dengan kejadian stunting pada anak usia 6 sampai 23 bulan. Hal ini berbeda dengan penelitian Sulaiman (2014) yang menggambarkan tidak ada hubungan dengan asupan zat besi pada bayi stunting. Uji

bivariat antara tingkat konsumsi seng dan kejadian stunting menunjukkan $p\text{-value} = 0,009$ ($p < 0,005$) menunjukkan hubungan dengan kejadian stunting. Berdasarkan perhitungan recall, anak kecil hanya mengonsumsi 1 mg atau bahkan 0,7 mg seng per hari, sedangkan anak kecil membutuhkan 3 mg seng per hari. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Dewi dan Nindya (2017) yang menemukan hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi seng dengan kejadian stunting pada anak usia 6–23 bulan. Risiko stunting dibandingkan dengan asupan zinc yang cukup (Astutik *et al.*, 2018).

3.6 Hubungan pola asuh gizi dengan tingkat konsumsi makanan (zat gizi makro, mikro) pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Woha Kabupaten Bima

Berdasarkan temuan penelitian pada anak usia 6 bulan sampai 2 tahun di wilayah kerja Puskesmas Woha Kabupaten Bima menunjukkan bahwa tingkat konsumsi makanan yaitu sebagai defisit atau tidak terklasifikasi. Hasil analisis uji *chi-square* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pola asuh gizi dengan tingkat konsumsi energi. Hasil uji *chi-square* menunjukkan tidak ada hubungan antara pola asuh gizi dengan tingkat kecukupan konsumsi protein, kalsium, zat besi, dan zinc. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Jayanti (2015) menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pola asuh gizi dengan tingkat konsumsi energi, kalsium dan zat besi pada anak, akan tetapi terdapat hubungan yang bermakna antara pola asuh gizi dengan tingkat konsumsi protein dan zinc pada balita.

Hasil penelitian ini serupa dengan hasil penelitian Damayanti *et al.* (2017) dengan memperhatikan pola gizi terutama pola makan orang tua dengan anak di bawah 5 tahun, ditemukan bahwa kadar kalsium dan zat besi merupakan faktor penyebab stunting. Sebagian besar kadar zat besi kurang dalam penelitian ini, tetapi tidak berkorelasi secara statistik, terbukti

mempengaruhi status gizi. Juga pemenuhan yang baik.

Tabel 3. Hubungan Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Woha Kabupaten Bima

Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu	Kejadian <i>Stunting</i>				Total		<i>p-value</i>
	<i>Stunting</i>		Tidak <i>stunting</i>				
	N	%	N	%	N	%	
Kurang	49	65,3	18	24,0	67	89,3	0,214
Baik	8	10,7	0	0	8	10,7	
Total	57	76,0	18	24,0	75	100	

Sumber: Data Primer, 2020

Oleh karena itu, berdasarkan hasil analisis bivariat menggunakan uji *chi-square* pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$), *p-value* = 0,21 ($p < 0,05$), tingkat pengetahuan berhubungan dengan kejadian retardasi pertumbuhan, terdiri dari nutrisi ibu. Hasil analisis disebabkan karena kurangnya pengetahuan gizi ibu di tempat kerja di Puskesmas Woha dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain faktor pendidikan, kurangnya perawatan ibu dan ketidaktahuan gizi. Tumbuh kembang anak di bawah usia 5 tahun yang mengalami gangguan tumbuh kembang seperti stunting. Misalnya mengenai pentingnya ASI eksklusif bagi anak, penelitian menunjukkan bahwa masih banyak ibu yang tidak memberikan ASI eksklusif karena tidak cukup ASI, anaknya tidak mau, atau sibuk, dan sedang bekerja.

Penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Pahlavi *et al.* (2012), terdapat hubungan yang signifikan dengan pengetahuan ibu tentang status gizi anaknya. Ibu dari bayi normal memiliki tingkat pengetahuan yang lebih tinggi dibandingkan ibu dari bayi stunting (Ni'mah dan Nadhiroh, 2016). Jika pengetahuan gizi ibu tinggi maka status gizi anak baik, dan sebaliknya jika pengetahuan gizi ibu rendah maka status gizi anak buruk.

Tabel 4. Hubungan Pola Asuh Gizi dengan Kejadian Stunting pada Anak Balita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Woha Kabupaten Bima

Pola Asuh Gizi	Kejadian <i>Stunting</i>				Total		<i>p-value</i>
	<i>Stunting</i>		Tidak <i>stunting</i>		N	%	
	N	%	N	%			
Kurang	32	42,6	12	16,0	44	58,6	0,007
Baik	12	16,0	19	25,4	31	41,4	
Total	44	58,6	31	41,4	75	100	

Sumber: Data Primer, 2020

Berdasarkan hasil analisis bivariat menggunakan uji *chi-square* dengan kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) dan *p-value* = 0,007 ($p < 0,05$), dapat disimpulkan ada hubungan antara pola asuh gizi dan stunting. Hasil analisis menunjukkan bahwa anak balita usia 6 bulan sampai 24 bulan di Kabupaten Bima wilayah studi Puskesmas Woha memiliki pola asuhan gizi tidak stunting dibandingkan dengan balita dengan balita kurang pengasuhan orang tua ditemukan lebih tinggi daripada anak-anak dari peduli. Oleh karena itu, anak di bawah usia lima tahun tanpa pendidikan dapat berisiko mengalami stunting sebanyak 9.679 kali. Hal ini disebabkan oleh banyak ibu yang bekerja sehingga ibu tidak mengasuh dan memperhatikan anak dengan baik serta pola makan anak tidak teratur, kebanyakan ibu memberikan makanan kemasan kepada anaknya supaya lebih praktis. Biasanya juga anak ditiptkan atau diasuh oleh nenek atau kakaknya ketika ibu balita bekerja, balita tersebut diberi makan oleh nenek atau kakak yang penting kenyang dan tidak rewel tetapi tidak memperhatikan status gizi dalam makanan tersebut. Penelitian Wijaya menunjukkan adanya perbedaan status gizi balita yang diasuh ibu dan diasuh pembantu rumah tangga. Balita yang diasuh ibu memiliki status gizi lebih baik dibanding balita yang diasuh pembantu rumah tangga, hal tersebut dikarenakan kasih sayang pembantu rumah tangga terhadap balita tidak sebesar kasih sayang ibu kepada balita, sehingga pola pemberian makan pembantu rumah tangga terhadap balita kurang tepat dan mempengaruhi status gizi

balita. Berdasarkan hasil penelitian Syah dan Nasir (2019) menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara pendidikan gizi dengan kejadian stunting pada anak usia 6 bulan sampai 23 bulan. Anak-anak berusia 12 hingga 23 bulan memiliki kemungkinan 4,714 kali lebih besar terkena stunting daripada anak-anak yang dibesarkan dengan baik (Anasiru dan Indra, 2018).

4. Simpulan dan Saran

4.1 Simpulan

- Terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat konsumsi energi, protein, zat besi, dan zink dengan kejadian *stunting* pada anak balita usia 6-24 bulan. Namun, tidak terdapat hubungan antara tingkat konsumsi kalsium dengan kejadian *stunting* pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Woha Kabupaten Bima
- Terdapat hubungan yang bermakna antara pola asuh gizi dengan tingkat konsumsi energi pada anak balita usia 6-24 bulan. Namun, tidak terdapat hubungan antara pola asuh gizi dengan tingkat konsumsi protein, kalsium, zat besi, dan zink pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Woha Kabupaten Bima.
- Tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan gizi ibu dengan kejadian *stunting* pada balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Woha Kabupaten Bima.
- Terdapat hubungan yang bermakna antara pola asuh gizi dengan kejadian *stunting* pada anak balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Woha Kabupaten Bima.

4.2 Saran

Saran yang dapat diberikan adalah Dinas Kesehatan Kabupaten Bima serta instansi-instansi lain yang terkait seperti BKKBN Kabupaten Bima, Dinas Sektor Pangan, Dinas Sosial Kabupaten Bima, dan Dinas Pertanian Kabupaten Bima dapat memberikan solusi atau membuat kebijakan

dalam rangka memperbaiki status gizi balita khususnya *stunting*, seperti mewajibkan setiap puskesmas untuk memantau setiap pertumbuhan dan perkembangan balita, tidak hanya berat badan saja melainkan tinggi badannya juga dalam rangka memperbaiki status gizi balita khususnya *stunting*.

Daftar Pustaka

- Anasiru, M.A. and Indra, D. (2018), "Pengaruh Asupan Energi dan Protein, Pola Asuh dan Status Kesehatan terhadap Kejadian Stunting pada Anak Usia 12-36 Bulan di Puskesmas Tilanggo Kecamatan Tilanggo Kabupaten Gorontalo", *Health and Nutritions Journal*, Vol. 4 No. 1, pp. 7–16.
- Anindita, P. (2012), "Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu, Pendapatan Keluarga, Kecukupan Protein & Zinc dengan Stunting (Pendek) pada Balita Usia 6 € “ 35 Bulan di Kecamatan Tembalang Kota Semarang”, Vol. 1 No. 2.
- Aridiyah, F.O., Rohmawati, N. and Ririanty, M. (2015), "Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Stunting pada Anak Balita di Wilayah Pedesaan dan Perkotaan (The Factors Affecting Stunting on Toddlers in Rural and Urban Areas)", *Pustaka Kesehatan; Vol 3 No 1* (2015).
- Astutik, A., Rahfiludin, M.Z. and Ronny, A. (2018), "FAKTOR RISIKO KEJADIAN STUNTING PADA ANAK BALITA USIA 24-59 BULAN (Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Gabus II Kabupaten Pati Tahun 2017)", *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol. 6 No. 1, pp. 409–418.
- Cahyana, Aji, S. and Puspowati, S.D. (2018), *Hubungan Pola Asuh Gizi Dan Kesehatan Dengan Status Gizi Pada Baduta Di Puskesmas Sangkrah Kota Surakarta*, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Damayanti, R.A., Muniroh, L. and Farapti, F. (2017), "PERBEDAAN TINGKAT KECUKUPAN ZAT GIZI DAN RIWAYAT PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF PADA BALITA STUNTING DAN NON STUNTING", *Media Gizi Indonesia*, Vol. 11 No. 1, p. 61.

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Diansa Fitri, Sulistiyani, Ruli Bahyu Antika

- Dewi, E.K. and Nindya, T.S. (2017), "Hubungan Tingkat Kecukupan Zat Besi Dan Seng Dengan Kejadian Stunting Pada Balita 6-23 Bulan", *Amerta Nutrition*, Vol. 1 No. 4, p. 361.
- Fitri, L. (2018), "Hubungan BBLR dan ASI Eksklusif dengan Kejadian Stunting di Puskesmas Lima Puluh Pekanbaru", *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, Vol. 3 No. 1.
- Hairunis, M.N., Rohmawati, N. and Ratnawati, L.Y. (2016), "Determinan Kejadian Stunting pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Soromandi Kabupaten Bima Nusa Tenggara Barat (Determinan Incidence of Stunting in Children Under Five Year at Puskesmas Soromandi Bima district of West Nusa Tenggara)", *Pustaka Kesehatan; Vol 4 No 2* (2016).
- Hanum, F., Khomsan, A. and Heryatno, Y. (2014), "Hubungan Asupan Gizi Dan Tinggi Badan Ibu Dengan Status Gizi Anak Balita", *Jurnal Gizi Dan Pangan*, Vol. 9 No. 1.
- Jayanti, E.N. (2015), *Hubungan Antara Pola Asuh Gizi Dan Konsumsi Makanan Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Balita Usia 6-24 Bulan (Studi Di Wilayah Kerja Puskesmas Ranuagung Kabupaten Lumajang Tahun 2014)*, Universitas Jember.
- Kementrian Kesehatan RI. (2018), *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2018*, Jakarta.
- Maisarah, Umi, F. and Ichsan, B. (2018), *Hubungan Status Pekerjaan Ibu, Tingkat Pendapatan Keluarga, Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Gizi Dan Pemberian ASI Eksklusif Terhadap Status Gizi Balita*, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Maulidah, W.B., Rohmawati, N. and Sulistiyani, S. (2019), "Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Balita di Desa Panduman Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember", *Jurnal Ilmu Gizi Indonesia*, Vol. 2 No. 2, pp. 89–100.
- Ni'mah, C. and Muniroh, L. (2016), "HUBUNGAN PENDIDIKAN, TINGKAT PENGETAHUAN DAN POLA ASUH IBU DENGAN WASTING DAN STUNTING PADA BALITA KELUARGA MISKIN", *Media Gizi Indonesia*, Vol. 10 No. 1 SE-Articles, pp. 84–90.
- Ni'mah, K. and Nadhiroh, S.R. (2016), "FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA BALITA", *Media Gizi Indonesia*, Vol. 10 No. 1 SE-Articles, pp. 13–19.
- Notoatmojo, S. (2012), *Motodelogi Penelitian Kesehatan Edisi Revisi Cetakan Kedua*, PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Noviza, L. (2014), *Hubungan Konsumsi Zinc Dan Vitamin A Dengan Kejadian Stunted Pada Anak Batita Di Desa Rambai Kecamatan Pariaman Selatan Tahun 2014*, Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.
- Oktarina, Z. and Sudiarti, T. (2014), "FAKTOR RISIKO STUNTING PADA BALITA (24—59 BULAN) DI SUMATERA", *Jurnal Gizi Dan Pangan*, Vol. 8 No. 3, p. 177.
- Onis, M. (2007), "WHO Child Growth Standards based on length/height, weight and age", *Acta Paediatrica*, Vol. 95, pp. 76–85.
- Pahlevi, A.E. (2012), "Determinan Status Gizi pda Siswa Sekolah Dasar", *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol. 7 No. 2, pp. 122–126.
- Paramashanti, A.B. (2019), *Gizi Bagi Anak Dan Ibu*, PT Pustaka Baru.
- Proverawati, A. and Wati, E.K. (2019), *Ilmu Gizi Untuk Keperawatan Dan Gizi Kesehatan*, PT Pustaka Baru.
- Rachmat, M. (2017), *Metodologi Penelitian Gizi Dan Kesehatan*, EGC, Jakarta.
- Rahayu, A., Yulidasari, F., Putri, O.. and Rahman, F. (2015), "Riwayat Berat Badan Lahir Rendah dengan Kejadian Stunting pada Anak Bawah Dua Tahun. Banjarmasin", *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, Vol. 10 No. 2, pp. 67–73.
- Rahmawati, Hanik and Puspawati, S.D. (2018), *Hubungan Tingkat Konsumsi Energi Dan*

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Diansa Fitri, Sulistiyani, Ruli Bahyu Antika

- Protein Anak Balita Dan Perilaku Keluarga Sadar Gizi (KADARZI) Dengan Kejadian Stunting Di Desa Nyemoh Kecamatan Bringin Kabupaten Semarang, Universitas Muhammadiyah Surakarta.*
- Rosha, B.C., Hardinsyah, H. and Baliwati, Y.F. (2012), "Analisis Determinan Stunting Anak 0-23 Bulan Pada Daerah Miskin Di Jawa Tengah Dan Jawa Timur (Determinant Analysis of Stunting Children Aged 0-23 Months in Poor Areas in Central and East Java)", *Nutrition and Food Research*, Vol. 35 No. 1, pp. 34–41.
- Sari, E.M., Juffrie, M., Nurani, N. and Sitaresmi, M.N. (2016), "Asupan protein, kalsium dan fosfor pada anak stunting dan tidak stunting usia 24-59 bulan", *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, Vol. 12 No. 4, p. 152.
- Sastroasmoro, S. and Ismael, S. (2014), *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*, Sagung Seto, Jakarta.
- Sediaoetama, A.D. (2000), *Ilmu Gizi Untuk Mahasiswa Dan Profesi Jilid I*.
- Soetjiningsih and Ranuh, G. (2012), *Tumbuh Kembang Anak*, EGC, Jakarta.
- Sulaiman, T.N.S. (2014), *Teknologi & Formulasi Sediaan Tablet*, Pustaka Laboratorium Teknologi Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Sundari, E. and Nuryanto, N. (2017), "Hubungan Asupan Protein, Seng, Zt Besi, dan Riwayat Penyakit Infeksi dengan Z-Score TB/U pada Balita. Semarang", *Journal of Nutrition College*, Vol. 5 No. 4.
- Susilowati and Kuspriyanto. (2020), *Ekologi Pangan Dan Gizi*.
- Syah, N.F. and Nasir, N.M. (2019), *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 6-23 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Pisangan Kota Tangerang Selatan Tahun 2018*, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Tejasari. (2005), *Nilai Gizi Pangan*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Wellina, W.F., Kartasurya, M.I. and Rahfiludin, M.Z. (2016), "Faktor risiko stunting pada anak umur 12-24 bulan", *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, Vol. 5 No. 1, pp. 55–61.
- Wibowo, H.K.A. and Dasuki, M.S. (2018), *Hubungan Asupan Kalsium Dan Pendidikan Ibu Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Di Balita*, Publikasi Ilmiah UMS, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Winarti, S. (2010), *Makanan Fungsional*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- World Bank. (2017), *Nutritional Failure in Ecuador: Causes, Consequences, and Solutions*, World Bank, Washington, DC.
- Zeitlin, M.F. (2000), *Gizi Balita Dinegara-Negara Berkembang, Peran Pola Asuh Anak: Pemanfaatan Hasil Studi Penyimpangan Positif Untuk Program Gizi*, edited by Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi, LIPI, Jakarta.

