

SERTIFIKAT

Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan,
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi



Kutipan dari Keputusan Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan,
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia
Nomor: 21/E/KPT/2018, Tanggal 9 Juli 2018
Tentang Hasil Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode I Tahun 2018

Nama Jurnal Ilmiah
Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)

E-ISSN: 2338-3119
Penerbit: Departemen Ilmu Gizi FK UNDIP

Ditetapkan sebagai Jurnal Ilmiah

TERAKREDITASI PERINGKAT 2

Akreditasi berlaku selama 5 (lima) tahun, yaitu
Volume 4 Nomor 2 Tahun 2016 sampai Volume 9 Nomor 1 Tahun 2020

Jakarta, 9 Juli 2018
Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan



Dr. Muhammad Dimiyati
NIP. 195912171984021001

TERAKREDITASI





Current issue: Vol 10, No 1 (2021): December (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/issue/current>) | **Archives** (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/issue/archive>) | **Start Submission** (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/about/submissions>)
Manuscripts must be in English (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/announcement/view/161>)

Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition) (e-ISSN: 2338-3119 (<http://issn.pdii.lipi.go.id/issn.cgi?daftar&1368763540&26&&>)) is published twice a year (June and December) by **Department of Nutrition Science, Faculty of Medicine, Universitas Diponegoro** (<http://gizi.fk.undip.ac.id/en/>) in collaboration with **the Indonesian Nutrition Association (PERSAGI)** (<https://persagi.org/portalpersagi/>). Central Java. The Indonesia Journal of Nutrition is a National Journal that focused on research in the field of nutrition, with **S2 Sinta Accredited** (<http://sinta2.ristekdikti.go.id/journals/detail?id=2187>) Based on **Kemenristek Dikti Decree No. 148 / M / KPT / 2020** (<https://drive.google.com/file/d/13F-FWrPnrARcsn8czTnBQP4wc2fc7grK/view?usp=sharing>).

The editor receives unpublished articles from researcher in specific format as mentioned in the **"Author Guideline and Submission (/index.php/jgi/about/submissions#authorGuidelines)"**. The articles will be reviewed by our peer review members based on their expertise.

This journal is protected by copyright law. Reproduction and distribution of the Journal without written permission of the publisher is prohibited.

For **JGI journal** subscriptions, please fill out the subscription form in the following link : **Subscription Form** (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfHwF5RuvjcFUQb1R2HCeqn6IYkGrCT84IABkX5B8V50qcsMA/viewform?c=0&w=1>).

 **Guidelines** (<https://www.youtube.com/watch?v=h20XG6uMbhl&t=1s>)
for Online Submission
 **AJUKAN** (<https://www.youtube.com/watch?v=i5a9feXUrwU>)
LANGGANAN

[Recent articles \(#tabRecent\)](#)

[Most cited articles \(#tabCited\)](#)

[Contact \(#tabContact\)](#)

Vol 10, No 1 (2021): December

The effect of whey protein on malondialdehyde, aerobic capacity, and leg muscle explosive power in basketball athletes

 **PDF**
(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/32357/20681>)

1-5

Novia Arista, M Zen Rahfiludin, Ali Rosidi

  (<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.14710/jgi.10.1.1-5?domain=https://ejournal.undip.ac.id>)

| Language: **EN (#)** | DOI: **10.14710/jgi.10.1.1-5**
(<https://doi.org/10.14710/jgi.10.1.1-5>)

Red dragon fruit juice in reducing ros levels and insulin resistance In rats with type 2 diabetes mellitus model

 **PDF**
(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/33370/20682>)

6-14

Mahendri Deayu Putri, Budiyantri Wiboworini, Paramasari Dirgahayu

  (<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.14710/jgi.10.1.6-14?domain=https://ejournal.undip.ac.id>)

| Language: **EN (#)** | DOI: **10.14710/jgi.10.1.6-14**
(<https://doi.org/10.14710/jgi.10.1.6-14>)

Effectiveness of Parental Assistance in Providing Food on Nutritional Intake Among Children with Malnutrition

 **PDF**
(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/33433/20683>)

15-20

Nur Chabibah, Milatun Khanifah, Rini Kristiyanti

  (<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.14710/jgi.10.1.15-20?domain=https://ejournal.undip.ac.id>)

| Language: **EN (#)** | DOI: **10.14710/jgi.10.1.15-20**
(<https://doi.org/10.14710/jgi.10.1.15-20>)

Correlation of dietary intake and physical activity with nutritional status, body composition and hand grip strength in elderly

 **PDF**
(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/35810/20684>)

21-27

Etisa Adi Murbawani, Hertanto Wahyu Subagio, Niken Puruhita, Enny Probosari, Aryu Candra

  (<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.14710/jgi.10.1.21-27?domain=https://ejournal.undip.ac.id>)

| Language: **EN (#)** | DOI: **10.14710/jgi.10.1.21-27**
(<https://doi.org/10.14710/jgi.10.1.21-27>)

Catfish Oil (Pangasius hypophthalmus) effect to ferritin and sTfR in iron deficiency anemia

 **PDF**
(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/37172/20685>)

28-35

Hersanti Sulistyningrum, Fronthea Swastawati, Maria Mexitalia, Etika Ratna Noer

  (<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.14710/jgi.10.1.28-35?domain=https://ejournal.undip.ac.id>)

| Language: **EN (#)** | DOI: **10.14710/jgi.10.1.28-35**
(<https://doi.org/10.14710/jgi.10.1.28-35>)

User

Username

Password

☐ Remember me

Login

S2 Sinta Accredited Based on Ministry of Research, Technology and Higher Education Decree No. 148 / M / KPT / 2020.



Information for Author

Focus and Scope

(</index.php/jgi/about/editorialPolicies#focusAndScope>)

Author Guidelines

(</index.php/jgi/about/submissions#authorGuidelines>)

Download Manuscript Template

(<https://drive.google.com/file/d/1S98GQEdC7Y7qe2My4gE7e5AS>)

Download Form of Agreement

(https://drive.google.com/file/d/1WkvfsSWi1Np6_oZNI0gz1zNU)

Guidelines for Online Submission

(</index.php/jgi/about/editorialPolicies#custom-3>)

Online Submissions

(</index.php/jgi/about/submissions#onlineSubmissions>)

Printed Journal Subscriptions

(<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfHwF5RuvjcFUQb1Ic=0&w=1>)

Journal Contact

(</index.php/jgi/about/contact>)

Download JGI Apps on Android now



(https://drive.google.com/open?id=16pL2yjoQouQwB3yiPI3_cn0mDMF_2dNX)

Find Us on Facebook



(<https://www.facebook.com/profile.php?id=100015450430384>)

Notifications

View

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/notification>)

Subscribe

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/notification/subscribe>)

Journal Content

Search

Search Scope

All

Search

Browse

By Issue

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/issue/archive>)

By Author

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/search/authors>)

By Title

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/search/titles>)

Other Journals

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/index/search>)



[Home \(https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/index/\)](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/index/) / [About the Journal \(https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/about/\)](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/about/) / [Editorial Team \(https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/about/editorialTeam\)](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/about/editorialTeam)

Editorial Team

People > [Editorial Team \(https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/about/editorialTeam\)](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/about/editorialTeam) | [Peer-Reviewer \(https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/about/displayMembership/399/0\)](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/about/displayMembership/399/0)

Editor-in-Chief



Ahmad Syauqy, S.Gz., M.P.H., Ph.D. (ScopusID: [57200516331](http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57200516331) (<http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57200516331>))
[ID \(http://orcid.org/0000-0002-9552-2834\)](http://orcid.org/0000-0002-9552-2834) Department of Nutrition Science, Faculty of Medicine, Universitas Diponegoro, Indonesia

Editorial Board



Prof. dr. Mohammad Sulchan, MSc, DA.Nutr, SpGK(K) (ScopusID: [56377343600](http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56377343600) (<http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56377343600>))
 Department of Nutrition Science, Faculty of Medicine, Universitas Diponegoro, Indonesia



Dr. Diana Nur Afifah, S.TP., M.Si. (ScopusID: [56377075000](http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56377075000) (<http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56377075000>))
[ID \(http://orcid.org/0000-0001-8808-1826\)](http://orcid.org/0000-0001-8808-1826) Department of Nutrition Science, Faculty of Medicine, Universitas Diponegoro, Indonesia



Martalena Br. Purba, MCN, PhD (ScopusID: [6603121601](http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6603121601) (<http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6603121601>))
 Department of Health Nutrition, Faculty of Medicine, Gadjah Mada University, Indonesia



Gemala Anjani, S.P., M.Si., Ph.D. (ScopusID: [56088545300](http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56088545300) (<http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56088545300>))
 Department of Nutrition Science, Faculty of Medicine, Universitas Diponegoro, Indonesia



Dr.-Ing. Dase Hunaefi, S.TP, MFoodST (ScopusID: [36185421500](http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=36185421500) (<http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=36185421500>))
 Department of Food Science and Technology, Faculty of Agricultural Technology, Bogor Agricultural University, Indonesia



Dr. Ali Rosidi, SKM., M.Si. (ScopusID: [56157390100](http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56157390100) (<http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56157390100>))
 The Indonesian Nutrition Association (PERSAGI) Central Java, Indonesia



Fillah Fithra Dieny, S.Gz., M.Si. (ScopusID: [57194605388](http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194605388) (<http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194605388>))
 Department of Nutrition Science, Faculty of Medicine, Universitas Diponegoro, Indonesia



Dr. dr. Mexitalia Setiawati, Sp.A(K) (ScopusID: [56624601400](http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56624601400) (<http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56624601400>))
 The Dr. Kariadi General Hospital Medical Center of Semarang, Indonesia



Fitriyono Ayustaningwarno, STP., M.Si (ScopusID: [57201741176](http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57201741176) (<http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57201741176>))
[ID \(https://orcid.org/0000-0003-2409-5449\)](https://orcid.org/0000-0003-2409-5449) Department of Nutrition Science, Faculty of Medicine, Universitas Diponegoro, Indonesia

Managing Editors



Dewi Marfu'ah Kurniawati, S.Gz., M.Gizi
 Department of Nutrition Science, Faculty of Medicine, Universitas Diponegoro, Indonesia



Rachma Purwanti, SKM, M.Gizi (ScopusID: [57218831185](http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57218831185) (<http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57218831185>))
[ID \(https://orcid.org/0000-0003-0494-8037\)](https://orcid.org/0000-0003-0494-8037) Department of Nutrition Science, Faculty of Medicine, Universitas Diponegoro, Indonesia



Ayu Rahadiyanti, S.Gz, MPH (ScopusID: [57213823103](http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57213823103) (<http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57213823103>))
[ID \(https://orcid.org/0000-0001-5329-6616\)](https://orcid.org/0000-0001-5329-6616) Department of Nutrition Science, Faculty of Medicine, Universitas Diponegoro, Indonesia

Layout Editor

Dyah Arum Kurniamita, S.Hum
 Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Indonesia

User

Username

Password

☐ Remember me

S2 Sinta Accredited Based on Ministry of Research, Technology and Higher Education Decree No. 148 / M / KPT / 2020.



Information for Author

Focus and Scope

[\(/index.php/jgi/about/editorialPolicies#focusAndScope\)](/index.php/jgi/about/editorialPolicies#focusAndScope)

Author Guidelines

[\(/index.php/jgi/about/submissions#authorGuidelines\)](/index.php/jgi/about/submissions#authorGuidelines)

Download Manuscript Template

<https://drive.google.com/file/d/1S98GQEdC7Y7qe2My4gE7e5AS>

Download Form of Agreement

https://drive.google.com/file/d/1WkvfsSWi1Np6_oZNIQgz1zNU

Guidelines for Online Submission

[\(/index.php/jgi/about/editorialPolicies#custom-3\)](/index.php/jgi/about/editorialPolicies#custom-3)

Online Submissions

[\(/index.php/jgi/about/submissions#onlineSubmissions\)](/index.php/jgi/about/submissions#onlineSubmissions)

Printed Journal Subscriptions

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfhWf5RuvjcFUQb11c=0&w=1>

Journal Contact

[\(/index.php/jgi/about/contact\)](/index.php/jgi/about/contact)

Download JGI Apps on Android now



[https://drive.google.com/open?](https://drive.google.com/open?id=16pL2yjoQouQwB3yiPI3_cn0mDMF_2dNX)

[id=16pL2yjoQouQwB3yiPI3_cn0mDMF_2dNX\)](https://drive.google.com/open?id=16pL2yjoQouQwB3yiPI3_cn0mDMF_2dNX)

Find Us on Facebook



[https://www.facebook.com/profile.php?](https://www.facebook.com/profile.php?id=100015450430384)

[id=100015450430384\)](https://www.facebook.com/profile.php?id=100015450430384)

Notifications

- [View](#)
<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/notification>
- [Subscribe](#)
<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/notification/subscribe>

Journal Content

Search

Search Scope

All

Browse

- [By Issue](#)
<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/issue/archive>
- [By Author](#)
<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/search/authors>
- [By Title](#)
<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/search/titles>
- [Other Journals](#)
<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/index/search>



[Home \(https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/index/\)](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/index/) / [Archives \(https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/issue/archive/\)](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/issue/archive/) / **Vol 5, No 1 (2016)** (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/issue/view/2214>)

Vol 5, No 1 (2016)

Table of Contents

Front-Matter

Front Matter

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/16314>) (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/16315>)

Jurnal Gizi Indonesia

| Language: **EN (#)**

Received: 19 Oct 2017; Published: 19 Oct 2017.

Articles

Hubungan status besi dan iodium ibu hamil trimester III terhadap berat badan dan lingkar kepala bayi lahir didaerah endemik GAKI

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/16315>)

Sherly Novitasari, Soeharyo Hadisaputro, Darmono SS, Banundari Rachmawati, Tjokorda Gde Dalem Pelayun

Citations { 0 } (<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.14710/jgi.5.1.1-6?domain=https://ejournal.undip.ac.id>)

| Language: **EN (#)** | DOI: [10.14710/jgi.5.1.1-6](https://doi.org/10.14710/jgi.5.1.1-6)

(<https://doi.org/10.14710/jgi.5.1.1-6>)

Published: 30 Dec 2016.

Pengaruh pemberian rumput laut sargassum sp terhadap kadar hemoglobin dan feritin serum

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/16316>)

Anita Yuniarti, Soeharyo Hadisaputro, Nyoman Suci W

Citations { 0 } (<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.14710/jgi.5.1.7-13?domain=https://ejournal.undip.ac.id>)

| Language: **EN (#)** | DOI: [10.14710/jgi.5.1.7-13](https://doi.org/10.14710/jgi.5.1.7-13)

(<https://doi.org/10.14710/jgi.5.1.7-13>)

Published: 30 Dec 2016.

Pengaruh status gizi & asupan gizi ibu terhadap berat bayi lahir rendah pada kehamilan usia remaja

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/16317>)

Retni Retni, Ani Margawati, Bagoes Widjanarko

Citations { 4 } (<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.14710/jgi.5.1.14-19?domain=https://ejournal.undip.ac.id>)

| Language: **EN (#)** | DOI: [10.14710/jgi.5.1.14-19](https://doi.org/10.14710/jgi.5.1.14-19)

(<https://doi.org/10.14710/jgi.5.1.14-19>)

Published: 30 Dec 2016.

Pengaruh suplementasi seng dan vitamin B6 terhadap kadar hemoglobin, hematokrit dan indeks eritrosit pasien malaria vivax yang anemia

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/16318>)

Sofiyetti Sofiyetti, Edi Dharmana, M. Zen Rahfiludin, Nyoman Suci W, Diana Nur Afifah

Citations { 0 } (<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.14710/jgi.5.1.20-25?domain=https://ejournal.undip.ac.id>)

| Language: **EN (#)** | DOI: [10.14710/jgi.5.1.20-25](https://doi.org/10.14710/jgi.5.1.20-25)

(<https://doi.org/10.14710/jgi.5.1.20-25>)

Published: 30 Dec 2016.

General information (#issueInfo)

Published: 19-10-2017

Total Articles: 12
(including Editorial)

Total Authors: 35

Total authors' affiliations

([View Affiliations](#))



Issues list

> **Vol 10, No 1 (2021):**

December

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/issue>)

> **Vol 9, No 2 (2021): Juni**

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/issue>)

> **Vol 9, No 1 (2020)**

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/issue>)

> **Vol 8, No 2 (2020)**

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/issue>)

> **Vol 8, No 1 (2019)**

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/issue>)

> **Vol 7, No 2 (2019)**

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/issue>)

> **Vol 7, No 1 (2018)**

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/issue>)

> **Vol 6, No 2 (2018)**

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/issue>)

> **Vol 6, No 1 (2017)**

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/issue>)

> **Complete issues**

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/issue>)

Most cited articles

> **Prevalensi dan jenis masalah emosional dan perilaku pada anak usia 9-11 tahun dengan perawakan**

di Kabupaten



(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/16317/11955>)

14-19 konseling gizi dan tensif dan n suami terhadap n air susu ibu (asi) sampai umur 1

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/16318/11956>)

> **an kejadian**

stunting pada bayi usia 6

bulan di Kota Semarang

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/16319/11957>)

> **20-25 Tepung ulat sagu**

(Rhyinchophorus

ferrugineus)

imunomodulator Nitric

Oxide (NO) sirkulasi mencit

terapi antimalaria standar

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/16320/11958>)

> **Karakteristik makanan**

pendamping ASI balita yang

disubstitusi dengan tepung

ikan lele dan labu kuning

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/16321/11959>)

Peran modul MP-ASI dalam perilaku pemberian MP-ASI pada ibu anak bawah dua tahun (BADUTA)

 [PDF](#)  [More cited articles](#)

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/16319>)

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/16319/11957>) [rnal.undip.ac.id/index.php/jgi/stats/](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/stats/)

26-33

 Sri Hapsari SP, Ani Margawati, SA. Nugraheni

 Citations  0 (<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.14710/jgi.5.1.26-33?domain=https://ejournal.undip.ac.id>)

| Language: **EN (#)** | DOI: **[10.14710/jgi.5.1.26-33](https://doi.org/10.14710/jgi.5.1.26-33)**

(<https://doi.org/10.14710/jgi.5.1.26-33>)

 Published: 30 Dec 2016.

Pengaruh suplementasi taburia (sprinkle) terhadap kadar hemoglobin balita gizi kurang usia 3-5 tahun di Kecamatan Lewimunding Kabupaten Majalengka

 [PDF](#)

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/16320>)

34-41

 Teguh Akbar Budiana, **Martha Irene Kartasurya**, Judiono Judiono

 Citations  0 (<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.14710/jgi.5.1.34-41?domain=https://ejournal.undip.ac.id>)

| Language: **EN (#)** | DOI: **[10.14710/jgi.5.1.34-41](https://doi.org/10.14710/jgi.5.1.34-41)**

(<https://doi.org/10.14710/jgi.5.1.34-41>)

 Published: 30 Dec 2016.

Pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung porang (*amorphophallus oncophyllus*) terhadap kadar protein, serat pangan, lemak, dan tingkat penerimaan biskuit

 [PDF](#)

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/16321>)

42-49

 Silmi Mahirdini, Diana Nur Afifah

 Citations  1 (<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.14710/jgi.5.1.42-49?domain=https://ejournal.undip.ac.id>)

| Language: **EN (#)** | DOI: **[10.14710/jgi.5.1.42-49](https://doi.org/10.14710/jgi.5.1.42-49)**

(<https://doi.org/10.14710/jgi.5.1.42-49>)

 Published: 30 Dec 2016.

Karakteristik keluarga yang berhubungan dengan status gizi balita umur 6- 59 bulan

 [PDF](#)

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/16322>)

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/16322>)

50-54

 Rachma Purwanti, Erna Kusuma Wati, Setiyowati Rahardjo

 Citations  1 (<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.14710/jgi.5.1.50-54?domain=https://ejournal.undip.ac.id>)

| Language: **EN (#)** | DOI: **[10.14710/jgi.5.1.50-54](https://doi.org/10.14710/jgi.5.1.50-54)**

(<https://doi.org/10.14710/jgi.5.1.50-54>)

 Published: 30 Dec 2016.

Faktor risiko stunting pada anak umur 12-24 bulan

 [PDF](#)

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/16323>)

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/16323/11961>)

 Wiwien Fitrie Wellina, Martha Irene Kartasurya, M. Zen Rahfiludin

55-61

 Citations  7 (<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.14710/jgi.5.1.55-61?domain=https://ejournal.undip.ac.id>)

| Language: **EN (#)** | DOI: **[10.14710/jgi.5.1.55-61](https://doi.org/10.14710/jgi.5.1.55-61)**

(<https://doi.org/10.14710/jgi.5.1.55-61>)

 Published: 30 Dec 2016.

Pemberian jus buah vitamin C dan madu menurunkan disfungsi rongga mulut pada anak akibat kemoterapi

 [PDF](#)

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/16324>)

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/16324>)

62-67

 Gusti Ayu Nyoman Hariani, Ni Putu Eny Sulistyadewi, I Gusti Ayu Wita Kusumawati

 Citations  0 (<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.14710/jgi.5.1.62-67?domain=https://ejournal.undip.ac.id>)

| Language: **EN (#)** | DOI: **[10.14710/jgi.5.1.62-67](https://doi.org/10.14710/jgi.5.1.62-67)**

(<https://doi.org/10.14710/jgi.5.1.62-67>)

 Published: 30 Dec 2016.

Back-Matter

Back Matter

 [PDF](#)

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/16325>)

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/16325/11963>)

 Jurnal Gizi Indonesia

| Language: **EN (#)**

 Received: 19 Oct 2017; Published: 19 Oct 2017.

Pemberian jus buah vitamin c dan madu menurunkan disfungsi rongga mulut pada anak akibat kemoterapi

Gusti Ayu Nyoman Hariani¹, Ni Putu Eny Sulistyadewi¹, I Gusti Ayu Wita Kusumawati¹

ABSTRACT

Background : Dysfunction of the oral cavity is a common side effect of chemotherapy that occurs in children who are undergoing chemotherapy. To prevent a decline in quality of life of children with cancer, immediate treatment by maintaining nutritional balance is needed. This study aimed to determine the effect of vitamin C fruit juice to dysfunction of the oral cavity in children undergoing chemotherapy at Sanglah Hospital.

Methods : This was a quasi-experimental study with nonrandomized pre and posttest with control group design. Samples were taken using total sampling method, consisted of 26 children aged 3-12 years. Vitamin C intake rated by evaluation of vitamin C juice residue and dysfunction of the oral cavity were assayed by Beck Oral Assessment Scale (BOAS). The entire samples were given vitamin C fruit juice in accordance with BOAS score for 5 days. Normality test of pre-test, post-test and the difference between pre and post test data with Shapiro Wilk test showed that data were normally distributed ($\alpha > 0.05$) so that data was analyzed using parametric test paired independent sample - test with a score of 0.001 and 95% level of significance.

Results : Results of analysis showed differences of oral cavity dysfunction score before and after fruit juice vitamin C treatment. Before treatment, mean of oral cavity dysfunction score in control group was 13.1 ± 2.1 and 12.8 ± 0.9 in treatment group. Mean of oral cavity dysfunction score after administration of oral vitamin C fruit juice in the control group and treatment group was 10.8 ± 1.8 and 8.2 ± 1.4 , respectively.

Conclusion : There were an effect of vitamin C fruit juice and honey decrease of oral cavity dysfunction in children aged 3-12 years who were undergoing chemotherapy.

Keywords : vitamin c fruit juice, dysfunction of the oral, children, chemotherapy.

ABSTRAK

Latar Belakang : Disfungsi rongga mulut merupakan efek samping kemoterapi yang menyebabkan nafsu makan anak berkurang dan asupan nutrisi tidak dapat terpenuhi. Pemberian jus buah vitamin C dan madu dapat mencegah penurunan kualitas hidup anak penderita kanker dengan disfungsi rongga mulut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jus buah vitamin C terhadap terjadinya disfungsi rongga mulut pada anak yang menjalani kemoterapi di RSUP Sanglah.

Metode : Penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu dengan rancangan nonrandomized pre and post test with control group. Sampel diambil secara total sampling, terdiri dari 26 orang anak berusia 3-12 tahun. Pengumpulan data asupan vitamin C dengan evaluasi sisa jus dan disfungsi rongga mulut dilakukan dengan menggunakan pengakajian Beck Oral Assessment Scale (BOAS). Seluruh sampel diberikan jus buah vitamin C sesuai dengan skor BOAS selama 5 hari. Hasil uji normalitas data pre-test, post-test dan selisih pre dan post test dengan uji Shapiro Wilk menunjukkan bahwa data berdistribusi normal ($\alpha > 0,05$) sehingga data dianalisis uji parametrik paired independent sample-test dengan nilai 0,001 dan taraf kepercayaan 95%.

Hasil : Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan rata-rata penurunan skor disfungsi rongga mulut sebelum dan sesudah diberikan jus buah vitamin C. Sebelum perlakuan rerata skor disfungsi rongga mulut pada kelompok kontrol adalah $13,1 \pm 2,1$ dan $12,8 \pm 0,9$ pada kelompok perlakuan. Rata-rata skor disfungsi rongga mulut setelah pemberian jus buah vitamin C pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan masing-masing adalah $10,8 \pm 1,8$ dan $8,2 \pm 1,4$.

Simpulan : Ada pengaruh pemberian jus buah vitamin C dan madu menurunkan kejadian disfungsi rongga mulut pada anak usia 3-12 tahun yang menjalani kemoterapi.

Kata kunci : jus buah vitamin c, disfungsi rongga mulut, anak, kemoterapi.

PENDAHULUAN

Kanker menjadi sepuluh besar penyakit utama yang menyebabkan kematian anak di Indonesia dengan prevalensi mencapai 4% dari angka kelahiran.¹

Berdasarkan data dari rekam medis RSUP Sanglah pada tahun 2013 terdapat kasus penderita kanker pada anak usia 1-14 tahun sebanyak 64 orang dan jumlahnya meningkat menjadi 104 orang pada tahun 2015. Data pasien yang sedang menjalani kemoterapi pada bulan September 2015 sebanyak 21 orang.² Salah satu terapi penanganan kanker pada anak adalah kemoterapi. Selain kemoterapi dapat juga dilakukan terapi biologi, terapi radiasi, cryotherapy,

¹. Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan, Sains, dan Teknologi, Universitas Dhyana Pura, J. Wijaya Kusuma II No.4 Denpasar-Bali, Hp 081 236 311 853, email : harianiganis@yahoo.com.

Karakteristik keluarga yang berhubungan dengan status gizi balita umur 6- 59 bulan

Rachma Purwanti¹, Erna Kusuma Wati¹, Setiyowati Rahardjo¹

ABSTRACT

Background: Nutrition is a factor that most determines the quality of human resources. Lack of nutrition during infancy can lead delayed in physical growth, motor development and impaired cognitive development. Family characteristics holds an important role to solve nutrition problems.

Objective: to determine the family characteristics associated with nutritional status of children at the Community Health Centers of Sumbang II, Banyumas Regency.

Methods: This type of study is a case - control. Sample cases were children aged 6-59 months who have undernutrition status, while the controls were well nourished children aged 6-59 months. Sample of cases and controls each of 46. Data was analyzed using univariate, bivariate, and multivariate methods.

Result: Based on this research, it is known that the characteristics of the families studied, which are associated with nutritional status of children in the Community Health Center II Sumbang, Banyumas Regency is the level of mother's nutritional knowledge with a p value=0.002 and OR=3.875. Other variable of family characteristics, namely large families, health care utilization, and environmental sanitation were not associated with nutritional status of children ($p=0.921$; $p=0.173$; $p=0.204$).

Conclusion: Level of mother's nutritional knowledge was associated with nutritional status. As a suggestion, to improve nutritional status on children at the Community Health Centers of Sumbang II it need to increase knowledge of mothers by training and counseling, better supervision and monitoring of nutritional status of children, and increase roles of an integrated services post.

Key word: Family characteristics, children nutritional status

ABSTRAK

Latar Belakang: Gizi merupakan faktor yang mempengaruhi kualitas sumber daya manusia. Kekurangan zat gizi selama masa pertumbuhan dapat berdampak pada keterlambatan pertumbuhan fisik, perkembangan motorik dan kognitif. Karakteristik keluarga memegang peranan penting dalam mengatasi permasalahan gizi.

Tujuan: Menganalisis hubungan antara karakteristik keluarga dengan status gizi balita di wilayah Puskesmas II Sumbang, Kabupaten Banyumas. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain kasus - kontrol. Sampel kasus merupakan balita yang berumur 6 – 59 bulan dan mempunyai status gizi kurang / buruk, sedangkan sampel kontrol merupakan balita berstatus gizi baik berumur 6 – 59 bulan. Masing-masing sampel (kelompok kasus dan kontrol) sebanyak 46 balita. Data dianalisis secara univariat, bivariat, dan multivariat.

Hasil Penelitian: Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa diantara variabel karakteristik keluarga yang diteliti, variabel yang berhubungan dengan status gizi balita adalah pengetahuan gizi ibu ($p = 0,002$ dan OR = 3,875). Adapun besar keluarga, pemanfaatan pelayanan kesehatan, dan sanitasi lingkungan tidak berhubungan dengan status gizi balita ($p= 0,921$; $p= 0,173$; dan $p= 0,204$).

Simpulan dan Saran: Pengetahuan berhubungan dengan status gizi balita. Upaya mengatasi masalah gizi buruk pada balita di Puskesmas II Sumbang dapat dilakukan melalui penyuluhan dan pelatihan gizi, supervisi dan pemantauan status gizi balita secara aktif, serta optimalisasi pelayanan 5 meja di posyandu.

Kata kunci: karakteristik keluarga, status gizi balita

PENDAHULUAN

Faktor gizi merupakan faktor yang paling menentukan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM).¹ Kekurangan gizi pada masa pertumbuhan dapat menyebabkan keterlambatan pertumbuhan fisik, perkembangan motorik, dan gangguan perkembangan kognitif.²

Gizi kurang yaitu keadaan kekurangan zat gizi pada anak balita (usia 0 – 59 bulan) yang disebabkan oleh rendahnya asupan energi dan protein dalam waktu cukup lama dan ditandai dengan berat badan menurut umur (BB/U) yang berada antara -3 SD sampai -2 SD tabel baku WHO-NCHS (Pusat Data dan Informasi, 2006).¹ Gizi kurang disebabkan oleh beberapa faktor yaitu penyebab langsung, tidak langsung, dan akar masalah. Karakteristik keluarga (kemiskinan, kesehatan lingkungan, aksesibilitas pangan pada tingkat keluarga, penyakit infeksi, pola asuh ibu, dan akses keluarga terhadap pelayanan kesehatan dasar)

¹. Jurusan Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran dan Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman (email korespondensi: purwantirachma@gmail.com)

Pengaruh suplementasi taburia (*sprinkle*) terhadap kadar hemoglobin balita gizi kurang usia 3-5 tahun di kecamatan lewimunding kabupaten majalengka

Teguh Akbar Budiana¹, Martha Irene Kartasurya², Judiono³

ABSTRACT

Background: Anemia is the most common nutritional problem found in the world, which also occurred in under five children. Anemia is one of the main nutritional problems in Indonesia. Anemia treatment by iron (Fe) supplementation the community level were not successful yet. This research aimed to investigate the effect of sprinkle supplementation on hemoglobin level of malnourished children aged 3-5 years.

Method: Randomized pretest - posttest control group design was implemented on 66 anemic malnourished children aged 3-5 years. Study was conducted in Lewimunding subdistrict. Subjects were divided into two groups, treatment and control groups. Sprinkle supplementation and nutrition education were given to treatment group for 2 months, while control group were only received nutrition education. All subjects treated by 400 mg Albendazol before supplementation. Data were nutrient intake collected by 24 hour Recall method. Hb was measured by Cyamethaemoglobin. Data were analyzed by Mann-Whitney, Independent Sample Test, Wilcoxon Signed Ranks, Paired Test and linear regression method.

Result: There was no difference in energy, protein, iron, vitamin B6, vitamin B12 and vitamin C on both treatment and control groups. There is no difference in hemoglobin levels between the groups before supplementation ($p=0.290$). Hemoglobin increased on treatment group from $(11.14 \pm 0.85 \text{ mg/dl})$ to $(12.31 \pm 0.55 \text{ mg/dl})$ with $p=0.001$. Hemoglobin also increased from $(10.95 \pm 0.71 \text{ mg/dl})$ to $(11.81 \pm 0.53 \text{ mg/dl})$ in the control group ($p=0.001$). Sprinkle supplementation increased by hemoglobin level 0.69 mg/dl higher than the control group ($p=0.001$). Multivariate analysis that hemoglobin level increased by 0.66 mg/dl higher compared to the control group after controlled by initial hemoglobin.

Conclusion: Sprinkle supplementation for two months increase hemoglobin level of anemic malnourished children.

Keywords: Anemia, sprinkle supplementation, malnourished, children, hemoglobin.

ABSTRAK

Latar belakang : Anemia pada balita merupakan masalah gizi yang paling sering ditemukan di dunia. Anemia merupakan salah satu masalah gizi utama di Indonesia. Penanggulangan anemia dengan suplementasi zat besi (Fe) terbukti kurang maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian suplementasi taburia terhadap perubahan kadar hemoglobin balita gizi kurang usia 3-5 tahun.

Metode : Desain randomized pretest - posttest control group design dengan subjek penelitian 66 balita gizi kurang yang anemia berumur 3-5 tahun di Kecamatan Lewimunding. Subjek dibagi menjadi dua kelompok, perlakuan dan kontrol. Kelompok perlakuan diberi intervensi taburia dan penyuluhan gizi, sedangkan kelompok kontrol diberi penyuluhan gizi. Sebelum suplementasi seluruh subjek baik perlakuan dan kontrol diberi Albendazol 400 mg. Data asupan zat gizi dikumpulkan dengan metode Recall 24 jam. Hb diukur dengan Cyamethaemoglobin. Suplementasi dilaksanakan selama 2 bulan. Data dianalisis dengan Mann-Whitney, Independent Sample Test, Wilcoxon Signed Ranks, Paired Sample Test dan Regresi Linier.

Hasil : Tidak ada perbedaan asupan makanan yang meliputi; energi, protein, besi, vitamin B6, vitamin B12 dan vitamin C antara kelompok perlakuan dan kontrol. Tidak ada perbedaan kadar Hb awal antara kedua kelompok sebelum suplementasi ($p=0,290$). Terjadi peningkatan kadar hemoglobin pada kelompok taburia dari $11,14 \pm 0,85 \text{ mg/dl}$ menjadi $12,31 \pm 0,55 \text{ mg/dl}$ ($p=0,001$), dan pada kelompok kontrol terjadi peningkatan kadar hemoglobin dari $10,95 \pm 0,71 \text{ mg/dl}$ menjadi $11,81 \pm 0,53 \text{ mg/dl}$ ($p=0,001$). Peningkatan kadar Hb pada kelompok perlakuan lebih tinggi 0,69 mg/dl daripada kelompok kontrol ($p=0.001$). Setelah dikontrol oleh kadar Hb awal peningkatan kadar Hb pada kelompok perlakuan 0,66 mg/dl lebih tinggi daripada kelompok kontrol ($p=001$).

Simpulan : Suplementasi taburia meningkatkan kadar Hb balita gizi kurang usia 3-5 tahun.

Kata kunci : Anemia, suplementasi taburia, balita gizi kurang usia 3-5 tahun, kadar hemoglobin

PENDAHULUAN

Masalah gizi kurang dan buruk merupakan masalah gizi yang dihadapi oleh Bangsa Indonesia. Hasil Riskesdas tahun 2013, menunjukkan jumlah status gizi balita berdasarkan indikator BB/TB yaitu sangat kurus sebesar 5,3% dan kurus 6,8%. Kasus

¹ Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan, Cimahi, (telp : 0226631622 HP. 081320482954 email korespondensi: budianateguh@yahoo.co.id)

² Departemen Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang

³ Politeknik Kesehatan Kemenkes, Bandung

Peran modul mp-asi dalam perilaku pemberian mp-asi pada ibu anak bawah dua tahun (baduta)

Sri Hapsari SP¹, Ani Margawati², SA. Nugraheni³

ABSTRACT

Background : Lack of complementary feeding behavior is one of the problems in Indonesia. Nutrition education about complementary feeding among mother from infants aged 6-24 months should be carried out to support complementary feeding behavior. Module with an easily language punctuated by images and can be learned at home is expected to increase complementary feeding behavior among mothers from child under two years old.

Method : The design of this research was quasi-experimental with non-randomized pre-test and post-test control group design. Training of complementary feedings module were given for four meetings. The annalyze were conducted by SPSS program.

Result : This study found that the median age of subjects between two group are adults. The median duration of education are 9 years. There was no difference of Financial families outcome in the both of groups is low. Nutrition education with module can increase complementary feeding behavior at intervention group and the improvement of this scores better than control group. Complementary feeding behavior retention increased significant among 2 weeks and 1 month after intervention.

Conclusion : Nutrition education with module contribute to improve complementary feeding behavior among mothers from child under two years old.

Key words : nutrition education, complementary feeding behavior, complementary feedings modul

ABSTRAK

Latar Belakang : Perilaku pemberian MP-ASI yang salah masih menjadi salah satu masalah di Indonesia. Pendidikan gizi mengenai pemberian MP-ASI yang benar pada ibu bayi usia 6-24 bulan perlu dilakukan guna mendukung pemberian MP-ASI. Pendidikan gizi menggunakan modul dengan bahasa yang diperjelas dengan gambar dan bisa dipelajari di rumah diharapkan dapat meningkatkan perilaku pemberian pada ibu anak baduta.

Metode : Rancangan penelitian ini adalah Quasi Experiment with non randomized pre post-test control group design. Subjek diambil secara purposive sampling, dengan jumlah subjek adalah 24 ibu untuk setiap kelompok. Pelatihan modul MP-ASI diberikan dalam 4 kali pertemuan. Analisis statistik yang digunakan adalah Independent Samples T-Test, Mann Whitney, Paired T Test dan Wilcoxon.

Hasil : Penelitian ini menemukan bahwa nilai tengah usia subjek pada kedua kelompok termasuk golongan usia dewasa. Nilai tengah pendidikan subjek pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol sama yaitu 9 tahun. Pengeluaran perkapita keluarga pada kelompok perlakuan maupun kontrol tergolong rendah. Pendidikan gizi menggunakan modul MP-ASI berperan dalam meningkatkan perilaku pemberian MP-ASI pada ibu kelompok perlakuan, dan perubahan skornya lebih tinggi dibanding kelompok kontrol. Retensi perilaku mengalami peningkatan bermakna pada 2 minggu dan 1 bulan setelah perlakuan.

Simpulan : Pendidikan gizi menggunakan modul MP-ASI berperan dalam meningkatkan perilaku pemberian MP-ASI pada ibu anak baduta.

PENDAHULUAN

Pemberian air susu ibu (ASI) saja tanpa tambahan makanan atau minuman lainnya perlu dilakukan kepada bayi sejak lahir sampai berusia 6 bulan setelah itu bayi perlu diberi makanan pendamping ASI (MP-ASI).¹ Pemberian ASI dan MP-ASI yang benar pada usia bayi dapat menurunkan angka kematian bayi sampai 19% dan mencegah terjadinya masalah gizi

terutama di negara berkembang.² Pemberian MP-ASI yang salah akan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak dengan terjadinya penyimpangan pertambahan berat badan yang cenderung menurun.³

Studi multisenter tentang MP-ASI menunjukkan bahwa MP-ASI yang diberikan pada anak baduta masih dibawah AKG, terutama masalah rendahnya mikronutrien pada MP-ASI tradisional yang hanya memenuhi 20% AKG.⁴ Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2010 juga menunjukkan bahwa terdapat 34,7% anak usia 6 – 11 bulan dan 30,4% anak usia 12 – 23 bulan yang berstatus gizi kurus, sangat kurus dan lebih. Angka tersebut lebih tinggi dibanding status gizi kurus, sangat kurus, dan lebih pada usia kurang dari 6 bulan maupun usia setelah 23 bulan.⁵

¹ Program Studi Ilmu Gizi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widya Cipta Husada, Malang (email korespondensi: sri.hapsari11@gmail.com)

² Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang

³ Prodi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Semarang



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK)
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO
DAN RSUP dr KARIADI SEMARANG
Sekretariat : Komor Dekamal FK Undip 11.3
Jl. Dr. Soetomo 18, Semarang
Telp. 024-8311623/Fax. 024-8446905



ETHICAL CLEARANCE

No.450/EC/FK/RSDK/2013

Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/ RSUP Dr. Kariadi Semarang, setelah membaca dan menelaah Usulan Penelitian dengan judul :

PENGARUH SUPLEMENTASI TABURIA (SPRINKLE) DAN PEMBERIAN SIRUP FE TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN PADA BALITA GIZI KURANG USIA 3-5 TAHUN DI KECAMATAN LIGUNG KABUPATEN MAJALENGKA

Peneliti Utama : Teguh Akbar Budiana, S.KM
Pembimbing : 1. dr. Martha I. Kartasurya, M.Sc, Ph.D
2. Dr. Judiono, MPS
Penelitian : Dilaksanakan di Kecamatan Ligung Kabupaten Majalengka.

Setuju untuk dilaksanakan, dengan memperhatikan prinsip-prinsip yang dinyatakan dalam Deklarasi Helsinki 1975, yang diamended di Seoul 2008 dan Pedoman Nasional Etik Penelitian Kesehatan (PNEPK) Departemen Kesehatan RI 2011

Peneliti harus melampirkan 2 kopi lembar Informed consent yang telah disetujui dan dilandatangani oleh peserta penelitian pada laporan penelitian.

Peneliti diwajibkan menyerahkan :

- Laporan kemajuan penelitian (clinical Trial)
- Laporan kejadian efek samping jika ada, dan dijaga kerahasiaan subyek
- Laporan ke KEPK jika penelitian sudah selesai.

Semarang, 01 NOV 2013

Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Fakultas Kedokteran Undip/RSUP Dr. Kariadi
Ketua

Prof. Dr. dr. Suprihati, M.Sc, Sp.THT-KL(K)
NIP. 195006211977032001

Pengaruh suplementasi taburia (sprinkle) terhadap kadar hemoglobin balita gizi kurang usia 3-5 tahun di Kecamatan Lewimunding Kabupaten Majalengka

by Martha Irene Kartasurya

Submission date: 20-Sep-2022 03:50PM (UTC+0700)

Submission ID: 1904390921

File name: usia_3-5_tahun_di_Kecamatan_Lewimunding_Kabupaten_Majalengka.pdf (356.13K)

Word count: 4499

Character count: 25932

Pengaruh suplementasi taburia (*sprinkle*) terhadap kadar hemoglobin balita gizi kurang usia 3-5 tahun di kecamatan lewimunding kabupaten majalengka

Teguh Akbar Budiana¹, Martha Irene Kartasurya², Judiono³

29

ABSTRACT

Background: Anemia is the most common nutritional problem found in the world, which also occurred in under five children. Anemia is one of the main nutritional problems in Indonesia. Anemia treatment by iron (Fe) supplementation the community level were not successful yet. This research aimed to investigate the effect of sprinkle supplementation on hemoglobin level of malnourished children aged 3-5 years.

Method: Randomized pretest - posttest control group design was implemented on 66 anemic malnourished children aged 3-5 years. Study was conducted in Lewimunding subdistrict. Subjects were divided into two groups, treatment and control groups. Sprinkle supplementation and nutrition education were given to treatment group for 2 months, while control group were only received nutrition education. All subjects treated by 400 mg Albendazol before supplementation. Data were nutrient intake collected by 24 hour Recall method. Hb was measured by Cyamethaemoglobin. Data were analyzed by Mann-Whitney, Independent Sample Test, Wilcoxon Signed Ranks, Fisher's Test and linear regression method.

Result: There was no difference in energy, protein, iron, vitamin B6, vitamin B12 and vitamin C on both treatment and control groups. There is no difference in hemoglobin levels between the groups before supplementation ($p=0.290$). Hemoglobin increased on treatment group from $(11.14 \pm 0.85 \text{ mg/dl})$ to $(12.31 \pm 0.55 \text{ mg/dl})$ with $p=0.001$. Hemoglobin also increased from $(10.95 \pm 0.71 \text{ mg/dl})$ to $(11.81 \pm 0.53 \text{ mg/dl})$ in the control group ($p=0.001$). Sprinkle supplementation increased by hemoglobin level 0.69 mg/dl higher than the control group ($p=0.001$). Multivariate analysis that hemoglobin level increased by 0.66 mg/dl higher compared to the control group after controlled by initial hemoglobin.

Conclusion: Sprinkle supplementation for two months increase hemoglobin level of anemic malnourished children.

Keywords: Anemia, sprinkle supplementation, malnourished, children, hemoglobin.

ABSTRAK

Latar belakang : Anemia pada balita merupakan masalah gizi yang paling sering ditemukan di dunia. Anemia merupakan salah satu masalah gizi utama di Indonesia. Penanggulangan anemia dengan suplementasi zat besi (Fe) terbukti kurang maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian suplementasi taburia terhadap perubahan kadar hemoglobin balita gizi kurang usia 3-5 tahun.

Metode : Desain randomized pretest - posttest control group design dengan subjek penelitian 66 balita gizi kurang yang anemia berumur 3-5 tahun di Kecamatan Lewimunding. Subjek dibagi menjadi dua kelompok, perlakuan dan kontrol. Kelompok perlakuan diberi intervensi taburia dan penyuluhan gizi, sedangkan kelompok kontrol diberi penyuluhan gizi. Sebelum suplementasi seluruh subjek baik perlakuan dan kontrol diberi Albendazol 400 mg. Data asupan zat gizi dikumpulkan dengan metode Recall 24 jam. Hb diukur dengan Cyamethaemoglobin. Suplementasi dilaksanakan selama 2 bulan. Data dianalisis dengan Mann-Whitney, Independent Sample Test, Wilcoxon Signed Ranks, Paired Sample Test dan Regresi Linier.

Hasil : Tidak ada perbedaan asupan makanan yang meliputi; energi, protein, besi, vitamin B6, vitamin B12 dan vitamin C antara kelompok perlakuan dan kontrol. Tidak ada perbedaan kadar Hb awal antara kedua kelompok sebelum suplementasi ($p=0.290$). Terjadi peningkatan kadar hemoglobin pada kelompok taburia dari $11,14 \pm 0,85 \text{ mg/dl}$ menjadi $12,31 \pm 0,55 \text{ mg/dl}$ ($p=0,001$), dan pada kelompok kontrol terjadi peningkatan kadar hemoglobin dari $10,95 \pm 0,71 \text{ mg/dl}$ menjadi $11,81 \pm 0,53 \text{ mg/dl}$ ($p=0,001$). Peningkatan kadar Hb pada kelompok perlakuan lebih tinggi $0,69 \text{ mg/dl}$ daripada kelompok kontrol ($p=0.001$). Setelah dikontrol oleh kadar Hb awal peningkatan kadar Hb pada kelompok perlakuan $0,66 \text{ mg/dl}$ lebih tinggi daripada kelompok kontrol ($p=0.001$).

Simpulan : Suplementasi taburia meningkatkan kadar Hb balita gizi kurang usia 3-5 tahun.

Kata kunci : Anemia, suplementasi taburia, balita gizi kurang usia 3-5 tahun, kadar hemoglobin

20

PENDAHULUAN

Masalah gizi kurang dan buruk merupakan masalah gizi yang dihadapi oleh Bangsa Indonesia. Survei Riset Kesehatan Dasar tahun 2013, menunjukkan jumlah status gizi balita berdasarkan indikator BB/TB yaitu sangat kurus sebesar 5,3% dan kurus 6,8%. Kasus

¹ Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan, Cimahi, (telp : 0226631622 HP. 081320482954 email korespondensi: budianateguh@yahoo.co.id)

² Departemen Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang

³ Politeknik Kesehatan Kemenkes, Bandung

Jawa Barat pada tahun 2013, balita sangat kurus 0,64% dan kurus sebesar 6,62%. Di Kabupaten Majalengka pada tahun 2012 jumlah kasus gizi kurang sebesar 7,2% dan gizi buruk sebesar 0,67%.^{1,2}

Selain kekurangan asupan zat gizi makro, biasanya balita gizi kurang juga mengalami kurang asupan zat gizi mikro. Akibat defisiensi mikronutrien salah satunya akan menyebabkan anemia.³ Anemia merupakan suatu keadaan fisiologis dimana kandungan hemoglobin (Hb) darah lebih rendah dibanding normal sebesar 12 mg/dL.⁴

Taburia mengandung 12 macam vitamin dan 4 mineral terdiri dari (vitamin A, vitamin B1, vitamin B2, vitamin B3, vitamin B6, vitamin B12, vitamin D3, vitamin E, vitamin K, vitamin C, asam folat, asam pantotenat, besi, iodium, zink, dan selenium) yang bertujuan membantu tumbuh kembang balita menjadi lebih optimal, meningkatkan daya tahan tubuh, meningkatkan nafsu makan, mencegah anemia dan mencegah kekurangan zat gizi.⁵

Penelitian Muh. Khidri⁶, pada balita 6-24 bulan di Sulawesi selatan menunjukkan ada kenaikan kadar Hemoglobin awal dari 10,88 mg/dl $\pm$ 1,17 mg/dl berubah menjadi 11,24 mg/dl $\pm$ 1,07 setelah intervensi taburia ($p = 0,000$). Perubahan status gizi awal dan akhir intervensi pada semua sampel menunjukkan bahwa ada peningkatan kadar Hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi pada yang menderita anemia, yakni dari 48% turun menjadi 28%. Penelitian Jahari, A.B⁷, pemberian taburia pada balita berusia 6-59 bulan dari keluarga miskin di Jakarta Utara menunjukkan prevalensi anemia (Hb <11 mg/dl) menurun secara bermakna dari 62,3% pada saat data dasar menjadi 45,5% pada evaluasi tengah waktu dan menjadi 24,7% pada evaluasi akhir. Rata-rata kadar hemoglobin balita meningkat dari 10,5 mg/dl pada data dasar menjadi 11,1% pada evaluasi tengah waktu dan menjadi 12,0 mg/dl pada evaluasi akhir. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian taburia dapat meningkatkan kadar hemoglobin balita.

Untuk mengetahui pemberian taburia sesuai dengan tujuan dan dapat memenuhi kecukupan sasaran maka perlu dilakukan penelitian⁴⁴ tentang pengaruh pemberian taburia terhadap Hb balita umur 3-5 tahun dengan status gizi kurang berdasarkan indeks BB/TB di Kecamatan Lewimunding Kabupaten Majalengka. Pemilihan usia 3-5 tahun dikarenakan pada usia tersebut masih menjadi kelompok yang rentan terhadap masalah gizi di Kecamatan Lewimunding Kabupaten Majalengka.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *eksperiment* dengan desain *randomized pretest posttest control*

group design. Penelitian dilakukan²⁴ terhadap anak balita umur 3-5 tahun yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan yang diberi intervensi taburia (vitamin A, vitamin B1, vitamin B2, vitamin B3, vitamin B6, vitamin B12, vitamin D3, vitamin E, vitamin K, vitamin C, asam folat, asam pantotenat, besi, iodium, zink, dan selenium) dan penyuluhan gizi selama 2 bulan, sedangkan kelompok kontrol hanya diberi penyuluhan gizi. Penyuluhan gizi dilakukan dengan metode konseling.

Subjek penelitian adalah anak balita gizi kurang berdasarkan parameter (BB/TB) *z-score* (≥ -3 SD s/d < -2 SD) yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pemeriksaan awal dilakukan pada seluruh balita yang hadir pada hari pemeriksaan, didapatkan 79 balita anemia (kadar Hb <12g/dl), dari jumlah tersebut dibagi kedalam 2 kelompok dimana pada kelompok perlakuan 39 balita dan kelompok kontrol 40 balita. Namun dalam perjalanan penelitian pada kelompok perlakuan mengalami drop out sebanyak 6 balita dan kelompok kontrol mengalami drop out sebanyak 7 balita (total sampel drop out sebanyak 13 balita), sehingga tinggal 66 balita (perlakuan 33 balita dan kontrol 33 balita) yang memenuhi kriteria sampel. Pengambilan darah dilakukan terhadap 66 sampel dari *pre-test* sampai *post-test*. Data yang dikumpulkan terdiri atas keadaan kesehatan, asupan gizi dan kadar hemoglobin. Data riwayat kesehatan yang meliputi lama diare dan episode diare pada balita dikumpulkan dua kali seminggu selama penelitian, data dikumpulkan melalui wawancara dengan orang tua balita. Data asupan zat gizi balita sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok perlakuan dan kontrol diukur dengan metode *recall* konsumsi 3x24 jam. Pengambilan darah melalui ujung jari (darah kapiler) yang dilakukan oleh petugas laboratorium, kadar hemoglobin diukur dengan metode *Cyanmethemoglobin*. Penelitian dilakukan setelah memperoleh dengan *Ethical Clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) FK UNDIP/RSUP dr. Kariadi No. 450/EC/FK/RSDK/2013 tertanggal 01 November 2013.

Untuk menganalisis data asupan zat gizi sebelum dan sesudah pada kelompok perlakuan dan kontrol dilakukan uji *Wilcoxon* dan *Paired Test*, sedangkan untuk melihat perbedaan asupan zat gizi kelompok perlakuan dan kontrol digunakan uji *Mann Whitney* dan *Independent Samples Test*. Data kesakitan yang meliputi penyakit diare diuji menggunakan *Mann Whitney*. Perbedaan kadar Hb awal kelompok perlakuan dan kontrol diuji menggunakan *Mann Whitney*. Perbedaan perubahan kadar Hb sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok perlakuan dilakukan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Test* sedangkan perubahan kadar Hb sebelum dan setelah pada kelompok kontrol

menggunakan *Paired Test*. Perbedaan kadar Hb antara perlakuan dan kontrol dilakukan menggunakan uji *Independent Samples Test*. Pengaruh asupan makanan terhadap perubahan kadar Hb dilakukan dengan menggunakan uji *Regresi Linier*. Pengambilan kesimpulan terhadap hasil uji hipotesis menggunakan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) hipotesis nol (H_0) ditolak jika nilai $p < 0,05$.

HASIL

Tingkat Kecukupan Zat Gizi Balita

Berdasarkan asupan zat gizi pada tabel 1, pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah perlakuan tidak terdapat perbedaan ($p > 0,05$) hanya asupan vitamin C pada kelompok kontrol yang terdapat perbedaan ($p = 0,05$), namun secara deskripsi terdapat peningkatan asupan energi dan protein pada kelompok perlakuan selama

perlakuan, sedangkan asupan vitamin B6, vitamin B12, Vitamin C dan Fe pada kelompok kontrol lebih besar dibandingkan pada kelompok perlakuan selama penelitian. Hasil uji beda perbandingan delta asupan zat gizi antara kelompok perlakuan dan kontrol tidak berbeda ($p > 0,05$).

Kejadian Diare Pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Kelompok perlakuan ditemukan 5 balita (9,6%) mengalami diare, sedangkan pada kelompok kontrol 3 balita (4,5%) mengalami diare dengan rata-rata episode diare > 3 kali dan lama diare 1 - 2 hari. Hasil analisis menunjukkan tidak ada perbedaan kejadian diare pada kelompok perlakuan dan kontrol dimana nilai $p = 0,644$.

Tabel 1. Konsumsi Zat Gizi Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol Terhadap % Kecukupan Gizi Anjuran (KGA) Dalam Umur

Variabel	n	Perlakuan			Kontrol			Delta Konsumsi Zat Gizi		
		Sebelum $\bar{X}_m$	Sesudah $\bar{X}_h$	p	Sebelum $\bar{X}_m$	Sesudah $\bar{X}_h$	p	Perlakuan	Kontrol	P
Energi (TKE %)	33	89,28	94,28	0,257 <i>a</i>	95,55	96,93	0,926 <i>a</i>	4,99	1,39	0,670 <i>d</i>
Protein (TKP %)	33	106,53	113,57	0,371 <i>b</i>	110,78	109,91	0,899 <i>b</i>	7,04	-0,87	0,445 <i>d</i>
Vit B6 (TKVit B6%)	33	91,96	101,63	0,155 <i>a</i>	86,86	97,99	0,432 <i>a</i>	9,67	11,13	0,910 <i>d</i>
Vit B12 (TKVit B12%)	33	143,09	140,36	0,701 <i>a</i>	133,04	157,31	0,239 <i>a</i>	-2,73	24,24	0,243 <i>d</i>
Vit C (TKVit C%)	33	39,81	45,94	0,456 <i>a</i>	37,90	54,11	0,050 <i>a</i>	6,13	16,21	0,405 <i>c</i>
Fe (TKFe%)	33	62,57	73,89	0,114 <i>a</i>	59,23	80,94	0,070 <i>a</i>	11,32	21,71	0,913 <i>c</i>

- a. *Wicoxon Signed Ranks test*
- b. *Paired Samples Test*
- c. *Mann Whitney*
- d. *Independent Samples Test*

Tabel 2. Kejadian Diare Pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Kejadian Diare	n	Median (minimum-maksimum)	p
Perlakuan	33	2 (1-2)	0,644*
Kontrol	33	2 (1-2)	

*Mann Whitney Test

Perbedaan Kadar Hemoglobin (Hb) Awal Pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Pada kelompok perlakuan median Hb awal 11,14 mg/dl, sedangkan pada kelompok kontrol median Hb awal mencapai 11,06 mg/dl. Hasil uji beda

menunjukkan tidak terdapat perbedaan antara kadar Hb awal pada kelompok perlakuan dan kontrol, yang berarti pada awal sebelum penelitian baik pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol sama-sama menderita anemia ($p=0,290$).

Tabel 3. Perbedaan Kadar Hemoglobin (Hb) Awal Pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Kadar Awal	n	Median (minimum-maksimum)	p
Perlakuan	33	11,14 (7,71-11,91)	0,290*
Kontrol	33	11,06 (9,01-11,93)	

*Mann Whitney Test

Perbedaan Kadar Hemoglobin (Hb) Sebelum dan Sesudah Perlakuan Pada Kelompok Taburia

Pada kelompok perlakuan nilai median kadar Hb subjek sebelum pemberian taburia sebesar 11,14

mg/dl menjadi 12,31 mg/dl. Sebanyak 30 orang atau sebesar 90,9% pada kelompok perlakuan mengalami peningkatan kadar Hb sehingga mencapai kadar normal (tidak anemia).

Tabel 4. Kadar Hemoglobin (Hb) Sebelum dan Setelah Suplementasi Pada Kelompok Taburia

Kelompok Taburia	n	Median (minimum-maksimum)	p
Sebelum	33	11,14 (7,71-11,91)	0,001*
Sesudah	33	12,31 (11,20-13,81)	

*Wilcoxon signed rank test

Tabel 4 diatas menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar Hb sebelum dan setelah pemberian taburia ($p=0,001$). Hasil penelitian ini mendukung hipotesis yang menyatakan bahwa taburia merupakan salah satu multi vitamin yang dikembangkan untuk menanggulangi kekurangan zat gizi mikro pada anak balita terutama anemia. Penelitian yang dilakukan Ziauddin Hyder *dk*⁸, pada balita 12-24 bulan di Bangladesh yang diberi sprinkle (besi, vitamin A, asam foat, zinc, vitamin C) selama 2 bulan, menyatakan ada peningkatan yang signifikan pada hemoglobin, serum feritin dan signifikan penurunan serum transferin reseptor ($p < 0,01$).

Perbedaan Kadar Hemoglobin (Hb) Sebelum dan Sesudah Perlakuan Pada Kelompok Kontrol

Rerata dan standar deviasi kadar Hb kelompok kontrol sebesar $10,95 \pm 0,71$ mg/dl menjadi

$11,81 \pm 0,53$ mg/dl. Sebanyak 9 orang atau sebesar 27,1% pada kelompok kontrol mengalami peningkatan kadar Hb sehingga mencapai kadar normal (tidak anemia). Hasil uji beda menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar Hb sebelum dan setelah pada kelompok kontrol ($p=0,001$).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Harisawati⁹ menunjukkan peningkatan rata-rata kadar Hb ibu hamil sebelum dan sesudah konseling gizi sebesar 0,3 g/dl dan memiliki perbedaan peningkatan kadar Hb yang signifikan dengan kelompok kontrol ($p=0,001$). Hasil penelitian Sri S¹⁰ di Pekalongan, pengetahuan responden secara bermakna berhubungan dengan praktek responden dalam pencegahan anemia gizi besi balita di Kota Pekalongan ($p=0,001$).

Tabel 5. Kadar Hemoglobin (Hb) sebelum dan Setelah Pada Kelompok Kontrol

Kelompok Kontrol	N	$\bar{x} \pm SD$	p
Sebelum	33	10,9 ± 0,71	0,001*
Sesudah	33	11,8 ± 0,53	

*Paired sample test

13 Perbedaan Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Kelompok Taburia dan Kelompok Kontrol

Untuk mengetahui perbedaan antara kadar Hb kelompok taburia dan Hb kelompok kontrol dengan

melihat delta Hb. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar Hb kelompok taburia dan kontrol (p=0,001).

Tabel 6. Perbedaan Kadar Hemoglobin (Hb) pada Kelompok Taburia dan Kelompok Kontrol

Peningkatan Kadar Hb	N	$\bar{x} \pm SD$	Lower - Upper	p
Kel. Taburia	33	1,55 ± 0,98	1,2 - 1,9	0,001*
Kel. Kontrol	33	0,86 ± 0,54	0,7- 1,1	

*Independent t-Test

Hasil penelitian Titin Hani¹¹ pada balita di Jakarta Utara selama 120 hari, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kadar hemoglobin (Hb) yang bermakna antara kelompok balita yang diberi taburia dan yang tidak diberi taburia. Peningkatan kadar Hb berpengaruh nyata terhadap perubahan prevalensi anemia pada balita, dimana prevalensi anemia pada kelompok balita yang diberikan taburia turun dari 44% menjadi 21,2% dan kelompok yang

tidak mendapat taburia hanya turun dari 54,7% menjadi 48,7%.

Pengaruh Suplementasi Terhadap Peningkatan Hemoglobin (Hb) Balita

Hasil analisis menggunakan GLM (*General Linier Model*) menunjukkan bahwa kadar Hb sebelum perlakuan merupakan faktor pengganggu peningkatan Hb balita dengan nilai (p=0,001).

Tabel 7. Pengaruh Suplementasi Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin (Hb) Dengan General Linier Model

Parameter	B	Std. Error	t	Sig.
Intercept	9.317	.908	10.264	.000
Hb_pre	-.772	.083	-9.356	.000
[Status=1]	.660	.127	5.192	.000
[Status=2]	0 ^b	.	.	.

R Squared = 0,649

11 Berdasarkan hasil analisis di atas diperoleh angka R² (R Square) sebesar 0,649 atau (64,9%). Hal ini menunjukkan bahwa presentase sumbangan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen setelah dikontrol Hb awal, pemberian suplementasi taburia mampu secara deskriptif meningkatkan kadar Hb sebesar 64,9%, sedangkan sisanya dipengaruhi variabel lain. Hasil analisis didapatkan model persamaan sebagai berikut:

$$\Delta Hb = 9,317 + 0,66 (\text{kelompok}) - 0,772 (\text{Hb pre})$$

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian ini secara deskripsi terdapat peningkatan asupan zat gizi pada

kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Akan tetapi pada kelompok perlakuan peningkatan asupan zat gizi tidak sebesar pada kelompok kontrol, hal ini diduga terdapat pemahaman yang salah pada orang tua balita yang menganggap dengan diberikan suplementasi taburia sudah memenuhi kebutuhan zat gizi balita, padahal suplementasi taburia hanyalah tambahan zat gizi tanpa harus mengurangi asupan zat gizi dari makanan.

Pada penelitian ini perbedaan kadar Hb akhir kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebesar 0,69 mg/dl, sedangkan pada penelitian Abdul Salam¹², perbedaan kadar Hb adalah 0,43 mg/dl, dan penelitian yang dilakukan M. Khidri⁶ pada balita usia 6-24 bulan di Kabupaten Jeneponto sebesar 0,35

mg/dl. Kenaikan kadar Hb pada penelitian ini berbeda kemungkinan disebabkan komposisi zat gizi mikro yang digunakan berbeda dan lama pemberian yang berbeda. Selain itu subjek dari penelitian juga berbeda dimana pada penelitian ini subjek penelitian adalah balita gizi kurang usia 3-5 tahun¹⁹ sedangkan pada penelitian Abdul Salam¹² adalah balita usia 19-24 bulan dan pada penelitian Muh. Khidri⁶ adalah balita usia 6-24 bulan. Selain itu pada penelitian ini, yang menjadi subjek penelitian adalah balita yang menderita gizi kurang, sedangkan pada penelitian lain yang menjadi subjek penelitian adalah balita sehat.

Taburia (vitamin A, vitamin B1, vitamin B2, vitamin B3, vitamin B6, vitamin B12, vitamin D3, vitamin E, vitamin K, vitamin C, asam folat, asam pantotenat, besi, iodum, zink, dan selenium) merupakan tambahan multi vitamin dan mineral untuk memenuhi kebutuhan gizi dan tumbuh kembang anak balita. Tujuan pemberian taburia antara lain untuk membantu anak tumbuh kembang secara optimal, meningkatkan daya tahan tubuh, meningkatkan nafsu makan, mencegah anemia dan mencegah kekurangan zat gizi.²

Vitamin A berperan dalam memobilisasi cadangan besi di dalam tubuh untuk dapat mensintesis hemoglobin. Status vitamin A yang buruk berhubungan dengan perubahan metabolisme besi pada kasus kekurangan besi. Kekurangan vitamin A dapat menghambat penggunaan kembali cadangan besi yang disimpan dalam hati. Rendahnya status vitamin A akan membuat simpanan besi tidak dapat dimanfaatkan untuk proses eritropoiesis.^{14,15} Penelitian Francisca pada anak usia 5-11 tahun di Manado selama 4 bulan, menunjukkan terdapat perbedaan peningkatan kadar Hb pada kelompok yang menerima besi, vitamin A dan seng dibandingkan dengan yang diberikan besi saja $p < 0,001$.¹⁶

Vitamin B1, B2, B3, dan asam pantotenat merupakan inti metabolisme semua sel, vitamin-vitamin tersebut terdapat dalam taburia dan dapat dimanfaatkan dalam metabolisme lemak, protein, karbohidrat dan sangat penting dalam memasok energi untuk meningkatkan nafsu makan sehingga meningkatkan asupan makan.¹⁷

Vitamin B6 merupakan salah satu vitamin yang paling kompleks dan paling penting dalam metabolisme, vitamin B6 merupakan kofaktor untuk lebih dari 60 enzim yang diketahui banyak diantaranya terjadi di dalam sel dan beberapa diantaranya hanya didapat di dalam hati dan ginjal yang merupakan tempat katabolisme asam amino dan glukoneogenesis. Namun Penelitian Kurniatri di kota Makasar pada wanita usia subur selama 3 bulan menyatakan tidak ada hubungan yang signifikan

antara asupan vitamin B6 dengan kejadian anemia dimana nilai $p = 1,00$.^{17,18}

Asam folat diperlukan dalam berbagai jenis reaksi biokimia. Kekurangan folat menyebabkan kinerja sel menurun, termasuk berperan dalam metabolisme besi yaitu fungsi transferin reseptor. Asam folat juga diperlukan untuk pembentukan sel darah merah dan pendewasaannya dalam sumsum tulang. Selain itu asam folat bersama dengan vitamin B12 dan vitamin B6, berperan penting dalam metabolisme homosistein methionin. Penelitian Mulyawati pada pekerja wanita di Jakarta selama 6 bulan, menyatakan bahwa pemberian suplementasi besi, asam folat dan vitamin C dapat meningkatkan kadar Hb sebesar 2,51 g/dl dan kelompok yang diberi besi dan asam folat saja meningkat 2,19 g/dl.¹⁹ Penelitian yang dilakukan oleh Murwakhidah pada pekerja wanita selama 3 bulan di Kabupaten Sokardjo, menyatakan bahwasannya suplementasi Fe, Asam folat dan vitamin B12 dapat meningkatkan Hb responden sebesar 2,19 g/dl.²⁰

Fungsi vitamin C dalam metabolisme besi (mempercepat absorpsi) di usus dan pemindahannya ke dalam darah. Vitamin C dapat terlibat dalam mobilisasi simpanan besi terutama hemosiderin dalam limpa. Vitamin C mempunyai peranan yang sangat penting dalam penyerapan besi terutama dari besi non heme yang banyak ditemukan dalam makanan nabati.

Vitamin C dapat meningkatkan penyerapan besi non heme sampai empat kali lipat. Hasil penelitian Allenfina pada anak sekolah usia 9-11 tahun di Kecamatan Bunaken Kota Manado, menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan vitamin C dengan kejadian anemia pada anak pra sekolah dengan nilai $p = 0,042$.²¹

Zat besi merupakan mikroelemen yang esensial bagi tubuh, yang diperlukan dalam pembentukan darah yaitu untuk mensintesis hemoglobin. Kekurangan zat besi akan menyebabkan terjadinya penurunan kadar feritin yang diikuti dengan penurunan kejenuhan transferin atau peningkatan protoporfirin. Jika keadaan ini terus berlanjut akan terjadi anemia defisiensi besi, dimana kadar hemoglobin turun di bawah nilai normal. Penelitian Cardoso mengenai faktor-faktor yang terkait dengan anemia pada anak di Amazonian, yang menyatakan bahwa salah satu penyebab terjadinya anemia pada anak-anak yaitu kurangnya asupan zat besi yang dikonsumsi. Penelitian lain yang dilakukan Wijaya pada anak usia 6-23 bulan di Kabupaten Aceh Besar menyatakan bahwa subjek yang asupan zat besinya kurang berisiko 1,22 kali menderita anemia dibandingkan dengan subjek yang asupan zat besinya cukup.^{22,23}

18

Hasil penelitian ini dapat menunjukkan bahwa pada balita gizi kurang yang menderita anemia dengan pemberian suplementasi taburia dan penyuluhan gizi dapat meningkatkan kadar hemoglobin serta dapat menurunkan prevalensi anemia, hal ini dikarenakan adanya peningkatan asupan zat gizi serta adanya interaksi dari vitamin dan mineral yang terdapat pada taburia sehingga mampu meningkatkan penyerapan zat besi. Namun demikian pada kelompok kontrol juga terdapat peningkatan kadar Hb hal ini dikarenakan adanya pemahaman baru mengenai asupan gizi seimbang sehingga orang tua balita mampu memberikan asupan zat gizi yang baik, hal ini dapat dilihat dari meningkatnya asupan zat gizi setelah penelitian.

SIMPULAN

1. Asupan zat gizi kelompok perlakuan pada akhir perlakuan lebih rendah dari pada kelompok kontrol, namun demikian pada kelompok perlakuan terdapat peningkatan kadar Hb pada kelompok yang diberi suplementasi taburia lebih tinggi 0,69 mg/dl daripada kelompok kontrol ($p=0,001$)
2. Pada kelompok perlakuan terdapat penurunan jumlah balita anemia dari 33 balita menjadi 3 setelah diberi suplementasi taburia.
3. Pada kelompok kontrol terdapat penurunan jumlah balita anemia dari 33 balita menjadi 24 balita.

SARAN

1. Berdasarkan penelitian diatas dari perspektif promosi kesehatan menjadi indikasi yang harus diantisipasi bahwa pemberian suplementasi yang tidak bijak akan membawa dampak penurunan pola makan anak, hal ini dikarenakan orang tua kurang memahami arti suplementasi. Selain itu suplementasi merupakan penanggulangan jangka pendek dari permasalahan gizi, akan tetapi penanggulangan jangka panjang harus lebih di perhatikan terkait perubahan perilaku keluarga dalam menyediakan makanan yang mengandung gizi seimbang bagi balita dengan cara pemanfaatan tanaman lokal.
2. Taburia sudah terbukti dapat menurunkan prevalensi anemia pada balita, oleh karena itu program pemberian taburia pada balita hendaknya dilakukan di Kabupaten Majalengka.

DAFTAR PUSTAKA

1. Puslitbangkes. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2013. Kepkes RI. Jakarta; 2013.

2. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. Profil Kesehatan Kabupaten Majalengka Tahun 2013. Bandung; 2013.
3. Almatier S, Prinsip Dasar Ilmu Gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta; 2009.
4. Miller R. Types of Anemia and Their Causes. http://kidshealth.org/parent/medical/heart/anemia_p3.html. 2002; 20 Februari 2013.
5. Schauer, S Zlotkin. Home fortification with micronutrient sprinkles- A new approach for the prevention and treatment of nutritional anemias. Paediatr Child Health. 2003;8(2):87-90
6. Muh. Khidri A, Nursyamsi, A. Razak Thaha, Nurhaendar Jafar, Veni Hadju. Efektifitas Taburia Terhadap Kadar Hemoglobindan Ferritin pada balita di kabupaten Jeneponto Provinsi Sulawesi Selatan. Media Gizi Masyarakat Indonesia. 2013; Vol.2, No.2, Februari :71-77.
7. Jahari, Abas Basuni, Sri Prihatini. Efek program pemberian "Taburia" terhadap kadar hemoglobin balita keluarga miskin di Jakarta Utara. Penelitian Gizi dan Makanan. 2009; 32 (1) : 1-8.
8. S. M. Ziauddin Hyder, Farhana Haseen, Mizanur Rahman, Melody C. Tondeur, and Stanley H. Zlotkin. Effect of daily versus once-weekly home fortification with micronutrient Sprinkles on hemoglobin and iron status among young children in rural Bangladesh. Food and Nutrition Bulletin, vol. 28, no. 2, The United Nations University; 2007.
9. Harisawati. Konseling Gizi pada Ibu Hamil untuk Perubahan Perilaku Makan dan Status Gizi selama Kehamilan di RSB Pertiwi Makassar (Tesis). Makassar. Universitas Hasanuddin; 2008.
10. Sri S. Pengaruh Interaksi, Pengetahuan Dan Sikap Terhadap Praktek Ibu Dalam Pencegahan Anemia Gizi Besi Balita Di Kota Pekalongan. Tesis Universitas Dipenogoro. Semarang; 2008.
11. Titin Hartini dkk. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak. Jakarta; 2011. dipublish Rabu 20 Juli 2011.
12. Abdul Salam, Razak Thaha, Meta Mahendradata. Studi Longitudinal Pemberian Taburin Terhadap Peningkatan Kadar Hb anak usia 12 – 24 bulan di Kabupaten Banggai, Sulawesi Tengah. Media Gizi Masyarakat Indonesia; 2011. Vol.1, No.1, 59-64.
13. Ludy. Studi Efikasi Pemberian Sprinkle Taburin Zat Gizi Miro Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Bayi Usia 6-12 Bulan di Kabupaten Banggai, Sulawesi Tengah; 2011. Skripsi tidak diterbitkan. (Online), <http://ludy-dplhk.blogspot.com/2009/09/studi-efikasi-pemberian-sprinkle.html>, diakses pada 21 Desember 2014.

14. Gillespie, Stuart. Mayor Issues in the Control of Iron Deficiency the Micronutrien Initiative Unicef, New York, Published by the Micronutrien Initiative Canada; 1998. p.6-74.
15. Kirana Dian Purwitaningtyas. Hubungan Asupan Zat Gizi Dan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Sma N 2 Semarang. Artikel Penelitian. Universitas Diponegoro; 2011.
16. Franciska Louise Kaihatu, Max Mantik. Efektivitas Penambahan Seng dan Vitamin A pada Pengobatan Anemia Defisiensi Besi. Sari Pediatri; 2008. Vol. 10, No. 1, hal 24-25.
17. Parakkasi, A. Biokimia Nutrisi dan Metabolisme (Nutritional Biochemistry and Metabolism karangan asli Linder) Universitas Indonesia, Jakarta; 2010.
18. Kurniati, A. Razak, Nurhaedar Jafar. Hubungan Asupan Zat Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Wanita Prakonsepsi Di Kecamatan Ujung Tanah Dan Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar; 2013.
19. Mulyawati Y. Perbandingan Efek Suplementasi Tablet Tambah Darah Dengan dan Tanpa Vitamin C Terhadap Kadar Hemoglobin Pekerja Wanita di Perusahaan Plywood Jakarta, Universitas Indonesia. Thesis; 2003.
20. Muwakhidah. Efek suplementasi fe, asam folat dan vitamin b 12 terhadap peningkatan kadar hemoglobin (hb) pada pekerja wanita (di Kabupaten Sukoharjo). Jurnal Penelitian Sains & Teknologi, Vol. 11, No. 1, April 16 2010; 11 – 18.
21. Allenfina O. Tadete, Nancy. S.H. Malonda, Anita Basuki. Hubungan Antara Asupan Besi, Protein dan Vitamin C dengan Kejadian Anemia pada Anak Sekolah Dasar Di Kelurahan Bunaken Kecamatan Bunaken Kepulauan Kota Manado. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado; 2013. 1-7.
22. Cardoso, M Scopel, K Muniz, P Villamor, E Ferreira. Underlying Factors Associated with Anemia in Amazonian Children: A Population-Based, Cross Sectional Study. Plos One; 2012. 7 (5), pp. e36341.
23. Wijaya, C. Hubungan Asupan Zat Gizi dengan Kejadian Anemia pada Anak Usia 6-23 Bulan di Kabupaten Aceh Besar. Tesis. Fakultas Kesehatan Masyarakat Program Studi Magister Epidemiologi. Depok; 2011.

Pengaruh suplementasi taburia (sprinkle) terhadap kadar hemoglobin balita gizi kurang usia 3-5 tahun di Kecamatan Lewimunding Kabupaten Majalengka

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

12%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta Student Paper	1 %
2	Dina Mariana, Dwi Wulandari, Padila Padila. "Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas", Jurnal Keperawatan Silampari, 2018 Publication	1 %
3	ecampus.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	1 %
4	materi-kimia-lengkap.blogspot.com Internet Source	1 %
5	journal.ugm.ac.id Internet Source	1 %
6	jurnalmediagizipangan.files.wordpress.com Internet Source	1 %
7	Submitted to Sriwijaya University	

1 %

8

Guilherme Resende de Almeida, Luciano Hauschild, Alícia Zem Fraga, Thayssa de Oliveira Littiere et al. "Interaction of space allowance and diet on growth performance and physiological responses of piglets raised in tropical conditions", Tropical Animal Health and Production, 2020

Publication

1 %

9

Submitted to Poltekkes Kemenkes Banjarmasin

Student Paper

1 %

10

journal.ipb.ac.id

Internet Source

1 %

11

putripatimahtextonline.blogspot.com

Internet Source

1 %

12

www.k9cuisine.com

Internet Source

<1 %

13

Asysyifa Riana. "PENGARUH PEMBERIAN COOKIES SUMBER ZAT BESI TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN MAHASISWI DI STIK IMMANUEL BANDUNG", Jurnal Ilmu Kesehatan Immanuel, 2020

Publication

<1 %

14

idoc.pub

Internet Source

<1 %

15

journal.upp.ac.id

Internet Source

<1 %

16

Dewi Marianthi, Ismail Ismail, T Alamsyah, Wirda Hayati. "Pendidikan kesehatan dengan teknik bermain kartu edukasi dapat membentuk perilaku jajanan sehat pada anak usia sekolah", AcTion: Aceh Nutrition Journal, 2020

Publication

<1 %

17

Erna Meni. "Pengaruh Pemberian Tepung Ikan dengan Level yang Berbeda terhadap Pertumbuhan Itik Peking", JAS, 2018

Publication

<1 %

18

Marlenywati Marlenywati, Sari Kurniasih. "HUBUNGAN ANTARA ASUPAN PROTEIN, ZAT BESI, VITAMIN C, KONSUMSI KOPI, KONSUMSI TEH, KONSUMSI OBAT CACING DAN KONSUMSI TABLET FE PADA SAAT HAID DENGAN KADAR HEMOGLOBIN SISWI SMA NEGERI 2 PONTIANAK TAHUN 2019", Jurnal Kesmas (Kesehatan Masyarakat) Khatulistiwa, 2020

Publication

<1 %

19

Yulia Arifin, Putri Nelly Syofiah, Novria Hesti. "HUBUNGAN KARAKTERISTIK IBU DAN DUKUNGAN KELUARGA DENGAN PEMBERIAN

<1 %

MP-ASI PADA BALITA", Human Care Journal, 2020

Publication

-
- | | | |
|----|--|------|
| 20 | Submitted to iGroup
Student Paper | <1 % |
| 21 | www.danonenutrindo.org
Internet Source | <1 % |
| 22 | repository.unand.ac.id
Internet Source | <1 % |
| 23 | Yulianti Wulan Sari, Bambang Wirjatmadi, Stefani Widya Setyaningtyas. "The Relation Between Macronutrient Adequacy Level Mother`s Personal Hygiene, Environmental Sanitation and Diarrhea with Stunting Incidences Among Childern Aged 24-59 Months", Preventif : Jurnal Kesehatan Masyarakat, 2020
Publication | <1 % |
| 24 | etd.repository.ugm.ac.id
Internet Source | <1 % |
| 25 | garuda.ristekdikti.go.id
Internet Source | <1 % |
| 26 | jurnal.untan.ac.id
Internet Source | <1 % |
| 27 | prezi.com
Internet Source | <1 % |
-

28

repositorio.ufc.br

Internet Source

<1 %

29

www.researchsquare.com

Internet Source

<1 %

30

lib.ui.ac.id

Internet Source

<1 %

31

repository.poltekkesbengkulu.ac.id

Internet Source

<1 %

32

www.neliti.com

Internet Source

<1 %

33

Eny Dyah Kurniawati, Udadi Sadhana, Indra Wijaya. "PENGARUH KEPADATAN HELICOBACTER SPP DAN DERAJAT INFLAMASI TERHADAP KERUSAKAN HISTOPATOLOGIK PADA GASTRITIS KRONIK: REEVALUASI ARSIP SLIDE GASTRITIS KRONIK DI LABORATORIUM PATOLOGI ANATOMI RSUP DR KARIADI TH 2011-2013", Biomedika, 2016

Publication

<1 %

34

Fabiola V. Umboh, Stefanus Gunawan, Ari Runtunuwu. "Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Anak yang di Rawat Inap di RSUD Manembo-Nembo Kota Bitung", e-CliniC, 2018

Publication

<1 %

35	Farid Hajiri, Sri Endang Pujiastuti, Joni Siswanto. "Terapi Murottal dengan Akupresur terhadap Tingkat Kecemasan dan Kadar Gula Darah pada Pasien dengan Penyakit Jantung Koroner", Jurnal Keperawatan Silampari, 2019 Publication	<1 %
36	Ninik Murtiyani, Yufi Aris Lestari, Hartin Suidah, Hendra Ruzzy Okhfarisi. "PENGARUH SENAM YOGA TERHADAP DEPRESI PADA LANSIA DI UPT PELAYANAN SOSIAL LANJUT USIA PASURUAN, LAMONGAN", Nurse and Health: Jurnal Keperawatan, 2019 Publication	<1 %
37	Vianty Mutya Sari, Tonasih Tonasih, Siti Difta Rahmatika. "Supplementary Blood Tablets (Ttd) In Adolescent Women (Rematry) To Increase Hemoglobin (Hb) Levels", Jurnal Kebidanan Malahayati, 2022 Publication	<1 %
38	daedi.com Internet Source	<1 %
39	ejournal2.undip.ac.id Internet Source	<1 %
40	eprints.umm.ac.id Internet Source	<1 %
41	journal.poltekkesdepkes-sby.ac.id Internet Source	<1 %

42	journals.sbm.u.ac.ir Internet Source	<1 %
43	jurnal.unej.ac.id Internet Source	<1 %
44	kuecingitem.wordpress.com Internet Source	<1 %
45	lppm.unisayogya.ac.id Internet Source	<1 %
46	poltekkespalembang.ac.id Internet Source	<1 %
47	repository.upi.edu Internet Source	<1 %
48	repository.usd.ac.id Internet Source	<1 %
49	Laviana Nita L, Puput Yosie. "Pengaruh Assertif Training Therapy terhadap Kemampuan Mengelola Emosi Anak Sekolah (USIA 9-11 Tahun) di SDN Woromarto 1", Jurnal Ners dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery), 2016 Publication	<1 %
50	Ade Devriany, Zenderi Wardani, Marwan Marwan. Jurnal Kesehatan Manarang, 2018 Publication	<1 %

Andreas Waani, J. N. Engka, S. Supit. "KADAR HEMOGLOBIN PADA ORANG DEWASA YANG TINGGAL DI DATARAN TINGGI DENGAN KETINGGIAN YANG BERBEDA", Jurnal e-Biomedik, 2014

Publication

Exclude quotes Off
Exclude bibliography On

Exclude matches Off