

HUBUNGAN ASUPAN MAKANAN GIZI SEIMBANG DENGAN PERKEMBANGAN MOTORIK ANAK DI PAUD MELATI CERIA SURABAYA

Erika Nandasari¹⁾, Bambang Gunawan²⁾, Nurul Hidayati³⁾
Institut Kesehatan dan Bisnis Surabaya
2011311017.student@ikbic.ac.id

ABSTRAK

Pemenuhan gizi pada anak sangat mendukung perkembangannya karena pada usia ini anak mengalami pematangan pada organ tubuh dan perkembangan kemampuan motorik yang sangat pesat. Dengan mengoptimalkan tumbuh kembang anak pada masa ini dapat menjadikan kunci dari kualitas dan produktivitas anak di masa depan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan makanan gizi seimbang dengan perkembangan motorik anak di PAUD Melati Ceria Surabaya. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain cross sectional. Populasi penelitian adalah seluruh anak di PAUD Melati Ceria Surabaya dengan jumlah sampel 30 orang. Instrument yang digunakan yaitu formulir recall dan formulir KPSP (Kuisisioner Pra Skrining Perkembangan) yang telah dimodifikasi. Analisa data univariat dan bivariat menggunakan uji Fisher's Exact Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak di PAUD Melati Ceria 76,7% anak dengan motorik kasar normal dan 23,3% anak mengalami perkembangan motorik kasar terganggu sedangkan 63,3% anak dengan motorik halus normal dan 36,6% anak mengalami perkembangan motorik halus terganggu. Adapun yang mempengaruhi perkembangan motorik kasar dan motorik halus adalah asupan energi, protein dan karbohidrat dengan hasil $p - \text{Value} < 0,05$. Kesimpulan yang dapat ditarik adalah terdapat hubungan antara asupan energi, protein dan karbohidrat dengan perkembangan motorik kasar dan halus.

Kata kunci : Asupan Gizi, Perkembangan Anak, Motorik Anak

ABSTRAK

Fulfilling nutrition in children really supports their development because at this age children experience maturation of their body organs and the development of their motor skills very rapidly. Optimizing children's growth and development during this period can be the key to children's quality and productivity in the future. This study aims to determine the relationship between balanced nutritional food intake and children's motoric development at Melati Ceria Pre-School Surabaya. This research is a quantitative study with a cross sectional design. The research population was all children at Melati Ceria Pre-School Surabaya with a sample size of 30 people. The instruments used were a recall form and a modified KPSP (Pre-Developmental Screening Questionnaire) form. Univariate and bivariate data analysis used Fisher's Exact Test. The results showed that 76.7% of children at Melati Ceria Pre-School Surabaya had normal gross motor skills and 23.3% of children had impaired gross motor development, while 63.3% of children had normal fine motor skills and 36.6% of children had impaired fine motor development. What influences the development of gross and fine motor skills is energy, protein and carbohydrate intake with a $p - \text{value} < 0.05$. The conclusion that can be drawn is that there is a relationship between energy, protein and carbohydrate intake and gross and fine motor development.

Keywords: Nutritional intake, child development, child motor skills

PENDAHULUAN

Usia kanak-kanak merupakan usia emas (*Golden Age*) yang dilewati setiap manusia. Pada usia ini tumbuh kembang anak sangat berpengaruh pada tahapan kehidupan selanjutnya. Bila pada usia ini anak sudah mencapai perkembangan yang seharusnya maka anak akan melanjutkan tahap perkembangan berikutnya dengan matang tanpa ada yang hilang pada diri anak tersebut (Arifin *et al.*, 2023).

Menurut data World Health Organization (WHO) pada tahun 2019 12,16% anak pada usia pra sekolah mengalami gangguan motorik. Diperkirakan 13% dari 18% anak pra sekolah di Indonesia mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan (Kemenkes RI, 2019). Berdasarkan data Ikatan Dokter Anak Indonesia tahun 2018 terdapat 5-10% anak di Indonesia mengalami keterlambatan tumbuh kembang dan pada tahun 2022 meningkat menjadi 30%.

Fisik dan motorik merupakan hal yang sangat penting dalam proses perkembangannya karena fisik dan motorik termasuk dalam keterampilan dasar anak. Kemampuan motorik dibagi menjadi dua yaitu kemampuan motorik kasar dan kemampuan motorik halus. Motorik kasar berkaitan dengan otot kasar sehingga menghasilkan gerakan kasar seperti berenang dan berjalan. Sedangkan motorik halus berkaitan dengan otot halus yang menghasilkan gerakan yang lebih halus seperti menggunakan alat tulis dan menggunting (Mayar dan Sriandila, 2021)

Pada usia dini, anak mengalami pematangan pada organ tubuh dan perkembangan kemampuan motorik yang sangat pesat, sehingga pemberian makanan yang mengandung zat-zat gizi sangat dibutuhkan untuk mendukung perkembangannya. Dengan mengoptimalkan tumbuh kembang anak pada masa ini dapat menjadikan kunci dari kualitas dan produktivitas anak di masa depan. Asupan gizi yang diterima oleh anak akan mempengaruhi proses tumbuh kembang mereka diusia dewasa (Amalia & Muafiah, n.d., 2023).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asupan makanan gizi

seimbang dengan perkembangan motorik anak di PAUD Melati Ceria Surabaya.

METODE

Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan studi observasional analitik dengan melakukan pendekatan *Cross Sectional Study*. Penelitian ini mempelajari adanya hubungan antara factor resiko (independen) dengan akibat (dependen). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak di PAUD Melati Ceria Surabaya dengan jumlah sampel 30 anak berusia usia 2-5 tahun. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu formulir recall 3x24 jam untuk mengetahui asupan makanan anak dan formulir KPSP (Kuisisioner Pra Skrining Perkembangan) yang telah dimodifikasi untuk mengetahui perkembangan motorik kasar dan motorik halus. Analisis data menggunakan *software SPSS* dengan menggunakan uji *Fisher's Exact Test*.

HASIL PENELITIAN

Univariat

a. Gambaran Umum Lokasi

PAUD Melati Ceria berada di Dusun Jogoloyo, Kelurahan Gunungsari, Kecamatan Dukuh Pakis Kota Surabaya. Kegiatan belajar mengajar pada PAUD Melati Ceria dilaksanakan tiga kali dalam seminggu dengan durasi 2 jam. Dalam penelitian ini melibatkan 30 responden yang terdiri dari anak usia 2-5 tahun di PAUD Melati Ceria. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin anak diuraikan sebagai berikut :

Tabel 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	%
Laki – laki	13	43,3%
Perempuan	17	56,7%
Total	30	100%

Sumber : *Data Primer (2023)*

Berdasarkan tabel 1 responden berjenis kelamin perempuan lebih banyak jumlahnya 17 anak dengan persentase sebesar 56,7%. Sedangkan responden berjenis kelamin laki –

laki jumlahnya 13 anak dengan persentase 43,3%.

b. Gambaran Status Perkembangan Motorik Kasar Anak di PAUD Melati Ceria Surabaya

Tabel 2 Status Motorik Kasar Anak

Status Motorik Kasar	Frekuensi	Persen
Normal	23	76,7%
Terganggu	7	23,3%
Total	30	100%

Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa siswa PAUD yang memiliki status motorik kasar dengan kategori baik lebih banyak yaitu 23 anak dengan persentase 76,7%. Sedangkan siswa dengan status motorik kasar yang terganggu yaitu 7 anak dengan persentase 23,3%.

c. Gambaran Status Perkembangan Motorik Halus Anak di Paud Melati Ceria Surabaya

Tabel 3 Status Motorik Halus Anak

Status Motorik Halus	Frekuensi	Persen
Normal	19	63,3%
Terganggu	11	36,6%
Total	30	100%

Sumber : Data Primer 2024

e. Hasil analisis Asupan Makanan Dengan Perkembangan Motorik Kasar Anak di PAUD Melati Ceria Surabaya

Tabel 5 Hasil Analisis Uji *Chi-Square*

Asupan Gizi	Kategori	Perkembangan Motorik Kasar							
		Terganggu		Normal		Total		P-Value	
		n	%	n	%	N	%		

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa siswa PAUD yang memiliki status motorik halus dengan kategori baik lebih banyak yaitu 19 anak dengan persentase 63,3%. Sedangkan siswa dengan status motorik kasar yang terganggu yaitu 11 anak dengan persentase 36,6%.

d. Gambaran Asupan Makanan Pada Anak di Paud Melati Ceria Surabaya

Tabel 4 Gambaran Asupan Anak

Asupan Gizi	Kategori	Jumlah	%
Energi	Kurang	9	30
	Baik	21	70
Protein	Kurang	10	33,3
	Baik	20	66,7
Lemak	Kurang	7	23,3
	Baik	23	76,7
Karbohidrat	Kurang	10	33,3
	Baik	20	66,7
Serat	Kurang	21	70
	Baik	9	30

Sumber : Data Primer 2024

Asupan zat gizi dikategorikan menjadi dua kategori, yaitu kategori asupan kurang dan asupan baik. Asupan energi siswa PAUD Melati Ceria Surabaya dengan kategori asupan baik lebih banyak yaitu 21 anak (70%) dibanding dengan responden dengan kategori asupan kurang yaitu 9 anak (30%). Asupan protein dengan kategori asupan kurang sebanyak 10 anak (33,3%) dan asupan baik 20 anak (66,7%). Asupan lemak dengan kategori asupan kurang sebanyak 7 anak (23,3%) dan asupan baik 23 anak (76,3%). Asupan karbohidrat dengan kategori asupan kurang sebanyak 10 anak (33,3%) dan asupan baik 20 anak (66,7%). Asupan serat dengan kateori asupan kurang sebanyak 21 anak (70%) dan asupan baik sebanyak 9 anak (30%).

Energi	Asupan Kurang	5	16,7	4	13,3	9	30	0,014
	Asupan Baik	2	6,7	19	63,3	21	70	
Protein	Asupan Kurang	5	16,7	5	16,7	10	33,3	0,026
	Asupan Baik	2	6,7	18	60	20	66,7	
Lemak	Asupan Kurang	1	3,33	6	20	7	23,3	1,000
	Asupan Baik	6	20	17	56,6	23	76,7	
Karbohidrat	Asupan Kurang	5	16,7	5	16,7	10	33,3	0,026
	Asupan Baik	2	6,7	18	60	20	66,7	
Serat	Asupan Kurang	4	13,3	17	56,6	21	70	0,640
	Asupan Baik	3	10	6	20	9	30	

Sumber : Hasil Olah Data SPSS Vers 25

Dari hasil analisis Uji Fisher's Exact Test menggunakan SPSS didapatkan hasil bahwa nilai P -Value pada asupan energi, protein dan karbohidrat $<0,05$ yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara asupan energi, protein dan karbohidrat dengan

perkembangan motorik kasar anak. sedangkan nilai P -Value pada asupan lemak dan serat $>0,05$ yang artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara asupan lemak dan serat dengan perkembangan motorik kasar anak.

f. Hasil Analisis Asupan Makanan Dengan Perkembangan Motorik Halus Anak di PAUD Melati Ceria Surabaya

Tabel 6 Hasil Analisis Uji Chi-Square

Asupan Gizi	Kategori	Perkembangan Motorik Halus						P-Value
		Terganggu		Normal		Total		
		n	%	N	%	n	%	
Energi	Asupan Kurang	6	20	3	10	9	30	0,042
	Asupan Baik	5	16,7	16	53,3	21	70	
Protein	Asupan Kurang	9	30	1	3,33	10	33,3	0,000
	Asupan Baik	2	6,7	18	60	20	66,7	
Lemak	Asupan Kurang	2	6,7	5	16,7	7	23,3	1,000
	Asupan Baik	9	30	14	46,7	23	76,7	
Karbohidrat	Asupan Kurang	8	26,7	2	6,7	10	33,3	0,001
	Asupan Baik	3	10	17	56,7	20	66,7	
Serat	Asupan Kurang	7	23,3	14	46,7	21	70	0,687
	Asupan Baik	4	13,3	5	16,7	9	30	

Sumber : Hasil Olah Data SPSS Vers 25

Dari hasil analisis Uji Fisher's Exact Test menggunakan SPSS didapatkan hasil bahwa nilai P -Value pada asupan energi, protein dan karbohidrat $<0,05$ yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara asupan energi, protein dan karbohidrat dengan perkembangan motorik halus anak. sedangkan nilai P -Value pada asupan lemak dan serat $>0,05$ yang artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga disimpulkan bahwa tidak ada

hubungan antara asupan lemak dan serat dengan perkembangan motorik halus anak.

PEMBAHASAN

Bivariat

A. Gambaran Perkembangan Motorik Kasar dan Motorik Halus

Pada hasil analisis didapatkan bahwa responden yang perkembangan motorik kasarnya dengan kategori normal lebih

banyak yaitu 23 anak (76,7%) dibandingkan dengan responden yang perkembangan motorik halus dengan kategori normal sebanyak 19 anak (63,3%). Hal ini sejalan dengan pendapat Reswari., *et al* (2022) bahwa antara anak satu dan lainnya memiliki pencapaian perkembangan yang berbeda. Pada motorik halus memerlukan control dari otot untuk mengasihkan keterampilan. Keterampilan motorik halus lebih lama pencapaiannya dibanding dengan motorik kasar. Motorik halus lebih sulit karena mencakup konsentrasi, control, berhati-hati dan koordinasi dengan otot tubuh yang lain.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa anak di PAUD Melati Ceria Surabaya memiliki status perkembangan motorik yang baik ditandai dengan kategori normal pada motorik kasar dan motorik halus persentasenya lebih dari 50%. Hal ini diduga disebabkan oleh lingkungan tempat tinggal anak sangat mendukung perkembangan motoriknya. Bermain dan belajar, serta interaksi dengan teman seumurannya dapat memberikan stimulasi pada perkembangan motoriknya.

B. Hubungan Asupan dengan Motorik Kasar

Energi

Berdasarkan data penelitian terdapat 30% anak dengan kategori asupan energi kurang menggambarkan hasil sejumlah 16,7% anak memiliki motorik kasar terganggu sedangkan terdapat 70% anak dengan kategori asupan energi baik menggambarkan hasil sejumlah 63,3% anak memiliki motorik kasar normal. Hasil P- value pada uji *Fisher's Exact Test* didapatkan p-Value 0,014 yang artinya terdapat hubungan bermakna antara asupan energi dengan perkembangan motorik kasar. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prastika dan Sri (2020) yang menyatakan terdapat adanya hubungan antara asupan energi dengan perkembangan motorik kasar dan halus pada anak.

Dari hasil asupan energi dengan motorik kasar dan halus diatas dapat dijelaskan bahwa bahwa anak dengan asupan energi kategori baik sebagian besar mengalami perkembangan motorik kasar yang normal. Kebutuhan energi pada gerak motorik kasar lebih banyak dibandingkan dengan motorik

halus karena pada motorik kasar menggunakan otot-otot besar atau seluruh anggota tubuhnya. Energi dapat mempengaruhi *neurotransmitter*. *Neurotransmitter* merupakan senyawa kimia yang memiliki peran penting dalam system syaraf yang bertugas menghantar *impuls* dari saraf satu ke saraf lain sehingga menghasilkan gerakan motorik. Jika asupan energi tidak mencukupi, gerakan motorik juga akan terganggu.

Protein

Berdasarkan hasil penelitian diatas terdapat 33,3% anak dengan kategori asupan protein kurang menggambarkan hasil sejumlah 16,7% anak memiliki motorik kasar terganggu sedangkan terdapat 66,6% anak dengan kategori asupan protein baik menggambarkan hasil sejumlah 60% anak memiliki motorik kasar normal.

Hasil P- Value pada uji *Fisher's Exact Test* didapatkan p-Value 0,026 yang artinya terdapat hubungan bermakna antara asupan protein dengan perkembangan motorik kasar. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muslimah (2017) bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan perkembangan motorik anak. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh E Rahmawati (2023) dimana tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan protein dan perkembangan motorik anak.

Dari hasil analisis asupan protein dengan motorik kasar diatas dapat dijelaskan bahwa protein memiliki banyak peran bagi tubuh untuk membentuk sel jaringan tubuh, memperkuat tulang dan otot serta membentuk enzim dan hormon. Jika asupan protein kurang dapat menyebabkan adanya hambatan pada pertumbuhan, otot – otot berkurang dan melemah, sehingga psikomotrik anak terganggu.

Karbohidrat

Pada data hasil penelitian terdapat 33,3% anak dengan kategori asupan karbohidrat kurang menggambarkan hasil sejumlah 16,7% anak memiliki motorik kasar terganggu sedangkan terdapat 66,7% anak dengan kategori asupan karbohidrat baik menggambarkan hasil sejumlah 60% anak memiliki motorik kasar normal. Sebagian responden mendapat asupan karbohidrat dari konsumsi nasi namun beberapa responden

mengonsumsi karbohidrat dalam porsi yang sedikit dikarenakan tidak nafsu makan atau sudah terbiasa dengan porsi kecil.

Hasil P- value pada uji *Fisher's Exact Test* didapatkan p-Value 0,026 yang artinya terdapat hubungan bermakna antara asupan karbohidrat dengan perkembangan motorik kasar. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zulkarnain *et al.*, (2020) yang menyatakan terdapat adanya hubungan antara asupan karbohidrat dengan perkembangan motorik kasar anak. Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Huda *et al.*, (2018) yang menyatakan tidak ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan perkembangan motorik kasar anak.

Dari hasil analisis asupan karbohidrat dengan motorik kasar diatas dapat dijelaskan bahwa karbohidrat sangat diperlukan untuk tumbuh kembang anak dan sumber energi terbesar bagi anak sebanyak 50% berasal dari karbohidrat. Kebutuhan karbohidrat pada gerak motorik kasar lebih banyak daripada gerak motorik halus karena pada motorik kasar melibatkan otot besar untuk melakukan aktivitas fisik. Karbohidrat yang masuk dalam tubuh anak akan dipecah menjadi komponen energi seperti glukosa, fruktosa dan sukrosa. Komponen tersebut dibutuhkan oleh otak untuk perkembangannya serta membuat anak tetap aktif sehingga jika asupan karbohidrat kurang akan berpengaruh juga pada kecukupan energinya dan beresiko menghambat tumbuh kembang anak.

Lemak

Pada data hasil penelitian terdapat 23,3% anak dengan kategori asupan lemak kurang menggambarkan hasil sejumlah 3,33% anak memiliki motorik kasar terganggu sedangkan terdapat 76,7% anak dengan kategori asupan lemak baik menggambarkan hasil sejumlah 56,6% anak memiliki motorik kasar normal.

Hasil P- value pada uji *Fisher's Exact Test* didapatkan p-Value 1,00 yang artinya tidak terdapat hubungan bermakna antara asupan lemak dengan perkembangan motorik kasar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zulkarnain *et al.*,(2020) bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan lemak dengan motorik kasar anak. berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Afifah A (2018) bahwa

terdapat hubungan yang bermakna antara asupan lemak dengan perkembangan motorik anak prasekolah.

Adanya temuan peneliti dari hasil analisis asupan lemak dan perkembangan motorik kasar yaitu anak dengan kondisi asupan lemak baik mengalami motorik kasar terganggu sedangkan anak dengan kondisi asupan lemak kurang mengalami perkembangan motorik kasar normal. Dapat dijelaskan bahwa anak yang konsumsi lemaknya kurang tidak selalu mengalami perkembangan motorik yang terganggu. Lemak sangat penting untuk mengoptimalkan fungsi dan perkembangan otak balita, melindungi sel tubuh dan membantu penyerapan vitamin dan mineral. Namun hingga saat ini belum ada pengaruh langsung terganggunya motorik anak yang disebabkan oleh kurang atau lebihnya asupan lemak. Terdapat beberapa faktor lain yang mungkin lebih berpengaruh yaitu seperti faktor genetik, lingkungan pengasuh dan stimulasi. Memberikan stimulasi yang terarah dan sesuai dengan usianya dapat merangsang anak untuk merespon menggunakan tubuh atau indranya sehingga anak dapat lebih cepat mencapai potensi maksimalnya. Stimulasi pada anak dapat diberikan dengan bermain, belajar dan berinteraksi.

Serat

Pada data hasil penelitian terdapat 70% anak dengan kategori asupan serat kurang menggambarkan hasil sejumlah 13,3% anak memiliki motorik kasar terganggu sedangkan terdapat 30% anak dengan kategori asupan serat kategori baik menggambarkan hasil sejumlah 10% anak memiliki motorik kasar normal.

Hasil P- value pada uji *Fisher's Exact Test* didapatkan p-Value >0,05 yang artinya tidak terdapat hubungan bermakna antara asupan serat dengan perkembangan motorik kasar dan halus.

Adanya temuan peneliti dari hasil analisis asupan serat dan perkembangan motorik kasar yaitu anak dengan kondisi asupan serat baik mengalami motorik kasar terganggu sedangkan anak dengan kondisi asupan serat kurang mengalami perkembangan motorik kasar normal. Dapat dijelaskan bahwa anak dengan asupan serat yang kurang tidak selalu mengalami gangguan perkembangan motorik. Sebagaimana

diketahui bahwa kebutuhan gizi balita berbeda dengan orang dewasa yaitu lebih membutuhkan banyak lemak dengan sedikit

serat. Namun konsumsi serat sesuai dengan kebutuhan anak tetap sangat penting demi keseimbangan metabolisme tubuhnya. Tidak hanya asupan serat yang dapat mempengaruhi perkembangan motorik anak, ada beberapa faktor lainnya seperti faktor genetic, perilaku ibu, pem berian stimulasi dan lingkungan pengasuh. Lingkungan sangat penting pada pembentukan anak usia dini karena lingkungan merupakan tempat menghabiskan waktu. Pemberian dukungan belajar tidak hanya di sekolah tetapi juga di lingkungan rumah sehingga dapat meningkatkan keterampilan kognitif, emosional hingga motorik anak.

C. Hubungan Asupan Dengan Motorik Halus

Energi

Berdasarkan hasil penelitian terdapat 30% anak dengan kategori asupan energi kurang menggambarkan hasil sejumlah 20% anak memiliki motorik halus terganggu sedangkan terdapat 70% anak dengan kategori asupan energi baik menggambarkan hasil sejumlah 53,3% anak memiliki motorik halus normal.

Hasil P- value pada uji *Fisher's Exact Test* didapatkan p-Value 0,042 yang artinya terdapat hubungan bermakna antara asupan energi dengan perkembangan motorik halus. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prastika dan Sri (2020) yang menyatakan terdapat adanya hubungan antara asupan energi dengan perkembangan motorik kasar dan halus pada anak.

Dari hasil asupan energi dengan motorik halus diatas dapat dijelaskan bahwa anak dengan asupan energi kategori baik sebagian besar mengalami perkembangan motorik halus yang normal. Walaupun kebutuhan energi untuk motorik halus lebih sedikit daripada motorik kasar asupan energi untuk anak tetap harus dipenuhi sesuai dengan kebutuhannya karena energi berperan dalam perkembangan otak sehingga apabila asupan energi kurang perkembangan syaraf otak akan terganggu dan mempengaruhi impuls untuk melakukan gerak motorik akan bermasalah.

Protein

Berdasarkan data hasil penelitian diatas terdapat 33,3% anak dengan kategori asupan protein kurang menggambarkan hasil sejumlah 30% anak memiliki motorik halus terganggu sedangkan terdapat 66,6% anak dengan kategori asupan protein baik menggambarkan hasil sejumlah 60% anak memiliki motorik halus normal.

Hasil P- Value pada uji *Fisher's Exact Test* didapatkan p-Value 0,000 yang artinya terdapat hubungan bermakna antara asupan protein dengan perkembangan motorik halus. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muslimah (2017) bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan perkembangan motorik anak. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh E Rahmawati (2023) dimana tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan protein dan perkembangan motorik anak.

Dari hasil asupan protein dengan motorik halus diatas dapat dijelaskan bahwa anak dengan asupan protein kategori baik sebagian besar mengalami perkembangan motorik halus yang normal. Walaupun kebutuhan protein untuk gerak motorik halus lebih sedikit dibanding dengan gerak motorik kasar asupan protein untuk anak sangat mendukung perkembangan otaknya, kandungan asam amino tirosin berhubungan dengan mekanisme gerak motorik yang berfungsi menghantarkan impuls dari saraf satu ke saraf lainnya. Sehingga dengan tercukupinya asupan protein perkembangan dan pertumbuhan anak akan optimal.

Karbohidrat

Pada data hasil penelitian terdapat 33,3% anak dengan kategori asupan karbohidrat kurang menggambarkan hasil sejumlah 26,7% anak memiliki motorik halus terganggu sedangkan terdapat 66,7% anak dengan kategori asupan karbohidrat baik menggambarkan hasil sejumlah 56,7% anak memiliki motorik halus normal. Sebagian responden mendapat asupan karbohidrat dari konsumsi nasi namun beberapa responden mengkonsumsi karbohidrat dalam porsi yang sedikit dikarenakan tidak nafsu makan atau sudah terbiasa dengan porsi kecil.

Hasil P- value pada uji *Fisher's Exact Test* didapatkan p-Value 0,001 yang artinya terdapat hubungan bermakna antara asupan karbohidrat dengan perkembangan motorik halus. Dari hasil analisis asupan karbohidrat dengan motorik halus diatas dapat dijelaskan bahwa anak dengan asupan karbohidrat kategori baik sebagian besar mengalami perkembangan motorik halus yang normal. Karbohidrat merupakan penghasil energi terbesar dan dapat mencegah protein agar tidak diolah menjadi energi. Karena jika asupan karbohidrat dan lemak tidak mencukupi kebutuhan protein akan meninggalkan fungsi utamanya dan menggantikan karbohidrat sebagai pengganti energi.

Lemak

Berdasarkan hasil penelitian terdapat 23,3% anak dengan kategori asupan lemak kurang menggambarkan hasil sejumlah 6,7% anak memiliki motorik halus terganggu sedangkan terdapat 76,7% anak dengan kategori asupan lemak baik menggambarkan hasil sejumlah 46,7% anak memiliki motorik halus normal. Asupan lemak anak di PAUD

Serat

Pada data hasil penelitian terdapat 70% anak dengan kategori asupan serat kurang menggambarkan hasil sejumlah 23,3% anak memiliki motorik halus terganggu sedangkan terdapat 30% anak dengan kategori asupan serat kategori baik menggambarkan hasil sejumlah 16,7% anak memiliki motorik kasar normal. Dari uraian tersebut didapatkan bahwa asupan serat anak di PAUD Melati Ceria menggambarkan sebagian besar anak asupan seratnya masih kurang.

Hasil P- value pada uji *Fisher's Exact Test* didapatkan p-Value 0,687 yang artinya tidak terdapat hubungan bermakna antara asupan serat dengan perkembangan motorik halus.

Adanya temuan peneliti dari hasil analisis asupan serat dan perkembangan motorik halus yaitu anak dengan kondisi asupan serat baik mengalami motorik halus terganggu sedangkan anak dengan kondisi asupan serat kurang mengalami perkembangan motorik halus normal. Dapat dijelaskan bahwa anak dengan asupan serat kurang tidak selalu mengalami gangguan perkembangan motorik halus. Pemenuhan

Melati Ceria menggambarkan bahwa sebagian besar asupan lemaknya sudah terpenuhi.

Hasil P- value pada uji *Fisher's Exact Test* didapatkan p-Value 1,00 yang artinya tidak terdapat hubungan bermakna antara asupan lemak dengan perkembangan motorik halus. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Afifah A (2018) bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara asupan lemak dengan perkembangan motorik anak prasekolah.

Adanya temuan peneliti dari hasil analisis asupan lemak dan perkembangan motorik halus yaitu anak dengan kondisi asupan lemak baik mengalami motorik halus terganggu sedangkan anak dengan kondisi asupan lemak kurang mengalami perkembangan motorik halus normal. Dapat dijelaskan bahwa anak dengan asupan lemak kurang tidak selalu mengalami gangguan perkembangan motorik. Lemak merupakan salah satu zat gizi mempengaruhi besar pada perkembangan otak yang juga mempengaruhi perkembangan kognitif, sosiologi dan emosional. Namun tidak hanya lemak yang dapat mempengaruhi perkembangan motorik halus anak terdapat faktor lain salah satunya pola asuh orang tua.

asupan serat anak sesuai kebutuhannya sangat penting untuk penyerapan nutrisi anak. Serat berfungsi menjaga saluran cerna anak dan bermanfaat untuk meningkatkan daya tubuhnya sehingga tumbuh kembang anak optimal. Ada beberapa faktor lain yang diduga sebagai penyebab terganggunya perkembangan motorik halus anak yaitu kondisi lingkungan, pemberian stimulasi dan kondisi pra melahirkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang hubungan asupan makanan gizi seimbang dengan motorik kasar dan halus anak di PAUD Melati Ceria Surabaya tahun 2024, didapatkan Kesimpulan sebagai berikut :

- a. Diketahuinya status perkembangan motorik kasar anak. Anak dengan motorik kasar normal sebanyak 23 responden (76,7%) dan motorik kasar terganggu 7 responden (23,3%).
- b. Diketahuinya status perkembangan motorik halus anak. Anak dengan motorik kasar normal sebanyak 19 responden (63,3%) dan motorik kasar terganggu 7 responden (36,6%).

- c. Asupan energi kurang 9 responden (30%) asupan energi baik 21 responden (70%). Asupan protein kurang 10 responden (33,3%) asupan protein baik 20 responden (66,7%). Asupan lemak kurang 7 responden (23,3%) asupan lemak baik 23 responden (76,7%). Asupan karbohidrat kurang 10 responden (33,3%) asupan karbohidrat baik 20 responden (66,7%). Asupan serat kurang 21 responden (70%) asupan serat baik 9 responden (30%).
- d. Ada hubungan bermakna antara asupan energi, protein dan karbohidrat dengan perkembangan motorik kasar dan halus anak di PAUD Melati Ceria Surabaya Tahun 2024. Serta tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan lemak dan serat terhadap perkembangan motorik kasar dan halus anak di PAUD Melati Ceria Surabaya Tahun 2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, F. and Muafiah, E. (no date) 'Loka Karya Pendidikan Islam Anak Usia Dini IAIN Ponorogo " Gizi untuk Anak Usia Dini " Tahun 2023'.
- Arifin, K. *et al.* (2023) 'Jurnal Pendidikan : PERKEMBANGAN ANAK USIA DINI 340 |
- Mayar, F. and Sriandila, R. (2021) 'Pentingnya Mengembangkan Fisik Motorik Anak Sejak Dini', *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 53(February), p. 2021.
- Zulkarnain, M. and Sumitro, A.L. (2020) 'Hubungan Asupan Gizi Makro Dengan Perkembangan Motorik Kasar Pada Anak Usia 24-59 Bulan Di Kelurahan Donggala, Kota Gorontalo', *Jurnal Pengolahan Pangan*, 5(2), pp. 54–59.
- Delia, A.S. and Yeni, I. (2020) 'Rancangan Tari Kreasi terhadap Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia Dini', *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2)
- Hariani, S., Sumiadi, R. and Hamdani, M. (2023) 'Pola Asupan Gizi Bagi Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia Dini', *Jurnal Rinjani Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(4), pp. 104–116. Available at: <https://jurnalrinjanipendidikan.com/index.php/JR-PAUD>.
- Huda, N. and Angga Dewi, W.N. (2018) 'Hubungan antara Tingkat Asupan Gizi dan Perkembangan Motorik Kasar pada Anak Usia 4-6 Tahun di Kota Semarang', *Journal of Studies in Early Childhood Education (J-SECE)*, 1(2), p. 58.
- Ilmi Azizah, A.N. (2023) *Melatih Kemampuan Motorik Halus Dan Motorik Kasar Anak Usia Dini, Tahta Media*.
- Meriyati, M. *et al.* (2020) 'Kegiatan Menganyam dengan Bahan Alam untuk Mengembangkan Kemampuan Motorik Halus Anak', *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), p. 729.
- Nurlaili (2019) *MODUL PENGEMBANGAN MOTORIK HALUS ANAK USIA DINI*. Medan.
- Perwitasari, T. and Amalia, M. (2021) 'Hubungan Status Gizi terhadap Perkembangan Motorik pada Anak Usia 6-24 Bulan', *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 10(2), p. 355.
- Putra, A. and Pintari, E.D. (2019) 'Fine Motor Development in Early Childhood', *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah (PLS)*, 7(4), pp. 464–468.
- Rhomadona, S. (2020) 'Gambaran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Motorik Pada Balita Usia 4-5 Tahun Di Tk Siswa Harapan , Ciliwung - Surabaya Shinta Wurdiana Rhomadona , S . ST ., M . Tr . Keb * , Brenda Rahasyim **'