



**HUBUNGAN KONSUMSI MAKANAN OLAHAN DAN
ASUPAN PROTEIN HEWANI DENGAN
KEJADIAN *STUNTING* PADA BALITA**

ARTIKEL PENELITIAN

Oleh:
ERVIKA DAMAYANI
060116A012

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

Artikel berjudul:

HUBUNGAN KONSUMSI MAKANAN OLAHAN DAN ASUPAN PROTEIN HEWANI DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA BALITA

disusun oleh:

ERVIKA DAMAYANI

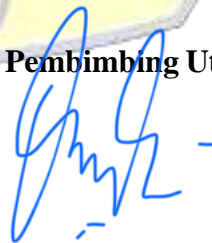
060116A012

Program Studi: Gizi

Telah disetujui dan disahkan oleh pembimbing skripsi Program Studi Gizi,
Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ngudi waluyo

Ungaran, Desember 2020

Pembimbing Utama



Indri Mulyasari, S.Gz., M.Gizi
NIDN. 0603058501

HUBUNGAN KONSUMSI MAKANAN OLAHAN DAN ASUPAN PROTEIN HEWANI DENGAN KEJADIAN *STUNTING* PADA BALITA

Ervika Damayani¹, Indri Mulyasari², Purbowati³
^{1,2,3}Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo,
Ungaran, Semarang, Indonesia
Email: ervika.damayani@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Asupan gizi berpengaruh terhadap *stunting*. Salah satu asupan gizi tersebut yaitu protein. Makanan olahan dan asupan protein hewani berkaitan dengan jumlah asupan protein.

Tujuan: Penelitian ini untuk mengetahui hubungan konsumsi makanan olahan dan asupan protein hewani dengan kejadian *stunting* pada balita.

Metode: Desain penelitian ini adalah *literature review*. Pencarian artikel menggunakan *google scholar* dan penetapan artikel adalah balita berusia 6-59 bulan, wilayah Asia dan Indonesia, tahun 2019-2020, *full PDF*, berbahasa Indonesia dan Inggris. Artikel yang dipilih dibuat ringkasan meliputi judul artikel, penulis, tahun terbit, desain penelitian, waktu dan tempat penelitian, populasi dan sampel, gambaran penelitian, variabel dan cara ukur, dan hasil penelitian.

Hasil: Artikel yang digunakan dalam penelitian yaitu 6 artikel. Konsumsi makanan olahan daging berhubungan signifikan dengan kejadian *stunting*. Konsumsi makanan olahan sebagai faktor resiko *stunting* ($p=0.026$). Asupan protein hewani berhubungan signifikan dengan kejadian *stunting*. Asupan protein hewani meningkatkan panjang badan atau tinggi badan dan penurunan *stunting* pada balita ($p<0.05$).

Simpulan: Terdapat hubungan konsumsi makanan olahan daging dan asupan protein hewani dengan *stunting*. Konsumsi makanan olahan daging sebagai faktor resiko *stunting* dan asupan protein hewani berkaitan penurunan *stunting*.

Kata kunci: Makanan olahan daging, asupan protein hewani, *stunting*

THE CORRELATION BETWEEN CONSUMPTION OF PROCESSED FOOD AND ANIMAL PROTEIN INTAKE WITH INCIDENCES OF STUNTING ON TODDLERS

Ervika Damayani¹, Indri Mulyasari², Purbowati³

*^{1,2,3}Nutrition Study Program Faculty of Health Science Ngudi Waluyo University,
Ungaran, Semarang, Indonesia
Email: ervika.damayani@gmail.com*

ABSTRACT

Background: *Nutrients intake was effect on stunting. One of these nutrient intake was protein. Processed food and animal protein intake were related to the amount of protein intake.*

Aims: *This study was aimed to investigate the correlation between consumption of processed food and animal protein intake with incidences of stunting on toddlers.*

Methods: *The design of this study was a literature review. The research articels using Google scholar and determining articlesfor toddlers aged 6-59 months, Asia and Indonesia, 2019-2020, full PDF, articles in Indonesian and English language. The selected article was made a summary covering the article title, author, year of publication, design of study, time and place, population and sample, description , variables and measurement methods, and results.*

Results: *The articles used in the study were 6 articles. Consumption of meat processed foods was significant correlation with the incidence of stunting. Consumption meat processed foods as a risk factor for stunting ($p=0.026$). Animal protein intake was significant correlation with the incidence of stunting. Animal protein intake increased body length or height and reduced stunting on toddlers ($p<0.05$).*

Conclusion: *There was correlation consumption meat processed food and animal protein intake with the incidence of stunting. Consumption meat processed foods as a risk factor for stunting and animal protein intake was associated with reduced stunting.*

Keywords: *Meat processed foods, animal protein intake, stunting*

PENDAHULUAN

Peningkatan status gizi masyarakat merupakan upaya penurunan prevalensi balita pendek (*stunting*) menjadi salah satu prioritas dalam sasaran pokok Rencana Pembangunan Jangka Menengah Tahun 2020-2024 (RPJMN, 2019). Hasil RISKESDAS tahun 2018 menunjukkan prevalensi balita pendek sebesar 30,8% terdiri dari 11,5% sangat pendek dan 19,3% pendek. Prevalensi *stunting* di Provinsi Jawa Tengah sebesar 31,3% dan di Kabupaten Semarang sebesar 6,15% (Barenlitbang, 2019).

Menurut penelitian Uliyanti tahun 2017, salah satu faktor langsung yang mempengaruhi kejadian *stunting* yaitu asupan gizi. Asupan zat gizi memiliki peran besar terhadap pertumbuhan anak hingga remaja. Hal tersebut dibutuhkan dalam mempercepat pembelahan sel dan DNA selama masa pertumbuhan terutama protein (Susetyowati, 2016). Terdapat hubungan positif antara asupan protein tinggi pada bayi dan balita dengan konsentrasi *insulin-like growth factor 1* (sIGF-I) yang menimbulkan pertumbuhan lebih cepat (Hornell, *et al*, 2019)

Masyarakat mengalami pergeseran kebiasaan dan gaya hidup terutama perkotaan yang mengonsumsi produk makanan olahan karena higienis, siap saji, hemat waktu, praktis, mudah dimasak dan mudah didapatkan (Prastiwi, 2017). Makanan olahan seperti *nugget*, bakso dan sosis merupakan produk daging yang paling banyak dikonsumsi (Anggraini dkk, 2010). Data Kementerian Pertanian 2018, konsumsi makanan olahan seperti sosis, *nugget*, bakso yang diawetkan perkapita tahun 2017 sebesar 0,521 kg atau meningkat sebesar 99,6% dari tahun 2016 sebanyak 0,261 kg.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan terdapat 4 balita (20%) mengalami *stunting* dan 15 balita (75%) kategori normal dan 1 balita (5%) kategori tinggi. Tingkat kecukupan protein terdapat 2 balita (10%) dalam kategori sangat kurang, 1 balita (5%) dalam kategori kurang, 2 balita (10%) dalam kategori normal dan 15 balita (75%) dalam kategori lebih. Frekuensi konsumsi makanan olahan pada balita yaitu konsumsi *nugget* 5 balita (25%) kategori sering. Konsumsi sosis 12 balita (60%) kategori sering ($\geq 2x$ /minggu). Sedangkan konsumsi bakso 11 balita (55%) kategori sering.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan konsumsi makanan olahan dan asupan protein hewani dengan kejadian *stunting* pada balita. Manfaat penelitian ini diharapkan memberikan informasi mengenai hubungan konsumsi makanan olahan dan asupan protein hewani dengan kejadian *stunting* pada balita.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *literature review* atau kajian literatur yaitu suatu penelusuran dan penelitian kepustakaan dengan cara membaca berbagai jenis buku, jurnal maupun terbitan lain terkait topik penelitian, untuk menghasilkan tulisan berkaitan satu topik atau masalah tertentu (Marzali, 2016).

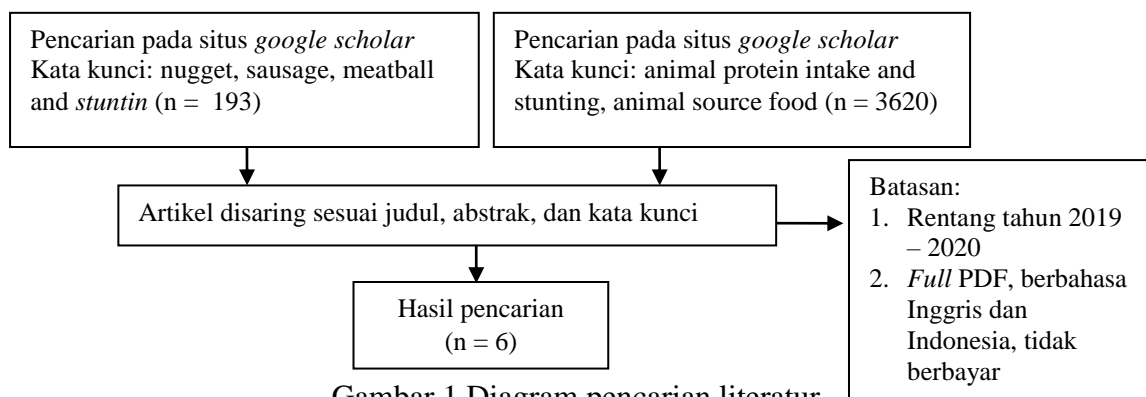
Penelusuran artikel menggunakan situs pencarian *google scholar* kata kunci *sausage, meatball nugget, animal protein intake, animal source food and stunting, 6-59 bulan, Asia, dan Indonesia*. Pemilihan artikel menetapkan batasan tahun dimulai dari tahun 2019 hingga tahun 2020. Format artikel berupa PDF, berbahasa Indonesia dan bahasa Inggris serta merupakan artikel tidak berbayar dan subyek yang digunakan yaitu balita usia 6-59 bulan.

Jurnal penelitian yang sesuai dengan kriteria kemudian dikumpulkan dan dibuat ringkasan sebagai ekstraksi data. Hasil penelitian dari beberapa artikel kemudian disimpulkan untuk menjawab tujuan penelitian. Dalam menyimpulkan hasil menggunakan artikel yang berisi kajian yang relatif serupa kemudian membandingkan hasil-hasil penelitian dari artikel yang digunakan (Marzali, 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Artikel yang Digunakan



Gambar 1 Diagram pencarian literatur

Artikel yang tidak sesuai dengan batasan dikelompokkan kriteria eksklusi seperti usia balita kurang dari 6 bulan dan lebih dari 5 tahun, artikel berbayar, tempat penelitian bukan Asia maupun Indonesia, dan penelitian *review*. Artikel didapatkan sesuai dengan batasan-batasan pencarian dan sesuai judul, abstrak dan kata kunci kemudian disaring kriteria eksklusi berjumlah 6 artikel.

2. Ringkasan Artikel yang Digunakan

Tabel 1. Ekstraksi Data

Judul Artikel	Penulis	Tahun	Desain Penelitian	Waktu dan Tempat Penelitian	Populasi dan Sampel	dan Hasil Penelitian
Daily Consumption of Growing-up Milk is Associated with Less Stunting Among Indonesian Toddlers	Sjarif, D. R., Yuliarti, K., & Iskandar, W. J	2019	<i>Cross sectional</i>	Oktober 2013 – Januari 2014, Jakarta Tengah dan Jakarta Timur	a. Populasi 300 balita b. Sampel 172 balita c. Usia 1-3 tahun d. Jenis kelamin laki-laki 77 balita dan perempuan 95 balita.	a. Sebanyak 41 balita dengan kategori <i>stunting</i> dan 131 balita dalam kategori normal. b. Terdapat 2 jenis sumber yaitu susu formula dan daging olahan yang memiliki hubungan signifikan dengan <i>stunting</i> yaitu, susu formula > 300 ml/hari sebagai faktor pencegah <i>stunting</i> (OR 0.36, 95% CI 0.17-0.73, $p=0.005$) dan konsumsi daging olahan > 5 kali/minggu sebagai faktor resiko <i>stunting</i> (OR 3.70, 95% CI 1.17-11.74, $p=0.026$). c. Uji regresi logistik menunjukkan bahwa mengonsumsi ≥ 300 ml/hari susu formula merupakan faktor pencegah <i>stunting</i> (OR 0.28, 95% CI 0.13-0.63, $p =0.002$) sedangkan untuk konsumsi daging olahan tidak signifikan dengan <i>stunting</i> (OR 3.64, 95% CI 1.00-13.26, $p= 0.05$).
Dietary Magnesium, Vitamin D, and Animal Protein Intake and their Association to The Linear Growth Trajectory of Children from Birth to 24 Months of Age: Results From MAL-ED Birth Cohort Study Conducted in Dhaka, Bangladesh	Das, S., Sanchez, J.J., Haque, A., Mahfuz, M & Ahmed, T	2020	<i>Cohort</i>	Februari 2010 – Februari 2012, di daerah Bauniabdh , Mirpur, Dhaka, Bangladesh .	a. Populasi 265 balita b. Sampel 211 balita c. Usia 0-24 bulan d. Jenis kelamin laki-laki 103 balita dan perempuan 108 balita	a. Asupan magnesium berhubungan positif dengan PB/U pada balita usia 12 bulan (koefisien $\beta = 0.006$, $p <0.02$). b. Asupan protein hewani berhubungan positif dengan PB/U pada usia 18 bulan ($\beta=0.03$, $p < 0.03$). c. Asupan vitamin D berhubungan negatif dengan PB/U pada usia 18 bulan ($\beta=0.06$, $p < 0.02$). d. Berat badan lahir ($\beta=0.91$, $p <0.01$), perawatan air ($\beta=0.35$, $p <0.00$), tinggi ibu ($\beta=3.4$, $p <0.00$) berhubungan positif dengan PB/U balita.
Daily Supplement With Egg, Cow Milk, and Multiple Micronutrients Increases Linear Growth of Young Children with Short Stature	Mahfuz, M., Alam, M.A., Subhasish, D., Farim, SM., Hossain, M.S., Petri, W.A., Ashorn, P., Ashorn, U & Ahmed, T	2019	Intervensi komparatif	16 Juli 2016 – 30 Juni 2018. Dhaka, Bangladesh .	a. Sampel intervensi 472 balita b. Sampel pembanding 174 c. Jenis kelamin laki-laki 320 balita dan perempuan 326 balita	a. Kelompok intervensi mengalami perubahan panjang badan +0,23 pada PB/U <1 (95% CI :0.18, 0.29; $p <0.05$). b. Kelompok intervensi anak <i>stunting</i> mengalami perubahan +0.27 pada PB/U <-2 (95% CI :0.18, 0.35; $p <0.05$). c. Adanya perbedaan kelompok intervensi dengan kelompok pembanding pada anak <i>stunting</i> (koefisien 0.27, 95% CI: 0.18, 0.35, $p < 0.001$). d. Adanya perbedaan kelompok intervensi dengan kelompok pembanding pada anak beresiko <i>stunting</i> (koefisien 0.19, 95% CI: 0.12, 0.27, $p < 0.001$).

Judul Artikel	Penulis	Tahun	Desain Penelitian	Waktu dan Tempat Penelitian	Populasi dan Sampel	dan Hasil Penelitian
Infant and young child feeding practices and child linear growth in Nepal: Regression–decomposition analysis of national survey data, 1996–2016	Hanley-Cook, G., Argaw, A., Dahal, P., Chitekwe, S & Kolsteren, P	2020	Deskriptif	1996-2016. Nepal	Balita usia 0-24 bulan.	<p>a. Indikator yang mempengaruhi peningkatan tinggi badan menurut umur yaitu konsumsi makanan padat semi padat dan lunak ($p= .002$), keragaman makanan ($p= .002$), frekuensi makanan ($p= .010$), diet minimal ($p= .010$), ASI dominan ($p= .049$), dan konsumsi makanan sumber hewani ($p= .013$).</p> <p>b. Indikator yang berhubungan signifikan dengan penurunan stunting yaitu keragaman makanan ($p= .001$), frekuensi makan ($p= .013$), diet minimal ($p= .018$), dan konsumsi makanan sumber hewani ($p= .030$).</p>
Association Between Milk Consumption and Child Growth for Children aged 6–59 months	Herber, C., Bogler, L., Subramanian, S.V & Vollmer, S	2020	Deskriptif	1990-2017.	Balita usia 6-59 bulan.	Penelitian menunjukkan konsumsi susu berhubungan dengan penurunan kemungkinan kurus /wasting sebesar 1,4 persen (95% CI -0.02, -0.01) dan kemungkinan penurunan stunting sebesar 1,9 persen (95% CI -0.02, -0.01).
Karakteristik Keluarga Dan Tingkat Kecukupan Asupan Zat Gizi Sebagai Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Baduta	Siringoringo, E.T., Syauby, A., Panunggal, B., Purwanti, R & Widyastuti, N	2020	Case control	Juli-September 2019. Kota Semarang	<p>a. Subyek 138 balita</p> <p>b. Usia dibawah 2 tahun</p> <p>c. Jenis kelamin laki-laki 74 balita dan perempuan 64 balita</p>	<p>a. Hasil bivariat menunjukkan variabel usia baduta ($p=0.04$), panjang badan lahir ($p=0.02$), tingkat kecukupan protein ($p<0.001$), karbohidrat ($p=0.001$), vitamin A ($p=0.001$), kalsium ($p<0.001$), zink ($p<0.001$) dan zat besi ($p<0.001$) berhubungan dengan kejadian stunting.</p> <p>b. Uji multivariat menunjukkan hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan protein ($p < 0,001$) dengan kejadian stunting pada baduta.</p> <p>c. Anak dengan tingkat kecukupan protein yang rendah beresiko 6,495 kali mengalami stunting.</p> <p>d. Berdasarkan penelitian kelompok stunting maupun kontrol cenderung mengonsumsi makanan yang manis dan gurih seperti wafer, biskuit, es krim, coklat, sosis, nugget, bakso.</p>

Pembahasan

Hubungan konsumsi makanan olahan dengan kejadian *stunting* pada balita

Berdasarkan pencarian artikel terkait, terdapat 2 artikel yang membahas mengenai makanan olahan daging yaitu *nugget*, sosis, bakso dan kejadian *stunting*. Artikel penelitian Sjarif *et al* (2019) menunjukkan bahwa konsumsi makanan olahan daging yaitu nugget, sosis dan bakso dengan frekuensi ≥ 5 kali per minggu memiliki hubungan signifikan sebagai faktor resiko *stunting* (OR 3.70, 95% CI 1.17-11.74, $p=0.026$). Hal

ini berarti bahwa balita yang mengonsumsi makanan olahan dengan frekuensi ≥ 5 kali per minggu memiliki resiko mengalami *stunting* sebesar 3.70 kali dibandingkan balita yang mengonsumsi sumber protein hewani murni yaitu susu 300 ml per hari. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurlaeli (2019) bahwa orang tua dalam memberi makanan anak makanan instan yaitu makanan olahan yaitu sosis, nugget dan bakso sehingga mempengaruhi tumbuh kembang anak yang menyebabkan anak mengalami *stunting*.

Penelitian Sjarif *et al* (2019) menunjukkan makanan olahan daging menjadi faktor resiko *stunting* karena makanan olahan daging terdiri dari campuran daging, tepung dan bahan lain sehingga sumber protein yang dikonsumsi adalah kualitas rendah yang berarti jumlah daging sedikit dan memiliki bahan tambahan lain seperti karbohidrat, karena itu konsumsi makanan olahan beresiko kekurangan asupan protein. Sesuai penelitian Siringoringo dkk (2020) anak dengan asupan protein yang rendah memiliki resiko 6,495 kali mengalami *stunting*. Asupan protein menyediakan asam amino untuk meningkatkan *Insulin Growth Factor 1* (IGF-1) sebagai mediator hormon pertumbuhan dan pembentukan matriks tulang (Sari *et al*, 2016). Kelompok balita *stunting* memiliki kecenderungan mengonsumsi makanan olahan daging yaitu *nugget*, sosis dan bakso (Siringoringo *et al*, 2020).

Hubungan asupan protein hewani dengan kejadian *stunting* pada balita

Artikel terkait dengan asupan protein hewani yaitu penelitian oleh Sjarif *et al*, (2019) penelitian ini menunjukkan bahwa asupan protein hewani yaitu konsumsi susu ≥ 300 ml memiliki hubungan signifikan dengan *stunting* (OR 0.36, 95% CI 0.17-0.73, $p=0.005$) serta faktor pencegah *stunting* (OR 0.28, 95% CI 0.13-0.63, $p =0.002$). Penelitian Sjarif *et al* (2019) sejalan dengan penelitian Das *et al*, 2020 yang dilakukan di Bangladesh menyatakan bahwa asupan protein hewani selama 15-17 bulan berhubungan positif dengan panjang badan menurut umur (PB/U) balita pada usia 18 bulan ($p = 0.003$). Hal ini sejalan dengan penelitian Mahfuz *et al* (2019) menyatakan kelompok intervensi dengan suplementasi telur dan susu mengalami perubahan panjang badan menurut umur +0.23 (95% CI :0.18, 0.29; $p<0.05$). Kelompok *stunting* mengalami perubahan +0.27 pada PB/U <-2 (95% CI :0.18, 0.35; $p<0.05$). Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan dari kelompok intervensi dibandingkan kelompok pembanding pada anak *stunting* (koefisien 0.27, 95% CI: 0.18, 0.35, $p< 0.001$).

Penelitian Hanley-Cook *et al* (2020) menunjukkan praktik pemberian makanan pada balita yaitu konsumsi makanan protein hewani berupa susu, daging, dan telur yang diberikan pada balita usia 6-23 bulan memiliki hubungan signifikan terhadap penurunan *stunting* ($p = 0.030$). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Herber *et al* 2020, menunjukkan bahwa susu memiliki hubungan terhadap penurunan kemungkinan *stunting* balita sebesar 1,9% (95% CI -0.02, -0.01).

Makanan sumber nabati mengandung lebih rendah zat gizi mikro daripada protein hewani, sehingga asupan makanan sumber hewani yang lebih tinggi berkaitan dengan penurunan *stunting* (Kaimila *et al*, 2019). Makanan sumber protein hewani mempunyai komposisi asam amino esensial yang lebih tinggi dibandingkan nabati dan meningkatkan penyerapan mineral seperti besi dan seng (Schonfeldt *et al*, 2012). Asam amino pada makanan sumber protein hewani dibutuhkan untuk sintesis dari beberapa hormon seperti hormon tiroid, terdiri dari 1 asam amino. Hormon tiroid bekerja penentu utama laju metabolik tubuh secara keseluruhan, pertumbuhan, dan perkembangan tubuh serta fungsi saraf. Hormon lain yang mempengaruhi pertumbuhan yaitu *human growth hormone* (HGH) atau hormon pertumbuhan (Soetjningsih, 2016).

Hormon pertumbuhan menentukan tingkat konsentrasi IGF -1 semakin tinggi hormon pertumbuhan maka konsentrasi IGF-1 meningkat. IGF-1 sebagai mediator hormon pertumbuhan dan pembentukan matriks tulang. IGF-1 mempengaruhi pertumbuhan tulang dengan merangsang proliferasi dan diferensiasi kondrosit di epifisi pertumbuhan serta langsung mempengaruhi osteoblas. Asupan protein yang rendah dapat merusak akuisisi mineral massa tulang dengan merusak produksi dan efek IGF -1 (Sari *et al*, 2016). Keterbatasan pada penelitian ini adalah belum banyak penelitian terkait topik penelitian makanan olahan dengan kejadian *stunting* sehingga hasil penelitian belum dapat diperkuat dengan penelitian lain. Selain itu, terkait asupan protein hewani dengan kejadian *stunting* yaitu artikel yang ditemukan tidak menjelaskan semua jenis sumber protein hewani secara spesifik dan tidak seragam jenis makanan sumber protein. Keterbatasan dari artikel yang digunakan desain penelitian berbeda-beda antar penelitian sehingga hasil penelitian atau hasil korelasi juga berbeda satu penelitian dengan penelitian lain.

SIMPULAN

Terdapat hubungan antara konsumsi makanan olahan daging dan asupan protein hewani dengan kejadian *stunting* pada balita. Konsumsi makanan olahan daging sebagai

faktor resiko *stunting* pada balita dan asupan protein hewani meningkatkan panjang badan atau tinggi badan balita yang berkaitan dengan penurunan *stunting* pada balita.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada dosen pembimbing skripsi, seluruh dosen Program Studi Gizi, kedua orang tua, serta teman-teman yang telah memberikan bimbingan, saran, serta motivasi dalam menyelesaikan tulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, S. (2010). 'Analisis Persepsi Dan Preferensi Konsumen terhadap Produk Daging Ayam Olahan Beku (Chicken Frozen Food Product) di Kota Bogor'. Institut Pertanian Bogor.
- Barenlitbang. (2019). Perencanaan Gerakan Penanganan Stunting Kabupaten Semarang. <http://barenlitbangda.semarangkab.go.id/379-pencanangan-gerakan-penanganan-stunting-kab-semarang.html>. Diakses 19 Feb 2020.
- Das, S., Sanchez, J.J., Haque, A., Mahfuz, M & Ahmed, T. 2020. 'Dietary Magnesium, Vitamin D, and Animal Protein Intake and their Association to The Linear Growth Trajectory of Children from Birth to 24 Months of Age: Results From MAL-ED Birth Cohort Study Conducted in Dhaka, Bangladesh'. Food and Nutrition Bulletin 2020, Vol. 41 (2) 200-210.
- Hanley Cook, G., Argaw, A., Dahal, P., Chitekwe, S & Kolsteren, P. (2020). 'Infant and young child feeding practices and child linear growth in Nepal: Regression–decomposition analysis of national survey data, 1996–2016'. Maternal & Child Nutrition.
- Herber, C., Bogler, L., Subramanian, S.V & Vollmer, S. (2020). 'Association Between Milk Consumption and Child Growth for Children aged 6–59 months'. *Scientific Reports Nature Research*.
- Hornell, A., Lagstrom, H., Lande, Britt., & Thorsdotir, I., (2013). 'Protein intake from 0 to 18 years of age and its relation to Health: A Systematic Literature Review for the 5th Nordic Nutrition Recommendations'. Department of Food and Nutrition, Umea University, Umea, Sweden. Food and Nutrition Research.
- Kaimila, Y., Divala, O., Agapova, S. E., Stephenson, K.B., Thakwalakwa, C., Trehan, I., Manary, M.J & Maleta, K.M. (2019). "Consumption of Animal Source Protein is Associated with Improved Height for Age Z Scores in Rural Malawian Children Aged 12-36 Months." *Nutrients* 2019, 11, 480.
- Kementerian Pertanian. (2018). *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2018*. Kementerian Pertanian: Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan.
- Mahfuz, M., Alam, M.A., Subhasish, D., Farim, SM., Hossain, M.S., Petri, W.A., Ashorn, P., Ashorn, U & Ahmed, T. (2019). 'Daily Supplement With Egg, Cow Milk, and Multiple Micronutrients Increases Linear Growth of Young Children

with Short Stature'. Iccdr,b, Dhaka, Bangladesh. The Journal of Nutrition Community and International Nutrition, July 2019.

- Marzali, A. (2016). 'Menulis Kajian Literatur'. Universitas Muhammadiyah Prof DR. HAMKA. *Jurnal Etnosia*. Vol.01 No. 02.
- Nurlaeli, Hesti. (2019). " Stunting Pada Anak Usia 0-59 Bulan di Posyandu Lestari, Desa Ciporos, karangpucung, Cilacap". STKIP Darussalam Cilacap. *Jurnal Studi Islam, Gender dan Anak* Vol 14, No 1.
- Prastiwi, W.D., Santoso, S.I dan Marzuli, S. (2017). 'Preferensi dan Persepsi Konsumsi Produk Nugget Sebagai Alternatif Konsumsi Daging Ayam pada Masyarakat di Kecamatan Secang Kabupaten Magelang. Program Studi Agribisnis Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro. *Agromedia*, Vol. 35 No. 1.
- RISKESDAS. (2018). *Laporan Nasional RISKESDAS 2018*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- RPJMN. (2019). *Draft Awal Rancangan RPJMN Teknokratik 2020-2024: Pembangunan Kesehatan. Direktur Kesehatan dan Gizi Masyarakat*.
- Sari, E. M., Juffrie, M., Nurani, N & Sitaresmi, M.N. (2016). "Asupan Protein, Kalsium, dan Fosfor Pada Anak *Stunting* dan Tidak *Stunting* Usia 24-59 Bulan. Minat Utama Gizi dan Kesehatan & Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada. *Jurnal Klinik Indonesia* Vol 12, No 4 (152-159).
- Schonfeldt, H.C., Gibson Hall, N. (2012). 'Dietary Protein Quality and Malnutrition in Afrika. Department of Animal and Wildlife Sciences University of Pretoria South Afrika'. *British Journal of Nutrition* 108, S69-S76.
- Siringoringo, E.T., Syauby, A., Panunggal, B., Purwanti, R & Widyastuti, N. (2020). 'Karakteristik Keluarga Dan Tingkat Kecukupan Asupan Zat Gizi Sebagai Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Baduta'. Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro. *Journal of Nutrition College* Vol 9, No 1.
- Sjarif, D. R., Yuliarti, K, & Wiliam J. I. (2019). 'Daily Consumption of Gwoing-up Milk Is Associated Wit Less Stunting Among Indonesian Toddlers'. Department Of Child Health Faculty of Medicine Universitas Indonesia Cipto Mangunkusumo Hospitas Jakarta. *Medical Journal of Indonesia* 2019;28;70-6.
- Soetjningsih. (2016). *Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Susetyowati. (2016). *Ilmu Gizi Teori & Aplikasi: Gizi Bayi dan Balita*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Uliyanti. (2017). 'Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian *Stunting* Pada Balita Usia 24-59 Bulan'. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi Politeknik Tonggak Equator Pontianak Indonesia dan Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta Indonesia. *Jurnal Vokasi Kesehatan: JVK* 3 (2) (2017).