

*e-Journal*

# PustakaKesehatan

Volume 3 Nomor 2, Mei 2015

---



## Editor-in-Chief

[Dr.rer.biol.hum. dr. Erma Sulistyaningsih, M.Si.](#) GCert.AgHealthMed, Faculty of Medicine  
University of Jember  
<https://orcid.org/0000-0002-3209-2099>

## Associate Editor

Zahrah Febianti, M.Biomed, Faculty of Medicine University of Jember

<https://orcid.org/0000-0001-7391-3677>

Adistha Eka Noveyanti, S.KM., M.PH., Faculty of Public Health University of Jember

<https://orcid.org/0000-0002-1845-2705>

Dr. drg. Yuliana Mahdiyah Daat Arina., M.Kes., Faculty of Dentistry University of Jember

<https://orcid.org/0000-0002-9220-921X>

Dr. Fifteen Aprilia Fajrin, S.Farm., M.Sc., Apt., Faculty of Pharmacy University of Jember

<https://orcid.org/0000-0001-5374-5389>

Dr. Budipratiwi Wisudyaningsih, S.Farm., MSc., Apt, Faculty of Pharmacy University of Jember

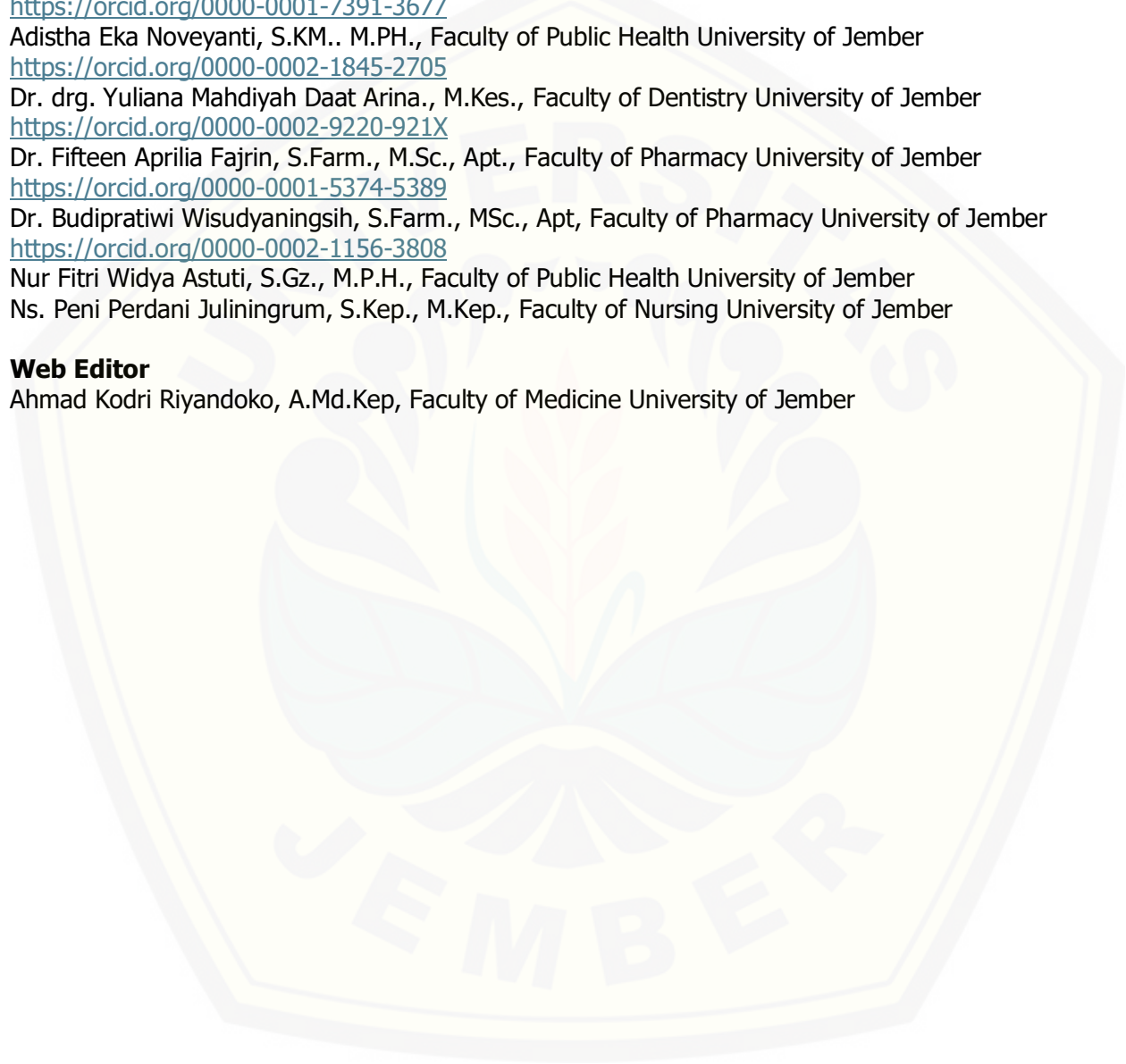
<https://orcid.org/0000-0002-1156-3808>

Nur Fitri Widya Astuti, S.Gz., M.P.H., Faculty of Public Health University of Jember

Ns. Peni Perdani Juliningrum, S.Kep., M.Kep., Faculty of Nursing University of Jember

## Web Editor

Ahmad Kodri Riyandoko, A.Md.Kep, Faculty of Medicine University of Jember



## Journal Contact

e-Journal Pustaka Kesehatan

UPT Percetakan dan Penerbitan Universitas Jember

Jl. Kalimantan 37 Kampus Bumi Tegal Boto

Jember, Indonesia 68121

Telp. 0331-330224, Psw 0319. Fax. 0331-339029

Email: [pustaka.kesehatan@unej.ac.id](mailto:pustaka.kesehatan@unej.ac.id)

## Principal Contact

Erma Sulistyaningsih

Dr.rer.biol.hum.

Fakultas Kedokteran Universitas Jember

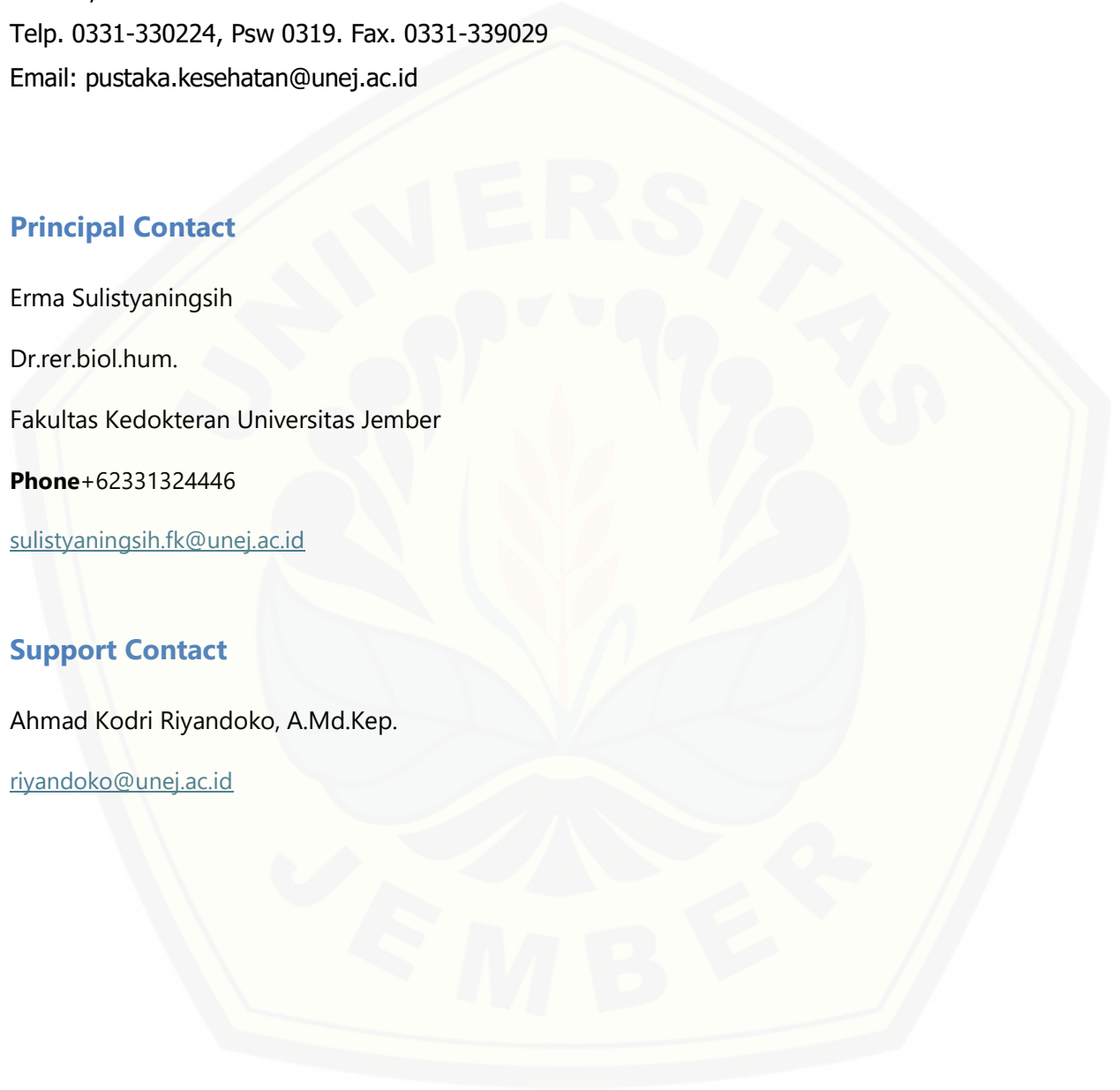
**Phone**+62331324446

[sulistyaningsih.fk@unej.ac.id](mailto:sulistyaningsih.fk@unej.ac.id)

## Support Contact

Ahmad Kodri Riyandoko, A.Md.Kep.

[riyandoko@unej.ac.id](mailto:riyandoko@unej.ac.id)



## ARTICLES

---

- **Daya Hambat Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap Adhesi Bakteri *Porphyromonas gingivalis* pada Neutrofil (Inhibition of Papaya (*Carica papaya* L.) Leaves Extract on Adhesion of *Porphyromonas gingivalis* Bacteria to Neutrophils)**  
Ermita Windya Pratiwi, Depi Praharani, Yuliana Mahdiyah Da'at Arina  
193-198  
○ [PDF](#)
- **Daya Inhibisi Korosi Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) terhadap Kawat Thermal NiTi Ortodonti (Corrosion Inhibition of Starfruit Leaves Extract (*Averrhoa bilimbi* L.) on Thermal NiTi Orthodontic Wire)**  
Irdian Devi Saputri, Rudy Joelijanto, Leliana Sandra Devi Ade Putri Putri  
199-204  
○ [PDF](#)
- **Kadar Serum Glutamat Piruvat Transaminase (SGPT) pada Tikus Wistar (*Rattus norvegicus*) Jantan yang Dipapar Stresor Rasa Sakit berupa Electrical Foot Shock selama 28 Hari (The Level of Serum Glutamic Pyruvic Transaminase [SGPT] on a Wistar [*Rattus norvegicus*])**  
Hesty Kumala Sari, Roedy Budirahardjo, Erna Sulistyani  
205-211  
○ [PDF](#)
- **Pengaruh Daun Katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.) terhadap Waktu Perdarahan (Bleeding Time) pada Tikus Wistar Jantan sebagai Alternatif Obat Antitrombotik (The Effect of Star Gosseberry (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.) to bleeding time of Male Wistar)**  
Selvia Magdalena, Budi Yuwono, Agustin Wulan Suci Dharmayanti  
212-216  
○ [PDF](#)
- **Deteksi Lesi Aterosklerosis Koroner pada Model Tikus Periodontitis (Detection of Coronary Atherosclerotic Lesions in Periodontitis Rat Model)**  
Roza Nafilah, Rendra Chriestedy Prasetya, I Dewa Ayu Susilawati  
217-223  
○ [PDF](#)
- **Uji Klinis Penggunaan Pasta Gigi Herbal Terhadap Penurunan Indeks Plak Rongga Mulut (Clinical Trial of Herbal Toothpaste to Reduce Plaque Index in Oral Cavity )**  
Danang Dewantara Ananda Putra, Pudji Astuti, Abdul Rochim  
224-229  
○ [PDF](#)
- **Uji Toksisitas Akut Ekstrak Buah *Bruguiera gymnorrhiza* pada Tikus (*Rattus norvegicus*) (Acute Toxicity Test of *Bruguiera gymnorrhiza* Fruit Extract In Rats (*Rattus norvegicus*))**  
Salman Al Farisi, Al Munawir, Zahrah Febianti  
230-234  
○ [PDF](#)
- **Efek Ekstrak Etanol Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) terhadap Kadar MDA Ginjal pada Tikus Wistar Hiperglikemi (The Effect of Cinnamon (*Cinnamomum burmannii*) Ethanolic Extract on Kidney MDA in Hyperglycemic Wistar Rats)**  
Vidya Muqsita, Elly Nurus Sakinah, Ali Santosa  
235-238  
○ [PDF](#)

- **Efek Ekstrak Air Kulit Buah Delima (*Punica granatum* L) terhadap *Salmonella typhimurium* secara In Vivo (The Effect of Pomegranate (*Punica granatum* L) Peel Aqueous Extract on *Salmonella typhimurium* In Vivo)**  
Anastasia Citra Purwani, Dini Agustina, Yuli Hermansyah  
239-243  
○ [PDF](#)
- **Jumlah Fibroblas pada Luka Bakar Derajat II pada Tikus dengan Pemberian Gel Ekstrak Etanol Biji Kakao dan Silver Sulfadiazine (The Total Fibroblast on the Second Degree Burns of Rats after Treatment using Ethanolic Extract of Cocoa Beans)**  
Muhammad Izat Fuadi, Ulfa Elfiah, Misnawi Misnawi  
244-248  
○ [PDF](#)
- **Pengaruh Minuman Kopi terhadap VO<sub>2</sub>max dan Pemulihan Denyut Nadi pasca Melakukan Treadmill (The Influence of a Coffee Drinks to VO<sub>2</sub>max and Pulse Recovery after Doing Treadmill)**  
Natasha Amelia, Cholis Abrori, M Ihwan Narwanto  
249-252  
○ [PDF](#)
- **Hubungan antara Obesitas dengan Derajat Nyeri pada Penderita Osteoarthritis Lutut di RS Bina Sehat Jember (Relationship between Obesity and Degree of Pain in Knee Osteoarthritis Patients at Bina Sehat Hospital, Jember)**  
Rizka Kusumaningsih, Muhammad Hasan, Irawan Fajar Kusuma  
253-256  
○ [PDF](#)
- **Optimasi Komposisi Pelarut Gliserin dan Propilen Glikol terhadap Disolusi Tablet Meloksikam Metode Likuisolid Menggunakan Simplex Lattice Design (Optimization Composition of Glycerin and Propylene Glycol Solvent on Dissolution of Meloxycam Tablet with Li**  
Yudistirawati Khusna, Eka Deddy Irawan, Lusia Oktora Ruma Kumala Sari  
257-261  
○ [PDF](#)
- **Studi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Penyakit ISPA Usia Bawah Lima Tahun di Instalasi Rawat Jalan Puskesmas Sumbersari Periode 1 Januari-31 Maret 2014 (Study of Antibiotics Use on ARI Patients in Under Five Years Outpatient Clinic, Sumbersari Health**  
Tika Sugiarti, Arya Sidemen, Wiratmo Wiratmo  
262-266  
○ [PDF](#)
- **Uji Aktivitas Antibakteri dan Antibiofilm Minyak Atsiri Rimpang Bengle (*Zingiber purpureum* Roscoe) terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis* (Antibacterial and Antibiofilm Activity Test of Bengle Rhizome Essential Oil (*Zingiber purpureum* Roscoe) agains**  
Hidayatul Ulyah, Evi Umayah Ulfa, Endah Puspitasari  
267-271  
○ [PDF](#)
- **Uji Antifertilitas Kombinasi Fraksi Kloroform Biji Pepaya (*Carica papaya* Linn.) dengan Fraksi Metanol Biji Saga (*Abrus precatorius* Linn.) terhadap Spermatogenesis Tikus Jantan Galur Wistar (Antifertility Study from Combination of Chloroform Fractions o**  
Zainah Rajab, Siti Muslichah, Fifteen Aprila Fajrin  
272-277

- [PDF](#)
- **Deteksi Gelatin Babi pada Sampel Permen Lunak Jelly Menggunakan Metode Fourier Transform Infra Red (FTIR) dan Kemometrik (Detection of Porcine Gelatin in Jelly Soft Candy Sample Using Fourier Transform Infra Red and Chemometrics)**  
Annisa Rahmawati, Bambang Kuswandi, Yuni Retnaningtyas  
278-283
- [PDF](#)
- **Penetapan Kadar Inulin dalam Ekstrak Umbi Dahlia variabilis dan Dahlia pinnata dengan Metode KLT Densitometri (Determination of Inulin Content in Dahlia variabilis and Dahlia pinnata Tuber Extract by TLC Densitometry Method)**  
Khoirun Nisa', Yuni Retnaningtyas, Nia Kristiningrum  
284-288
- [PDF](#)
- **Pengaruh Terapi Suportif: Kelompok terhadap Perubahan Harga Diri Klien TB Paru di Kecamatan Umbulsari Kabupaten Jember (The Influence of Group Supportive Therapy for Change of Self-Esteem Client Pulmonary TB in the District Umbulsari Jember)**  
Bafidz Arifahmi Bachtiyar, Erti Ikhtiarini Dewi, Latifa Aini Susumaningrum  
289 - 294
- [PDF](#)
- **Pengaruh Terapi Bermain SCL (Snake, Cards, and Ladders) terhadap Keterampilan Mencuci Tangan Siswa Kelas I dan II di SDN Pakusari II Kabupaten Jember (The Effect of SCL (Snake, Cards, and Ladders) Games Therapy to Hand Washing Skill of First and Second G**  
Nurul Azizah, Tantut Susanto, Latifa Aini Susumaningrum  
295 - 302
- [PDF](#)
- **Pengaruh Pelatihan Perawatan Tali Pusat dengan Metode Simulasi terhadap Keterampilan Merawat Tali Pusat pada Ibu Primigravida Trimester II-III di Wilayah Kerja Puskesmas Ledokombo Kabupaten Jember (The Influence of Umbilical Cord Care Training (UCCT) by S**  
Rosalind Prihandini, Ratna Sari Hardiani, Rondhianto Rondhianto  
303 - 310
- [PDF](#)
- **Pengaruh Progressive Muscle Relaxation terhadap Aliran Puncak Ekspirasi Klien dengan Asma Bronkial di Poli Spesialis Paru B Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember (The Effect of Progressive Muscle Relaxation on Peak Expiratory Flow of Clients with Bronchial As**  
Christina Novarin, Murtaqib Murtaqib, Nur Widayati  
311 - 318
- [PDF](#)
- **Pengaruh Perencanaan Diet Diabetes Mellitus dengan Model Self Care terhadap Diet Self Care Behavior dan Kolesterol Total pada Klien dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember (The Influence of Diet Planning Diabe**  
Gigih Permana Kusuma Putra, Rondhianto Rondhianto, Dodi Wijaya  
319 - 326
- [PDF](#)
- **Hubungan Bonding Attachment dengan Resiko Terjadinya Postpartum Blues pada Ibu Postpartum dengan Sectio Caesaria di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Srikandi IBI Kabupaten Jember (The Correlation between Bonding Attachment and The Risk of Happen of Postpar**

Dian Charla Yodatama, Ratna Sari Hardiani, Lantin Sulistyorini  
327 - 333

○ [PDF](#)

- **Perancangan Sistem Informasi Klaim Persalinan Studi Kasus di Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan Kantor Cabang Jember (Design of Delivery Claims Information System Case Study on Health Social Security Administering Bodies of Jember Branch Office)**

Dwi Prasetyo Utomo, Andrei Ramani, Yunus Ariyanto  
341-348

○ [PDF](#)

- **Determinan Kejadian Stunting pada Anak Balita Usia 12-36 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Randuagung Kabupaten Lumajang (Determinants of Stunting among Children Aged 12-36 Months in Community Health Center of Randuagung, Lumajang Distric)**

Dicka Indo Putri Priyono, Sulistiyani Sulistiyani, Leersia Yusi Ratnawati  
349-355

○ [PDF](#)

- **Pemanfaatan Eceng Gondok Terhadap Penurunan Kadar Merkuri (Hg) Limbah Cair Pada Pertambangan Emas Tanpa Izin (PETI) The Use of Eichornia Crassipes to Reduce Mercury (Hg) Levels on Liquid Waste in Illegal Gold Mines**

Shelga Sapta Lahenda, Ellyke Ellyke, Khoiron Khoiron  
356-361

○ [PDF](#)

- **Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tingginya Angka Open Defecation (OD) di Kabupaten Jember (Studi di Desa Sumber Kalong Kecamatan Kalisat) Factors Associated with High Number of Open Defecation (OD) in District Jember (Studies in Sumber Kalong Village**

Wahyu Afiatul Qudsiyah, Rahayu Sri Pujiati, Prehatin Trirahayu Ningrum  
362-369

○ [PDF](#)

- **Pengaruh Pemutaran Film “Waspada Banjir Bandang” Terhadap Mitigasi Bencana Banjir Bandang (The Influence of Film Playback “Flash Flood Wary” toward Mitigation Flash Flood Disaster)**

Erna Desi Faradinah, Dewi Rokhmah, Mury Ririanty  
370-374

○ [PDF](#)

- **Peran Dukun dalam Implementasi Kemitraan Bidan dan Dukun di Wilayah Kerja Puskesmas Bangsalsari Kabupaten Jember (The Role of Traditional Birth Attendance in the Implementation of Partnership between Midwife and Traditional Birth Attendance at Bangsalsari**

Devy Aristin S. Sofyan, Abu Khoiri, Eri Witcahyo  
334-340

○ [PDF](#)

---

## Determinan Kejadian *Stunting* pada Anak Balita Usia 12-36 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Randuagung Kabupaten Lumajang (*Determinants of Stunting among Children Aged 12-36 Months in Community Health Center of Randuagung, Lumajang Distric*)

Dicka Indo Putri Priyono, Sulistiyani, Leersia Yusi Ratnawati  
Bagian Gizi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Jember  
Jalan Kalimantan 37, Jember 68121  
e-mail : [dickaindo@gmail.com](mailto:dickaindo@gmail.com)

### Abstract

*Stunting was linear growth disorder caused by chronic malnutrition nutrient intake and chronic or recurrent infections indicated by the value of the z-score of height for age (TB/U) <-2 SD based on WHO standards. It was also a public health problem because associated with increased risk of morbidity and mortality. Randuagung was the highest prevalent stunted that 34,63% form 25 community health center in Lumajang distric. Based on result of the first study done to 30 children ini community health center of Randuagung, Lumajang distric, acquired amount of 11 children endured the stunted. This study aimed to analyzed the determinants of stunting among children aged 12-36 months in Puskesmas Randuagung, Lumajang. This study was observational analytic with cross sectional design. The sample size were 86 toddlers were taken by simple random sampling. Bivariate analyzed with chi square test and multivariate analyzed with multiple logistic regression. The results show that 53.5% sample were stunted. The analysis show there were relationship between zinc consumption level, infectious diseases, and genetically with the incidence of stunting. The level of zinc consumption and genetic were the risk factor of stunting among children age 12-36 month.*

**Keywords:** *Stunting, children, risk factor*

### Abstrak

*Stunting* merupakan gangguan pertumbuhan linier yang disebabkan adanya malnutrisi asupan zat gizi kronis dan penyakit infeksi kronis berulang yang ditunjukkan dengan nilai z-score tinggi badan menurut umur (TB / U) <-2 SD berdasarkan standar WHO. *Stunting* merupakan masalah kesehatan masyarakat karena dikaitkan dengan peningkatan risiko morbiditas dan mortalitas. Puskesmas Randuagung memiliki prevalensi *stunting* tertinggi sebesar 34,63% dari 25 Puskesmas yang ada di Kabupaten Lumajang. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada 30 anak balita di wilayah kerja Puskesmas Randuagung Kabupaten Lumajang diperoleh sebanyak 11 anak balita yang mengalami *stunting*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor determinan *stunting* pada anak usia 12-36 bulan di wilayah kerja Puskesmas Randuagung, Lumajang. Jenis penelitian analitik observasional dengan desain *cross sectional*. Jumlah sampel sebanyak 86 anak balita yang diambil dengan teknik *simple random sampling*. Analisis bivariat menggunakan uji *chi square* dan analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebesar 53,5% anak balita mengalami *stunting*. Hasil analisis menunjukkan ada hubungan antara tingkat konsumsi zink, penyakit infeksi, dan genetik dengan kejadian *stunting*. Tingkat konsumsi zink dan genetik merupakan faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian *stunting* pada anak balita usia 12-36 bulan.

**Kata Kunci:** *Stunting, anak balita, faktor risiko*



## Pendahuluan

Keadaan gizi yang baik dan sehat pada masa balita merupakan fondasi penting bagi kesehatannya di masa depan. Kekurangan gizi yang terjadi pada masa tersebut dapat mengakibatkan terganggunya pertumbuhan dan perkembangan. Proses tumbuh kembang yang pesat terutama terjadi pada usia 1-3 tahun [1]. Pada keadaan normal, tinggi badan tumbuh seiring dengan pertambahan umur. Pertumbuhan linier yang tidak sesuai umur dapat merefleksikan keadaan gizi kurang dalam jangka waktu yang lama [2].

Retardasi pertumbuhan atau *stunting* pada anak-anak di negara berkembang terjadi terutama sebagai akibat dari kekurangan gizi kronis dan penyakit infeksi yang mempengaruhi 30% dari anak-anak usia di bawah lima tahun. Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang masuk ke dalam 5 besar negara dengan jumlah kejadian *stunting* pada balita diperkirakan sebanyak 7,8 juta anak [3]. Hasil Riskesdas tahun 2013 menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan prevalensi *stunting* dari 35,6% (18,5% sangat pendek dan 17,1% pendek) pada tahun 2010 menjadi 37,2% (18,0% sangat pendek dan 19,2% pendek) pada tahun 2013 [4]. Menurut hasil Riskesdas 2010 Jawa Timur merupakan salah satu provinsi yang memiliki prevalensi *stunting* tinggi yaitu 35,8% (20,9% sangat pendek dan 14,9% pendek) [5]. Hal yang sama juga ditunjukkan pada hasil Riskesdas tahun 2013 dimana angka prevalensi balita *stunting* di provinsi Jawa Timur termasuk dalam kelompok tinggi yaitu antara 30-39% [4].

Menurut Kemenkes RI (2010), apabila angka prevalensi *stunting* diatas *cut of* (> 20%) yang telah disepakati secara universal maka masih merupakan masalah kesehatan masyarakat [5]. Salah satu kabupaten di Jawa Timur yang memiliki prevalensi *stunting* di atas nilai *cut off* adalah Kabupaten Lumajang yaitu 28,1% [6]. Puskesmas Randuagung memiliki prevalensi *stunting* tertinggi yaitu sebesar 34,63% dari 25 Puskesmas yang ada di Kabupaten Lumajang. Bila dilihat dari segi usia, kejadian *stunting* banyak terjadi pada kelompok balita usia 12-36 bulan [7]. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada 30 anak balita di wilayah kerja Puskesmas Randuagung Kabupaten Lumajang diperoleh sebanyak 11 anak balita yang mengalami *stunting*. *Stunting* merupakan gangguan pertumbuhan linier yang disebabkan adanya malnutrisi asupan zat gizi kronis dan atau penyakit infeksi kronis berulang

yang ditunjukkan dengan nilai z-score tinggi badan menurut usia (TB/U) < -2 SD berdasarkan standar WHO.

Kejadian *stunting* berkaitan erat dengan berbagai macam faktor penyebab, dimana faktor-faktor tersebut saling berhubungan satu dengan lainnya. Menurut UNICEF (1998) terdapat dua faktor utama penyebab *stunting* yaitu asupan makanan yang tidak adekuat, seperti kurang energi dan protein, juga beberapa zat gizi mikro serta adanya penyakit infeksi [8]. *The World Bank* (2007) menambahkan, selain tidak adekuatnya makanan dan infeksi, status berat badan lahir juga mempengaruhi secara langsung kejadian *stunting* [9]. Menurut Soetjiningsih (1995) tumbuh kembang anak dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan [10].

Pada umumnya dampak yang ditimbulkan dari *stunting* tidak hanya dirasakan oleh individu yang mengalaminya tetapi juga berdampak terhadap roda perekonomian dan pembangunan bangsa. Beberapa penelitian menyatakan bahwa individu yang *stunting* berkaitan dengan peningkatan risiko kesakitan dan kematian serta terhambatnya pertumbuhan kemampuan motorik dan mental [11]. Oleh karena itu, tingginya angka kejadian *stunting* pada balita di wilayah kerja Puskesmas Randuagung perlu mendapat perhatian khusus, sebab kejadian *stunting* bisa saja terus meningkat apabila faktor-faktor risiko yang telah dijelaskan sebelumnya tidak diperhatikan. Penelitian ini bertujuan untuk Menganalisis determinan kejadian *stunting* pada anak balita usia 12-36 bulan di wilayah kerja Puskesmas Randuagung Kabupaten Lumajang.

## Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik observasional dengan desain penelitian *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh anak balita usia 12-36 bulan sebanyak 1244 anak balita. Sampel penelitian berjumlah 86 anak balita yang diambil dengan menggunakan teknik *Simple random sampling*.

Variabel dalam penelitian ini yaitu tingkat konsumsi energi, protein dan zink, status BBLR, penyakit infeksi, faktor genetik, dan *stunting*. Teknik pengumpulan data mengenai karakteristik anak balita, status BBLR dan penyakit infeksi diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner, data mengenai tingkat konsumsi diperoleh melalui *food recall* 2x24 jam serta data faktor genetik dan *stunting* diperoleh melalui pengukuran tinggi badan orang tua dan

anak balita menggunakan *microtoice* kemudian data hasil pengukuran disesuaikan dengan standar baku WHO-2005.

Teknik analisis data bivariat menggunakan uji *chi square* dan analisis multivariat menggunakan regresi logistik berganda.

### Hasil Penelitian

#### Karakteristik Responden

Berikut ini adalah tabel yang mendeskripsikan distribusi anak balita menurut karakteristik anak balita.

Tabel 1 Distribusi Anak Balita menurut Karakteristik Anak Balita

No	Karakteristik Responden	Jumlah	Persentase (%)	
1.	Umur	- 12-24 bulan	50	58,1
		- 24-36 bulan	36	41,9
2	Jenis Kelamin	- Perempuan	41	47,7
		- Laki-laki	45	52,3
Jumlah		86	100	

Tabel 1 menunjukkan sebagian besar anak balita berusia 12-24 bulan yaitu sebanyak 50 anak balita (58,1%). Sebagian besar anak balita berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 45 anak balita (52,3%).

#### Status Gizi Stunting

Berikut ini adalah tabel yang mendeskripsikan status gizi anak balita usia 12-36 bulan di wilayah kerja Puskesmas Randuagung Kabupaten Lumajang.

Tabel 2 Status Gizi Anak Balita Usia 12-36 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Randuagung

No.	Kejadian Stunting	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Stunting	46	53,5
2	Normal	40	46,5
Jumlah		86	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar status gizi anak balita adalah *stunting* yakni 46 anak balita (53,5%).

#### Tingkat Konsumsi

Berikut ini adalah distribusi penilaian tingkat konsumsi energi, protein, dan zink pada anak balita usia 12-36 bulan di wilayah kerja Puskesmas Randuagung Kabupaten Lumajang.

Tabel 3 Tingkat Konsumsi Energi, Protein dan Zink

No	Tingkat Konsumsi	Kejadian Stunting				p-value
		Stunting		Normal		
		n	(%)	n	%	
1.	Energi					0,056
	- Defisit	16	34,78	6	5	
	- Kurang	8	17,39	4	10	
	- Sedang	7	15,22	9	22,5	
	- Baik	9	19,57	7	17,5	
- Lebih	6	13,04	14	35		
2.	Protein					0,074
	- Defisit	12	26,08	5	12,5	
	- Kurang	3	6,52	4	10	
	- Sedang	15	32,61	6	15	
	- Baik	7	15,22	10	25	
- Lebih	9	19,57	15	37,5		
3.	Zink					0,019
	- Kurang	30	65,22	16	40	
	- Cukup	16	34,78	24	60	
Jumlah		46	100	40	100	

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar anak balita dengan status gizi *stunting* memiliki tingkat konsumsi energi defisit, yaitu sebanyak 16 anak balita (34,78). Hasil analisis bivariat antara tingkat konsumsi energi dengan kejadian *stunting* diperoleh nilai  $p = 0,056$  ( $p > \alpha$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat konsumsi energi dengan kejadian *stunting* anak balita usia 12-36 bulan di wilayah kerja Puskesmas Randuagung.

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa sebagian besar anak balita dengan status gizi *stunting* memiliki tingkat konsumsi protein sedang, yaitu sebanyak 15 anak balita (32,61%). Hasil analisis bivariat antara tingkat konsumsi protein dengan kejadian *stunting* diperoleh nilai  $p = 0,074$  ( $p > \alpha$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat konsumsi protein dengan kejadian *stunting* anak balita usia 12-36 bulan di wilayah kerja Puskesmas Randuagung.

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa sebagian besar anak balita dengan status gizi *stunting* memiliki tingkat konsumsi zink kurang, yaitu sebanyak 30 anak balita (65,22%). Hasil analisis bivariat antara tingkat konsumsi zink dengan kejadian *stunting* diperoleh nilai  $p = 0,019$  ( $p < \alpha$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara tingkat konsumsi zink dengan kejadian *stunting* anak balita usia 12-36 bulan di wilayah kerja Puskesmas Randuagung.

#### Status Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Berikut ini adalah distribusi penilaian status BBLR pada anak balita usia 12-36 bulan di wilayah kerja Puskesmas Randuagung Kabupaten Lumajang.

Tabel 4 Status BBLR Anak Balita Usia 12-36 Bulan

Variabel	Kejadian Stunting				p value
	Stunting		Normal		
	n	%	n	%	
<b>Status BBLR</b>					0,470
BBLR (< 2500 gr)	7	15,22	4	10	
Normal (≥ 2500 gr)	39	84,78	36	90	
<b>Jumlah</b>	46	100	40	100	

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar anak balita dengan status gizi *stunting* memiliki status berat lahir normal, yaitu sebanyak 39 anak balita (84,78). Hasil analisis bivariat antara status BBLR dengan kejadian *stunting* diperoleh nilai  $p = 0,470$  ( $p > \alpha$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara status BBLR dengan kejadian *stunting* anak balita usia 12-36 bulan di wilayah kerja Puskesmas Randuagung.

### Penyakit infeksi

Berikut ini adalah distribusi penilaian penyakit infeksi pada anak balita usia 12-36 bulan di wilayah kerja Puskesmas Randuagung Kabupaten Lumajang.

Tabel 5 Penyakit Infeksi Anak Balita Usia 12-36 Bulan

Variabel	Kejadian Stunting				p value
	Stunting		Normal		
	n	%	n	%	
<b>Penyakit Infeksi</b>					0,009
Ada	43	93,48	29	72,5	
Tidak Ada	3	6,52	11	27,5	
<b>Jumlah</b>	46	100	40	100	

Tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian besar anak balita dengan status gizi *stunting* memiliki penyakit infeksi, yaitu sebanyak 43 anak balita (93,48). Hasil analisis bivariat antara penyakit infeksi dengan kejadian *stunting* diperoleh nilai  $p = 0,009$  ( $p < \alpha$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara penyakit infeksi dengan kejadian *stunting* anak balita usia 12-36 bulan di wilayah kerja Puskesmas Randuagung.

### Genetik

Berikut ini adalah distribusi penilaian genetik pada anak balita usia 12-36 bulan di wilayah kerja Puskesmas Randuagung Kabupaten Lumajang.

Tabel 6 Genetik Anak Balita Usia 12-36 Bulan

Variabel	Kejadian Stunting				p value
	Stunting		Normal		
	n	%	n	%	
<b>Genetik</b>					0,000
Ada genetik dari orang tua	9	19,57	2	5	
Ada genetik dari ibu	15	32,60	13	32,5	

Ada genetik dari ayah	13	28,26	1	2,5	
Tidak ada faktor genetik	9	19,57	24	60	
<b>Jumlah</b>	46	100	40	100	

Tabel 6 menunjukkan bahwa sebagian besar anak balita dengan status gizi *stunting* memiliki genetik pendek dari orang tua terutama ada genetik dari ibu, yaitu sebanyak 13 anak balita (28,26). Hasil analisis bivariat antara genetik dengan kejadian *stunting* diperoleh nilai  $p = 0,000$  ( $p < \alpha$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara genetik dengan kejadian *stunting* anak balita usia 12-36 bulan di wilayah kerja Puskesmas Randuagung.

### Faktor Risiko

Berikut ini adalah tabel yang mendeskripsikan faktor risiko pada anak balita usia 12-36 bulan di wilayah kerja Puskesmas Randuagung Kabupaten Lumajang.

Tabel 7 Faktor Risiko Kejadian Stunting pada Anak Balita Usia 12-36 Bulan

Step	Kategori	p value	OR (Lower – Upper)
0	Constant	0,518	0,870
1	Genetik	0,000	6,167 (2,350-16,183)
	Constant	0,000	0,070
2	Zink	0,028	2,973 (1,127-7,846)
	Genetik	0,000	6,392 (2,342-17,442)
	Constant	0,000	

Tabel 7 menunjukkan bahwa faktor risiko kejadian *stunting* pada anak balita usia 12-36 bulan di wilayah kerja Puskesmas Randuagung adalah tingkat konsumsi zink dan faktor genetik.

Pada tingkat konsumsi zink diperoleh nilai OR = 2,973 menunjukkan bahwa anak balita yang memiliki tingkat konsumsi zink kurang memiliki risiko terjadi *stunting* 3 kali lebih besar dibandingkan dengan anak balita yang memiliki tingkat konsumsi zink cukup.

Pada faktor genetik diperoleh nilai OR = 6,392 menunjukkan bahwa anak balita yang memiliki genetik pendek berisiko terjadi *stunting* 6,4 kali lebih besar dibandingkan dengan anak balita yang tidak memiliki genetik pendek.

### Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat konsumsi energi dengan kejadian *stunting* pada anak balita usia 12-36 bulan di wilayah kerja Puskesmas Randuagung Kabupaten Lumajang.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Oktarina (2012) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat konsumsi energi dengan kejadian *stunting* pada balita [11]. Hal ini disebabkan karena tingkat konsumsi energi yang diperoleh pada penelitian ini hanya menggambarkan keadaan konsumsi anak balita sekarang, sementara status gizi *stunting* merupakan akumulasi dari kebiasaan makan terdahulu, sehingga konsumsi hanya pada hari tertentu tidak dapat langsung mempengaruhi status gizinya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat konsumsi protein dengan kejadian *stunting* pada anak balita usia 12-36 bulan di wilayah kerja Puskesmas Randuagung Kabupaten Lumajang. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Fitri (2012) berdasarkan analisis data RISKESDAS 2010 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi protein dengan kejadian *stunting* pada anak balita usia 12-59 bulan di Sumatera [12]. Hal ini disebabkan karena konsumsi protein anak balita dalam penelitian ini sering bersamaan dengan konsumsi zink dan sumber energi lainnya, sehingga dampak klinis dari defisiensi protein sulit untuk diteliti.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara tingkat konsumsi zink dengan kejadian *stunting* pada anak balita usia 12-36 bulan di wilayah kerja Puskesmas Randuagung Kabupaten Lumajang. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Anindita (2012) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara tingkat kecukupan zink dengan kejadian *stunting* [13]. Kebermaknaan hubungan ini disebabkan sebagian besar anak balita memiliki tingkat konsumsi zink yang rendah. Rendahnya tingkat konsumsi zink pada anak balita dikarenakan akses bahan makanan sumber zink di wilayah penelitian cenderung sulit didapatkan dan kurang beranekaragam terutama bahan makanan yang berasal dari laut. Hal ini didukung dengan teori yang dikemukakan oleh Pudjijaji (2005) yang menyatakan bahwa defisiensi zink selama masa anak-anak dapat menyebabkan pertumbuhan terlambat dan gangguan imunitas [14].

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara status BBLR dengan kejadian *stunting* pada anak balita usia 12-36 bulan di wilayah kerja Puskesmas Randuagung Kabupaten Lumajang. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori dari *The World Bank* yang menyebutkan bahwa

status BBLR merupakan faktor yang mempengaruhi kejadian *stunting* [9]. Hal ini disebabkan karena meskipun sebagian besar anak balita dengan status gizi *stunting* lahir dengan berat badan normal ( $\geq 2500$  gram) namun mereka cenderung memiliki tingkat konsumsi energi yang tergolong rendah. Hal ini didukung dengan teori Kusharisupeni (2002) yang menyatakan bahwa ketidakcukupan asupan zat gizi pada balita dengan berat lahir normal yang menyebabkan terjadinya *growth faltering* (gagal tumbuh). Asupan zat gizi yang rendah serta paparan terhadap penyakit infeksi memberikan dampak *growth faltering* yang lebih berat pada balita normal [15].

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara penyakit infeksi dengan kejadian *stunting* pada anak balita usia 12-36 bulan di wilayah kerja Puskesmas Randuagung Kabupaten Lumajang. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Masithah *et al.* (2005) yang menyatakan bahwa status kesehatan berupa penyakit infeksi memiliki hubungan positif terhadap indeks status gizi TB/U [16]. Hal ini disebabkan karena sebagian besar anak balita dalam penelitian ini memiliki penyakit infeksi. Penyakit infeksi yang sering diderita anak balita adalah diare dan infeksi saluran pernapasan akut (ISPA). Jika kondisi ini terjadi secara berulang-ulang dalam jangka waktu yang lama, maka dapat menyebabkan terjadinya masalah gizi. Hal ini didukung dengan teori yang dikemukakan oleh Hidayat *et al.* (2011) yang menyatakan bahwa terjadinya masalah gizi pendek (TB/U) sebagai akibat dari keadaan yang berlangsung lama seperti kemiskinan, pola asuh yang kurang tepat, dan sering menderita penyakit secara berulang-ulang [17].

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara genetik dengan kejadian *stunting* pada anak balita usia 12-36 bulan di wilayah kerja Puskesmas Randuagung Kabupaten Lumajang. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Nashikah (2012) yang menyebutkan bahwa tinggi badan orang tua merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian *stunting* [18]. Hal ini dikarenakan tinggi badan anak merupakan salah satu bentuk dari ekspresi genetik dari orang tua. Hal tersebut didukung dengan teori yang dikemukakan Amigo *et al.* (1997) dalam Nashikah (2012) yang menyatakan bahwa salah satu atau kedua orang tua yang pendek akibat kondisi patologi (seperti defisiensi hormon pertumbuhan) memiliki gen dalam kromosom

yang membawa sifat pendek sehingga memperbesar peluang anak mewarisi gen tersebut dan tumbuh menjadi *stunting* [18].

Berdasarkan hasil uji multifariat diketahui bahwa genetik merupakan faktor risiko kejadian *stunting* pada anak balita usia 12-36 bulan di wilayah kerja Puskesmas Randuagung Kabupaten Lumajang. Hasil penelitian ini sesuai dengan Nashikah (2012) yang menunjukkan bahwa faktor risiko kejadian *stunting* pada balita usia 24-36 bulan antara lain tinggi badan ibu, tinggi badan ayah, pendidikan ayah, dan pendapatan per kapita yang rendah [18]. Hal ini disebabkan karena pada dasarnya tinggi badan merupakan salah satu bentuk dari ekspresi genetik dan merupakan faktor yang diturunkan kepada anak. Hal tersebut didukung oleh teori yang dikemukakan oleh Supariasa *et al.*, (2002) yang menyatakan bahwa anak dengan orang tua yang pendek, baik salah satu maupun keduanya, lebih berisiko untuk tumbuh pendek dibanding anak dengan orang tua yang tinggi badannya normal [19].

Selain genetik, tingkat konsumsi zink merupakan faktor risiko kejadian *stunting* pada anak balita usia 12-36 bulan di wilayah kerja Puskesmas Randuagung Kabupaten Lumajang. Hasil penelitian ini sesuai dengan Chandra *et al.* (2014) yang menunjukkan bahwa faktor dominan terhadap kejadian *stunting* pada anak balita adalah konsumsi zink dan riwayat penyakit infeksi [20]. Hal ini disebabkan karena sebagian besar anak balita dalam penelitian ini memiliki tingkat konsumsi zink yang kurang. Kekurangan zink dan pada saat anak-anak dapat menyebabkan *stunting* (pendek). Hal tersebut didukung dengan teori yang dikemukakan oleh Michael (2009) yang menyatakan bahwa kekurangan zink pada saat anak-anak dapat menyebabkan *stunting* (pendek) dan meningkatkan risiko diare dan infeksi saluran pernafasan [21].

### Simpulan dan saran

Berdasarkan hasil penelitian pada anak balita usia 12-36 bulan di wilayah kerja Puskesmas Randuagung dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara tingkat konsumsi zink, penyakit infeksi, dan genetik dengan kejadian *stunting* pada anak balita. Tidak ada hubungan antara tingkat konsumsi energi, protein, kalsium, zat besi, dan status BBLR dengan kejadian *stunting* pada anak balita.

Tingkat konsumsi zink dan genetik merupakan faktor risiko kejadian *stunting* pada anak balita usia 12-36 bulan di wilayah kerja

Puskesmas Randuagung Kabupaten Lumajang.

Adapun saran yang direkomendasikan oleh peneliti yaitu bagi dinas kesehatan diharapkan dapat merumuskan program pemberian tablet zink pada anak balita dalam rangka memperbaiki status gizi anak balita. Bagi puskesmas diharapkan dapat meningkatkan informasi terkait dengan *stunting*, praktik pola asuh gizi yang tepat, serta meningkatkan upaya penerapan perilaku hidup bersih dan sehat yang benar dalam rangka menurunkan angka kejadian penyakit infeksi. Bagi keluarga diharapkan lebih memperhatikan kebutuhan gizi dan meningkatkan kesehatan ibu hamil dan anak balita sejak di dalam kandungan hingga anak berusia 2 tahun. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian dengan mengkaji faktor lain yang mempengaruhi kejadian *stunting* pada anak balita seperti panjang badan lahir dan anemia ibu hamil, serta dapat menggunakan desain yang berbeda seperti *case control*.

### Daftar Pustaka

- [1] Sutomo B, dan Anggraini DY. Menu Sehat Alami untuk Balita dan Batita. Jakarta : DeMedika Pustaka; 2010.
- [2] Rosha BC, Hardinsyah, dan Baliwati YF. 2012. Analisis Determinan *Stunting* Anak 0-23 Bulan pada Daerah Miskin di Jawa Tengah dan Jawa Timur. Jurnal Penelitian Gizi Makan. 2012; 35(1): 34-41.
- [3] USA. United Nations Children's Fund: Tracking Progress on Child and Maternal Nutrition. New York; 2009.
- [4] Indonesia. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia: Laporan Hasil Riset Kesehatan Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2013. Jakarta; 2013.
- [5] Indonesia. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia: Laporan Hasil Riset Kesehatan Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2010. Jakarta; 2010.
- [6] Indonesia. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur: Laporan Pemantauan Status Gizi Wilayah Tahun 2013. Tidak diterbitkan. Surabaya; 2013.
- [7] Indonesia. Dinas Kesehatan Kabupaten Lumajang: Laporan Bulan Timbang Agustus Tahun 2014. Tidak diterbitkan. Lumajang; 2014.
- [8] USA. United Nations Children's Fund: The State of The World's Children 1998. New

- York; 1998
- [9] Amerika Serikat. The World Bank Press: Nutritional Failure In Ecuador Causes, Consequences, and Solutions. Washington DC; 2007.
- [10] Soetjiningsih. Tumbuh Kembang Anak. Jakarta : EGC. Penerbit Buku Kedokteran; 1995.
- [11] Oktarina R. Hubungan Berat Lahir dan Faktor-faktor lainnya dengan kejadian *Stunting* pada Balita Usia 24-59 Bulan di Provinsi Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Selatan, dan Lampung Tahun 2010 (Analisis Data Riskesdas 2010). Skripsi. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia; 2012.
- [12] Fitri. Berat Badan Lahit sebagai Faktor Dominan Terjadinya *Stunting* pada Balita (12-59 Bulan) di Sumatera (Analisis Data Riskesdas 2010). Skripsi. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia; 2012.
- [13] Anindita P. 2012. Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu, Pendapatan Keluarga, Kecukupan Protein dan Zink dengan *Stunting* (pendek) pada Balita Usia 6-35 Bulan di Kecamatan Tembalang Kota Semarang. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2012; 1(2) : 617-626.
- [14] Pudjaji S. Ilmu Gizi Klinis pada Anak. Jakarta: Gaya Baru: Penerbit FK UI; 2005.
- [15] Kusharisupeni. 2002. Peran Status Kelahiran terhadap *Stunting* pada Bayi: Sebuah Studi Prospektif. Jurnal Kedokteran Trisakti. 2002; 23: 73-80.
- [16] Masithah T, Soekirman, dan Martianto D. 2005. Hubungan Pola Asuh Makan dan Kesehatan dengan Status Gizi Anak Batita di Desa Mulya Harja. Jurnal Media Gizi Keluarga. 2005; 29 (2): 29-39
- [17] Hidayat TS dan Fuada N. 2011. Hubungan Sanitasi Lingkungan, Morbiditas, dan Status Gizi Balita di Indonesia. Penelitian Gizi Makan. 2011; 34 (2): 104-113.
- [18] Nasikhah R dan Margawati A. 2012. Faktor Resiko Kejadian *Stunting* pada Balita Usia 24-36 Bulan di Kecamatan Semarang Timur. Journal of Nutrition College. 2012; 1(1): 715-730.
- [19] Supariasa IDN, Bachyar B, dan Ibnu F. Penilaian Status Gizi. Jakarta: EGC; 2002
- [20] Dewi IAKC dan Adhi KT. 2014. Pengaruh Konsumsi Protein dan Seng serta Riwayat Penyakit Infeksi terhadap Kejadian Pendek pada Anak Balita Umur 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Nusa Penda III. Makalah Disampaikan dalam Temu Ilmiah Internasional PERSAGI XV, Yogyakarta, 26-28 November.
- [21] Michael GJ. Gizi Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 2009.