

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH: JURNAL ILMIAH

Judul Artikel Ilmiah : **Kejadian Stunting dan Kematangan Usia Tulang Pada Anak Usia Sekolah Dasar di Daerah Pertanian Kabupaten Brebes.**
Nama semua penulis : Apoina Kartini, **Suhartono**, Hertanto Wahyu Subagio, Budiyono, Irene Max Emman.
Status Pengusul (coret yg tidak perlu) : ~~Penulis Utama/ Penulis Utama & Korespondensi/ Penulis Korespondensi/ Penulis Anggota~~

Status Jurnal:
J Nama Jurnal : **Kemas: Jurnal Kesehatn Masyarakat**
J Tahun terbit/Vol/No/halaman : 2016/Vol 11/No 2/Halaman 214-221
J Edisi (bulan, tahun) : Juli 2016
J ISSN : Print : 1858-1196, Online: 2355-3596
J DOI : <https://doi.org/10.15294/kemas.v11i2.4271>
J Alamat WEB Jurnal/ Proceeding : <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/4271>
J Terindex di : DOAJ, sinta 2, Dimension,Google Scholar, EBSCO, Microsoft Academic, Journal TOCs, GARUDA.

Kategori Publikasi (beri tanda V yang sesuai)
Jurnal Internasional [] Jurnal internasional bereputasi & memiliki impact factor
[] Jurnal internasional bereputasi,
[] Jurnal Internasional
Jurnal Nasional [√] Jurnal Nasional Terakreditasi Dikti Peringkat 1 atau 2
[] Jurnal Nasional berbahasa Inggris Terindeks CABI atau Copernicus, atau Berbahasa Inggris Terkreditasi Peringkat 3 atau 4
[] Jurnal Nasional berbahasa Indonesia Terakreditasi peringkat 3 atau 4
[] Jurnal Nasional

Hasil Penilaian Peer Review:

No	Komponen yang dinilai	Nilai Maksimal Artikel Jurnal Nasional Terakreditasi Dikti Peringkat 1 atau 2	Nilai yang didapat artikel
a	Kelengkapan unsur isi artikel (10 %)	2.5	2.3
b	Ruang lingkup & kedalaman pembahasan (30 %)	7.5	6.3
c	Kecukupan dan kemutahiran data/informasi dan metodologi (30 %)	7.5	6.8
d	Kelengkapan unsur dan kualitas jurnal (30%)	7.5	6.6
	Nilai Total	25	22
	Nilai yang didapat pengusul: $22 \times 0.4 = 8.8/4=2.2$		

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer

a	Kelengkapan unsur isi artikel	Abstract:pestisida tidak ada korelasinya dengan stunting (hubungannya tidak jelas)sedangkan lokasi penelitian dipilih karena secara lingkungan berpengaruh pada stunting. Kelengkapan isi jurnal baik
b	Ruang lingkup & kedalaman pembahasan	Tujuan penelitian:tidak menyebutkan hubungan paparan pestisida, tetapi dikesimpulan diterbitkan. Bahasa sudah baik, referensi <10 th.
c	Kecukupan dan kemutahiran data/informasi dan metodologi	Sitasi diukur untuk dikorelasikan dengan struktur, tapi dari judul tidak menggambarkan pentingnya pestisida. Pemilihan lokasi juga dengan alasan paparan pestisida.
d	Kelengkapan unsur dan kualitas jurnal	Terbitan memuat volume, nomor, tahun, terbitan dan ISSN namun halaman tidak tertulis (xx-xx).

Semarang, 13 April 2020
Reviewer 1



Prof. Dr. dr. Tri Indah Winarni, MSi.Med, PA.
NIP 196605101997022001
Unit kerja: Fakultas Kedokteran

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH: JURNAL ILMIAH

Judul Artikel Ilmiah : **Kejadian Stunting dan Kematangan Usia Tulang Pada Anak Usia Sekolah Dasar di Daerah Pertanian Kabupaten Brebes.**
Nama semua penulis : Apoina Kartini, **Suhartono**, Hertanto Wahyu Subagio, Budiyono, Irene Max Emman.
Status Pengusul (coret yg tidak perlu) : ~~Penulis Utama/ Penulis Utama & Korespondensi/ Penulis Korespondensi/ Penulis Anggota~~

Status Jurnal:
J Nama Jurnal : **Kemas: Jurnal Kesehatn Masyarakat**
J Tahun terbit/Vol/No/halaman : 2016/Vol 11/No 2/Halaman 214-221
J Edisi (bulan, tahun) : Juli 2016
J ISSN : Print : 1858-1196, Online: 2355-3596
J DOI : <https://doi.org/10.15294/kemas.v11i2.4271>
J Alamat WEB Jurnal/ Proceeding : <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/4271>
J Terindex di : DOAJ, sinta 2, Dimension,Google Scholar, EBSCO, Microsoft Academic, Journal TOCs, GARUDA.

Kategori Publikasi (beri tanda V yang sesuai)
Jurnal Internasional [] Jurnal internasional bereputasi & memiliki impact factor
[] Jurnal internasional bereputasi,
[] Jurnal Internasional
Jurnal Nasional [✓] Jurnal Nasional Terakreditasi Dikti Peringkat 1 atau 2
[] Jurnal Nasional berbahasa Inggris Terindeks CABI atau Copernicus, atau Berbahasa Inggris Terkreditasi Peringkat 3 atau 4
[] Jurnal Nasional berbahasa Indonesia Terakreditasi peringkat 3 atau 4
[] Jurnal Nasional

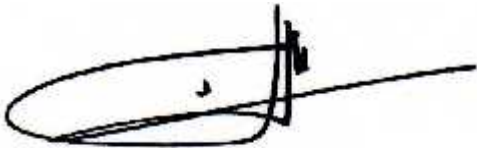
Hasil Penilaian Peer Review:

No	Komponen yang dinilai	Nilai Maksimal Artikel Jurnal Nasional Terakreditasi Dikti Peringkat 1 atau 2	Nilai yang didapat artikel
a	Kelengkapan unsur isi artikel (10 %)	2.5	2.38
b	Ruang lingkup & kedalaman pembahasan (30 %)	7.5	7
c	Kecukupan dan kemutahiran data/informasi dan metodologi (30 %)	7.5	7.43
d	Kelengkapan unsur dan kualitas jurnal (30%)	7.5	7.19
	Nilai Total	25	24
	Nilai yang didapat pengusul: $24 \times 0.4 = 9.6/4 = 2.4$		

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer

a	Kelengkapan unsur isi artikel	Unsur artikel telah memenuhi kaidah penulisan artikel dalam jurnal ilmiah yang dituju yaitu abstrak, pendahuluan, metode, hasil dan pembahasan, penutup, ucapan terima kasih dan daftar pustaka.
b	Ruang lingkup & kedalaman pembahasan	Pembahasan artikel sudah cukup baik dan mendalam dengan menggunakan 38 referensi. Artikel ini menggunakan 8 referensi yang kurang update. Kajian teori tentang keterkaitan hasil pengukuran usia tulang (<i>bone age</i>) dengan kejadian stunting pada anak dari perlu dikaji lebih mendalam, terutama dari aspek hormonal.
c	Kecukupan dan kemutahiran data/informasi dan metodologi	Metode penelitian yang digunakan sudah sesuai dan pemaparan data penelitian jelas, informative sehingga mudah dipahami pembaca. Sumber data dalam Tabel, kalau merupakan data primer sebaiknya tidak ditulis.
d	Kelengkapan unsur dan kualitas jurnal	Artikel diterbitkan oleh jurnal terindeks DOAJ, Dimension,Google Scholar, EBSCO, Microsoft Academic, Journal TOCs, GARUDA.

Semarang, 15-4- 2020
Reviewer 2



Prof. Dr. dr. Banundari Rachmawati, Sp. PK(K)
NIP. 196006061988112002
Unit kerja: Fakultas Kedokteran UNDIP



Sertifikat

Kutipan dari Keputusan Menteri Pendidikan
dan Kebudayaan Republik Indonesia
Nomor: 212/P/2014, Tanggal 3 Juli 2014
Tentang Akreditasi Terbitan Berkala Ilmiah
Periode I Tahun 2014

Nama Terbitan Berkala Ilmiah

KEMAS

ISSN: 1858-1196

Penerbit: Jur. Kesehatan Masyarakat FIK UNNES Bekerjasama
dengan Ikatan Ahli Kesehatan Masyarakat Indonesia Pusat

Ditetapkan sebagai Terbitan Berkala Ilmiah

TERAKREDITASI

Akreditasi sebagaimana tersebut di atas berlaku selama
5 (lima) tahun sejak ditetapkan.

Jakarta, 7 Juli 2014

Direktur Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat,
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi



Prof. Agus Subekti, M.Sc., Ph.D.

NIP. 19600801 198403 1 002

KEMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat

KEMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat [P-ISSN 1858-1196 | E-ISSN 2355-3596 | DOI 10.15294/kemas] published by Universitas Negeri Semarang in collaboration with [Ikatan Ahli Kesehatan Masyarakat Indonesia](#) (IAKMI Tingkat Pusat) and [Jejaring Nasional Pendidikan Kesehatan](#) (JNPK). KEMAS publishes the article based on research or equivalent to research results in public health or other disciplines related to public health that has not been loaded/published by other media. The journal contains articles about epidemiology and biostatistics, health policy and administration, public health nutrition, environmental health, occupational health and safety, health promotion, reproductive health, maternal and child health, and other related articles in public health. The journal can be used by health practitioners, health caregivers, teachers, medical students, and people who are interested in public health issues. The journal was first published in July 2005 and subsequently published twice a year, in July and January. KEMAS has been accredited by DIKTI starting in 2014 with an [Accreditation Letter Number: 212/P/2014](#) and indexed by [Sinta 2nd](#). Since 2017, the journal were published 3 times a year in July, November and March.



[Submit a Manuscript](#)

ABOUT THE JOURNAL

[Focus and Scope](#)

[Manuscript Submission](#)

[Guide for Authors](#)

[Editorial Board](#)

[Reviewer Team](#)

[Abstracting/Indexing](#)

[Ethics Statement](#)

[Contact](#)

000001077381

[View My Stats](#)

User



[Home \(https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/index\)](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/index) / [About the Journal \(https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about\)](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about) / [Editorial Team \(https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeam\)](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeam)

Submit a
Manuscript
(https://journal.unnes.a

Editorial Team

ABOUT

Fo

(/nju/index.php/kemas/ak

Manu:

(/nju/index.php/kemas/ak

Gu

(/nju/index.php/kemas/a

Editorial Board (/nju/i

R

(/nju/index.php/kem

Absl

(/nju/index.php.

Ethics Statement (/nju

Contact (/nju/in

Editor-in-Chief

» [Prof. Dr. dr. Oktia Woro Kasmini Handayani, M.Kes](#)
([javascript:openRTWindow\('https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeamBio/21508](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeamBio/21508)
, (SCOPUS ID : 57192428885), Universitas Negeri Semarang,
Indonesia

Editorial Advisory Regional

America

» [Dr. Gina Samaan](#)
([javascript:openRTWindow\('https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeamBio/32074](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeamBio/32074)
, (SCOPUS ID : 6602382950), US. Centers for Disease Control
and Prevention, [United States](#)

Editorial Advisory Regional Asia

000001077375

(<http://www.statcounter.c>

» [Prof. Kathirvelu Baskar](#)
([javascript:openRTWindow\('https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeamBio/32074](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeamBio/32074)
, (SCOPUS ID : 55092286200), Loyola College India, Entomology
Research Institute, [India](#)

[View My Stats](#)

(<https://statcounter.com/guest=1>)

User

» **Dr. Khalid M. Al Adouq**

([javascript:openRTWindow\('https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeamBio/3348'](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeamBio/3348)
 , (SCOPUS ID : 7003345190), King Faisal Specialist Hospital and
 Research Centre, **Saudi Arabia**

Username Password » **Dr. Songpol Tornee**

([javascript:openRTWindow\('https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeamBio/3207'](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeamBio/3207)
 , (SCOPUS ID : 6506180249), Shrinakharinwirot University,
Thailand

☐ Remember me

Editorial Advisory Regional Australia

» **Prof. Doune Macdonald, PhD**

([javascript:openRTWindow\('https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeamBio/3315'](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeamBio/3315)
 , (SCOPUS ID : 7401463393), University of Queensland, Australia

Journal Content

Search

Search Scope

Editorial Advisory Regional Africa

» **Assoc. Prof. Dr. Henry Odhianoson Imhonde**

([javascript:openRTWindow\('https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeamBio/3348'](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeamBio/3348)
 , Ambrose Alli University, Nigeria

Browse

» **By Issue**(<https://journal.unnes.ac>» **By Author**(<https://journal.unnes.ac>» **By Title**(<https://journal.unnes.ac>» **Other Journals**(<https://journal.unnes.ac>

Editorial Board

» **Dr. Widya Hary Cahyati, S.K.M, M.Kes(Epid)**

([javascript:openRTWindow\('https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeamBio/1934'](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeamBio/1934)
 , (SCOPUS ID : 57210120142), Universitas Negeri Semarang,
 Indonesia

» **Muhammad Azinar, S.K.M, M.Kes**

([javascript:openRTWindow\('https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeamBio/2150'](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeamBio/2150)
 , (Scopus ID : 57194193079), Universitas Negeri Semarang,
 Indonesia

» **Nur Siyam, S.K.M, M.PH**

([javascript:openRTWindow\('https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeamBio/2150'](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeamBio/2150)
 , (h-index : 3), Universitas Negeri Semarang, Indonesia

COLABORATION
WITH

» **Efa Nugroho, S.K.M, M.Kes**

([javascript:openRTWindow\('https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeamBio/1108'](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeamBio/1108)
, (SCOPUS ID : 57192436111), Universitas Negeri Semarang,
Indonesia

Administration

» **Satria Adi Rachim**

([javascript:openRTWindow\('https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeamBio/3315'](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeamBio/3315)
, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

» **Widiyanto Widiyanto**

([javascript:openRTWindow\('https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeamBio/2'\)](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/about/editorialTeamBio/2)
, [Scopus ID: 57201671173] Universitas Negeri Semarang,
Indonesia

(<http://www.iakmi.or.id/web/>)

**Ikatan Ahli Kesehatan
Masyarakat Indonesia**
(<http://www.iakmi.or.id/web/>)
IAKMI (The Indonesian Public
Health Association) is an
independent professional
organization for the benefit of
public health, based on Pancasila
and based on the 1945
Constitution. Mutual

Agreement **No:**

402/UN.37.1.6/IKM/2012

(<https://www.google.com/search?q=mutual+agreement+no+402+un.37.1.6+ikm+2012&rlz=1rZ5bQufR6HIWMg8QUnQDkdqi2>)



(<https://jnpk.unnes.ac.id/>)

Jejaring Nasional Pendidikan

Kesehatan (JNPK)

(<https://jnpk.unnes.ac.id/>)

JNPK is an organization that
gathers experts and observers in
the field of health education, which
was established on September 1,
2014. The founder of this
organization is the university of ex-
Teacher Training Education
Institutions (LPTK) which organizes

public health education, namely
Universitas Negeri Semarang,
Universitas Negeri Malang, and
Universitas Negeri

Gorontalo. Mutual Agreement **No:**

75/UN.37.1.6/IKS/2018



[Home \(https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/index\)](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/index) / [Archives \(https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/issue/archive\)](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/issue/archive) / [Vol 11, No 2 \(2016\) \(https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/issue/view/537\)](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/issue/view/537)

Submit a
Manuscript
(https://journal.unnes.a

Vol 11, No 2 (2016)

ABOUT

Table of Contents

Articles

KANDUNGAN L-DOPA DALAM VARIASI PERENDAMAN DAN PEREBUSAN DALAM PROSES PEMBUATAN TEMPE BENGUK

(<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/3489>)

Sri Winarni, Yudhy Dharmawan

ESTIMASI DAMPAK EKONOMI DARI PENCEMARAN UDARA TERHADAP KESEHATAN DI INDONESIA

(<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/3677>)

Djoko Mursinto, Deni Kusumawardani

EKSTRAK DAUN KEJIBELING MENINGKATKAN FAGOSITOSIS DAN ROI MAKROFAG PADA MENCIT

DIINFEKSI Staphylococcus aureus

(<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/3712>)

Annaas Budi Setyawan, Endang Sri Lestari, Winarto Winarto

Pemanfaatan Voluntary Counseling and Testing oleh Ibu User

Rumah Tangga Terinfeksi HIV/AIDS<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/3912>

Yeni Tasa, Ina Debora Ratu Ludji, Rafael Paun

User <https://journal.unne>

Password

RISIKO KESEHATAN PAJANAN BENZENA, TOLUENA DAN XYLENA PETUGAS PINTU TOL<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/3935>

Bambang Wispriyono, Eko Handoyo

DUKUNGAN KELUARGA, DUKUNGAN PETUGAS KESEHATAN, DAN PERILAKU IBU HIV DALAM PENCEGAHAN PENULARAN HIV/AIDS KE BAYI<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/4014>

khoiriyah isni

Search

<https://journal.unne>

Search Scope

All

Search

Pengetahuan, Deteksi Dini dan Vaksinasi HPV sebagai Faktor Pencegah Kanker Serviks di Kabupaten Sukoharjo<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/4208>

Yuli Kusumawati, Ridhiya Wiyasa Nugrahaningtyas, Eka Nurul Rahmawati

<https://journal.unne>**KEJADIAN STUNTING DAN KEMATANGAN USIA TULANG PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR DI DAERAH PERTANIAN KABUPATEN BREBES**<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/4271>

apoina kartini

» By Author

<https://journal.unnes.ac>

» By Title

<https://journal.unne>
<https://journal.unnes.ac>

» Other Journals

<https://journal.unnes.ac>**IDENTIFIKASI SOMATOTYPE, STATUS GIZI, DAN DIETARY ATLET REMAJA STOP AND GO SPORTS**<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/4495>

Mirza Hapsari Sakti Titis Penggalih, Diana Pratiwi, Fajri Fitria, Maria Dina Perwita Sari, Nadia Hanun Narruti, I Nyoman Winata, Fatimah Fatimah, Marina Dyah Kusumawati

<https://journal.unne>

FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN[\(http://www.iakmi.or.id/web/\)](http://www.iakmi.or.id/web/)**KEJADIAN PENDEK PADA ANAK USIA 6-24 BULAN**[Ikatan Ahli Kesehatan Masyarakat Indonesia](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/4512)[\(https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/4512\)](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/4512)[\(https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/4512\)](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/4512)[\(http://www.iakmi.or.id/web/\)](http://www.iakmi.or.id/web/)

Dian Rosadi, Atikah Rahayuh, Fahrini Yulidasari, Andini Octaviana Putri, Fauzie Rahman

IAKMI (The Indonesian Public Health Association) is an

Dukungan Informasi bagi Ibu-ibu Menyusui dalam**Memberikan ASI Eksklusif di Kecamatan Gondokusuman****Kota Yogyakarta**[\(https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/3694\)](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/3694)[\(https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/3694\)](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/3694)

marsiana wibowo

<https://drive.google.com/open?id=1rZ5bQufR6HIWMg8QUUnQDkdqi2>**Analisis Kebutuhan untuk Merancang ASETARO Komik**[id=1rZ5bQufR6HIWMg8QUUnQDkdqi2](https://drive.google.com/open?id=1rZ5bQufR6HIWMg8QUUnQDkdqi2)**Anak tentang Bahaya Rokok**[\(https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/3880\)](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/3880)[\(https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/3880\)](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/3880)

Trixie Salawati, Nuke Devi Indrawati

**ANALISIS SITUASI PERMASALAHAN SAMPAH KOTA****YOGYAKARTA DAN KEBIJAKAN PENANGGULANGANNYA**[\(https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/3989\)](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/3989)[\(https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/3989\)](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/3989)

Surahma Asti Mulasari, Adi Heru Husodo, Noeng Muhadjir

<https://jnpk.unnes.ac.id/>**PENGARUH KONSELING TERHADAP MOTIVASI IBU**

JNPK is an organization that

MELAKUKAN PERAWATAN METODE KANGGURU PADA

gathers experts and observers in

BAYI BERAT BADAN LAHIR RENDAH

the field of health education, which

[\(https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/4028\)](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/4028)

was established on September 1,

[\(https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/4028\)](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/4028)

2014. The founder of this

Setiawati Kusnasetia, Rini Rini

organization is the university of ex-

Teacher Training Education

FAKTOR-FAKTOR KETERLAMBATAN PENDERITA KANKER**PAYUDARA DALAM MELAKUKAN PEMERIKSAAN AWAL**[\(https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/3742\)](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/3742)**KE PELAYANAN KESEHATAN**[\(https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/3742\)](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/3742)

Gusti Ayu Resa Dyanti, Ni Luh Putu Suariyani

SITUASI TERKINI VEKTOR DENGUE [*Aedes aegypti* Lin] DI

(https://drive.google.com/open?id=13_Yc2iaWK2ZCYKnkOX5Ck96FW2ng)

JAWA TENGAH, INDONESIA

(<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/3762>)

(<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/3762>)

S. Sayono

Readers

	ID 587,036		TL 900
	US 32,415		NL 850
	MY 2,821		GB 841

POTENSI PENDIDIKAN GIZI DALAM MENINGKATKAN
ASUPAN GIZI PADA REMAJA PUTRI YANG ANEMIA DI
KOTA MEDAN

(<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/4113>)

(<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/4113>)

Verarica Silalahi, Evawany Aritonang, Taufik Ashar

PERBEDAAN STATUS KERENTANAN NYAMUK AEDES
AEGYPTI TERHADAP MALATHION DI KABUPATEN
BANTUL YOGYAKARTA

Semarang
 (<https://unnes.ac.id/>)

Pengembang Jurnal
 (<https://journal.unnes.ac.id/web.php/journal.unnes>)

(<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/4164>)

Liena Sofiana, Muhammad Surya Rahman

Faculty of Sport
Science

(<http://fik.unnes.ac.id/>)

KEMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat

p-ISSN 1858-1196 | e-ISSN 2355-3596

Published by [Unnes Journals](https://unnesjournals.com), part of the [Universitas Negeri Semarang](https://unnes.ac.id/).



theme by MPG



[Home \(https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/index\)](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/index) > [Vol 11, No 2 \(2016\) \(https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/issue/view/537\)](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/issue/view/537) > [kartini \(https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/4271/0\)](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/4271/0)

KEJADIAN STUNTING DAN KEMATANGAN USIA TULANG PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR DI DAERAH PERTANIAN KABUPATEN BREBES

apoina kartini

Abstract

Abstrak

Pestisida merupakan salah satu EDCs. Penelitian ini bertujuan menggambarkan kejadian stunting dan kematangan usia tulang pada anak usia Sekolah Dasar di Daerah Pertanian Kabupaten Brebes. Penelitian observasional tahun 2015 dengan pendekatan cross sectional. Sampel 66 siswa SD Dukuhlo 01 dan 02 berusia 8-12 tahun. Analisis statistik menggunakan uji chi-square. Kejadian stunting sebanyak 21,2% dan siswa yang mengalami

keterlambatan usia tulang sebanyak 42,4%. Proporsi siswa metabolit pestisida positif lebih banyak pada yang terlibat kegiatan pertanian (29,2%) dibanding siswa yang tidak terlibat kegiatan pertanian (5,6%). Kejadian stunting lebih banyak pada siswa dengan metabolit pestisida positif (26,7%) dibanding yang negatif (19,6%). Siswa kategori terlambat usia tulangnya lebih banyak

Article Tools



Print this article

([javascript:openRTWindo](#))



Indexing metadata

([javascript:openRTWindo](#))



How to cite item

([javascript:openRTWindo](#))



Finding References

([javascript:openRTWindo](#))



Email this article

(Login required)



Email the author

(Login required)

ABOUT

Fo

(/nju/index.php/kemas/ak

Manu:

(/nju/index.php/kemas/ak

Gu

(/nju/index.php/kemas/a

Editorial Board (/nju/i

R

(/nju/index.php/kem

pada yang metabolit pestisida positif (46,7%) dibanding yang negatif (41,2%). Kejadian stunting lebih banyak pada siswa dengan ke terlambatan usia tulang (42,9%) dibanding siswa yang usia tulangnya termasuk kategori normal (5,3%) dan berhubungan bermakna ($p=0,001$).

Kata kunci :*stunting*, usia tulang, pestisida, anak SD, daerah pertanian.

Abstract

Pesticide is an example of EDCs source. This study aimed to describe prevalence of stunting and bone-age maturity in elementary school students in agriculture areas of Brebes Districts. This was an observational study conducted in 2015 with cross sectional approach. Study subjects consisted of 66 students of SD Dukuhlo 01 and 02, ranged from 8 to 12 years old. chi-square test was used to analyzed the data. This study showed stunting prevalence among students was 21.2%. There were 42.4% students underwent delayed bone-age maturity. Proportion of students with positive pesticide metabolites were higher in those who involved in agriculture activities (29.2%) compared to those who did not (5.6%). Stunting was more prevalent in students with positive pesticide metabolites (26.7%) compared to the negative ones (19.6%). Students with delayed bone-age maturity were more frequent to be found with positive pesticide metabolites (46.7%) compared to negative (41.2%). Proportion of students with delayed bone-age maturity (42.9%) compared to normal (5.3%). Stunting were significantly related to delayed bone-age maturity ($p=0.001$).

Keyword : *Stunting; Bone-age; Pesticide; Elementary school students; Agricultural area.*

Keywords

stunting, usia tulang, pestisida, anak SD, daerah pertanian

Full Text:

Fulltext PDF

<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/4271/4684>

Abstract

[\(/nju/index.php/](#)

Ethics Statement [\(/nju/](#)

Contact [\(/nju/in](#)

000001077372

<http://www.statcounter.c>

View My Stats

<https://statcounter.com/guest=1>

User

Username

Password

☐ Remember me

Login

Journal Content

Search

Search Scope

All

Search

Browse

» **By Issue**

<https://journal.unnes.ac>

» **By Author**



KEJADIAN STUNTING DAN KEMATANGAN USIA TULANG PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR DI DAERAH PERTANIAN KABUPATEN BREBES

Apoina Kartini¹✉, **Suhartono²**, Hertanto Wahyu Subagio³, Budiyono², Irene Max Emman⁴

¹Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat UNDIP

²Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat UNDIP

³Bagian Gizi Fakultas Kedokteran UNDIP

⁴SMF Radiologi RSUD Gunung Jati Kota Cirebon

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 4 November 2015

Disetujui 16 Desember 2015

Dipublikasikan Januari 2016

Keywords:

Stunting; Bone-age;
Esticide; Elementary school
students; Agricultural area.

DOI

<http://dx.doi.org/10.15294/kemas.v11i1.3521>

Abstrak

Pestisida merupakan salah satu EDCs. Penelitian ini bertujuan menggambarkan kejadian stunting dan kematangan usia tulang pada anak usia Sekolah Dasar di Daerah Pertanian Kabupaten Brebes. Penelitian observasional tahun 2015 dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel 66 siswa SD Dukuhlo 01 dan 02 berusia 8-12 tahun. Analisis statistik menggunakan uji *chi-square*. Kejadian stunting sebanyak 21,2% dan siswa yang mengalami keterlambatan usia tulang sebanyak 42,4%. Proporsi siswa metabolit pestisida positif lebih banyak pada yang terlibat kegiatan pertanian (29,2%) dibanding siswa yang tidak terlibat kegiatan pertanian (5,6%). Kejadian stunting lebih banyak pada siswa dengan metabolit pestisida positif (26,7%) dibanding yang negatif (19,6%). Siswa kategori terlambat usia tulangnya lebih banyak pada yang metabolit pestisida positif (46,7%) dibanding yang negatif (41,2%). Kejadian stunting lebih banyak pada siswa dengan keterlambatan usia tulang (42,9%) dibanding siswa yang usia tulangnya termasuk kategori normal (5,3%) dan berhubungan bermakna ($p=0,001$).

STUNTING AND BONE-AGE MATURITY IN ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS IN AGRICULTURE AREAS OF BREBES DISTRICT

Abstract

Pesticide is an example of EDCs source. This study aimed to describe prevalence of stunting and bone-age maturity in elementary school students in agriculture areas of Brebes Districts. This was an observational study conducted in 2015 with cross sectional approach. Study subjects consisted of 66 students of SD Dukuhlo 01 and 02, ranged from 8 to 12 years old. *chi-square* test was used to analyze the data. This study showed stunting prevalence among students was 21.2%. There were 42.4% students underwent delayed bone-age maturity. Proportion of students with positive pesticide metabolites were higher in those who involved in agriculture activities (29.2%) compared to those who did not (5.6%). Stunting was more prevalent in students with positive pesticide metabolites (26.7%) compared to the negative ones (19.6%). Students with delayed bone-age maturity were more frequent to be found with positive pesticide metabolites (46.7%) compared to negative (41.2%). Proportion of students with delayed bone-age maturity (42.9%) compared to normal (5.3%). Stunting were significantly related to delayed bone-age maturity ($p=0.001$).

© 2016 Universitas Negeri Semarang



POTENSI PENDIDIKAN GIZI DALAM MENINGKATKAN ASUPAN GIZI PADA REMAJA PUTRI YANG ANEMIA DI KOTA MEDAN

Verarica Silalahi^{1✉}, Evawany Aritonang², Taufik Ashar³

¹Alumni Program Studi S2 FKM USU

²Staf Pengajar Departemen Gizi FKM USU

³Staf Pengajar Departemen Kesehatan Lingkungan **FKM USU**

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima 21 Oktober 2015
Disetujui 15 Januari 2016
Dipublikasikan Januari 2016

Keywords:
Nutrition Education;
Nutrient Intake;;
Adolescent Girls; Anemia.

DOI
<http://dx.doi.org/10.15294/kemas.v11i1.3521>

Abstrak

Remaja putri merupakan kelompok anemia berisiko tinggi dibandingkan putra dengan prevalensi di Indonesia 26,5%. Penelitian *quasy experiment* dengan desain *pre-post intervention* bertujuan menganalisis pengaruh pendidikan gizi terhadap pengetahuan gizi dan konsumsi zat gizi remaja putri. Sampel berjumlah 51 orang yang dilakukan di SMP Negeri 21 Medan tahun 2015. Pendidikan gizi diberikan dua kali dengan metode ceramah, tanya jawab dengan *booklet*. Asupan gizi diketahui dengan metode *food recall* 24 jam (dua kali). Hasil menunjukkan bahwa skor pengetahuan gizi meningkat dari $62,39 \pm 12,05$ poin menjadi $72,31 \pm 17,01$ poin. Asupan gizi (protein, vitamin C, vitamin A, asam folat, besi, zink, tembaga) mengalami penurunan sesudah intervensi. Ada perbedaan bermakna ($p < 0,05$) skor pengetahuan gizi sebelum dan sesudah intervensi. Tidak ada perbedaan ($p > 0,05$) asupan gizi sebelum dan sesudah intervensi. Hasil ini menunjukkan bahwa pendidikan gizi hanya meningkatkan pengetahuan gizi remaja putri, tetapi tidak meningkatkan asupan gizi.

POTENTIAL FOR NUTRITION EDUCATION IN IMPROVING NUTRITION INTAKE IN ADOLESCENT WHICH ANEMIA IN MEDAN

Abstract

Adolescent girls are high risk to anemia rather than boys with prevalence in Indonesia 26,5%. This *quasy experiment* research with *pretest-posttest group design* study aimed to analyze effect of nutrition education on knowledge and nutrition consumption in adolescent girls. Samples with 51 subjects was conducted in Junior High School 21 Medan in 2015. The nutrition education was given twice using lecture & question answer with *booklet*. Nutrition consumption was gathered twice with *food recall* 24 hours method. The results showed that knowledge nutrition score increased from 62.39 ± 12.05 points to 72.31 ± 17.01 points. Nutrients intake (protein, vitamin C, Vitamin A, folic acid, iron, zink, copper) decreased in the post intervention. There was a significant difference ($p < 0.05$) nutrition knowledge pre and post intervention, and no difference ($p > 0.05$) nutrition consumption pre and post intervention. This imply that nutrition education only improved the adolescent girls' knowledge nutrition, but did not improved the nutrient intake.

© 2016 Universitas Negeri Semarang



PERBEDAAN STATUS KERENTANAN NYAMUK *Aedes Aegypti* TERHADAP MALATHION DI KABUPATEN BANTUL YOGYAKARTA

Muhammad Surya Rahman^{1✉}, Liena Sofiana²

Program studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima 28 Oktober 2015
Disetujui 18 Januari 2016
Dipublikasikan Januari 2016

Keywords:
Aedes aegypti; Malathion;
Susceptibility; Resistance.

DOI
<http://dx.doi.org/10.15294/kemas.v11i1.3521>

Abstrak

Demam berdarah *dengue* di Kabupaten Bantul selama 5 tahun terakhir menunjukkan wilayah Kecamatan Sewon termasuk dalam wilayah endemis dan Kecamatan Dlingo merupakan Kecamatan dan desa yang memiliki angka kejadian yang paling rendah, bahkan di Desa Dlingo pernah tidak mengalami kejadian Demam berdarah *dengue*. Penggunaan *malathion* sebagai salah satu upaya pencegahan yang berlangsung lama di Desa Panggungharjo dimungkinkan dapat terjadi resistensi, sehingga tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui status resistensi *malathion* di Desa Panggungharjo dan Dlingo. Penelitian pada tahun 2014 merupakan penelitian deskriptif dengan uji laboratorium. Objek penelitian dalam penelitian ini adalah nyamuk *Aedes aegypti* hasil rearing yang diperoleh di Desa Panggungharjo dan Dlingo Bantul yang kemudian diuji secara suseptibilitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nyamuk *Aedes aegypti* yang berasal dari Desa Panggungharjo telah resisten dan nyamuk *Aedes aegypti* yang berasal dari Desa Dlingo tidak resisten melainkan masih dalam kategori sedang. Ada perbedaan tingkat resistensi *malathion* antara Desa Panggungharjo dan Dlingo Bantul Yogyakarta.

THE DIFFERENCE OF VULNERABILITY STATUS OF *Aedes Aegypti* TOWARD MALATHION IN BANTUL DISTRICT YOGYAKARTA

Abstract

Dengue hemorrhagic fever in the district Bantul during the last 5 years shows Sewon district area is also included in the endemic areas and Dlingo is a village that has the lowest incidence. Even at some time in Dlingo there was an occurrence of dengue hemorrhagic fever. Prolonged use of malathion as one prevention in the Panggungharjo district may can occur in resistance with this dengue. Purpose of this study was to determine the status of malathion resistance in the Panggungharjo and Dlingo. The research in 2014 was descriptive with laboratory test. Research object is the *Aedes aegypti* rearing results obtained from the Panggungharjo and Dlingo Bantul and then tested in susceptibility. The results of this study are *Aedes aegypti* from the Panggungharjo was resistant with and *Aedes aegypti* from Dlingo is not resistant but still in the tolerant category. There have different levels of resistance between Panggungharjo and Dlingo Bantul Yogyakarta.

© 2016 Universitas Negeri Semarang

KEJADIAN STUNTING DAN KEMATANGAN USIA TULANG PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR DI DAERAH PERTANIAN KABUPATEN BREBES

by Suhartono Suhartono

Submission date: 26-May-2021 08:30AM (UTC+0700)

Submission ID: 1594264021

File name: Anak_Usia_Sekolah_Dasar_di_Daerah_Pertanian_Kabupaten_Brebes.pdf (170.65K)

Word count: 4254

Character count: 26524



KEJADIAN STUNTING DAN KEMATANGAN USIA TULANG PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR DI DAERAH PERTANIAN KABUPATEN BREBES

Apoina Kartini^{1✉}, Suhartono², Hertanto Wahyu Subagio³, Budiyono², Irene Max Emman⁴

¹Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat UNDIP

²Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat UNDIP

³Bagian Gizi Fakultas Kedokteran UNDIP

⁴SMF Radiologi RSUD Gunung Jati Kota Cirebon

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 4 November 2015

Disetujui 16 Desember 2015

Dipublikasikan Januari 2016

Keywords:

Stunting; Bone-age;

Esticide; Elementary school students; Agricultural area.

DOI

<http://dx.doi.org/10.15294/kemas.v11i1.3521>

Abstrak

Pestisida merupakan salah satu EDCs. Penelitian ini bertujuan menggambarkan kejadian stunting dan kematangan usia tulang pada anak usia Sekolah Dasar di Daerah Pertanian Kabupaten Brebes. Penelitian observasional tahun 2015 dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel 66 siswa SD Dukuhlo 01 dan 02 berusia 8-12 tahun. Analisis statistik menggunakan uji *chi-square*. Kejadian stunting sebanyak 21,2% dan siswa yang mengalami keterlambatan usia tulang sebanyak 42,4%. Proporsi siswa metabolit pestisida positif lebih banyak pada yang terlibat kegiatan pertanian (29,2%) dibanding siswa yang tidak terlibat kegiatan pertanian (5,6%). Kejadian stunting lebih banyak pada siswa dengan metabolit pestisida positif (26,7%) dibanding yang negatif (19,6%). Siswa kategori terlambat usia tulangnya lebih banyak pada yang metabolit pestisida positif (46,7%) dibanding yang negatif (41,2%). Kejadian stunting lebih banyak pada siswa dengan keterlambatan usia tulang (42,9%) dibanding siswa yang usia tulangnya termasuk kategori normal (5,3%) dan berhubungan bermakna ($p=0,001$).

STUNTING AND BONE-AGE MATURITY IN ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS IN AGRICULTURE AREAS OF BREBES DISTRICT

Abstract

Pesticide is an example of EDCs source. This study aimed to describe prevalence of stunting and bone-age maturity in elementary school students in agriculture areas of Brebes Districts. This was an observational study conducted in 2015 with cross sectional approach. Study subjects consisted of 66 students of SD Dukuhlo 01 and 02, ranged from 8 to 12 years old. *chi-square* test was used to analyzed the data. This study showed stunting prevalence among students was 21.2%. There were 42.4% students underwent delayed bone-age maturity. Proportion of students with positive pesticide metabolites were higher in those who involved in agriculture activities (29.2%) compared to those who did not (5.6%). Stunting was more prevalent in students with positive pesticide metabolites (26.7%) compared to the negative ones (19.6%). Students with delayed bone-age maturity were more frequent to be found with positive pesticide metabolites (46.7%) compared to negative (41.2%). Proportion of students with delayed bone-age maturity (42.9%) compared to normal (5.3%). Stunting were significantly related to delayed bone-age maturity ($p=0.001$).

© 2016 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Jl. Lamongan Raya 22 Semarang

Email : apoinakartini@yahoo.com

Pendahuluan

Stunting atau perawakan pendek (*shortness*) adalah suatu keadaan tinggi badan (TB) seseorang yang tidak sesuai dengan umur, yang penentuannya dilakukan dengan menghitung skor Z indeks Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) (Gibson, 2005). Seseorang dikatakan *stunting* bila skor Z indeks TB/U-nya < -2 deviasi standar (WHO 2006). Kondisi *stunting* menggambarkan status gizi atau status kesehatan di masa lalu yang kurang baik dan menunjukkan adanya gangguan pertumbuhan linier pada seseorang. *Stunting* merupakan dampak dari asupan gizi yang kurang, baik dari segi kualitas maupun kuantitas, tingginya kesakitan, atau merupakan kombinasi dari keduanya. Kondisi tersebut sering dijumpai di negara dengan kondisi ekonomi kurang (Gibson, 2005). Penilaian kematangan usia tulang merupakan komponen kunci dalam evaluasi pertumbuhan anak karena dapat memberikan informasi tentang 'tempo' pola pertumbuhan anak (melambat atau mengalami percepatan) (Nilsson, 2005).

Masalah *stunting* pada anak perlu menjadi perhatian, karena merupakan refleksi kualitas sumberdaya manusia di masa mendatang. Beberapa penelitian menunjukkan adanya keterkaitan antara *stunting* dengan gangguan fungsi kognitif (Watanabe, 2005; Kar, 2008; Sokolovic, 2014) dan prestasi belajar anak usia sekolah (Brito, 2006). Penelitian lain membuktikan angka putus sekolah anak dengan *stunting* lebih tinggi dibanding anak normal. Gangguan fungsi kognitif pada anak dengan *stunting*, dalam jangka panjang akan mempengaruhi potensi ekonomi mereka (Prendergast, 2014). Kondisi *stunting* pada masa anak pada umumnya berlanjut sampai dewasa dan akan mempengaruhi kapasitas kerja dan produktivitas mereka (Prendergast, 2014; the Lancet's series, 2008).

Masalah *stunting*, yang merupakan masalah pertumbuhan fisik secara linier, umumnya dikaitkan dengan ⁴¹gizi masa lalu yang tidak baik (buruk). Asupan zat gizi makro, seperti energi, protein, dan zat gizi mikro, seperti Zn yang kurang, terutama pada masa pertumbuhan, akan mengganggu proses pertumbuhan seorang anak yang berdampak pada *stunting* (pendek). Infeksi berulang

(kronis), seperti infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) dan diare, juga merupakan penyebab utama terjadinya gangguan tumbuh-kembang pada anak. Status gizi buruk dan infeksi merupakan lingkaran setan yang diduga merupakan faktor determinan utama terjadinya masalah gangguan tumbuh-kembang anak, salah satunya adalah *stunting*. Permasalahan gizi buruk maupun infeksi sangat berkaitan dengan kondisi sosial-ekonomi dan lingkungan keluarga. Status ekonomi yang buruk menyebabkan ketidakmampuan keluarga untuk menyediakan asupan gizi yang cukup dan lingkungan rumah yang memenuhi syarat kesehatan. Kondisi lingkungan rumah yang buruk, seperti kondisi fisik rumah yang tidak memadai dan kepadatan hunian yang tinggi, merupakan kondisi awal (*predisposing factor*) yang membuat anak menjadi lebih rentan terhadap berbagai penyakit infeksi, sehingga memperberat atau bahkan penyebab utama terjadinya status gizi buruk (malnutrisi).

Berdasarkan teori dan beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan, peran lingkungan kemungkinan tidak hanya sebatas sebagai predisposisi (yang mengawali), tapi dapat juga sebagai penyebab 'langsung' gangguan ⁴⁷tumbuh-kembang anak. Penelitian pada anak ⁴⁷usia 6-59 bulan di Nepal menunjukkan bahwa faktor lingkungan yang merupakan faktor risiko *stunting* antara lain dapur tanpa ventilasi dan paparan pestisida (Paudel R, 2012). Beberapa bahan kimia yang terdapat di lingkungan dikenal sebagai *endocrine disrupting chemicals* (EDCs), yaitu bahan kimia yang dapat mengganggu fungsi endokrin (hormon) dalam tubuh (Diamanti-Kandarakis, 2009). Salah satu hormon yang berperan penting dalam proses tumbuh-kembang anak adalah hormon tiroid. Paparan oleh bahan kimia yang tergolong EDCs dapat mengganggu fungsi tiroid sehingga disebut juga sebagai *thyroid disrupting chemicals* (TDCs). Adanya gangguan fungsi tiroid berdampak terhadap tumbuh-kembang ³⁵seseorang (Crofton, 2008).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 mendapatkan ³²prevalensi *stunting* pada anak usia sekolah (5-12 tahun) di Indonesia mencapai 30,7%. Prevalensi *stunting* pada anak usia yang sama di Jawa Tengah sebesar 28,6% dan untuk Kabupaten Brebes

prevalensinya mencapai 40,7%, paling tinggi di antara kabupaten/kota lainnya di Jawa Tengah (Kemenkes, 2013).

Kabupaten Brebes merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang mengandalkan sektor pertanian sebagai sumber pendapatan asli daerah. Konsumsi pestisida di daerah tersebut merupakan salah satu yang tertinggi di Indonesia. Jenis komoditas pertanian bawang merah, yang merupakan andalan utama di Kabupaten Brebes, memerlukan penyemprotan pestisida 2-3 kali per minggu, bahkan setiap hari pada musim penghujan. Tujuan penelitian ini adalah mendiskripsikan kejadian stunting dan kematangan usia tulang pada anak usia Sekolah Dasar (SD) di daerah pertanian Kabupaten Brebes.

Metode

Penelitian dilakukan tahun 2015, merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Variabel yang diukur dalam penelitian ini antara lain karakteristik subjek, keterlibatan dalam kegiatan pertanian, kematangan usia tulang, metabolit pestisida dalam urin dan kejadian *stunting*. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, pemeriksaan tinggi badan subjek, pemeriksaan rontgen tulang tangan kiri, dan pemeriksaan laboratorium untuk mendeteksi adanya metabolit pestisida dalam urin. Kejadian *stunting* ditentukan berdasarkan nilai skor Z indeks Tinggi badan menurut umur (TB/U). Tinggi badan diukur dengan menggunakan stadiometer merek SECA 213. Subjek termasuk kategori *stunting* bila nilai skor Z indeks TB/U kurang dari -2 Standard Deviasi (<-2 SD). Kematangan usia tulang diukur dengan pemeriksaan foto *rontgen* tangan sebelah kiri (tangan yang tidak aktif) yang dilakukan oleh laboratorium klinik CITO. Pemeriksaan metabolit pestisida dalam urin dilakukan di PT. Angler Biochemlab Surabaya.

Sampel penelitian sebanyak 66 siswa SD usia 8-12 tahun di SD Negeri Dukuhlo 01 dan 02 Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes. Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan menggunakan komputer. Perangkat lunak yang dipakai adalah SPSS PC. Setelah data disunting, ditabulasi, dan dibersihkan

(cleaning), dilakukan analisis data univariat dan bivariat. Analisis univariat disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel dilakukan dengan uji *chi-square*. Penelitian ini telah mendapat persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dan RSUP dr. Kariadi Semarang.

Hasil dan Pembahasan

Sebanyak 66 subyek terpilih sebagai sampel penelitian dari SD Dukuhlo 01 dan 02 Kecamatan Bulakamba Kabupaten Brebes. Subyek laki-laki lebih banyak (51,5%) dibanding perempuan. Pekerjaan kepala keluarga di bidang pertanian sebesar 37,9%. Distribusi frekuensi karakteristik subyek tersaji dalam Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Subyek

Karakteristik subyek	n=66
Umur, tahun, (rerata $\pm$ SD; min-maks)	10,3 $\pm$ 0,79; 8-12
Jenis kelamin, n (%)	
Laki-laki	34 (51,5)
Perempuan	32 (48,5)
Pekerjaan kepala keluarga, n (%)	
Tidak bekerja	1 (1,5)
Buruh tani	15 (22,7)
Petani pemilik	10 (15,2)
Pedagang/wiraswasta	36 (54,5)
Lain-lain	4 (6,1)

Sumber: Data Primer

Berdasarkan hasil pengukuran terdapat 21,2% siswa termasuk kategori *stunting* (pendek) dan sebanyak 42,4% siswa mengalami keterlambatan usia tulangnya. Siswa yang terlibat dalam kegiatan pertanian sebanyak 72,7% dan yang positif metabolit pestisida dalam urinnnya sebanyak 22,7% (Tabel 2).

Siswa yang hasil metabolit pestisida dalam urinnnya positif lebih banyak pada yang terlibat dalam kegiatan pertanian (29,2%) dibanding siswa yang tidak terlibat dalam kegiatan pertanian (5,6%).

Kejadian *stunting* lebih banyak proporsinya pada siswa dengan metabolit pestisida uirn positif (26,7%) dibanding yang negatif (19,6%). Siswa kategori terlambat usia

tulanganya lebih banyak proporsinya pada yang metabolit pestisida urinnya positif (46,7%) dibanding yang negatif (41,2%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Variabel Penelitian

Variabel	n (%)
Kejadian <i>stunting</i>	
<i>Stunting</i> (pendek)	14 (21,2)
Normal	52 (78,8)
Kematangan usia tulang	
Terlambat	28 (42,4)
Sesuai umur	38 (57,6)
Metabolit pestisida dalam urin	
Positif	15 (22,7)
Negatif	51 (77,3)
Keterlibatan dalam pertanian	
Ya	48 (72,7)
Tidak	18 (27,3)

Sumber: Data Primer

Tabel 3. Perbedaan Proposi Hasil Metabolit Pestisida Urin Menurut Keterlibatan dalam Pertanian

Keterlibatan dalam pertanian	Metabolit pestisida dalam urin		p
	Positif	Negatif	
Ya	14 (29,2%)	34 (70,8%)	0,087
Tidak	1 (5,6%)	17 (94,4%)	

Sumber: data primer

Tabel 4. Perbedaan Proposi Kejadian *Stunting* dan Kematangan Usia Tulang Menurut Hasil Metabolit Pestisida dalam Urin

Variabel	Metabolit pestisida dalam urin		p
	Positif	Negatif	
Kejadian <i>stunting</i>			
<i>Stunting</i> (pendek)	4 (26,7%)	10 (19,6%)	0,819
Normal	11 (73,3%)	41 (80,4%)	
Kematangan usia tulang			
Terlambat	7 (46,7%)	21 (41,2%)	0,935
Sesuai umur	8 (53,3%)	30 (58,8%)	

Sumber: data primer

Kejadian *stunting* lebih banyak pada siswa dengan keterlambatan usia tulang (42,9%) dibanding siswa yang usia tulangnya termasuk kategori normal (5,3%). Hasil uji *Chi-square* menunjukkan terdapat hubungan bermakna ($p=0,001$).

Hasil penelitian pada siswa usia SD di daerah pertanian Kabupaten Brebes

menunjukkan bahwa sebanyak 72,7% siswa terlibat dalam kegiatan pertanian, 21,2% termasuk kategori *stunting* (pendek), 42,4% mengalami keterlambatan usia tulang dan 22,7% terdeteksi positif metabolit pestisida dalam urin. Proporsi siswa yang *stunting* dan terlambat kematangan usia tulangnya lebih banyak pada siswa yang positif metabolit pestisida urinnya. Terdapat hubungan keterlambatan usia tulang dengan kejadian *stunting*.

Tabel 5. Hubungan Kematangan Usia Tulang dengan Kejadian *Stunting*

Kematangan usia tulang	Kejadian <i>stunting</i>		p
	<i>Stunting</i>	Normal	
Terlambat	12 (42,9%)	16 (57,1%)	0,001*
Tidak terlambat	2 (5,3%)	36 (94,7%)	

Sumber: data primer

Stunting atau 'perawakan pendek' ('shortness') adalah suatu keadaan kurangnya panjang badan atau tinggi badan seseorang terhadap umurnya, yang penentuannya dilakukan dengan menghitung skor Z indeks Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) (Gibson, 2005). Seseorang dikatakan *stunting* bila nilai skor Z tinggi badan menurut umur (HAZ atau indeks TB/U) adalah kurang dari minus dua standar deviasi (-2 SD) (WHO, 2006). *Stunting* menunjukkan adanya gangguan pertumbuhan linier pada seseorang. Masalah *stunting* pada anak perlu menjadi perhatian, karena merupakan refleksi kualitas sumberdaya manusia di masa mendatang. *Stunting* merupakan indikator kesehatan anak yang memberikan gambaran dari sejarah gizi pada masa lalu, keadaan lingkungan dan sosial ekonomi (Gibson, 2005).

Stunting meningkatkan risiko dan angka kesakitan pada masa anak, khususnya di negara-negara sedang berkembang (The Lancet's Series 2008). Berkaitan dengan meningkatnya risiko dan angka kesakitan tersebut, *stunting* juga menyebabkan gangguan fisik maupun fungsional pada anak (The Lancet's Series, 2008). *Stunting* berkontribusi 14,5% terhadap kematian dan 12,6% terhadap gangguan kemampuan fungsional (*disability adjusted life years*) pada anak balita (The lancet's series,

2008). Kondisi *stunting* diduga berhubungan dengan sistem imunitas. Penelitian di Afrika membuktikan adanya peningkatan insidens, derajat keparahan dan durasi (lama sakit) malaria pada kelompok anak dengan *stunting* (Verhoef, 2002).

Stunting merupakan hasil dari kekurangan gizi kronis yang menghambat pertumbuhan linier (Caulfield, 2006). Suatu kondisi yang mengganggu kemampuan individu untuk menyerap makanan dapat menyebabkan terjadinya gangguan pertumbuhan. Kegagalan pertumbuhan dapat disebabkan oleh tidak memadainya asupan dari satu atau lebih zat gizi termasuk energi, protein, atau mikronutrien seperti besi, seng, fosfor, vitamin D, vitamin A dan vitamin C. Masyarakat di negara berkembang biasanya mengalami kekurangan zat gizi mikro dalam asupan makan sehari-harinya. Seseorang yang mengalami kekurangan zat gizi besi dalam makanannya, biasanya juga berisiko kekurangan zat gizi seng dan mungkin juga kalsium (Branca, 2002)

Konsumsi zat gizi makro, seperti energi, protein, dan zat gizi mikro, seperti Zn, zat besi yang kurang, terutama pada masa pertumbuhan, akan mengganggu proses pertumbuhan seorang anak yang berdampak pada *stunting* (Mikhail et al. 2013). Selain faktor konsumsi makanan, *stunting* juga dipengaruhi oleh faktor genetik, yaitu tinggi badan orangtua (Ferreira, 2009; Candra, 2011). Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa riwayat Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) merupakan faktor risiko *stunting* (Vitolo 2008; El-Taguri, 2008; Candra, 2011; Mardani, 2015). Penelitian di Iran membuktikan bahwa determinan utama *stunting* pada anak usia sekolah adalah berat badan lahir, usia ibu, dan tinggi badan ayah (Esfarjani, 2013). Infeksi berulang (kronis), seperti infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) dan diare, juga merupakan penyebab utama terjadinya gangguan tumbuh-kembang pada anak. Penelitian pada anak balita di Nepal menyimpulkan bahwa ISPA dan diare merupakan faktor risiko *stunting* (Paudel, 2012). Status sosial-ekonomi yang buruk menyebabkan keluarga tidak mampu menyediakan asupan gizi yang cukup dan lingkungan rumah yang memenuhi syarat

kesehatan. Kondisi ini merupakan faktor predisposisi yang membuat anak menjadi lebih rentan terhadap berbagai penyakit infeksi, sehingga memperberat atau bahkan penyebab utama terjadinya gangguan tumbuh-kembang anak (Nandy, 2004).

Gangguan pertumbuhan dapat juga disebabkan oleh faktor lingkungan, salah satunya adalah adanya peran dari bahan kimia berbahaya di lingkungan yang dapat mengganggu fungsi hormon (*Endocrine disrupting chemicals/ EDCs*). Pestisida merupakan salah satu bahan kimia yang sering digunakan dalam kegiatan pertanian dan tergolong sebagai EDCs (Diamanti-Kandarakis, 2009).

Pestisida adalah substansi yang digunakan untuk mencegah atau membunuh hama (*pest*), yakni organisme yang bersaing untuk mendapatkan makanan, mengganggu kenyamanan, atau berbahaya bagi kesehatan manusia. Penggunaan pestisida sudah sangat meluas, berkaitan dengan dampak positifnya, yaitu meningkatnya produksi pertanian dan menurunnya penyakit-penyakit yang penularannya melalui perantara makanan (*food-borne diseases*) atau pun vektor (*vector-borne diseases*) (Weiss, 2004). Idealnya, pestisida mempunyai efek toksik hanya pada organisme targetnya, yaitu hama. Namun, pada kenyataannya, sebagian besar bahan aktif yang digunakan sebagai pestisida tidak cukup spesifik toksisitasnya, sehingga berdampak negatif terhadap kesehatan (manusia) (Costa 2008). Sampai saat ini, terdapat sekitar 20.000 jenis produk pestisida dengan sekitar 900 jenis bahan aktif yang telah terdaftar, dengan tujuan pemakaian sebagai insektisida, mitisida, herbisida, rodentisida, nematosida, fungisida, fumigan, pengawet kayu, dan pengatur pertumbuhan tanaman (*plant growth regulator*) (Weiss, 2004).

Anak yang lahir dan dibesarkan di daerah pertanian berisiko mengalami paparan pestisida sejak kecil, bahkan sejak di dalam kandungan, karena sebagian besar WUS, termasuk ibu hamil, ikut terlibat dalam kegiatan pertanian. Penelitian di Cina membuktikan bahwa riwayat paparan pestisida golongan organofosfat pada ibu hamil merupakan faktor risiko kejadian gangguan tumbuh-kembang pada neonatus (Zhang, 2014). Pada anak usia SD, paparan

pestisida dapat terjadi secara langsung yakni karena keterlibatan mereka dalam kegiatan pertanian, atau secara tidak langsung yakni melalui kontak dengan lingkungan, baik air, tanah, maupun makanan yang terkontaminasi oleh residu pestisida.

Kematangan usia tulang merupakan komponen kunci dalam evaluasi pertumbuhan anak. Penilaian kematangan tulang ditentukan melalui pengukuran "Bone Age" (BA), yaitu pemeriksaan foto *rontgen* tulang pergelangan tangan sebelah kiri. Pengerasan tulang trabekular terjadi dalam pola yang dapat diprediksi, sehingga penilaian kematangan tulang dapat dilakukan pada beberapa pusat osifikasi kemudian dibandingkan gambaran radiografi standar untuk laki-laki dan perempuan. BA kemudian dapat dibandingkan dengan usia kronologis individu sebagai indikator kecepatan pertumbuhan, potensi pertumbuhan selanjutnya, dan dengan menggunakan $\pm$ SD *reference* dapat disimpulkan termasuk kategori terlambat (*delay*) atau normal. Pemeriksaan foto *rontgen* tunggal pada tangan kiri dianggap representatif untuk menilai pusat osifikasi pada umumnya dan dengan demikian menghindari paparan radiasi untuk pemeriksaan radiografi seluruh tulang (Nilsson, 2005).

Pemeriksaan metabolit pestisida dalam urin merupakan metode pemeriksaan yang cukup sensitif dan reliabel untuk menentukan adanya paparan pestisida pada seseorang (Egghy, 2011). Metode pemeriksaan tersebut tidak invasif, sehingga sangat memungkinkan dilakukan pada anak, meskipun ada keterbatasan yakni hanya menggambarkan paparan saat ini, karena pestisida golongan organofosfat cepat dimetabolisme dan diekskresi dari dalam tubuh, dengan waktu paruh 2 jam sampai beberapa hari (Wessels, 2003).

Beberapa hormon yang berperan dalam proses pertumbuhan antara lain hormon tiroid, *Growth Hormone* (GH) dan *Insulin-like Growth Factor* (IGF-1). Hormon tiroid adalah pengatur metabolisme tubuh dan sangat penting untuk fungsi sebagian besar sistem organ tubuh. Status tiroid normal pada masa anak diperlukan untuk pertumbuhan normal dan perkembangan saraf. Gangguan fungsi tiroid yang dapat dideteksi pada tahap awal

akan membantu hasil pengobatan yang baik (Huang, 2010). Paparan oleh bahan kimia yang tergolong EDCs dapat mengganggu fungsi tiroid sehingga disebut juga sebagai *thyroid disrupting chemicals* (TDCs) (Crofton, 2009). Adanya gangguan fungsi tiroid dapat berdampak terhadap tumbuh-kembang seseorang.

Penelitian pada binatang (Jeong, 2006) dan pada manusia (Zaidi, 2000; Crofton, 2008; Suhartono, 2012) membuktikan bahwa paparan pestisida dapat mengganggu fungsi tiroid, yaitu suatu kondisi kelenjar tiroid tidak dapat memproduksi hormon T_4 dan T_3 yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Kadar hormon tiroid yang rendah dalam masa pertumbuhan dapat menyebabkan terjadinya *stunting* (Australian Paediatric Endocrinology Group, 2011). Pada anak dengan hipotiroidisme akan terjadi keterlambatan pertumbuhan (Rose, 2005).

Growth Hormone (GH) dan *Insulin-like Growth Factor* (IGF-1), merupakan hormon yang sangat diperlukan dalam proses pertumbuhan dan metabolisme selama kehidupan. GH sangat diperlukan dalam pertumbuhan pada masa bayi, dan juga berperan penting di jaringan perifer terhadap proses metabolisme energi, komposisi tubuh, metabolisme tulang, sistem imun, dan fungsi otot. Di Sistem Saraf Pusat (SSP) GH berpengaruh terhadap fungsi *appetite* (nafsu makan), kognisi dan tidur (Skottner, 2012). Sementara itu, IGF-1 merupakan hormon polipeptida yang berfungsi sebagai mitogen dan stimulator proliferasi sel dan berperan penting dalam proses perbaikan dan regenerasi jaringan. IGF-1 juga memediasi proses anabolik protein dan meningkatkan aktivitas GH untuk pertumbuhan linier (Skottner, 2012; Laron, 2001). Paparan bahan toksik dari lingkungan juga dapat mengganggu sintesis dan/atau sekresi hormon pertumbuhan (*Insulin-like Growth Hormone*/IGF-1) (Boada LD, 2007). Penelitian di Spanyol menunjukkan bahwa kadar IGF-1 serum anak laki-laki usia 6-15 tahun yang terpapar pestisida golongan organoklorin lebih rendah secara signifikan dibanding yang tidak terpapar (Zumbado, 2010). Kadar IGF-1 dalam serum berhubungan dengan gangguan pertumbuhan. Hasil penelitian pada anak

prasekolah di Senegal menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kadar IGF-1 dengan *stunting*.

Penutup

Kejadian *stunting* sebanyak 21,2% dan siswa yang mengalami keterlambatan usia tulang sebanyak 42,4%. Proporsi siswa yang hasil metabolit pestisida dalam urinyes positif lebih banyak pada yang terlibat dalam kegiatan pertanian (29,2%) dibanding siswa yang tidak terlibat dalam kegiatan pertanian (5,6%). Proporsi *stunting* lebih banyak pada siswa dengan metabolit pestisida urin positif (26,7%) dibanding yang negatif (19,6%). Siswa dengan usia tulang termasuk kategori terlambat lebih banyak proporsinya pada yang metabolit pestisida urin positif (46,7%) dibanding yang negatif (41,2%). Kejadian *stunting* lebih banyak pada siswa yang mengalami keterlambatan usia tulang (42,9%) dibanding siswa dengan usia tulang normal (5,3%). Terdapat hubungan bermakna usia tulang dengan kejadian *stunting* ($p=0,001$).

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Kemenristek Dikti yang telah memberikan dana melalui penelitian Hibah Kompetensi Tahun 2015 serta Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Diponegoro yang telah memfasilitasi kegiatan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Boada LD, et al. 2007. Serum Levels of Insulin-like Growth Factor-I in Relation to Organochlorine Pesticides Exposure. *Growth Horm IGF Res*, 17: 506-511.
- Branca F, Ferrari M, 2002. Impact of Micronutrient Deficiencies on Growth: The Stunting Syndrome. *Ann Nutr Metab* 2002,46(suppl 1):8-17.
- Brito GNO and de Onis M, 2006. Growth Status and Academic Performance in Brazilian School Age Children. Growth Retardation Impairs Mathematical, but not Reading and Spelling Abilities. *Arq Neuropsiquiatr*, 64(4):921-925.
- Candra A, Puruhita N, and Susanto JC, 2011. Risk Factors of Stunting Among 1-2 Years Old Children in Semarang City. *Media Medika Indonesiana*, 45(3):206-212.
- Caulfield LE, et al. 2006. Stunting, Wasting, and Micronutrient Deficiency Disorders. In: Disease control priorities in developing countries, 2nd edition. World Bank Group, Washington (DC).
- Costa LG, 2008 Toxic effects of pesticides. In: L.J. Casarett & J. Doull, eds. 2008. *Toxicology. The basic science of poisons*. 7th ed. New York: Macmillan Publishing Company: 883-930.
- Crofton KM, 2008. Thyroid Disrupting Chemicals: Mechanisms and Mixtures. *International Journal of Andrology*, 31(2): 209-223.
- Diamanti-Kandarakis E, et al. 2009. Endocrine-disrupting Chemicals. An Endocrine Society Scientific Statement. *Endocrine Reviews*, 30(4): 293-342.
- Egeghy PP, et al. 2011. Review of Pesticide Urinary Biomarker Measurements from Selected US EPA Children's Observational Exposure Studies. *Int. J. Environ. Res. Public Health*; 8:1727-1754.
- El-Taguri A, et al. 2008. Risk Factors for Stunting Among Under-fives in Libya. *Public Health Nutrition*, 12(8):1141-1149.
- Esfarjani F, Roustae R, Mohammadi F, Esmailzadeh A, 2013. Determinants of Stunting in School Aged Children of Tehran, Iran. *International Journal of Preventive Medicine*, 4(2): 163-179.
- Ferreira HS, et al. 2009. Short Stature of Mothers from an Area Endemic for Undernutrition is Associated with Obesity, Hypertension and Stunted Children: a Population-Based Study in the Semi-arid Region of Alagoas, Northeast Brazil. *British Journal of Nutrition*, 101: 1239-1245.
- Gibson RS, 2005. Principles of Nutritional Assessment, Second Edition. Oxford University Press, Inc., New York.
- Huang SA, 2010. Thyroid. In: Pediatric practice, Endocrinology. (editors: Kappy MS, Allen DB, Geffner ME). The McGraw-Hill Companies, Inc. New York: 107-129.
- Jeong S, et al. 2006. Effect of Chlorpyrifos-methyl on Steroid and Thyroid Hormones in Rat F0-F1 Generations. Toxicology Division. National Veterinary Research and Quarantine Service. Copyright© Elsevier Ireland Ltd.
- Kar BR, Rao SL and Chandramouli BA, 2008. Cognitive Development in Children with Chronic Protein Energy Malnutrition. *Behavioral and Brain Function*: 4: 31.
- Kementerian Kesehatan RI, Badan Litbangkes, 2013. Riset Kesehatan Dasar, Riskesdas 2013.
- Laron Z, 2001. Insulin-like Growth Factor 1 (IGF-1): a Growth Hormone. *J Clin Pathol: Mol Pathol*; 54:311-316.

- Mardani RAD, Wetasin K, dan Suwanwaiphatthana W, 2015. Faktor Prediksi yang Mempengaruhi Terjadinya Stunting pada Anak Usia di Bawah Lima Tahun. *Jurnal Kemas*, 11(1):1-7.
- Mikhail WZA, et al. 2013. Effect of Nutritional Status on Growth Pattern of Stunted Preschool Children in Egypt. *Academic Journal of Nutrition*, 1(1):01-09.
- Nandy S, et al. 2005. Poverty, child Undernutrition and Morbidity: New Evidence from India. *Bulletin of the World Health Organization*, 83(3):210-216.
- Nilsson O, et al. 2005. Endocrine Regulation of the Growth Plate. *Hormone Research*, 64:157-165.
- Paudel R, et al. 2012. Risk Factors for Stunting Among Children: a Community Based Case Control Study in Nepal. *Kathmandu University Medical Journal*, 10(3):18-24.
- Prendergast AJ, Humphrey JH, 2014. The Stunting Syndrome in Developing Countries. *Paediatrics and International Child Health* 2014 Vol. 000 No. 000:1-16.
- Rose SR, Vogiatzi MG and Copeland KC, 2005. A General Pediatric Approach to Evaluating a Short Child. *Pediatrics in Review*, vol. 26:410-419.
- Skottner A, 2012. Biosynthesis of Growth Hormone and Insulin-Like Growth Factor-I and the Regulation of their Secretion. *The Open Endocrinology Journal*, 6, (Suppl 1: M2) 3-12.
- Sokolovic N, et al. 2014. Catch-up Growth Does not Associate with Cognitive Development in Indian school-age children. *European Journal of Clinical Nutrition*, 68:14-18.
- Suhartono, et al. 2012. Paparan Pestisida sebagai Faktor Risiko Hipotiroidisme pada Wanita Usia Subur di Daerah Pertanian. *Media Medika Indonesiana*, 46 (2):91-99.
- The Lancet's series on Maternal and Child Undernutrition Executive Summary. 2008. (<http://tc.iaea.org/tcweb/abouttc/tcseminar/Sem6-ExecutiveSummary.pdf>).
- Verhoef H, et al. 2002. Stunting may Determine the Severity of Malaria Associated Anemia in African Children. *Pediatrics*;110:e48.
- Vitolo MR, et al. 2008. Some Risk Factors Associated With Overweight, Stunting and Wasting among Children Under 5 Years Old. *Jornal de Pediatria*, 84 (3):251-257.
- Watanabe K, et al. 2005. Early Childhood Development Interventions and Cognitive Development of Young Children in Rural Vietnam. *The Journal of Nutrition*, 135: 1918-1925.
- Weiss B, Amler S & Amler RW, 2004. Pesticides. *Pediatrics*, 113, pp.1030-1036.
- Wessels D, Barr DB, and Mendola P, 2003. Use of Biomarkers to Indicate Exposure of Children to Organophosphate Pesticides: Implications for a Longitudinal Study of Children's Environmental Health. *Environ Health Perspect* 111:1939-1946.
- WHO Multicentre Growth Reference Study Group, 2006. WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development. Geneva, World Health Organization. Available at: http://www.who.int/childgrowth/standards/technical_report/en/index.html
- Zaidi SSA et al, 2000. Assessment of Thyroid Function in Pesticide Formulators. *Human & Experimental Toxicology*, 19 (9), pp.497-501.
- Zhang Y, et L. 2014. Prenatal Exposure to Organophosphate Pesticides and Neuro Behavioral Development of Neonates: a Birth Cohort Study in Shenyang, China. *PLoS ONE* 9(2): e88491. doi:10.1371/journal. www.plosone.org.
- Zumbado M, et al. 2010. Insulin-like Growth Factor-I (IGF-I) Serum Concentration in Healthy Children and Adolescents: Relationship to level of contamination by DDT-derivate pesticides. *Growth Hormone & IGF Research* 20:63-67.

KEJADIAN STUNTING DAN KEMATANGAN USIA TULANG PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR DI DAERAH PERTANIAN KABUPATEN BREBES

ORIGINALITY REPORT

19%	9%	19%	0%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Margherita Caroli, Trudy M. A. Wijnhoven, Francesco Branca. "Methodological considerations for childhood surveillance systems: the case of obesity", Journal of Public Health, 2007 Publication	1%
2	Becky J. Proskocil. "Antigen Sensitization Influences Organophosphorus Pesticide - Induced Airway Hyperreactivity", Environmental Health Perspectives, 2007 Publication	1%
3	Lee, J.. "Socioeconomic disparities and the familial coexistence of child stunting and maternal overweight in guatemala", Economics and Human Biology, 201207 Publication	1%
4	Zvi Laron. "IGF-1 and Insulin As Growth Hormones", Novartis Foundation Symposia, 09/17/2004 Publication	1%

5

M. J. Wolansky, R. Tornero-Velez. "Critical Consideration of the Multiplicity of Experimental and Organismic Determinants of Pyrethroid Neurotoxicity: A Proof of Concept", Journal of Toxicology and Environmental Health, Part B, 2013

Publication

1 %

6

T. Lobstein. "Obesity in children and young people: a crisis in public health", Obesity Reviews, 5/2004

Publication

1 %

7

O. Elgibaly, M. M. Aziz. "Assessment of the needs of mothers and primary healthcare providers to support early childhood development in Egypt: a qualitative study", Child: Care, Health and Development, 2016

Publication

<1 %

8

Patricia K Kitsao-Wekulo, Penny A Holding, Hudson Gerry Taylor, Jane D Kvalsvig, Kevin J Connolly. "Determinants of variability in motor performance in middle childhood: a cross-sectional study of balance and motor co-ordination skills", BMC Psychology, 2013

Publication

<1 %

9

Ramesh C. Gupta, Ida R. Miller Mukherjee, Robin B. Doss, Jitendra K. Malik, Dejan Milatovic. "Organophosphates and Carbamates", Elsevier BV, 2017

<1 %

10

Andi Dwi Bahagia Febriani, Dasril Daud, Syarifuddin Rauf, Herry Demokrasi Nawing et al. "Risk Factors and Nutritional Profiles Associated with Stunting in Children", *Pediatric Gastroenterology, Hepatology & Nutrition*, 2020

Publication

<1 %

11

Guo-Yue Niu, Xubin Zeng. "Chapter 364 Earth System earth system Model, Modeling the Land Component earth system modeling the land component of", Springer Science and Business Media LLC, 2012

Publication

<1 %

12

K. Satué, M. Marcilla, P. Medica, C. Cravana, E. Fazio. "Temporal relationships of GH, IGF-I and fructosamine concentrations in pregnant Spanish Purebred mares: a substantial contribution from the hormonal standpoint", *Theriogenology*, 2018

Publication

<1 %

13

Luciana Neri Nobre, Angelina do Carmo Lessa, Joel Alves Lamounier, Sylvia do Carmo Castro Franceschini. "Relationship between Overweight and Dietary Patterns in Brazilian Preschoolers", *Food and Nutrition Sciences*, 2017

Publication

<1 %

14

Maira Almeida-Gonzalez, Luis D., Manuel Zumbado, Luis Alberto, Pilar F., Octavio P.. "Chapter 3 Dietary Intake of Environmentally Persistent Plaguicides in the European Population", IntechOpen, 2011

Publication

<1 %

15

Senbanjo, Idowu O, Kazeem A Oshikoya, Olumuyiwa O Odusanya, and Olisamedua F Njokanma. "Prevalence of and Risk factors for Stunting among School Children and Adolescents in Abeokuta, Southwest Nigeria", Journal of Health Population and Nutrition, 2011.

Publication

<1 %

16

Surkan, P.J.. "Maternal social and pyschological conditions and physical growth in low-income children in Piaui, Northeast Brazil", Social Science & Medicine, 200701

Publication

<1 %

17

www.healthyenvironmentforkids.ca

Internet Source

<1 %

18

Asim Shahzad, Ahrar Khan, M. Zargham Khan, Fazal Mahmood, S. T. Gul, M. Kashif Saleemi. "Immuno-pathologic effects of oral administration of chlorpyrifos in broiler chicks", Journal of Immunotoxicology, 2013

Publication

<1 %

19	akper-sandikarsa.e-journal.id Internet Source	<1 %
20	"Issues on Health and Healthcare in India", Springer Science and Business Media LLC, 2018 Publication	<1 %
21	Luna Bajracharya. "An Integrated Approach to Management of Short Stature in Children: Review Article", Journal of Diabetes and Endocrinology Association of Nepal, 2020 Publication	<1 %
22	Lydia Febri Kurniatin, Lepita Lepita. "Determinan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 24-59 Bulan Di Wilayah Puskesmas Saigon Kecamatan Pontianak Timur", JURNAL KESEHATAN POLTEKKES KEMENKES RI PANGKALPINANG, 2020 Publication	<1 %
23	Rina Tiwari, Lynne M Ausman, Kingsley Emwinyore Agho. "Determinants of stunting and severe stunting among under-fives: evidence from the 2011 Nepal Demographic and Health Survey", BMC Pediatrics, 2014 Publication	<1 %
24	Daniel J Corsi, Clara K Chow, Scott A Lear, M Omar Rahman, SV Subramanian, Koon K Teo. "Shared environments: a multilevel analysis of	<1 %

community context and child nutritional status in Bangladesh", Public Health Nutrition, 2011

Publication

25

Edy Waliyo, Shelly Festilia Agusanty, Didik Hariyadi. "Formula prebiotik berbasis pangan lokal dapat meningkatkan z-skor PB/U pada anak stunting", AcTion: Aceh Nutrition Journal, 2020

Publication

26

Mitravinda S Savanur, Padmini S Ghugre. " BMI, body fat and waist-to-height ratio of stunted . non-stunted Indian children: a case-control study ", Public Health Nutrition, 2016

Publication

27

Nadia Maulidah, Anggray Duvita Wahyani. "Hubungan Berat Badan Lahir (BBL) Bayi dan Perilaku Asi Eksklusif Terhadap Stunting Pada Balita", Jurnal Ilmiah Gizi dan Kesehatan (JIGK), 2020

Publication

28

Collins Ouma, Christopher C. Keller, Gregory C. Davenport, Tom Were et al. "A Novel Functional Variant in the Stem Cell Growth Factor Promoter Protects against Severe Malarial Anemia", Infection and Immunity, 2010

Publication

<1 %

<1 %

<1 %

<1 %

29

Saad-Hussein, A., H. Hamdy, H. M. Aziz, and H. Mahdy-Abdallah. "Thyroid functions in paints production workers and the mechanism of oxidative-antioxidants status", *Toxicology and Industrial Health*, 2011.

Publication

30

Elizabeth Harrison, Sana Syed, Lubaina Ehsan, Najeeha T. Iqbal et al. "Machine Learning Model Demonstrates Stunting at Birth and Systemic Inflammatory Biomarkers as Predictors of Subsequent Infant Growth – A Four-year Prospective Study.", *Research Square*, 2020

Publication

31

Amanatun Avidah, Eko Krisnarto, Kanti Ratnaningrum. "Faktor Risiko Skabies di Pondok Pesantren Konvensional dan Modern", *Herb-Medicine Journal*, 2019

Publication

32

Aryani Sudja, Asep Iwan Purnawan, Helmi Rosmalia. "ANTHROPOMETRIC WALL CHART OF HEIGHT FOR AGE FOR STUNTED SCREENING IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN", *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 2020

Publication

33

H. C. BLAIR. "Balanced Regulation of Proliferation, Growth, Differentiation, and

<1 %

<1 %

<1 %

<1 %

<1 %

34

Hariani Hariani, I Made Rai Sudarsono, Yeni Sostinengari. "ANALISIS DATA HASIL PEMANTAUAN STATUS GIZI DARI FAKTOR DETERMINAN KEJADIAN STUNTING PADA BALITA", Health Information : Jurnal Penelitian, 2018

Publication

<1 %

35

M. Anas Anasiru. Jurnal Kesehatan Manarang, 2019

Publication

<1 %

36

Sara A. Quandt. "Health of Children and Women in the Farmworker Community in the Eastern United States", Latino Farmworkers in the Eastern United States, 2009

Publication

<1 %

37

V Şekeroğlu, Z Atlı Şekeroğlu, ES Demirhan. "Effects of commercial formulations of deltamethrin and/or thiacloprid on thyroid hormone levels in rat serum", Toxicology and Industrial Health, 2012

Publication

<1 %

38

Isak Jurun Hans Tukayo, Sri Hardyanti, Meyske Stevelin Madeso. "FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPATUHAN MINUM OBAT ANTI TUBERKULOSIS PADA PASIEN

<1 %

TUBERKULOSIS PARU DI PUSKESMAS
WAENA", JURNAL KEPERAWATAN TROPIS
PAPUA, 2020

Publication

39

Flora Niu, Sisilia Nona Susanti Lewuk, Fachry Amal. "HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN DAN SIKAP IBU HAMIL TENTANG HIV/AIDS DENGAN KEPATUHAN MELAKUKAN VCT DI PUSKESMAS ABEPURA", JURNAL KEPERAWATAN TROPIS PAPUA, 2019

Publication

40

Oktariyani Dasril. "Karakteristik Keluarga Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Sekolah Dasar di Kecamatan Nanggalo Kota Padang", Jurnal Sehat Mandiri, 2019

Publication

41

Samuel Samuel, Hertanto W. Subagio, Suhartono Suhartono. "PERBEDAAN POLA KONSUMSI DAN ASUPAN ZAT GIZI ANAK STUNTING DAN TIDAK STUNTING USIA 12 – 23 BULAN", Media Informasi, 2017

Publication

42

E. Baranowski. "An Unusual Presentation of Acquired Hypothyroidism: The Van Wyk-Grumbach Syndrome.", European Journal of Endocrinology, 12/14/2011

Publication

<1 %

<1 %

<1 %

<1 %

43

Rizki Kurnia Illahi. "Hubungan Pendapatan Keluarga, Berat Lahir, Dan Panjang Lahir Dengan Kejadian Stunting Balita 24-59 Bulan Di Bangkalan", Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS.Dr. Soetomo, 2017

Publication

<1 %

44

yenitarosaria.blogspot.com

Internet Source

<1 %

45

Dawd Gashu, Barbara J. Stoecker, Karim Bougma, Abdulaziz Adish, Gulelat D. Haki, Grace S. Marquis. "Stunting, selenium deficiency and anemia are associated with poor cognitive performance in preschool children from rural Ethiopia", Nutrition Journal, 2016

Publication

<1 %

46

Wahda Dwi Sari, Christina Olly Lada, Rr. Listyawati Nurina, Maria Agnes Ety Dedy. "Comparison of short-term memory between stunting and non-stunting children in urban and rural elementary school students in Kupang 2019", World Nutrition Journal, 2020

Publication

<1 %

47

Murgi Handari. "Pengaruh Multiple Micronutrient Powder Terhadap Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Anak Usia 6-59 Bulan Dengan Anemia", Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta, 2019

<1 %

48

Samuel Samuel, Asep Riyana.
"PERTUMBUHAN ANAK SEKOLAH DASAR
YANG MENGALAMI STUNTING UMUR 0-23
BULAN", Media Informasi, 2020

Publication

<1 %

49

"Abstracts", Public Health Nutrition, 2013

Publication

<1 %

50

Jeong, S.H.. "Effect of chlorpyrifos-methyl on
steroid and thyroid hormones in rat F0- and
F1-generations", Toxicology, 20060315

Publication

<1 %

51

Nurdiana Rahman. "FAKTOR RISIKO KEJADIAN
STUNTING PADA BALITA DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS GODEAN I YOGYAKARTA TAHUN
2019", Medika Respati : Jurnal Ilmiah
Kesehatan, 2019

Publication

<1 %

52

le Comite de nutrition de la Societe francaise
de pediatrie. "Les standards de croissance de
l'Organisation mondiale de la sante pour les
nourrissons et les jeunes enfants", Archives
de pediatrie, 200901

Publication

<1 %

Exclude bibliography On

KEJADIAN STUNTING DAN KEMATANGAN USIA TULANG PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR DI DAERAH PERTANIAN KABUPATEN BREBES

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

/0

GENERAL COMMENTS

Instructor

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8