JURNAL GIZI ILMIAH
https://jurnal.karyakesehatan.ac.id/JGI
Volume 13| Nomor 2| Mei-Agustus| 2026
ISSN: 2407-5515, EISSN: 2745-990X

Hubungan Konsumsi Karbohidrat Komplek dan Sederhana serta Kebiasaan Latihan dengan Kelincahan Atlet Bulutangkis di PB Anugerah Denpasar

Ni Komang Anggun Pratiwi[1], I Wayan Ambartana[2], I Made Suarjana[3]

[1,2,3] Program Studi Gizi dan Dietetika Program Sarjana Terapan, Poltekkes Kemenkes Denpasar

Kata Kunci : Kelincahan, Konsumsi Karbohidrat, Kebiasaan Latihan, Atlet Bulutangkis

Keywords *: Agility;Carbohydrate Intake; Training Habits; Badminton Athletes*

Corespondensi Author
Ni Komang Anggun Pratiwi
Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika,
Poltekkes Kemenkes Denpasar
pratiwicantik2912@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya kelincahan sebagai salah satu komponen fisik utama dalam olahraga bulutangkis. Kelincahan dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya asupan zat gizi khususnya karbohidrat serta kebiasaan latihan atlet. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan konsumsi karbohidrat komplek dan sederhana serta kebiasaan latihan dengan kelincahan atlet bulutangkis di PB Anugerah Denpasar. Penelitian ini menggunakan rancangan observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Sampel penelitian berjumlah 35 atlet berusia 8–16 tahun yang dipilih menggunakan teknik purposive random sampling. Data kelincahan diperoleh melalui tes shuttle run 4×10 meter, data konsumsi karbohidrat diperoleh menggunakan metode *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ), dan data kebiasaan latihan diperoleh melalui kuesioner frekuensi dan durasi latihan. Analisis data menggunakan uji *korelasi Rank Spearman.* Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar atlet memiliki tingkat kelincahan dalam kategori baik. Konsumsi karbohidrat total sebagian besar berada pada kategori baik, namun konsumsi karbohidrat kompleks masih dominan kurang (48,6%) dan konsumsi karbohidrat sederhana dominan cukup (51,4%). Hasil uji korelasi menunjukkan tidak terdapat hubungan antara konsumsi karbohidrat kompleks dengan kelincahan ($p=0,334>0,05$) dan tidak terdapat hubungan antara konsumsi karbohidrat sederhana dengan kelincahan ($p=0,277>0,05$). Sebaliknya, terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan latihan dengan kelincahan atlet ($p=0,000<0,05$; $r=-0,610$). Dapat disimpulkan bahwa kebiasaan latihan merupakan faktor yang paling berhubungan dengan kelincahan atlet bulutangkis, sedangkan konsumsi jenis karbohidrat tidak menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap kelincahan.

Absctract

This study was motivated by the importance of agility as one of the main physical components in badminton. Agility is influenced by various factors, including nutrient intake, especially carbohydrates, and athletes' training habits. This study aimed to determine the relationship between complex and simple carbohydrate consumption and training habits with the agility of badminton athletes at PB Anugerah Denpasar. This study used an analytical observational design with a cross-sectional approach. The sample consisted of 35 athletes aged 8–16 years selected using purposive random sampling technique. Agility data were obtained through the 4×10 meter shuttle run test, carbohydrate consumption data were collected using the Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ) method, and training habits data were obtained through questionnaires on training frequency and duration. Data analysis was conducted using the Spearman Rank correlation test. The results showed that most athletes had good agility levels. Total carbohydrate consumption was mostly categorized as good; however, complex carbohydrate intake was predominantly low (48.6%), while simple carbohydrate intake was mostly sufficient (51.4%). The correlation test results showed no relationship between complex carbohydrate consumption and agility ($p=0.334>0.05$), and no relationship between simple carbohydrate consumption and agility ($p=0.277>0.05$). In contrast, there was a significant relationship between training habits and athletes' agility ($p=0.000<0.05$; $r=-0.610$). It can be concluded that training habits are the factor most associated with the agility of badminton athletes, while carbohydrate type consumption did not show a significant relationship with agility.

PENDAHULUAN

Bulutangkis merupakan salah satu olahraga yang banyak diminati oleh berbagai kalangan masyarakat dan telah melahirkan banyak atlet berprestasi di tingkat internasional (Hidayat et al., 2023). Dalam permainan bulutangkis, atlet dituntut memiliki kemampuan teknik dan kondisi fisik yang baik, seperti kecepatan, kekuatan, daya tahan, dan kelincahan. Kelincahan merupakan kemampuan tubuh untuk mengubah arah dan posisi secara cepat dan tepat tanpa kehilangan keseimbangan, sehingga menjadi salah satu komponen penting dalam menunjang performa atlet bulutangkis (Utomo, et al., 2023).

Kelincahan atlet dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah asupan zat gizi khususnya karbohidrat (Kadek et al., 2026). Karbohidrat merupakan sumber energi utama yang dibutuhkan tubuh selama melakukan aktivitas fisik dan Latihan (Fitri et al., 2020). Karbohidrat dibedakan menjadi karbohidrat sederhana dan karbohidrat kompleks yang memiliki perbedaan dalam proses penyerapan energi di dalam tubuh (Istu Pambudi, et al, 2020). Konsumsi karbohidrat yang cukup dapat membantu menjaga simpanan glikogen otot sehingga mampu menunjang performa atlet saat latihan maupun pertandingan Qomarrudin a et al., (2022)

.

Selain faktor nutrisi, kebiasaan latihan juga berperan penting dalam meningkatkan kelincahan atlet. Latihan yang dilakukan secara rutin dan terstruktur seperti *shuttle run,* footwork, ladder drill, dan shadow drill terbukti mampu meningkatkan kemampuan atlet dalam bergerak cepat dan mengubah arah secara efisien (Agus et al, 2020). Semakin baik kebiasaan latihan atlet maka semakin baik pula kemampuan kelincahannya.

PB Anugerah Denpasar merupakan salah satu klub bulutangkis di Denpasar yang aktif melakukan pembinaan atlet dan telah meraih berbagai prestasi. Klub ini menerapkan program latihan rutin sebanyak enam kali dalam seminggu. Berdasarkan hasil recall konsumsi 1×24 jam pada sebagian atlet, masih ditemukan variasi tingkat konsumsi karbohidrat baik kurang, cukup, maupun lebih, sehingga perlu dikaji lebih lanjut kaitannya dengan kelincahan atlet.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan konsumsi karbohidrat komplek dan sederhana serta kebiasaan latihan dengan kelincahan atlet bulutangkis di PB Anugerah Denpasar.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Penelitian dilakukan di PB Anugerah Denpasar. Sampel penelitian berjumlah 35 atlet bulutangkis berusia 8–16 tahun yang dipilih menggunakan teknik purposive random sampling.

Data kelincahan diperoleh menggunakan tes shuttle run 4×10 meter. Data konsumsi karbohidrat diperoleh menggunakan metode *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ), sedangkan data kebiasaan latihan diperoleh melalui kuesioner frekuensi dan durasi latihan. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah konsumsi karbohidrat kompleks, konsumsi karbohidrat sederhana, dan kebiasaan latihan, sedangkan variabel terikat adalah kelincahan atlet.

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji korelasi Rank Spearman dengan tingkat kemaknaan α=0,05.

HASIL

Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang diteliti yaitu jenis kelamin dan usia atlet bulutangkis di PB Anugerah Denpasar:

Tabel 1 Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik	n (35)	%
Usia		
7–9 (tahun)	3	8,6
10–12 (tahun)	15	42,9
13–15 (tahun)	13	37,1
16–18 (tahun)	4	11,4
Jenis Kelamin		
Laki – laki	22	62,9
Perempuan	13	37,1

Sumber: Data Primer, 2026

Tabel 1 dapat disimpulkan terhadap 35 atlet bulutangkis di PB Anugerah Denpasar, menunjukkan bahwa sebagian besar sampel berada pada kelompok usia 10–12 tahun yaitu sebanyak 15 orang (42,9%). Berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar sampel berjenis kelamin laki-laki sebanyak 22 orang (62,9%), sedangkan perempuan sebanyak 13 orang (37,1%).

Analisis Univariat

Tabel 2 Distribusi Tingkat Konsumsi Karbohidrat

Karakteristik	n (35)	%
Konsumsi Karbohidrat		
Kurang	5	14,3
Baik	27	77,1
Lebih	3	8,6
Konsumsi Karbohidrat Komplek		
Kurang	17	48,6
Cukup	15	42,9
Lebih	3	8,6
Konsumsi Karbohidrat Sederhana		
Kurang	5	14,3
Cukup	18	51,4
Lebih	12	34,3

Sumber: Data Primer, 2026

Tabel 2 disimpulkan terhadap 35 atlet bulutangkis di PB Anugerah Denpasar menunjukkan bahwa sebagian besar atlet memiliki tingkat konsumsi karbohidrat total dalam kategori baik yaitu sebanyak 27 orang (77,1%),

sedangkan kategori kurang sebanyak 5 orang (14,3%) dan kategori lebih sebanyak 3 orang (8,6%). Berdasarkan konsumsi yaitu sebanyak 27 orang (77,1%), sedangkan kategori kurang sebanyak 5 orang (14,3%) dan kategori lebih sebanyak 3 orang (8,6%). Berdasarkan konsumsi konsumsi karbohidrat sederhana sebagian besar berada pada kategori cukup yaitu sebanyak 18 orang (51,4%), diikuti kategori lebih sebanyak 12 orang (34,3%), dan kategori kurang sebanyak 5 orang (14,3%).

Tabel 3. Distribusi Kebiasaan Latihan dan Kelincahan

Kebiasaan Latihan	n (35)	%
Kurang	6	17,1
Aktif	13	37,2
Sangat Aktif	16	45,8
Kelincahan		
Baik	24	68,6
Sedang	7	20,0
Kurang	4	11,4

Sumber: Data Primer, 2026

Tabel 3 disimpulkan dari 35 atlet bulutangkis di PB Anugerah Denpasar, terlihat bahwa kebiasaan latihan sampel menunjukkan data tertinggi terdapat pada kategori sangat aktif dengan skor 12 – 15 sebanyak 16 sampel (45,7%) dan berdasarkan aspek kelincahan menujukkan bahwa kategori dengan jumlah terbanyak adalah kategori baik, yakni sebanyak 24 sampel (68,6%).

Analisis Bivariat

Tabel 4

Sebaran Kelincahan Berdasarkan Konsumsi Karbohidrat Komplek

Kategori Kelincahan	Konsumsi Karbohidrat Komplek						*p*	r
	Kurang		Cukup		Lebih			
	f	%	f	%	f	%		
Kurang	2	11,8	2	14,3	0	0,0		
Sedang	2	11,8	3	21,4	2	50,0	0,334	0,168
Baik	13	76,4	9	64,3	2	50,0		
Total	17	100,0	14	100,0	4	100,0		

Sumber: Data Primer,2026

Berdasarkan Tabel 4 dapat disimpulkan dari 35 atlet bulutangkis di PB Anugerah Denpasar, menunjukkan bahwa hasil uji korelasi *Rank Spearman* diperoleh nilai p-value sebesar 0,334 (>0,05) dengan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,168

Tabel 5

Sebaran Kelincahan Berdasarkan Konsumsi Karbohidrat Sederhana

Kategori Kelincahan	Konsumsi Karbohidrat Sederhana						*p*	r
	Kurang		Cukup		Lebih			
	f	%	f	%	f	%		
Kurang	0	0,0	0	0,0	4	25,0		
Sedang	1	25,0	3	20,0	3	18,8	0,277	0,107
Baik	3	75,0	12	80,0	9	56,3		
Total	4	100,0	15	100,0	16	100,0		

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 5 dapat disimpulkan dari 35 atlet bulutangkis di PB Anugerah Denpasar, menunjukkan bahwa hasil uji korelasi *Rank Spearman* diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,277 (>0,05) dengan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,107

Tabel 6

Sebaran Kelincahan Berdasarkan Kebiasaan Latihan

Kategori Kelincahan	Kebiasaan Latihan						*p*	r
	Kurang		Sedang		Baik			
	f	%	f	%	f	%		
Kurang	4	66,7	0	0,0	0	0,0		
Sedang	2	33,3	4	30,8	1	6,3	0,00	-0,610
Baik	0	0,0	9	69,2	15	93,8		
Total	6	100,0	13	100,0	16	100,0		

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 6 dapat disimpulkan dari 35 atlet bulutangkis di PB Anugerah Denpasar menunjukkan bahwa hasil uji korelasi *Rank Spearman* diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,000 (<0,05) dengan nilai koefisien korelasi (r) sebesar -0,610.

PEMBAHASAN

Hubungan Konsumsi Karbohidrat Kompleks dengan Kelincahan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara konsumsi karbohidrat kompleks dengan kelincahan atlet bulutangkis di PB Anugerah Denpasar dengan nilai *p-value* sebesar 0,334 (>0,05) dan nilai koefisien korelasi sebesar 0,168. Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi karbohidrat kompleks bukan merupakan faktor yang berhubungan secara langsung dengan tingkat kelincahan atlet bulutangkis.

Karbohidrat kompleks merupakan sumber energi yang mengandung serat dan dicerna lebih lambat oleh tubuh sehingga energi yang dihasilkan lebih stabil dan bertahan lebih lama (Podlogar & Wallis, 2022). Karbohidrat kompleks berperan dalam menjaga cadangan glikogen tubuh yang digunakan sebagai sumber energi selama melakukan aktivitas

fisik. Namun, pada penelitian ini konsumsi karbohidrat kompleks tidak menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap kelincahan atlet.

Tidak adanya hubungan tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor lain yang lebih dominan terhadap kelincahan seperti kekuatan otot, kecepatan, koordinasi gerak, usia, jenis latihan, frekuensi latihan, dan kondisi fisik atlet secara keseluruhan. Selain itu, sebagian besar atlet dalam penelitian ini memiliki tingkat kelincahan yang sudah berada pada kategori baik sehingga perbedaan konsumsi karbohidrat kompleks antar atlet tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap hasil kelincahan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa konsumsi karbohidrat tidak memiliki hubungan signifikan dengan kelincahan atlet karena kelincahan lebih dipengaruhi oleh latihan fisik dan kemampuan motorik dibandingkan faktor konsumsi zat gizi tertentu (Henselmans et al., 2022).

Hubungan Konsumsi Karbohidrat Sederhana dengan Kelincahan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara konsumsi karbohidrat sederhana dengan kelincahan atlet bulutangkis di PB Anugerah Denpasar dengan nilai p-value sebesar 0,277 (>0,05) dan nilai koefisien korelasi sebesar 0,107. Hasil tersebut menunjukkan bahwa konsumsi karbohidrat sederhana tidak berhubungan secara signifikan dengan tingkat kelincahan atlet bulutangkis.

Penelitian terbaru Dos Santos et al., (2025) menunjukkan bahwa peran utama karbohidrat lebih dominan dalam meningkatkan daya tahan *(endurance)* dibandingkan kemampuan *skill-based* seperti kelincahan. Dengan demikian, meskipun karbohidrat sederhana penting sebagai sumber energi cepat, namun tidak secara langsung berhubungan dengan kemampuan kelincahan atlet.

Namun pada penelitian ini, konsumsi karbohidrat sederhana tidak menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap kelincahan atlet. Hal ini dapat disebabkan karena kelincahan tidak hanya dipengaruhi oleh ketersediaan energi sesaat, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan fisik lain seperti koordinasi, kecepatan reaksi, kekuatan otot, serta latihan yang dilakukan secara rutin dan terstruktur.

Selain itu, sebagian besar atlet memiliki konsumsi karbohidrat sederhana dalam kategori cukup sehingga variasi konsumsi antar sampel relatif kecil dan tidak menunjukkan pengaruh yang berarti terhadap tingkat kelincahan atlet.

Hubungan Kebiasaan Latihan dengan Kelincahan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan latihan dengan kelincahan atlet bulutangkis di PB Anugerah Denpasar dengan nilai p-value sebesar 0,000 (<0,05) dan nilai koefisien korelasi sebesar -0,610. Nilai korelasi tersebut menunjukkan hubungan yang kuat dengan arah hubungan negatif, yang berarti semakin baik kebiasaan latihan atlet maka waktu yang dibutuhkan dalam tes kelincahan semakin kecil sehingga tingkat kelincahan atlet semakin baik.

Kebiasaan latihan merupakan faktor utama dalam meningkatkan kemampuan fisik atlet, termasuk kelincahan. Penelitian tahun 2022 juga menunjukkan bahwa program latihan yang terstruktur dan konsisten dapat meningkatkan kemampuan agility secara signifikan pada atlet (Kamaruzaman dkk., 2022).

PB Anugerah Denpasar menerapkan jadwal latihan rutin sebanyak enam kali dalam seminggu dengan berbagai bentuk latihan fisik seperti footwork, shuttle run, ladder drill, dan shadow drill yang berfokus pada peningkatan kemampuan gerak atlet. Latihan yang dilakukan secara terus-menerus akan meningkatkan adaptasi otot dan kemampuan motorik sehingga berpengaruh terhadap peningkatan kelincahan atlet.

Hasil penelitian ini sejalan dengan enelitian (Forster et al., 2023) yang menyatakan bahwa latihan yang dilakukan secara rutin dan terprogram dapat meningkatkan kemampuan kelincahan atlet secara signifikan. Semakin aktif kebiasaan latihan yang dilakukan atlet maka kemampuan kelincahan atlet juga akan semakin baik.

SIMPULAN

Tidak terdapat hubungan antara konsumsi karbohidrat kompleks dengan kelincahan atlet bulutangkis di PB Anugerah Denpasar. Tidak terdapat hubungan antara konsumsi karbohidrat sederhana dengan kelincahan atlet bulutangkis di PB Anugerah Denpasar. Terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan latihan dengan kelincahan atlet bulutangkis di PB Anugerah Denpasar.

SARAN

Atlet dan pelatih diharapkan dapat mempertahankan kebiasaan latihan yang rutin dan terstruktur guna meningkatkan kelincahan atlet bulutangkis. Selain itu, atlet tetap disarankan menjaga pola konsumsi makanan yang seimbang terutama asupan karbohidrat sesuai kebutuhan untuk menunjang performa olahraga.

DAFTAR RUJUKAN

Agus, M., & Primayanti, I. (2020). Pengaruh Latihan Ladder Drill Terhadap Peningkatan Kelincahan Pada Pemain Bulutangkis PB. Penanggak Gunung Sari. *Journal Sport Science*, *1*(1), 32–36.

dos Santos, L. C., de Moura Costa, C., de Moura, R. C., Silvino, V. O., dos Santos, M. A. P., & Brandão, A. de C. A. S. (2025). Effects of carbohydrate supplementation on the performance of endurance athletes: A systematic review. *Clinical Nutrition ESPEN*, *68*, 198–205.

Fitri, A. S., Arinda, Y., & Fitriana, N. (2020). *Analisis Senyawa Kimia pada Karbohidrat Analysis of Chemical Compounds on Carbohydrates*. *17*(1).

Forster, J. W. D., Uthoff, A. M., Rumpf, M. C., & Cronin, J. B. (2023). Training to Improve Pro-Agility Performance: A Systematic Review . *PubMed*.

Henselmans, M., Bjørnsen, T., Hedderman, R., & Vårvik, F. T. (2022). The Effect of Carbohydrate Intake on Strength and Resistance Training Performance: A Systematic Review. In *Nutrients* (Vol. 14, Number 4). MDPI. https://doi.org/10.3390/nu14040856

Hidayat, E., & Wiriawan, O. (n.d.). *JPO: Jurnal Prestasi Olahraga Analisis Kondisi Fisik Atlet Bulutangkis Putra PB.Gemilang Surabaya Tahun 2023*.

Istu Pambudi, B., & Rifki Fauzi, E. (2020). *Makanan Indeks Glikemik dari Anaerobik Shuttle Test dalam Melihat Daya Tahan Atlet Bulutangkis Glycemic Index Meals of Anaerobic Shuttle Test in Endurance Badminton Athletes*. *2*(2), 94–100.http://ejournal.helvetia.ac.id/index.php/jdg

Kadek, N., Hariani, D. P., Ambartana, W., Ariati, N. N., Poltekkes, J. G., & Denpasar, K. (2026). Hubungan Tingkat Konsumsi Zat Gizi Makro Dan Status Gizi Terhadap Kelincahan Atlet Karate. In *Journal of Nutrition Science* (Vol. 15, Number 1).

Kamaruzaman, A. Z. M., Ibrahim, M. I., Mokhtar, A. M., Zain, M. M., Satiman, S. N., & Yaacob, N. M. (2022). Translation and Validation of the Malay Revised Second Victim Experience and Support Tool (M-SVEST-R) among Healthcare Workers in Kelantan, Malaysia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(4). https://doi.org/10.3390/ijerph19042045

Podlogar, T., & Wallis, G. A. (2022). New Horizons in Carbohydrate Research and Application for Endurance Athletes. In *Sports Medicine* (Vol. 52, pp. 5–23). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. https://doi.org/10.1007/s40279-022-01757-1

Qomarrudin a, Ali Arif M, Kurniawati Marfu'ah D, & Anggita Mega G. (2022). *Analisis Hubungan Makro Nutrisi Dengan Kelincahan Daya Tahan Kardiorespiratori, dan Koordinasi Pada Atlet Bulutangkis Amatir*.

Utomo, A. W. B., Wulandari, B., & Wahyudi, A. N. (2023). Pengaruh Latihan Footwork Terhadap Kelincahan dan Kecepatan Pada Atlet Bulutangkis PB. Kusuma Ngawi. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, *8*(2),207–215.https://doi.org/10.36526/kejaora.v8i2.2840.