

# Review literatur: Pengaruh media booklet dalam edukasi gizi pada pasien malnutrisi

## *Literature review: The influence of booklet media in nutrition education for malnutrition patients*

SAGO: Gizi dan Kesehatan  
2024, Vol. 5(3) 650-660  
© The Author(s) 2024



DOI: <http://dx.doi.org/10.30867/sago.v5i3.1741>  
<https://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/gikes>



Poltekkes Kemenkes Aceh

Siska Amelia<sup>1\*</sup>, Ninik Mudjihartini<sup>2</sup>, Wina Sinaga<sup>3</sup>

### Abstract

**Background:** Management of malnourished patients involves a process of nutritional counseling and education with the aim of increasing knowledge, food intake and nutritional status to help improve the patient's health. As a form of non-video media, booklets contain educational material accompanied by graphic illustrations to help understand malnutrition patients.

**Objectives:** This article aims to conduct literature reviews that explains the influence of booklets as a communication medium in the process of nutritional counseling and education and its impact on malnourished patients.

**Methods:** The research design is of literature review on English language articles between 2013-2023, which were published in the most reputable journals in the field of nutrition (Nutrition Science) with the highest H-5 index. Search for articles via the internet from the PubMed database using the keywords malnutrition OR nutrition counseling OR nutrition education OR nutrition communications OR nutrition media OR nutrition booklet. To complete the results data, a search was also carried out for relevant Indonesian language literature to support elaboration and analysis.

**Results:** 26 articles have been obtained discussing topics in the scope of malnutrition, nutritional counseling and education as well as related to the use of booklets as a media for nutritional education. Various previous research results state that selecting communication media and understanding the theory of changing individual health attitudes and behavior is an important part of the nutritional education and counseling process, where medical personnel must be able to build effective communication with malnourished patients. Booklets are a concise and practical communication medium for patients to read again, so they are proven to increase the effectiveness of patients' learning experiences and understanding

**Conclusion:** Booklets are an effective non-video media option and have a positive impact on improving the nutritional status of malnourished patients. It is recommended that stakeholders in health sector maximize the use of booklet media in nutritional counseling and education activities to help reduce the problem of malnutrition in Indonesia.

### Keywords

Malnutrition, education, nutritional counseling, media, booklet

### Abstrak

**Latar Belakang:** Penatalaksanaan pasien malnutrisi adalah melibatkan proses konseling dan edukasi gizi dengan tujuan meningkatkan pengetahuan, asupan makanan, dan status gizi untuk membantu peningkatan kesehatan pasien. Sebagai salah satu bentuk media non-video, booklet memuat materi edukasi disertai dengan ilustrasi gambar untuk membantu pemahaman pasien malnutrisi.

**Tujuan:** Artikel ini bertujuan menganalisis berbagai literatur yang memaparkan pengaruh booklet sebagai media komunikasi pada proses konseling dan edukasi gizi dan dampaknya terhadap pasien malnutrisi.

**Metode:** Studi menggunakan desain review literatur terhadap artikel berbahasa Inggris antara tahun 2013-2023, yang terpublikasi pada jurnal paling bereputasi di bidang ilmu gizi (*Nutrition Science*) dengan indeks H-5 tertinggi. Pencarian artikel melalui internet dari database PubMed dengan menggunakan kata kunci *malnutrition OR nutrition counselling OR nutrition education OR nutrition communications OR nutrition media OR nutrition booklet*. Sebagai kelengkapan

<sup>1</sup> Program Studi Magister Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia, DKI Jakarta, Indonesia.  
E-mail: [gharasykid@gmail.com](mailto:gharasykid@gmail.com)

<sup>2</sup> Departemen Biokimia dan Biologi Molekuler, Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia. DKI Jakarta, Indonesia.

<sup>3</sup> Departemen Gizi, Fakultas Kedokteran. Universitas Indonesia – RSU Cipto Mangunkusumo Jakarta

### Penulis Koresponding:

**Siska Amelia** : Program Studi Magister Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia, DKI Jakarta, Indonesia.  
E-mail: [gharasykid@gmail.com](mailto:gharasykid@gmail.com)

data hasil, juga dilakukan pencarian literatur berbahasa Indonesia yang relevan untuk mendukung elaborasi dan analisis.

**Hasil:** Telah didapatkan 26 artikel membahas topik-topik pada ruang lingkup malnutrisi, konseling dan edukasi gizi serta terkait penggunaan booklet sebagai media edukasi gizi. Berbagai hasil penelitian sebelumnya menyatakan bahwa pemilihan media komunikasi dan pemahaman teori perubahan sikap dan perilaku kesehatan individu merupakan bagian penting pada proses edukasi dan konseling gizi, dimana tenaga medis harus mampu membangun komunikasi yang efektif terhadap pasien malnutrisi. Booklet merupakan media komunikasi yang ringkas dan praktis untuk dibaca ulang oleh pasien, sehingga terbukti dapat meningkatkan efektifitas pengalaman dan pemahaman belajar pasien.

**Kesimpulan:** Booklet merupakan pilihan media non-video yang efektif dan berdampak positif pada peningkatan status gizi pasien malnutrisi. Disarankan agar pelaku (*stake holder*) sektor kesehatan memaksimalkan penggunaan media booklet pada kegiatan konseling dan edukasi gizi untuk membantu menurunkan masalah malnutrisi di Indonesia.

#### Kata Kunci

Malnutrisi, edukasi, konseling gizi, media, booklet

## Pendahuluan

**M**alnutrisi menyebabkan penurunan berat badan, perubahan komposisi tubuh, dan gangguan fungsi fisiologis (Hodgson, 2013). Hal ini kemudian dikaitkan dengan risiko komplikasi infeksi dan non infeksi serta hasil akhir yang buruk dari penyakit. Pada pasien dengan malnutrisi penyembuhan menjadi lebih lama sehingga menambah lamanya rawatan di rumah sakit (Kruizenga et al., 2016). *American Society for Enteral and Parenteral Nutrition* (ASPEN), menyebutkan bahwa pasien malnutrisi memiliki rasio 1,9 kali lebih lama dirawat di rumah sakit dan memiliki angka kematian rawat inap 3,4 kali lebih tinggi (Guenter et al., 2021). Sebagai bagian dari tata laksana untuk mengatasi masalah malnutrisi tersebut, dilakukan konseling dan edukasi gizi yang bertujuan untuk menambah pengetahuan, meningkatkan asupan makan dan status gizi sehingga mendukung kesehatan pasien (Hidayani, 2014). Secara global, pasien rawat inap yang mendapatkan konseling gizi menunjukkan adanya penurunan angka kematian sebesar 23%, penurunan lama rawat sebesar 11,6% dan penurunan readmisi sebesar 43% (Hodgson, 2013).

Proses konseling dan edukasi gizi dilakukan secara komprehensif bersama-sama proses anamnesis keluhan pasien, pengukuran antropometri, penilaian asupan makanan, target pencapaian status gizi. Penelitian (Dinenage et al., 2015) menunjukkan penurunan proporsi risiko pasien malnutrisi dari 41% menjadi 25% dan penurunan jumlah kunjungan ke rumah sakit dengan adanya edukasi gizi dan dukungan tim *Home Enteral Nutrition* (HEN) (Dinenage et al., 2015). Hasil yang selaras didapatkan dalam penelitian Gao et al. (2021) pada pasien *intestinal failure* terjadi kenaikan signifikan berat badan,

komposisi tubuh (terutama massa otot rangka), serum albumin, dan kualitas hidup setelah 1-6 bulan.

Keberhasilan konseling dan edukasi gizi ditentukan oleh komunikasi yang baik dan cara penyampaian yang menarik, misalnya dengan menggunakan media tertentu. Penggunaan media dalam proses tersebut akan membantu konselor dalam menyampaikan materi (Elda, 2017). Di sisi lain, pasien lebih mudah memahami materi sehingga mempercepat perubahan perilaku kesehatan.

Media edukasi yang umum digunakan dapat berupa video atau non-video, termasuk diantaranya selebaran, booklet, poster, dan lembar balik (Hidayani, 2014). Media booklet memiliki kelebihan dibandingkan media non-video lainnya, diantaranya ringkas, praktis dan dapat dibawa pulang oleh pasien (Rahmad et al., 2022; Mustika et al., 2020). Kelebihan tersebut diharapkan berpengaruh pada perubahan perilaku dalam menurunkan masalah gizi karena materi edukasi yang disampaikan dapat dibaca berulang kali oleh pasien. Penelitian ini bertujuan menganalisis berbagai literatur yang memaparkan pengaruh booklet sebagai media komunikasi pada proses konseling dan edukasi gizi dan dampaknya terhadap pasien malnutrisi. Melalui tinjauan literatur yang komprehensif, akan diperoleh pemahaman teoritik yang berkontribusi pada pengembangan konsep-konsep lanjutan yang lebih baik dalam merancang strategi edukasi gizi yang efektif bagi pasien malnutrisi di Indonesia, sehingga dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam penanganan masalah gizi di Indonesia.

## Metode

Studi menggunakan desain review literatur terhadap artikel berbahasa Inggris terindeks pada basis data ilmiah "PubMed" pada rentang antara

Januari tahun 2013 sampai dengan Desember 2023. Pengumpulan data dengan melakukan pencarian artikel dengan *boolean* kata kunci *malnutrition OR nutrition counselling OR nutrition education OR nutrition communications OR nutrition media OR nutrition booklet*, atau dalam ruang lingkup bahasa Indonesia menjadi “malnutrisi, konseling gizi, edukasi gizi dan booklet”.

Untuk lebih memfokuskan data hasil, artikel hanya diambil dari sumber jurnal bereputasi tinggi bidang ilmu gizi (*Nutrition Science*) dengan indeks H-5 tertinggi yaitu : *Nutrients, Critical Reviews in Food Science and Nutrition, Critical Nutrition, The American Journal of Clinical Nutrition* dan *Frontiers of Nutrition*. Selanjutnya dilakukan pemilihan artikel-artikel yang memiliki sitasi tertinggi minimal pada 1 tahun terakhir. Dikarenakan keterbatasan basis data ilmiah PubMed dalam mengindeks artikel berbahasa Indonesia, maka untuk mendukung analisis, termasuk beberapa contoh kasus, dilakukan juga

elaborasi lanjutan dengan merujuk beberapa literatur tambahan berbahasa Indonesia yang relevan.

## Hasil

Data hasil ditunjukkan pada Tabel 1, Tabel 2 dan Tabel 3. Selanjutnya, pendekatan deskriptif kualitatif akan dilakukan untuk menganalisis data hasil tersebut. Artikel-artikel yang digunakan untuk review literatur adalah tercantum pada Tabel 1, yaitu 26 artikel, terdiri dari 17 artikel berbahasa Inggris yang terindeks pada database PubMed dan 9 artikel berbahasa Indonesia sebagai pelengkap dan pendukung analisis. Pada Tabel 2 menunjukkan model teori perubahan sikap dan perilaku kesehatan individu yang dapat digunakan pada pendekatan edukasi dan konseling gizi dan pada tabel 3 menunjukkan jenis media non-video untuk edukasi dan konseling gizi, dengan booklet merupakan salah satu jenis media tersebut.

**Tabel 1.** Review artikel yang digunakan

Subyek bahasan (berbasis kata Kunci)	Literatur, Desain dan Hasil penelitian
Malnutrisi	(Adeyeye et al., 2023) Desain : Studi kasus Hasil: Kemiskinan adalah penyebab utama kelaparan dan kekurangan gizi yang berdampak pada meningkatnya penyakit di benua Afrika. (Agyenim-Boateng et al., 2023) Desain : Deskriptif kuantitatif Hasil: Rekomendasi untuk mengkonsumsi sayuran kacang kedelai disebabkan harganya yang terjangkau dan mudah ditanam di negara-negara beriklim tropis dan sub tropis. (Bell et al., 2015) Desain : Review Literatur Hasil: Penghuni panti jompo dengan BMI yang lebih tinggi memiliki risiko kematian yang lebih rendah. (Cederholm et al., 2017) Desain : Teknik Delphi Hasil: Kategorisasi malnutrisi adalah: malnutrisi terkait penyakit , dengan atau tanpa peradangan, dan malnutrisi tanpa penyakit (kelaparan). (Elia, 2017) Desain : Review Literatur Hasil: Mendefinisikan malnutrisi berdasarkan 15 literatur utama (Griffiths et al., 2023) Desain : Studi Potong Lintang Hasil: Malnutrisi, depresi, kualitas tidur yang buruk, dan kesulitan tidur diidentifikasi sebagai faktor risiko kelemahan kognitif pada lansia di Thailand terkait dengan dampak pandemi COVID-19. (Hodgson, 2013) Desain : Deskriptif kualitatif Hasil: Analisis deskriptif kualitatif mengenai pentingnya mengatasi masalah malnutrisi,

Konseling Gizi,  
Edukasi Gizi

dengan mengambil data-data di Australia

(Kambale et al., 2023)

Desain : Uji klinis

Hasil: Pemberian probiotik menghasilkan perbaikan nutrisi yang lebih cepat.

(Kruizenga et al., 2016)

Desain : Studi Potong Lintang

Hasil: Masa rawat inap di rumah sakit adalah 1,4 hari lebih lama pada pasien yang kekurangan gizi dibandingkan pasien dengan gizi baik.

(Piccoli et al., 2023)

Desain : Review Literatur

Hasil: Panduan tentang cara menentukan asupan protein dan energi yang optimal pada orang dewasa lanjut usia dengan penyakit ginjal kronis.

(Swan et al., 2017)

Desain : Deskriptif kualitatif

Hasil: Analisis kualitatif mengenai signifikansi *Nutrition Care Process* (NCP) sebagai bagian tata laksana masalah gizi

(Subagio et al., 2017)

Desain : Review Literatur

Hasil: Tingginya angka malnutrisi di rumah sakit menyebabkan peningkatan lama masa rawat, peningkatan angka infeksi, peningkatan angka kematian, peningkatan readmisi dan peningkatan pembiayaan perawatan di rumah sakit.

(Amoore et al., 2023)

Desain : Eksperimen-Kuasi

Hasil: Edukasi gizi meningkatkan pengetahuan gizi, konsumsi sayuran dan keragaman makanan serta keterlibatan dalam aktivitas fisik pada mahasiswa kedokteran.

(Cuerda et al., 2023)

Desain : Panel ahli

Hasil: Pentingnya program yang terintegrasi dengan kurikulum pendidikan untuk meningkatkan peran mahasiswa kedokteran di Eropa agar aktif melakukan edukasi gizi kepada para pasien

(Li et al., 2019)

Desain : Tinjauan Sistematis

Hasil: Edukasi gizi yang divisualisasikan, disampaikan secara berseri dengan durasi pendek, dan adaptasi budaya secara keseluruhan menjanjikan dalam meningkatkan perilaku diet

(McGovern, 2022)

Desain : Opini Ahli

Hasil: Pentingnya pengembangan kebijakan nasional yang mendukung kegiatan edukasi gizi, dengan mengambil fokus analisis pada kebijakan di Amerika Serikat

(Moscatelli et al., 2023)

Desain : Eksperimen-kuasi

Hasil: Edukasi gizi menurunkan tekanan darah secara signifikan, meningkatkan aktivitas fisik, kepedulian untuk memperhatikan nilai kalori makanan dan meningkatkan parameter *Bioimpedance Analysis*

(Elda, 2017)

Desain : Eksperimen-kuasi

Hasil: Studi kasus di SMA Jakarta menyimpulkan bahwa keberhasilan konseling dan edukasi gizi ditentukan oleh komunikasi yang baik dan cara penyampaian yang menarik, misalnya dengan menggunakan media tertentu.

(Sunarti 2018)

Desain : Eksperimen-kuasi

Hasil: Edukasi dan konseling gizi intensif melalui beberapa media komunikasi adalah efektif dalam peningkatan pengetahuan, sikap dan perilaku diet pada pasien hemodialisis

(Susilowati, 2016)

Desain : Deskriptif kualitatif

Hasil: Perbandingan pencapaian efektifitas edukasi kesehatan antara verbal, visual dan

Booklet (sebagai media edukasi dan konseling gizi)	<p>gabungan visual-verbal (Isnaini et al., 2023) Desain : Deskriptif kualitatif Hasil: Keberhasilan pengembangan booklet sebagai media edukasi gizi pada pasien penderita hipertensi (Podojoyo et al., 2023) Desain : Eksperimen-kuasi Hasil: Keberhasilan pengembangan booklet sebagai media edukasi gizi asupan zat besi untuk pencegahan anemia pada perempuan muda Indonesia. (Wahidah et al., 2023) Desain : Eksperimen-kuasi Hasil: <i>Golden Nutrition Booklet</i> (GNB) dapat digunakan sebagai media pendidikan kesehatan bagi perempuan untuk menerapkan gizi seimbang, yang dapat meningkatkan hasil gizi anak. (Hidayani, 2014) Desain : Eksperimen-kuasi Hasil : Edukasi gizi menggunakan media booklet pada pasien orang dengan HIV/AIDS (ODHA) dapat meningkatkan pengetahuan dan perilaku gizi (Mustika et al., 2020) Desain : Eksperimen-kuasi Hasil : Terdapat dampak peningkatan asupan energi dan karbohidrat pada pasien sirosis hepatis setelah konseling gizi dengan media booklet (Rehusisma et al., 2017) Desain : Eksperimen-kuasi Hasil :Media pembelajaran booklet dan video meningkatkan pengetahuan karakter hidup bersih dan sehat.</p>
--	--

**Tabel 2.** Model teori perubahan sikap dan perilaku kesehatan individu untuk pendekatan Edukasi dan Konseling Gizi

Model Teori	Penjelasan
<i>Health Belief Model</i>	Model ini berfokus pada penyakit dan faktor yang mempengaruhi perilaku terkait penyakit, termasuk hambatan dan keuntungan dalam mengubah perilaku terhadap penyakit kronik seperti diabetes, hipertensi, kolesterol tinggi, dan lain-lain. Perubahan perilaku dilakukan dalam bentuk pencegahan pada kelompok beresiko tinggi misalnya dengan melakukan skrining dan imunisasi.
<i>Cognitive-Behavior Theory</i>	Model ini menggabungkan terapi kognitif dan terapi perilaku dengan didasarkan pada teori pemikiran seseorang berdampak pada perilaku. Pemikiran bisa dirubah dengan demikian perilaku juga bisa berubah menjadi lebih baik.
<i>Social-Learning Theory</i>	Model ini mendasari pengertian dan prediksi perilaku, menjelaskan proses belajar dan desain intervensi perubahan perilaku. Model ini menggabungkan faktor orang, perilaku dan lingkungan dengan dinamis. Pada konseling gizi, model ini memasukkan berbagai variable seperti efikasi diri, penetapan tujuan dan pencegahan kekambuhan.
<i>The Precede-Proceed Theory</i>	Dalam teori ini, terdapat 3 faktor yang mengendalikan perilaku yaitu PRECEDE, sebagai singkatan dari <i>Predisposing, Reinforcing</i> dan <i>Enabling Constructs in Educational Diagnosis and Evaluation</i> . PROCEED adalah singkatan dari <i>Policy, Regulatory, Organization Construct in Education an Environmental Development</i> .

**Tabel 3.** Media non-video untuk edukasi dan konseling gizi

Media	Kelebihan	Kekurangan
Leaflet / Selebaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informasi lebih lengkap dan bersifat edukatif</li> <li>- Sempel dan ringkas untuk dibaca</li> <li>- Bisa didistribusikan ke banyak orang</li> <li>- Bisa dibawa pulang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mudah hilang/terselip</li> <li>- Mudah robek/rusak</li> </ul>
Booklet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informasi lebih lengkap dan bersifat edukatif</li> <li>- Bisa diberikan ke banyak orang untuk dibawa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perlu waktu lebih lama untuk membaca</li> <li>- Lebih tebal</li> </ul>

	pulang	
	- Bisa disimpan untuk dibaca ulang	
	- Tahan lama	
Poster	- Dapat dipasang di tempat strategis dan ramai	- Bahasa singkat dan simbol yang digunakan bisa salah arti
	- Menarik perhatian karena bahasa yang singkat dan banyak ilustrasi	- Hanya bisa menjelaskan satu tema tertentu
		- Perlu waktu lama dan biaya untuk pemasangan
Spanduk ( <i>banner</i> )	- Infografis dalam bentuk gambar menarik	- Terbatas muatan informasi
	- Dapat dipasang di tempat strategis dan ramai	- Terbatas untuk lokasi tertentu
		- Ukuran cukup besar tidak bisa dibawa pulang
Lembar balik ( <i>flipchart</i> )	- Informasi edukatif dalam gambar menarik	- Tidak bisa dibawa pulang
	- Mudah digunakan sebagai media edukasi	- Tidak bisa dibaca ulang

## Pembahasan

Sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1, data hasil literatur membahas topik-topik pada ruang lingkup malnutrisi, dimulai dari definisi hingga studi kasus malnutrisi di beberapa negara. Tabel 1 juga menunjukkan artikel-artikel dengan topik konseling dan edukasi gizi, serta terkait penggunaan booklet sebagai media edukasi gizi.

Menurut *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* (ESPEN), malnutrisi didefinisikan sebagai keadaan akibat kurangnya asupan atau serapan nutrisi sehingga terjadi perubahan komposisi tubuh (penurunan massa bebas lemak) dan massa sel tubuh yang menyebabkan penurunan fungsi fisik dan mental serta gangguan hasil klinis (Cederholm et al., 2017; Elia, 2017). Menurut *National Health Service* (NHS) Inggris malnutrisi adalah kondisi serius dikarenakan jumlah nutrisi yang tidak tepat yang mungkin mengacu pada kekurangan gizi (tidak mendapatkan nutrisi yang cukup) dan kelebihan gizi (mendapatkan nutrisi lebih banyak dari kebutuhan). *British Association for Parenteral and Enteral Nutrition* (BAPEN) mengartikan malnutrisi sebagai keadaan gizi dimana terjadi ketidakseimbangan energi, protein dan nutrisi lainnya sehingga menyebabkan efek samping yang terukur pada jaringan (bentuk, ukuran, dan komposisi tubuh), fungsi tubuh dan hasil klinis (Elia, 2017).

Malnutrisi memiliki prevalensi yang cukup tinggi pada pasien di rumah sakit. Berbagai penelitian di dunia melaporkan prevalensi malnutrisi pada pasien rawat inap sebesar 13-69% (Subagio et al., 2017). Sementara itu, prevalensi

malnutrisi pada pasien orang tua yang di rawat di panti jompo adalah sebesar 20% (Bell et al., 2015). Hasil penelitian di Belanda melaporkan bahwa 1 dari 7 pasien yang dirawat di rumah sakit mengalami malnutrisi (Kruizenga et al., 2016). Rasionya meningkat menjadi 1 dari 3-4 pada pasien yang lansia, menderita penyakit kanker, dan penyakit dalam. Di Australia dan Selandia Baru, 30 % dari pasien perawatan akut adalah mengalami malnutrisi (Hodgson, 2013). Di Indonesia, merujuk pada penelitian Subagio et al. (2017) pada tahun 2009, terdapat 45,9% pasien bedah digestif di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM) Jakarta dan 71,8% pasien rawat inap di Rumah Sakit Hasan Sadikin (RSHS) Bandung yang mengalami malnutrisi.

Sementara itu, penelitian Adeyeye et al. (2023) memaparkan bahwa malnutrisi yang banyak terjadi di negara-negara Afrika disebabkan oleh pertumbuhan populasi yang tidak terkendali, konflik bersenjata, tata kelola yang korup, serta infrastruktur kesehatan yang tidak memadai. Keadaan tersebut semakin diperburuk dengan terjadinya epidemi AIDS, malaria, virus Ebola, dan pandemi COVID-19. Beberapa artikel berdampak yang dipublikasikan di tahun 2023 memfokuskan bahasan topik malnutrisi dalam kaitannya dengan pasien lansia, anak-anak dan masa pandemi. Penelitian di Thailand Griffiths et al. (2023) mengungkapkan bahwa faktor malnutrisi, bersama-sama dengan faktor kualitas tidur dan tingkat depresi, berpengaruh terhadap kerapuhan kognitif (*Cognitive Frailty*) para lansia di Thailand selama masa pandemi COVID-19. Hasil penelitian tersebut merekomendasikan untuk dilakukan

pemantauan status gizi secara berkala kepada para lansia saat terjadi pandemi global. Hasil penelitian Piccoli et al. (2023) merekomendasikan pentingnya dilakukan pemeriksaan gizi yang menyeluruh sebagai bagian yang terintegrasi dengan proses pengobatan dan perawatan pasien lansia dengan penyakit ginjal kronis.

Dalam kaitan dengan malnutrisi di kalangan anak-anak, penelitian Kambale et al. (2023) menyatakan bahwa malnutrisi sangat erat kaitannya dengan terjadinya diare dan pneumonia pada anak-anak di Republik Kongo. Salah satu hasil penelitian merekomendasikan penggunaan probiotik secara masif untuk pengobatan diare, sehingga pada akhirnya membantu peningkatan status gizi pada anak-anak di Kongo. Penelitian terbaru Agyenim-Boateng et al. (2023) merekomendasikan konsumsi sayuran kacang kedelai disebabkan harganya yang terjangkau dan mudah ditanam di negara-negara beriklim tropis dan sub tropis.

Secara umum malnutrisi disebabkan oleh asupan makanan yang tidak adekuat atau masalah penyerapan nutrisi makanan. Faktor penyebab ini bisa menjadi faktor tunggal ataupun saling mempengaruhi dengan faktor lainnya, seperti penyakit atau penuaan lanjut (Cederholm et al., 2017). Oleh karena itu, untuk memudahkan skrining malnutrisi di rumah sakit dikembangkan beberapa perangkat skrining.

ESPEN merekomendasikan *Nutrition Risk Screening-2002* (NRS2002) dan *Malnutrition Universal Screening Tool* (MUST) untuk skrining malnutrisi pada dewasa dan *Mini Nutritional Assessment* (MNA) untuk lansia (Cederholm et al., 2017; Hodgson, 2013). NRS2002 mencakup dua komponen yaitu penilaian skrining untuk kekurangan gizi dan perkiraan tingkat keparahan penyakit (Hodgson, 2013). MUST dinilai dalam lima langkah yaitu penilaian Indeks Massa Tubuh (IMT) melalui hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan, mencatat penurunan berat badan yang tidak direncanakan, efek penyakit, pencatatan skor, dan manajemen perencanaan tata laksana (Malnutrition Advisory Group, 2011).

Selanjutnya, dilakukan *Nutrition Care Process* (NCP) sebagai tata laksana pasien manutirisi. NCP didefinisikan sebagai suatu metode atau prosedur pemecahan masalah yang digunakan oleh seorang tenaga medis untuk menyelesaikan problem gizi dengan cara aman dan berkualitas (Handayani & Anggraeny, 2015; Swan

et al., 2017). NCP terdiri dari empat tahapan yang saling terkait satu sama lain yaitu asesmen, diagnosis, intervensi gizi dan monitoring/evaluasi.

Asesmen gizi adalah tahap awal dari NCP dengan melakukan pengkajian data dasar pasien yang akan digunakan dalam menegakkan diagnosis gizi dan intervensi gizi. Data-data dasar yang diperlukan meliputi data antropometri, data biokimia (hasil pemeriksaan laboratorium), data klinik dan fisik pasien, data riwayat gizi dan personal pasien (Handayani & Anggraeny, 2015)

Diagnosis gizi adalah tahapan yang menjembatani interpretasi hasil pengkajian data dasar pasien dengan pelaksanaan intervensi. Diagnosis gizi terdiri dari rangkaian kalimat yang tersusun atas problem gizi yang disebabkan oleh faktor tertentu yang bermanifestasi pada tanda dan gejala (Handayani & Anggraeny, 2015).

Monitoring/evaluasi gizi adalah untuk mengukur keberhasilan intervensi gizi yang diberikan. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan indikator-indikator gizi yang didapatkan dari status gizi sebelumnya. Hal-hal yang dilakukan monitoring dan evaluasi meliputi riwayat makan pasien, pengukuran antropometri, pemeriksaan laboratorium dan pemeriksaan fisik lainnya terkait gizi (Handayani & Anggraeny, 2015).

Sebagai bagian dari tahapan NCP, intervensi gizi bertujuan untuk mengatasi atau memperbaiki masalah gizi dengan melakukan perencanaan dan implementasi sesuai kebutuhan pasien. Secara lebih rinci, intervensi gizi diharapkan akan memperbaiki asupan makanan, meningkatkan pengetahuan terkait gizi dan perubahan perilaku, perubahan kondisi lingkungan, serta kemudahan akses terhadap pelayanan dan perawatan.

Menurut *American Dietetic Assosiation* (ADA), strategi intervensi gizi dikelompokkan ke dalam 4 domain, yaitu pemberian makanan dan zat gizi, edukasi gizi, konsultasi gizi, dan koordinasi pelayanan gizi (Handayani & Anggraeny, 2015). Dalam konsep 4 domain ini, kedudukan edukasi gizi memiliki peran bersamaan dengan konsultasi gizi. Edukasi gizi didefinisikan sebagai kegiatan memberikan pengetahuan untuk membantu pasien dalam mengelola atau memodifikasi pilihan makanan dan atau pola makan untuk meningkatkan kesehatan pasien. Edukasi gizi bisa berupa materi untuk meningkatkan pengetahuan maupun edukasi aplikatif untuk meningkatkan sikap dan keterampilan. Edukasi gizi diberikan pada pasien rawatan di rumah sakit dan juga pasien

rawat jalan di poli gizi. Sedangkan konsultasi gizi, didefinisikan sebagai kegiatan komunikasi dua arah antara tenaga medis dan pasien untuk membantu pasien mengenali dan mengatasi masalah gizi. Tenaga medis membantu menetapkan prioritas masalah, tujuan yang ingin dicapai, dan cara mengatasi hambatan dalam penerapannya. Dengan demikian, konseling gizi diharapkan merubah sikap dan perilaku gizi pasien menjadi lebih baik.

Merujuk pada Tabel 1, terdapat beberapa artikel berdampak di tahun 2023, dengan topik konseling dan edukasi gizi. Salah satu artikel (Cuerda et al., 2023) menyatakan bahwa sejak tahun 2017, ESPEN telah meluncurkan program *Nutrition Education in Medical Schools (NEMS) Project* yang bertujuan untuk meningkatkan peran mahasiswa kedokteran di Eropa agar aktif melakukan edukasi gizi kepada para pasien. Sementara itu, di Amerika Serikat mulai tumbuh kesadaran untuk mengembangkan kebijakan di level nasional yang mendukung kegiatan edukasi gizi (McGovern, 2022). Penelitian Amooore et al. (2023) melaporkan bahwa edukasi gizi bagi mahasiswa kedokteran di Ghana telah berhasil meningkatkan pengetahuan gizi, termasuk peningkatan efikasi diri dalam memberikan tata laksana gizi, dan perbaikan pola makan gizi seimbang. Di Italia, penelitian Moscatelli et al. (2023) menghasilkan sebuah temuan bahwa proses edukasi gizi terbukti dapat meningkatkan pengetahuan gizi dan perbaikan gaya hidup di kalangan mahasiswa.

Sebagaimana dirangkum pada Tabel 2, terdapat 4 model teori yang menjelaskan perubahan sikap dan perilaku kesehatan individu. Model teori tersebut dapat digunakan dalam pendekatan edukasi dan konseling gizi, sehingga tenaga medis mampu membangun komunikasi yang efektif terhadap pasien malnutrisi. Selain pendekatan 4 model teori, faktor lain yang juga berpengaruh adalah gaya belajar pasien terhadap informasi edukasi yang diberikan, misalnya lebih mudah menangkap informasi melalui media tulisan, gambar atau video. Dengan demikian, dukungan media edukasi akan meningkatkan keberhasilan konseling yang dilakukan (Hidayani, 2014).

Konsep tersebut sejalan dengan teori Kerucut Pengalaman (*The Cone of Experience*) atau dikenal juga sebagai *Pyramid of Learning* yang diusulkan oleh Edgar Dale. Terdapat salah satu prinsip pembelajaran bahwa pengalaman dan

pemahaman belajar menjadi semakin baik dengan adanya media. Prinsip ini membagi tingkatan pengalaman belajar dimulai dari verbal, visual, partisipasi dalam diskusi dan keterlibatan dalam tindakan. Prinsip ini juga lazim digunakan oleh para peneliti bidang kesehatan dalam mengembangkan berbagai kerangka teori dan implementasi edukasi kesehatan (Masters, 2020). Keefektifan media terhadap pemahaman sasaran jika edukasi kesehatan diberikan secara verbal adalah 1 kali, secara visual yaitu 3,5 kali, dan secara gabungan visual dan verbal meningkat menjadi 6 kali (Susilowati, 2016)

Dalam kaitannya dengan edukasi dan konseling gizi, maka diperlukan komunikasi yang baik dan cara penyampaian yang menarik, seperti penggunaan media tertentu untuk kegiatan edukasi dan konseling gizi. Hal ini akan membantu konselor dalam menyampaikan materi Mustika et al. (2020) dan memudahkan pasien untuk memahami materi yang disampaikan sehingga mempercepat perubahan perilaku kesehatan. Hal ini juga harus selaras dengan pertimbangan faktor usia, tingkat pendidikan dan lingkungan budaya pasien serta *care giver* (Susilowati, 2016). Penelitian Sunarti (2018) menyatakan bahwa edukasi dan konseling gizi intensif dengan menggunakan beberapa pilihan media adalah efektif meningkatkan pengetahuan, sikap, perilaku kepatuhan diet dan status gizi pada pasien hemodialisis.

Hasil penelitian Li et al. (2019) membuktikan bahwa bahwa materi edukasi gizi yang divisualisasikan adalah dapat memberikan hasil yang signifikan dalam meningkatkan perilaku diet dan perbaikan gaya hidup. Secara umum, media visualisasi yang bisa digunakan dalam konseling dan edukasi gizi dapat dibagi menjadi 2 bagian besar yaitu video, berupa gambar dan tulisan bergerak, dan non-video, berupa susunan tulisan dan gambar statik. Tabel 3 merangkum pilihan media non-video untuk edukasi dan konseling gizi, beserta kelebihan dan kekurangannya. Pilihan media non-video tersebut adalah leaflet/selebaran, booklet, poster, spanduk dan lembar balik.

Dari beberapa pilihan media pada Tabel 3, tampak bahwa booklet memiliki keunggulan lebih di antara media non-video lainnya. Meskipun perlu waktu lebih lama untuk membaca namun hal tersebut sejalan dengan muatan informasi yang dapat ditampilkan secara lebih lengkap,

dibandingkan poster dan spanduk. Karena sifatnya yang relatif tahan lama dibandingkan selebaran, booklet juga bisa dibawa pulang dan disimpan untuk dibaca ulang oleh pasien.

Terdapat beberapa artikel berdampak di tahun 2023 yang memaparkan hasil penelitian terkait penggunaan booklet sebagai media edukasi gizi. Penelitian Podojoyo et al. (2023) mengembangkan media booklet elektronik yang memberikan pengetahuan gizi perihal asupan zat besi. Diperoleh hasil bahwa media booklet telah secara efektif meningkatkan pengetahuan pencegahan anemia yang berkorelasi terhadap peningkatan level haemoglobin di kalangan perempuan muda di Indonesia. Sementara itu, penelitian Isnaini et al. (2023) mengembangkan media booklet edukasi gizi dengan obyek responden adalah pasien penderita hipertensi. Diperoleh skor rata-rata penilaian di atas 80 % yang menandakan tingginya kelayakan booklet sebagai media edukasi gizi bagi pasien penderita hipertensi. Penelitian Wahidah et al. (2023) menginvestigasi dampak edukasi gizi melalui booklet pada wanita usia subur di Surakarta. Diperoleh simpulan bahwa media booklet dapat meningkatkan pengetahuan para wanita usia subur dalam mengimplementasikan pola makan gizi seimbang. Pada akhirnya, para wanita tersebut diharapkan akan melahirkan anak-anak yang sehat.

Pada beberapa penelitian sebelumnya, misalnya penelitian (Hidayani, 2014) pada pasien Orang Dengan HIV/AIDS (ODHA) yang diberikan edukasi gizi dengan media booklet menunjukkan peningkatan pengetahuan dan perilaku gizi setelah 1 bulan. Perilaku gizi tersebut diantaranya kepatuhan mengikuti anjuran asupan makanan harian sesuai kebutuhan. Penelitian (Mustika et al., 2020) didapatkan peningkatan asupan energi dan karbohidrat pada pasien sirosis hepatitis setelah konseling gizi dengan media booklet. Implikasinya, peningkatan asupan kalori makanan akan berdampak pada kenaikan berat badan, massa otot rangka dan status gizi.

Penelitian Rehusisma et al. (2017) mengembangkan media pembelajaran karakter hidup sehat, yaitu booklet dan video bagi masyarakat daerah. Salah satu hasilnya menyatakan bahwa media booklet memberikan hasil rata-rata uji praktikalitas sebesar 98,90%, yang berimplikasi pada pengetahuan masyarakat meningkat secara signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa media booklet berhasil memberikan

manfaat, kemudahan, efisiensi waktu penggunaan dan manfaat media oleh masyarakat daerah tersebut.

## Kesimpulan

Sebagai bagian dari tatalaksana pasien malnutrisi, diperlukan konseling dan edukasi gizi dengan memberikan pengetahuan kepada pasien dalam mengelola atau memodifikasi pilihan makanan dan atau pola makan. Dari review literatur yang telah dilakukan, tampak bahwa berbagai penelitian terkait membuktikan bahwa penggunaan media booklet pada konseling dan edukasi gizi berdampak positif dalam meningkatkan pengetahuan dan status gizi pasien malnutrisi.

Saran, diperlukan upaya menurunkan masalah gizi dan malnutrisi di Indonesia, dengan para pelaku (*stake holder*) sector kesehatan memaksimalkan penggunaan media booklet pada kegiatan konseling dan edukasi gizi.

## Deklarasi Konflik Kepentingan

Tidak ada potensi konflik kepentingan baik dari penulis maupun instansi sehubungan dengan penelitian dan/atau publikasi pada artikel ini.

## Daftar Rujukan

- Adeyeye, S. A. O., Ashaolu, T. J., Bolaji, O. T., Abegunde, T. A., & Omoyajowo, A. O. (2023). Africa and the Nexus of poverty, malnutrition and diseases. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 63(5), 641–656. <https://doi.org/10.1080/10408398.2021.1952160>
- Agyenim-Boateng, K. G., Zhang, S., Zhang, S., Khattak, A. N., Shaibu, A., Abdelghany, A. M., Qi, J., Azam, M., Ma, C., Feng, Y., Feng, H., Liu, Y., Li, J., Li, B., & Sun, J. (2023). The nutritional composition of the vegetable soybean (maodou) and its potential in combatting malnutrition. *Frontiers in Nutrition*, 9. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.1034115>
- Amoore, B. Y., Gaa, P. K., Amalba, A., & Mogre, V. (2023). Nutrition education intervention improves medical students' dietary habits and their competency and self-efficacy in

- providing nutrition care: A pre, post and follow-up quasi-experimental study. *Frontiers in Nutrition*, 10. <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1063316>
- Bell, C. L., Lee, A. S. W., & Tamura, B. K. (2015). Malnutrition in the nursing home. *Current opinion in clinical nutrition and metabolic care*, 18(1), 17–23. <https://doi.org/10.1097/MCO.0000000000000130>
- Cederholm, T., Barazzoni, R., Austin, P., Ballmer, P., Biolo, G., Bischoff, S. C., Compher, C., Correia, I., Higashiguchi, T., Holst, M., Jensen, G. L., Malone, A., Muscaritoli, M., Nyulasi, I., Pirlich, M., Rothenberg, E., Schindler, K., Schneider, S. M., de van der Schueren, M. A. E., ... Singer, P. (2017). ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clinical Nutrition*, 36(1), 49–64. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.09.004>
- Cuerda, C., Muscaritoli, M., Chourdakis, M., Krznicar, Z., Archodoulakis, A., Gürbüz, S., Berk, K., Aapro, M., Farrand, C., Patja, K., Schneider, S., & Barazzoni, R. (2023). Nutrition education in medical schools (NEMS) project: Promoting clinical nutrition in medical schools – Perspectives from different actors. *Clinical Nutrition*, 42(1), 54–59. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2022.11.003>
- Dinenage, S., Gower, M., Van Wyk, J., Blamey, A., Ashbolt, K., Sutcliffe, M., & Green, S. (2015). Development and evaluation of a home enteral nutrition team. *Nutrients*, 7(3), 1607–1617. <https://doi.org/10.3390/nu7031607>
- Elda, F. (2017). *Studi intervensi media edukasi gizi terhadap perubahan kecenderungan penyimpangan perilaku makan eating disorders pada siswi SMA di Jakarta tahun 2016*. Universitas Indonesia.
- Elia, M. (2017). Defining, Recognizing, and Reporting Malnutrition. *The International Journal of Lower Extremity Wounds*, 16(4), 230–237. <https://doi.org/10.1177/1534734617733902>
- Gao, X., Zhang, Y., Zhang, L., Liu, S., Liu, H., Zhou, D., Li, J., & Wang, X. (2021). Effect of home enteral nutrition on nutritional status, body composition and quality of life in patients with malnourished intestinal failure. *Frontiers in Nutrition*, 8. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.643907>
- Griffiths, J., Seesen, M., Sirikul, W., & Siviroy, P. (2023). Malnutrition, depression, poor sleep quality, and difficulty falling asleep at night are associated with a higher risk of cognitive frailty in older adults during the covid-19 restrictions. *Nutrients*, 15(13), 2849. <https://doi.org/10.3390/nu15132849>
- Guenter, P., Abdelhadi, R., Anthony, P., Blackmer, A., Malone, A., Mirtallo, J. M., Phillips, W., & Resnick, H. E. (2021). Malnutrition diagnoses and associated outcomes in hospitalized patients: United States, 2018. *Nutrition in Clinical Practice*, 36(5), 957–969. <https://doi.org/10.1002/ncp.10771>
- Handayani, D., & Anggraeny, O. (2015). *Nutrition care process (NCP)*. Graha Ilmu.
- Hodgson, R. S. (2013). Malnutrition: why should we care? *Internal Medicine Journal*, 43(5), 473–476. <https://doi.org/10.1111/imj.12125>
- Hudayani, F. (2014). *Pengaruh pemberian edukasi dan konseling gizi terhadap pengetahuan sikap perilaku dan berat badan odha di UPT HIV RSUPN DR Cipto Mangunkusumo Jakarta tahun 2014*. Universitas Indonesia.
- Isnaini, F., Larasati, M. D., Ambarwati, R., Jaelani, M., & Prihatin, S. (2023). Development of a booklet as a nutrition educational media in hypertension patients. *Jurnal Kesmas Dan Gizi (JKG)*, 6(1), 51–58. <https://doi.org/10.35451/jkg.v6i1.1852>
- Kambale, R. M., Ntagazibwa, J. N., Kasengi, J. B., Zigashane, A. B., Francisca, I. N., Mashukano, B. N., Amani Ngaboyeka, G., Bahizire, E., Zech, F., Bindels, L. B., & Van der Linden, D. (2023). Probiotics for children with uncomplicated severe acute malnutrition (PruSAM study): A randomized controlled trial in the democratic republic of congo. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 117(5), 976–984. <https://doi.org/10.1016/j.ajcnut.2023.01.019>
- Kruizenga, H., van Keeken, S., Weijs, P., Bastiaanse, L., Beijer, S., Huisman-de Waal, G., Jager-Wittenaar, H., Jonkers-Schuitema, C., Klos, M., Remijnse-Meester, W., Witteman, B., & Thijs, A. (2016). Undernutrition screening survey in 564,063 patients: patients with a positive undernutrition screening score stay in hospital 1.4 d longer. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 103(4), 1026–

1032.  
<https://doi.org/10.3945/ajcn.115.126615>
- Li, X., Huang, Y., Yin, R., Pan, C., Cai, Y., & Wang, Z. (2019). Visualized nutrition education and dietary behavioral change: A systematic review and meta-analysis. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 59(12), 1976–1985.  
<https://doi.org/10.1080/10408398.2018.1469466>
- Malnutrition Advisory Group. (2011). *Malnutrition universal screening tools*.
- Masters, K. (2020). Edgar Dale's Pyramid of Learning in medical education: Further expansion of the myth. *Medical Education*, 54(1), 22–32.  
<https://doi.org/10.1111/medu.13813>
- McGovern, C. J. P. (2022). As White House conference approaches, now is the time for a national plan to address the link between hunger, nutrition education, and health. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 116(4), 841–842.  
<https://doi.org/10.1093/ajcn/nqac228>
- Moscatelli, F., De Maria, A., Marinaccio, L. A., Monda, V., Messina, A., Monacis, D., Toto, G., Limone, P., Monda, M., Messina, G., Monda, A., & Polito, R. (2023). Assessment of lifestyle, eating habits and the effect of nutritional education among undergraduate students in Southern Italy. *Nutrients*, 15(13), 2894. <https://doi.org/10.3390/nu15132894>
- Mustika, S., Nurmalita, S., Samichah, S., Putri, F. K., Sembiring, F., Ruliana, R., & Handayani, D. (2020). Pengaruh edukasi gizi terhadap asupan dan status gizi pasien sirosis hati. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 7(2), 128–138.  
<https://doi.org/10.21776/ub.ijhn.2020.007.02.5>
- Piccoli, G. B., Cederholm, T., Avesani, C. M., Bakker, S. J. L., Bellizzi, V., Cuerda, C., Cupisti, A., Sabatino, A., Schneider, S., Torreggiani, M., Fouque, D., Carrero, J. J., & Barazzoni, R. (2023). Nutritional status and the risk of malnutrition in older adults with chronic kidney disease – implications for low protein intake and nutritional care: A critical review endorsed by ERN-ERA and ESPEN. *Clinical Nutrition*, 42(4), 443–457.  
<https://doi.org/10.1016/j.clnu.2023.01.018>
- Podojoyo, P., Syafira, A., Hartati, Y., & Kusumawaty, I. (2023). Nutrition education using e-booklet against hemoglobin levels of young women. *International Journal of Public Health Excellence (IJPHE)*, 3(1), 214–221.  
<https://doi.org/10.55299/ijphe.v3i1.565>
- Rahmad, A. H. Al, Khazanah, W., Erwandi, E., Novita, R., Iskandar, I., & Hijriah, U. (2022). Media booklet sebagai media edukasi gizi terhadap peningkatan perilaku ibu dalam penanganan bayi Berat Badan Lahir Rendah. *Ghidza: Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 6(1), 47–55.  
<https://doi.org/10.22487/ghidza.v6i1.370>
- Rehusisma, L. A., Indriwati, S. E., & Suarsini, E. (2017). Pengembangan media pembelajaran booklet dan video sebagai penguatan karakter hidup bersih dan sehat. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(9), 1238–1243.
- Subagio, H., Puruhita, N., & Kern, A. (2017). Problema malnutrisi di rumah sakit. *Medica Hospitalia : Journal of Clinical Medicine*, 3(3).  
<https://doi.org/10.36408/mhjcm.v3i3.225>
- Sunarti. (2018). *Pengaruh edukasi dan konseling gizi intensif terhadap pengetahuan, sikap, perilaku kepatuhan diet dan status gizi pasien hemodialisis*. Universitas Indonesia.
- Susilowati, D. (2016). *Promosi Kesehatan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Swan, W. I., Vivanti, A., Hakel-Smith, N. A., Hotson, B., Orrevall, Y., Trostler, N., Beck Howarter, K., & Papoutsakis, C. (2017). Nutrition care process and model update: toward realizing people-centered care and outcomes management. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 117(12), 2003–2014.  
<https://doi.org/10.1016/j.jand.2017.07.015>
- Wahidah, N. J., Hatta Novika, R. G., Nurhidayati, S., Sari, A. N., Maulina, R., Maulida, L. F., Fatmawati, R. A., Mufidah, T. H., Azizah, A. N., Haquw, A. D., Khasanah, N. I., Setiani, S. O., & Amalia, Z. A. (2023). Impact of golden nutrition booklet (GNB) in knowledge and attitude changes of balanced nutrition implementation in women childbearing age. *Journal of Health Technology Assessment in Midwifery*, 6(1), 63–69.  
<https://doi.org/10.31101/jhtam.3055>