



**IKAN MUJAIR DAN ZINC MAMPU MENINGKATKAN TINGGI BADAN ANAK
UNTUK MENCEGAH STUNTING**

***MUJAIR AND ZINC ARE ABLE TO INCREASE THE HEIGHT OF CHILDREN TO PREVENT
STUNTING***

Munayarokh¹, Mursiyah², Ribkha Itha Idhayanti^{1,3}, Bambang Sarwono⁴
^{1,2,3} Prodi Sarjana Terapan Kebidanan Magelang Poltekkes Kemenkes Semarang
⁴ Puskesmas Karanggayam II Kebumen
Email: salim_muna@yahoo.co.id

Abstrak

Stunting adalah suatu kondisi dimana balita memiliki tinggi badan yang kurang dari usianya. Suplementasi zinc akan mengoptimalkan penyerapan makanan dan meningkatkan proses tumbuh kembang anak. Ikan mujair memiliki banyak kandungan nutrisi yang dapat meningkatkan tinggi badan anak. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian ikan mujahir dan zinc terhadap pertambahan tinggi badan dalam upaya pencegahan stunting di Kabupaten Karanggayam. Metode penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, metode yang digunakan adalah eksperimen semu, dengan kelompok eksperimen dan kontrol. Populasi adalah 51 teknik pengumpulan data total sampling. Penelitian ini menggunakan 46 sampel intervensi dari 23 anak usia 12-24 bulan dan 23 sampel kelompok. Hasil uji t berpasangan menunjukkan adanya peningkatan tinggi badan atau perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah diberikan ikan nila dan zinc, hal ini dibuktikan dengan nilai statistik yaitu nilai p value $(0,000) < 0,05$. Terjadi peningkatan tinggi badan yang signifikan pada bayi usia 12 bulan hingga anak 24 bulan sebelum dan sesudah diberi ikan nila dan zinc 0,90435. Diharapkan ibu-ibu memberikan zinc dan aktif berinovasi membuat menu menggunakan ikan mujair sehingga gizi protein anak lebih terpenuhi

Kata Kunci: anak, ikan mujair, zinc, stunting

Abstract

Stunting is a condition where toddlers have a length or height that is less than their age. Zinc supplementation will optimize food absorption and improve the process of child development. Tilapia fish has a lot of nutritional content that can increase the length of the child's body. Objective to determine the effect of giving mujahir fish and zinc on body length gain in an effort to prevent stunting in Karanggayam District. This research is a quantitative study, the method used is quasi-experimental, with experimental and control groups. The population is 51 total sampling data collection techniques. This study used an intervention 46 sample of 23 children aged 12-24 months and 23 group samples. The results of the paired t test showed that there was an increase in body length or a significant difference before and after being given tilapia and zinc, this was evidenced by the statistical value, namely the p value $(0.000) < 0.05$. There was a significant increase in body length in infants aged 12 months to children 24 months before and after being given tilapia fish and zinc 0.90435. It is expected that mothers are active in innovating about making menus and child nutrition so that they are more fulfilled There was a significant increase in body length in infants aged 12 months to children 24 months before and after being given tilapia fish and zinc 0.90435. It is hoped that mothers will give zinc and actively innovate to make menus using tilapia fish so that the protein nutrition of children is more fulfilled

Keywords: children, stunting, mujair fish and zink

PENDAHULUAN

Stunting (kerdil) adalah kondisi balita memiliki tinggi badan kurang dibandingkan dengan umur. Kondisi ini diukur dengan tinggi badan yang lebih dari minus dua standar deviasi median standar pertumbuhan anak dari WHO. Balita stunting termasuk masalah gizi kronik yang disebabkan oleh banyak faktor seperti kondisi sosial ekonomi, gizi ibu saat hamil, kesakitan pada bayi, dan kurangnya asupan gizi pada bayi. Balita stunting di masa yang akan datang akan mengalami kesulitan dalam mencapai perkembangan fisik dan kognitif yang optimal. Stunting pada balita dapat menyebabkan tidak optimalnya perkembangan fisik dan mempengaruhi tingkat kecerdasan anak. Anak dengan stunting kan memiliki nilai IQ dibawah rata-rata. (K. K. R. Pusat Data Dan Informasi, 2018)

Perlunya informasi melalui komunikasi dengan berbagai media untuk mencegah stunting. Sejak dari kandungan, lahir, bayi, balita, anak prasekolah, remaja, dewasa sampai dengan lansia dalam menjalankan aktivitas sehari – hari yang dominan adalah komunikasi informasi. Oleh karena itu komunikasi merupakan kunci penting dalam kehidupan untuk dapat menjalin hubungan baik antar individu dan antar komunitas. (R. I. Idhayanti, Ayuningtyas, and S. Maryani, 2020)

Informasi tentang status gizi baik dapat dicapai bila tubuh memperoleh cukup zat gizi yang adekuat dilihat dari AKG yaitu lebih dari 80%, sehingga dapat digunakan untuk pertumbuhan fisik, memperlancar proses pertumbuhan yang seimbang serta untuk pengangkutan oksigen dan nutrisi agar sel-sel dapat tumbuh untuk menjalankan fungsinya dengan normal. Anak stunting butuh asupan protein yang cukup (15-20 gram) selama golden period untuk pencegahan stunting. Kandungan protein dalam ikan mencapai 18% dan terdiri dari asam amino esensial (T. Rachmah, Qonita., Indriani, Diyah., Hidayah, Susi., Adhela, Yurike., & Mahmudiono, 2020).

Di Kabupaten Kebumen jenis ikan mujahir sangatlah mudah didapatkan. Selain rasanya yang lezat dan banyak mengandung nutrisi, kandungan gizi yang terdapat pada 100 gram (g) ikan mujair yaitu: energi 89 kalori (kal), protein 18.7 g, lemak 1 g, kalsium 96 mg, fosfor 209 mg, besi 1.5 mg, natrium 51 mg, kalium 265.8 mg, dan retinol (Vitamin A) 6 mikrogram (mcg). Pada Ikan mujahir juga terdapat asam lemak omega-3, omega-6 dan selenium yang berguna untuk mencegah stunting. Selain itu manfaat lain ikan mujahir yaitu: 1) membangun dan memperkuat masa otot, 2) menjaga kadar kolesterol, 3) membantu mengontrol gula darah, 4) memperkuat system imun, 5) aman untuk

anak-anak dan ibu hamil (I. Budiastutik and S. A. Nugraheni, 2018)

Puskesmas Karanggayam I jumlah stunting pada usia 12-24 bulan sebanyak 28 anak, sedangkan di Puskesmas Karanggayam II ada 23 anak. Berdasarkan data profil kesehatan kabupaten Kebumen pada bulan Agustus tahun 2021 jumlah prevelensi stunting diwilayah Puskesmas Karanggayam I sebesar 13.70 persen dan Puskesmas Karanggayam II sebesar 13.63 persen, lebih besar jika dibandingkan prevelensi stunting Kabupaten Kebumen sebesar 12.13 persen, prevelensi stunting Puskesmas Karanganyar sebesar 6.92 persen, prevelensi stunting Puskesmas Karangsembung sebesar 6.16 persen, prevelensi stunting Puskesmas Adimulyo sebesar 10.12 persen.

Pendidikan Gizi Gemar Makan Ikan signifikan dapat meningkatkan pengetahuan Ibu tentang Pencegahan Stunting. (T. Rachmah, Qonita., Indriani, Diyah., Hidayah, Susi., Adhela, Yurike., & Mahmudiono, 2020), Kemudian pada penelitian dengan judul Hubungan Konsumsi Ikan Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Usia 2-5 Tahun menunjukkan hasil yang kurang bermakna pada frekuensi konsumsi ikan, tetapi terdapat hubungan bermakna pada konsumsi jenis ikan dan status ekonomi. (A. N. F. R. R. Pratiwi, 2017). Menurut penelitian dengan judul pemberdayaan ibu untuk perbaikan pola konsumsi ikan terhadap peningkatan asupan protein, kalsium, zink dan z-score tinggi badan menurut umur pada anak stunting menunjukkan hasil signifikan. (A. Idhayanti, Ribkha Itha, Musringah Siti, 2021).

Zink mengoptimalkan penyerapan makanan dan memperbaiki proses tumbuh kembang anak. (Tri Siswati, 2018). Suplementasi zink menjadi kunci untuk mengatasi defisiensi zink selama masa pertumbuhan, karena zink merupakan komponen logam instrinsik yang mengaktifkan lebih dari 100 sistem enzim penting yang berperan dalam ekspresi gen, sintesis DNA, RNA dan pembelahan sel, regulasi nukleo protein, pertumbuhan tulang, fungsi endokrin, respon imun dan fungsi kognitif anak (S. P. Eva Yuniritha, Mohammad Juffrie, Djauhar Ismail, 2015), ikan mujair memiliki banyak kandungan gizi yang dapat meningkatkan tinggi badan anak,

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian ikan mujahir dan zink terhadap pertambahan tinggi badan dalam upaya pencegahan stunting bayi usia 12 bulan sampai anak 24 bulan di Kecamatan Karanggayam tahun 2021.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pre eksperiment yang mana untuk mencari hubungan korelasi sebab akibat (cause effect relationship). Rancangan penelitian ini menggunakan pre test and post test with control group design. Jumlah sample 46 anak sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi 23 untuk kelompok intervensi yang diteliti dan 23 nya lagi untuk kelompok kontrol. Cara pembagian sampel ke dalam kelompok kontrol dan eksperimen menggunakan Purposive sample. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh bayi usia 12 bulan sampai anak 24 bulan yang stunting di wilayah kerja Puskesmas Karanggayam. Waktu penelitian pada tanggal 28 Januari 2022 sampai 24 Juni. Alat ukur dalam penelitian ini adalah lembar observasi/pengamatan, dan alat pengukur tinggi badan microtoise yang telah dikalibras. Analisa yang digunakan adalah menggunakan analisa univariat dan analisa bivariat dengan menggunakan uji Independent sample t-test dengan ketentuan pengujian jika $p < 0,05$ maka H_0 diterima.

HASIL

Tabel 1. Usia

Usia	Kelompok Intervensi	Kelompok Kontrol
13 bulan	-	1 (4.30%)
14 bulan	2 (8.70%)	2 (8.70%)
15 bulan	1 (4.30%)	3 (13.00%)
16 bulan	-	1 (4.30%)
17 bulan	6 (26.10%)	1 (4.30%)
18 bulan	-	3 (13.0%)
19 bulan	1 (4.30%)	1 (4.30%)
20 bulan	4 (17.40%)	2 (8.70%)
21 bulan	-	2 (8.70%)
22 bulan	2 (8.70%)	4 (17.40%)
23 bulan	3 (13.0%)	2 (8.70%)
24 bulan	4 (17.40%)	1 (4.30%)
Jumlah	23 (100%)	23 (100%)

Kelompok intervensi, mayoritas usia 17 bulan yaitu 6 responden 26,1%. Sedangkan dari kelompok kontrol usia mayoritas 22 bulan yaitu 4 responden 17,4%.

Tabel 2 Nilai Z score

Z Score	Kelompok Intervensi	
	Laki-laki	Perempuan
<-3 SD	0	0
-3 SD sd <-2 SD	6	5
-2 SD sd + 3 SD	3	9
> + 3 SD	0	0
Jumlah	9	14

Nilai Z score -3 SD sd -2 SD lebih banyak terjadi pada anak laki laki

Tabel 3. Tinggi Badan Anak Pada Kelompok Kontrol

Tinggi Badan	Sebelum	Sesudah
Rata – rata	74.3609	75.2652
Std. Deviation	2.43212	2.58749
Minimum	70.50	71.50
Maximum	78.70	80.40
Range	8.20	8.90
d (beda)	0.90435	
t	8.499	
p	0.000	

Tinggi badan rata-rata pada sebelum dilakukan intervensi adalah 74.3609 dan pada setelah intervensi adalah 75.2652 sehingga ada beda 0.90435. Tinggi badan memiliki standart deviasi pada sebelum intervensi adalah 2.43212 sedangkan pada setelah intervensi adalah 2.58749 dan nilai t sebesar 8.499. Untuk tinggi badan minimum sebelum intervensi adalah 70.50, maksimum 78.70, dan range 8.20. Untuk tinggi badan minimum setelah intervensi adalah 71.50, maksimum 80.40, dan range 8.90. Hasil uji t berpasangan ada kenaikan tinggi badan atau perbedaan yang bermakna sebelum dan setelah diberikan ikan mujair dan zink hal ini dibuktikan dengan nilai secara statistik yaitu nilai $p (0.000) < 0.05$. Peningkatan tinggi badan juga dapat dilihat dari peningkatan rata-rata dari sebelum dan setelah intervensi yaitu 0.90435.

Tabel 4 Tinggi Badan Bayi Usia 12 Bulan sampai Anak 24 Bulan

Tinggi Badan	Sebelum Intervensi	Setelah Intervensi
Rata – rata	73.9957	74.8957
Std. Deviation	2.60515	2.88262
Minimum	70.00	71.00
Maximum	78.00	80.00
Range	8.00	9.00
d (beda)	0.90000	
t	7.010	
p	0.000	

Tinggi badan rata-rata pada sebelum intervensi adalah 73.9957 dan pada setelah intervensi adalah 74.8957 sehingga ada beda 0.90000. Tinggi badan memiliki standart deviasi pada sebelum intervensi adalah 2.60515 sedangkan pada setelah intervensi adalah 2.88262 dan nilai t sebesar 7.010. Untuk tinggi badan minimum sebelum intervensi adalah 70.00, maksimum 80.00, dan range 8.00. Untuk tinggi badan minimum setelah intervensi adalah 71.00, maksimum 80.00, dan range 9.00. Hasil uji t

berpasangan ada kenaikan tinggi badan atau perbedaan yang bermakna sebelum dan setelah diberikan zink hal ini dibuktikan dengan nilai secara statistik yaitu nilai $p(0.000) < 0.05$. Peningkatan tinggi badan juga dapat dilihat dari peningkatan rata-rata dari sebelum dan setelah intervensi yaitu 0.90000.

Tabel 5 Standar Deviasi Tinggi Badan Sebelum Intervensi

Tinggi Badan SD TB/U :	Sebelum Intervensi	Setelah Intervensi
Pendek	12 (52.20%)	14(60.90%)
Sangat Pendek	11 (47.80%)	9 (39.10%)
Jumlah	23 (100%)	23 (100%)

Standar deviasi tinggi badan menurut umur di kelompok intervensi yang paling banyak adalah pendek 12 (52.20%) dan paling sedikit adalah sangat pendek 11 (47.80%) pada saat sebelum diberikan intervensi. Sedangkan pada saat setelah diberikan intervensi SD tinggi badan menurut umur yang paling banyak adalah pendek 14 (60.90%) dan paling sedikit adalah sangat pendek 9 (39.10%).

Tabel 6 Standar Deviasi Tinggi Badan Sebelum Dan Sesudah Intervensi

Tinggi Badan SD TB/U :	Sebelum Intervensi	Setelah Intervensi
Pendek	15 (65.20%)	15 (65.20%)
Sangat Pendek	8 (34.80%)	8 (34.80%)
Jumlah	23 (100%)	23 (100%)

Kelompok kontrol yang paling banyak adalah pendek 15 (65.20%) dan paling sedikit adalah sangat pendek 8 (34.80%) pada saat sebelum dan setelah diberikan intervensi.

Tinggi badan rata-rata sebelum intervensi pada kelompok intervensi yaitu 74.3609 dan kelompok kontrol yaitu 73.9957. Nilai standart deviasi sebelum intervensi pada kelompok intervensi yaitu 2.43212 dan kelompok kontrol yaitu 2.60515. Tinggi badan rata-rata setelah intervensi pada kelompok intervensi yaitu 75.2652 dan kelompok kontrol yaitu 74.8957. Nilai standart deviasi setelah intervensi pada kelompok intervensi yaitu 2.58749 dan kelompok kontrol yaitu 2.88262. Tinggi badan rata-rata pada delta sebelum dan setelah diberikan intervensi ikan mujair dan zink adalah 0.90435 serta setelah diberikan intervensi zink adalah 0.90000. Nilai standart deviasi pada delta sebelum dan setelah diberikan intervensi ikan mujair dan zink adalah 0.51033 serta setelah diberikan intervensi zink adalah 0.61570. Hasil uji t tidak berpasangan tidak ada perbedaan yang bermakna pada kelompok yang diberikan intervensi ikan mujair dan zink

dengan kelompok yang diberikan intervensi zink saja. Hal ini dibuktikan dengan nilai secara statistik yaitu nilai $p(0.979) > 0.05$. Peningkatan rata-rata delta tinggi badan bayi usia 12 bulan sampai anak 24 bulan sebanyak 0.0043 dan nilai t sebesar 0.026.

PEMBAHASAN

Tinggi Badan Bayi Usia 12 Sampai 24 Bulan Sebelum dan Sesudah di Berikan Ikan Mujair dan Zink.

Hasil tinggi badan rata-rata pada sebelum intervensi adalah 74.3609 dan pada setelah intervensi adalah 75.2652 sehingga ada beda 0.90435. Tinggi badan memiliki standart deviasi pada sebelum intervensi adalah 2.43212 sedangkan pada setelah intervensi adalah 2.58749 dan nilai t sebesar 8.499. Untuk tinggi badan minimum sebelum intervensi adalah 70.50, maksimum 78.70, dan range 8.20. Untuk tinggi badan minimum setelah intervensi adalah 71.50, maksimum 80.40, dan range 8.90. Hasil uji t berpasangan ada kenaikan tinggi badan atau perbedaan yang bermakna sebelum dan setelah diberikan ikan mujair dan zink hal ini dibuktikan dengan nilai secara statistik yaitu nilai $p(0.000) < 0.05$. Peningkatan tinggi badan juga dapat dilihat dari peningkatan rata-rata dari sebelum dan setelah intervensi yaitu 0.90435. Sedangkan tinggi badan menurut umur di kelompok intervensi yang paling banyak adalah pendek 12 (52.20%) dan paling sedikit adalah sangat pendek 11 (47.80%) pada saat sebelum diberikan intervensi. Sedangkan pada saat setelah diberikan intervensi SD tinggi badan menurut umur yang paling banyak adalah pendek 14 (60.90%) dan paling sedikit adalah sangat pendek 9 (39.10%).

Analisi tersebut sejalan dengan penelitian Rachmah yang menyebutkan sumber protein yang tinggi khususnya ikan dapat membantu mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan anak stunting. Asupan protein yang cukup (15-20 gram) selama golden period merupakan hal sangat penting dalam pencegahan stunting. (T. Rachmah, Qonita., Indriani, Diyah., Hidayah, Susi., Adhela, Yurike., & Mahmudiono, 2020) Studi di Kabupaten Bangkalan, Madura oleh Rizky dkk menunjukkan bahwa balita dengan asupan protein yang kurang baik memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami stunting dibandingkan dengan balita dengan asupan protein [9]sesuai dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan. Gizi pada hamil berpengaruh pada tinggi badan anak setelah dilahirkan (R. I. Idhayanti, S. Winarsih, and Masini, 2022).

Salah satu sumber protein yang banyak tersedia dengan harga cukup terjangkau yaitu ikan. Penelitian di Rowosari, Semarang menunjukkan bahwa konsumsi ikan secara signifikan

mempengaruhi angka kejadian stunting. Ikan merupakan salah satu jenis protein heme yang memiliki tingkat penyerapan besi yang baik. Kandungan protein dalam ikan mencapai 18% dan terdiri dari asam amino esensial (A. Idhayanti, Ribkha Itha, Musringah Siti, 2021).

Penelitian ini juga sejalan dengan cara untuk mencegah stunting antara lain: a) Memenuhi kebutuhan gizi anak yang sesuai pada 1000 hari pertama kehidupan. b) Pemenuhan kebutuhan asupan nutrisi bagi ibu hamil. c) Konsumsi protein pada menu harian untuk balita usia di atas 6 bulan dengan kadar protein sesuai dengan usianya. d) Menjaga kebersihan sanitasi dan memenuhi kebutuhan air bersih. e) Rutin membawa buah hati anda untuk mengikuti posyandu minimal satu bulan sekali (R. Kemeterian Kesehatan, 2018). Hal ini sejalan dengan penelitian yang berjudul hubungan faktor resiko dengan kejadian stunting pada bayi baru lahir yang menyatakan bahwa merupakan dampak yang diakibatkan kekurangan gizi dari sebelum hamil yang mempengaruhi terhadap stunting pada saat bayi baru lahir, yaitu faktor Kehamilan Remaja, ibu hamil KEK, karena IMT pra (A. Idhayanti, Ribkha Itha, Musringah Siti, 2021).

Protein dalam ikan tersusun dari asam amino yang dibutuhkan tubuh untuk pertumbuhan dan perkembangan. Selain itu, protein ikan dapat mudah dicerna dan diabsorpsi. Proporsi protein kolektif atau kolagen pada ikan jauh lebih rendah daripada daging hewan ternak, yaitu berkisar antara 3-5% dari total protein. Hal ini yang menyebabkan daging ikan lebih empuk dari pada hewan ternak (Khosman A, 2015). Absorpsi protein ikan lebih tinggi dibandingkan dengan daging sapi, ayam, dan lain-lain disebabkan daging ikan mempunyai serat protein lebih pendek daripada daging sapi ataupun ayam. Vitamin yang ada dalam ikan juga bermacam-macam, terdiri dari vitamin A, vitamin D, tiamin, riboflavin, dan niasin. Selain itu ikan juga mengandung mineral seperti kalsium dan fosfor yang lebih tinggi dibandingkan dengan susu (A. N. F. R. R. Pratiwi, 2017).

Tinggi Badan Bayi Usia 12 sampai 24 Bulan Sebelum dan Sesudah di Berikan Zink

Hasil tinggi badan rata-rata pada sebelum intervensi adalah 73.9957 dan pada setelah intervensi adalah 74.8957 sehingga ada beda 0.90000. Tinggi badan memiliki standart deviasi pada sebelum intervensi adalah 2.60515 sedangkan pada setelah intervensi adalah 2.88262 dan nilai t sebesar 7.010. Untuk tinggi badan minimum sebelum intervensi adalah 70.00, maksimum 80.00, dan range 8.00. Untuk tinggi badan minimum setelah intervensi adalah 71.00, maksimum 80.00,

dan range 9.00. Hasil uji t berpasangan ada kenaikan tinggi badan atau perbedaan yang bermakna sebelum dan setelah diberikan zink hal ini dibuktikan dengan nilai secara statistik yaitu nilai p (0.000) < 0.05. Peningkatan tinggi badan juga dapat dilihat dari peningkatan rata-rata dari sebelum dan setelah intervensi yaitu 0.90000. Sedangkan tinggi badan menurut umur di kelompok kontrol yang paling banyak adalah pendek 15 (65.20%) dan paling sedikit adalah sangat pendek 8 (34.80%) pada saat sebelum dan setelah diberikan intervensi. Analisis ini sejalan dengan penelitian Siswati. menyebutkan faktor yang berpengaruh secara langsung pada balita stunting adalah rendahnya asupan zat gizi terutama energi, protein, iron, zink, dan kalsium. Salah satu upaya perbaikan status gizi termasuk stunting, dengan dilakukan intervensi mikronutrien. Zink suplemen akan mengoptimalkan penyerapan makanan dan memperbaiki proses tumbuh kembang anak (Tri Siswati, 2018).

Suplementasi zink menjadi kunci untuk mengatasi defisiensi zink selama masa pertumbuhan, karena zink merupakan komponen logam instrinsik yang mengaktifkan lebih dari 100 sistem enzim penting yang berperan dalam ekspresi gen, sintesis DNA, RNA dan pembelahan sel, regulasi nukleoprotein, pertumbuhan tulang, fungsi endokrin, respon imun dan fungsi kognitif anak (S. P. Eva Yuniritha, Mohammad Juffrie, Djauhar Ismail, 2015).

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Uswatun Kasanah dan Siti Muawanah menunjukkan perbedaan bermakna antara konsumsi suplemen zink 20 mg 2x seminggu selama 3 bulan dengan tidak konsumsi zink terhadap peningkatan tinggi badan. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan penulis menggunakan suplemen zink 20 mg 2x seminggu selama 1 bulan menunjukkan perbedaan yang tidak bermakna. Pemberian zink pada penelitian ini menggunakan sirup zink sebanyak 2 sendok takar 5 ml (10 ml) setiap hari selama satu bulan.. (R. Anisa Nailis Fatia and R. Pratiwi, 2018). Pada penelitian terbaru menyatakan bahwa stunted terjadi karena defisiensi zat gizi mikro dalam jangka waktu lama diantaranya adalah defisiensi zink. Hal ini dapat disebabkan konsumsi zink yang rendah atau kebutuhan tubuh meningkat misalnya selama kejar tumbuh pada anak. Suplementasi zink menjadi kunci untuk mengatasi defisiensi zink selama masa pertumbuhan, karena zink merupakan komponen logam instrinsik yang mengaktifkan lebih dari 100 sistem enzim penting yang berperan dalam ekspresi gen, sintesis DNA, RNA dan pembelahan sel, regulasi nukleoprotein, pertumbuhan tulang, fungsi endokrin, respon imun dan fungsi kognitif anak (S. P. Eva Yuniritha, Mohammad Juffrie, Djauhar Ismail, 2015).

Tinggi Badan Setelah Intervensi di kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Data tinggi badan yang digunakan untuk mengetahui efektivitas kedua kelompok adalah data rata-rata selisih atau delta dari tinggi badan setelah diberikan intervensi ikan mujair dan zink serta yang diberikan intervensi zink saja. Dari data tersebut kemudian dianalisis dengan teknik uji statistik independent samples t-test untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan signifikan antara kedua kelompok tersebut setelah diberikan intervensi.

Data delta tinggi badan kelompok ikan mujair dan zink serta kelompok zink saja kemudian dianalisis dengan teknik uji statistik independent samples t-test untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan efektivitas tinggi badan bayi usia 12 bulan sampai anak 24 bulan antara kedua kelompok tersebut. Tinggi badan rata-rata delta pada kelompok ikan mujair dan zink sebesar 0.90435 sedangkan tinggi badan rata-rata delta pada kelompok zink saja sebesar 0.90000. Selisih tinggi badan rata-rata delta kedua kelompok tersebut sebesar 0.36957. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tinggi badan rata-rata delta kedua kelompok tersebut hampir sama.

Hasil uji statistik independent samples t-test pada delta tinggi badan sebelum dan setelah diberikan intervensi pada kedua kelompok didapatkan hasil nilai $p = 0.650$. Nilai ini lebih besar dari 0.05 sehingga dapat disimpulkan secara signifikan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna tinggi badan bayi usia 12 bulan sampai anak 24 bulan pada kelompok yang diberikan intervensi ikan mujair dan zink dengan kelompok yang diberikan intervensi zink saja. Peningkatan tinggi badan yang signifikan juga dapat dilihat dari tinggi badan rata-rata dari sebelum dan setelah intervensi pada kedua kelompok. Pada kelompok ikan mujair dan zink tinggi badan rata-rata sebelum intervensi sebesar 74.3609 sedangkan tinggi badan rata-rata setelah intervensi sebesar 75.2652. Selisih tinggi badan rata-rata sebelum dan setelah intervensi pada kelompok ikan mujair dan zink sebesar 0.90435. Pada kelompok zink saja tinggi badan rata-rata sebelum intervensi sebesar 73.9957 sedangkan tinggi badan rata-rata setelah intervensi sebesar 74.8957. Selisih tinggi badan rata-rata sebelum dan setelah intervensi pada kelompok ikan mujair dan zink sebesar 0.90000. Data tersebut menunjukkan selisih rata-rata pre sebelum dan setelah intervensi pada kedua kelompok yang hampir sama (0.90435 dan 0.90000). Sehingga pemberian intervensi dengan ikan mujair dan zink atau zink saja dapat sama-sama meningkatkan tinggi badan bayi usia 12 bulan sampai anak 24 bulan.

Salah satu faktor yang paling berpengaruh secara langsung pada balita stunting adalah rendahnya asupan zat gizi terutama energi, protein, iron, zink, vitamin dan kalsium. Dalam upaya perbaikan status gizi, termasuk stunting, intervensi dengan satu mikronutrien saja kurang efektif. Oleh karena itu, untuk melengkapi asupan zat gizi anak, dapat dilakukan dengan menggunakan bahan makanan yang beragam pada MPASI. Keragaman makanan yang kurang optimal dapat menjadi prediktor kuat terjadinya stunting (R. Kementerian Kesehatan, 2018). Pemberdayaan ibu untuk perbaikan pola konsumsi ikan terhadap peningkatan asupan protein, kalsium, zink dan z-score tinggi badan menurut umur pada anak stunting menunjukkan hasil signifikan. Pada penelitian ini pemberian zink pada penelitian ini menggunakan sirup zink sebanyak 2 sendok takar 5 ml (10 ml) setiap hari selama satu bulan. Sedangkan ikan mujair yang diberikan sebanyak 100 gram setiap hari dengan cara di kukus selama 20 menit dengan suhu 100 °C. Hasil penelitian Rachmah, dkk., 2020 menunjukkan bahwa Pendidikan Gizi Gemar Makan Ikan signifikan dapat meningkatkan pengetahuan Ibu tentang Pencegahan Stunting. Kemudian pada penelitian dengan judul Hubungan Konsumsi Ikan Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Usia 2-5 Tahun Rachim, dkk., 2017 (A. N. F. R. R. Pratiwi, 2017) menunjukkan hasil yang kurang bermakna pada frekuensi konsumsi ikan, tetapi terdapat hubungan bermakna pada konsumsi jenis ikan dan status ekonomi.

SIMPULAN

Ada peningkatan tinggi badan pada bayi usia 12 bulan sampai anak 24 bulan sebelum dan sesudah diberikan ikan mujair dan zink 0.90435. Ada peningkatan tinggi badan signifikan pada bayi usia 12 bulan sampai anak 24 bulan sebelum dan sesudah diberikan zink 0.90000. Peningkatan rata-rata delta tinggi badan bayi usia 12 bulan sampai anak 24 bulan sebanyak 0.0043 dan nilai t sebesar 0.026.

SARAN

Diharapkan ibu aktif memberikan zinc dan berinovasi tentang pembuatan menu dan gizi anak agar lebih tercukupi. terkait stunting, cara memberikan makan makanan berprotein tinggi seperti ikan mujahir yang mengandung tinggi protein dan kalsium untuk meningkatkan tinggi badan anak

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada Poltekkes Kemenkes Semarang dan Puskesmas

Karangayam II Kebumen yang telah membantu penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- K. K. R. Pusat Data Dan Informasi. (2018). *Cegah Stunting itu Penting*. Jakarta.
- R. I. Idhayanti, Ayuningtyas, and S. Maryani. (2020). *Komunikasi dan Konseling dalam Praktik Kebidanan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- T. Rachmah, Qonita., Indriani, Diyah., Hidayah, Susi., Adhela, Yurike., & Mahmudiono. (2020). "Pendidikan Gizi Gemar Makan Ikan Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Ibu tentang Pencegahan Stunting Di Desa Gempolmanis Kecamatan Sambeng Kabupaten Lamongan Provinsi Jawa Timur.," *Amerta Nutr.*, vol. 4, no. 2, p. 165.
- I. Budiastutik and S. A. Nugraheni. (2018). "Determinant of Stunting in Indonesia," *IJHR Int. J. Healthc. Res.*, vol. 1, no. 2.
- A. N. F. R. R. Pratiwi. (2017). "Hubungan Konsumsi Ikan Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Usia 2-5 Tahun," *J. Kedokt. Diponegoro*, vol. 6, no. 1.
- A. Idhayanti, Ribkha Itha, Musringah Siti. (2021). "Hubungan Faktor Resiko Dengan Kejadian Stunting Pada Bayi Baru Lahir," *Repository Poltekkes Kemenkes Semarang*. [Online]. Available: https://repository.poltekkesmg.ac.id/index.php?p=show_detail&id=27174&keywords=.
- Tri Siswati. (2018). *Stunting*. Yogyakarta: Husada Mandiri Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- S. P. Eva Yuniritha, Mohammad Juffrie, Djauhar Ismail. (2015). "Pengembangan Formula Sirup Zink Dari Ekstrak Ikan Bilih (*Mystacoleucus- Padangensis*) Sebagai Alternatif Suplementasi Zink Organik Pada Anak Pendek (Stunted) Usia 12-36 Bulan," *J. Indones. Nutr. Asoc.*
- L. M. Rizki Kurnia Illahi. (2018). "Gambaran Sosio Budaya Gizi Etnik Madura Dan Kejadian Stunting Balita Usia 24-59 Bulan Di Bangkalan," *Media Gizi Indones.*
- R. I. Idhayanti, S. Winarsih, and Masini. (2022). "Risk Of Stunting In New Born," *J. Midwifery Sci. Basic Appl. Res.*, vol. 4, no. 1, pp. 1-11.
- R. Kementerian Kesehatan. (2028). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI Direktorat kesehatan Masyarakat, Direktorat Gizi.
- Khomsan A. (2015). *Peranan Pangan dan Gizi untuk Kualitas Hidup*, Jilid 4. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- R. Anisa Nailis Fatia and R. Pratiwi. (2018). "Hubungan Konsumsi Ikan Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Usia 2-5 Tahun," *J. Kedokt. Diponegoro*, vol. 6, no. 1, pp. 36-45.
- O. Martony, D. Lestrina, and Z. Amri. (2020). "Pemberdayaan Ibu untuk Perbaikan Pola Konsumsi Ikan terhadap Peningkatan Asupan Protein, Kalsium, Zink dan Z-Score Tinggi Badan Menurut Umur pada Anak Stunting," *J. Keperawatan Silampri*, vol. 3, no. 2.