
Hubungan antara pengambilan kafein dan tahap keagresifan dalam kalangan Atlet Kor Suksis Universiti

The relationship between caffeine intake and aggression levels among University Suksis Corp Athletes

Megat Muhammad Asri Salleh & Normah Jusoh

Fakulti Sains Sukan dan Kejurulatihan, Universiti Pendidikan Sultan Idris,
Tanjong Malim, Perak, Malaysia

Published online: 17 November 2020

To cite this article (APA): Salleh, M. M. A., & Jusoh, N. (2020). The relationship between caffeine intake and aggression levels among University Suksis Corp Athletes. *Jurnal Sains Sukan & Pendidikan Jasmani*, 9(2), 38-46. <https://doi.org/10.37134/jsspj.vol9.2.6.2020>

To link to this article: <https://doi.org/10.37134/jsspj.vol9.2.6.2020>

Abstrak

Kajian ini adalah bertujuan untuk meneliti hubungan antara pengambilan kafein dan tahap keagresifan dalam kalangan atlet Kor SUKSIS. Kajian ini berbentuk kaedah tinjauan dengan menggunakan borang soal selidik berkaitan pengambilan kafein dan tahap keagresifan *The Judgements About Moral Behavior in Youth Sport (JAMBYSQ)*. Peserta kajian terdiri daripada 80 orang atlet sukan berpasukan SUKSIS yang dipilih secara rawak. Data telah dianalisis menggunakan ujian statistik deskriptif, ujian t tidak bersandar dan korelasi *Pearson*. Hasil kajian mendapati bahawa terdapat perbezaan signifikan ($p = 0.014$) bagi tahap kekerapan pengambilan kafein antara atlet lelaki (2.00 ± 0.87) dan atlet perempuan (1.50 ± 0.76). Selain itu, bagi tahap keagresifan pula tidak terdapat perbezaan signifikan antara atlet lelaki (3.37 ± 0.60) dan atlet perempuan (3.23 ± 0.66) serta tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengambilan kafein dengan tahap keagresifan semasa bersukan ($r = 0.024$, $n = 80$, $p = 0.831$). Kesimpulannya, walaupun kekerapan pengambilan kafein berbeza mengikut jantina tetapi ia tidak mempengaruhi tahap keagresifan dalam kalangan atlet Kor SUKSIS. Oleh itu, terdapat keperluan untuk mengkaji dos kafein yang sesuai yang dapat mencetus tahap keagresifan dalam kalangan atlet.

Kata kunci: Kafein, Agresif, Atlet, SUKSIS.

Abstract

This study aimed to examine the relationship between caffeine intake and the level of aggression among university Kor SUKSIS athletes. This research is a survey method using a questionnaire related to caffeine intake and the level of aggression *The Judgment About Moral Behavior in Youth Sport (JAMBYSQ)*. About 80 SUKSIS athletes from five selected team sports volunteered to involve in this study. Data from questionnaires were analyzed using descriptive statistical tests, independent t tests and Pearson Correlation. The results of the study showed that there was a significant difference ($p = 0.014$) in the level of frequency of caffeine intake between male athletes (2.00 ± 0.87) and female athletes (1.50 ± 0.76). In addition, for the level of aggression there was no significant difference between male (3.37 ± 0.60) and female athletes (3.23 ± 0.66), and there was no significant relationship found between caffeine intake and level of aggression during training ($r = 0.024$, $n = 80$, $p = 0.831$). To conclude, even though the caffeine intake differed significantly between genders, but the caffeine intake did not influence the level of aggression among the athletes. There is a need to investigate the appropriate caffeine dosage that may trigger aggression among the athletes.

Keywords: Caffeine, Aggression, Athletes, SUKSIS.

PENGENALAN

Keagresifan adalah merupakan sebuah terma yang digunakan untuk merujuk sebuah ciri emosi. Seseorang yang mempunyai sikap keagresifan selalunya cenderung untuk bertindak dengan melulu, sering kali bertelagah dalam dialog dan interaksi dengan orang lain dan selalunya tidak mempunyai belas kasihan dalam tindakannya. Menurut Shaharudin (2001), keagresifan dimaksudkan sebagai satu respon yang sengaja dilakukan untuk menyebabkan kesakitan atau kecederaan kepada individu.

Selalunya, keagresifan berlaku dalam kadar yang kecil sehingga kejadian yang lebih serius. Kejadian keagresifan yang kecil selalunya melibatkan mengejek atau mengutuk seseorang. Kejadian keagresifan yang lebih teruk pula melibatkan kejadian yang melibatkan kecederaan fizikal seperti memukul atau menendang orang lain. Keagresifan yang lebih teruk adalah yang melibatkan kehilangan nyawa seperti kejadian tikam, tembakan atau pembunuhan (Allen & Anderson, 2017). Walaupun keagresifan dalam sukan selalu dikaitkan dengan kemarahan, sikap agresif, perilaku antisosial, peningkatan kemarahan dan provokasi tetapi terdapat juga pakar psikologi sukan mengaitkan keagresifan dengan perkara yang positif dan dapat meningkatkan prestasi sukan (Sofia & Cruz, 2017).

Untuk membolehkan sesebuah perbuatan dilabelkan sebagai keagresifan, seseorang perlu mempunyai niat untuk melakukan perbuatan agresif tersebut (Stanger, Kavussanu & Ring, 2017). Di dalam situasi sukan, sikap agresif berkait rapat dengan sukan berbentuk kontak seperti ragbi, bola sepak, hoki, bola baling dan lain-lain sukan berpasukan. Bagi mengurangkan keagresifan, sikap belas kasihan perlu wujud dalam kalangan atlet. Perubahan sikap agresif boleh dipupuk melalui latihan kemahiran psikologi seperti penggunaan imageri, teknik pernafasan, hipnosis (Yoon & Yoon, 2014)) serta latihan kemahiran interpersonal seperti "*anger management*" (Entesar Fourmany & Salehi, 2013).

Selain latihan psikologi, terdapat juga makanan tertentu yang dipercayai mampu mempengaruhi tahap keagresifan seperti kafein. Menurut Jenkinson & Harbert (2008), kafein diklasifikasikan sebagai perangsang dan meningkatkan prestasi. Kafein wujud secara semulajadi dalam bahan makanan seperti kopi, teh dan coklat serta dalam produk minuman tenaga, bar, gel sukan, dan minuman beralkohol. Kafein juga mempunyai kesan terhadap sistem saraf pusat sebagai perangsang, yang dapat membantu mengatasi keletihan, peningkatan fokus, dan meningkatkan kekuatan otot untuk bekerja (Powers, 2004). Kafein dalam minuman dan makanan menyekat reseptor adenosin pusat dan sisi. Kafein dalam dos yang kecil sehingga sederhana mempunyai keberkesanan untuk meningkatkan kognitif seseorang. Dos kafein yang kecil dan sederhana ini berkesan dalam meningkatkan kepekaan, tumpuan, masa reaksi dan kemahiran memberikan perhatian. Dos kafein yang melebihi 200 mg boleh meningkatkan prestasi seseorang dalam pelbagai jenis latihan. Kafein juga berkesan untuk merawat keletihan fizikal dan kognitif yang disebabkan oleh kegagalan untuk seseorang itu tidur. Kafein juga sesuai untuk mengekalkan kemampuan fizikal dan kognitif seseorang yang bekerja dalam pekerjaan yang membuatkan mereka tidak cukup tidur (McLellan, Caldwell, & Lieberman, 2016).

Kajian-kajian lepas juga membincangkan mengenai kesan kafein terhadap psikologi seseorang (Cakir, Ellek, Salehin, Hamamcı, Keleş, Kayalı & Özbeyli, 2017; Yudko & McNiece, 2014; Richards & Smith, 2015; Nehlig, 2016; Hermansen, Krogholm, Bech, Dragsted, Hyldstrup, Jørgensen & Tjønneland, 2012; Marmorstein, 2016). Kafein dikatakan mempunyai kesan yang positif dalam menurunkan tekanan seseorang (Cakir *et al.*, 2017). Namun begitu, terdapat juga kajian yang berlawanan iaitu kafein menyebabkan berlakunya masalah keresahan, kegelisahan dan tekanan perasaan (Yudko & McNiece, 2014; Richards & Smith, 2015; Nehlig, 2016).

Kesan pengambilan kafein terhadap tindakbalas subjektif dan fisiologi juga berbeza antara jantina. Temple dan Zigler (2011) mendapati subjek lelaki menunjukkan tindakbalas subjektif yang lebih positif berbanding wanita iaitu kurang bimbang, dan lebih bersemangat. Dari segi tindakbalas fisiologi, Temple, Dewey dan Briatico (2010) menunjukkan wanita mengalami perubahan tekanan darah dan peningkatan denyut jantung yang lebih besar berbanding lelaki selepas mengambil kafein. Mekanisme tindakbalas tersebut masih belum diketahui sepenuhnya tetapi kemungkinan ia disebabkan oleh kandungan hormon steroid yang berbeza antara jantina.

Oleh kerana kebanyakan literatur melaporkan dapatan yang tidak konklusif tentang peranan kafein terhadap keagresifan, maka kajian ini dijalankan bertujuan mengenal pasti hubungan antara pengambilan kafein dan tahap keagresifan dalam kalangan atlet Kor Sukarelawan Siswa Siswi (SUKSIS) Universiti. Kami menjangkakan tiada perbezaan signifikan tahap pengambilan kafein serta tahap keagresifan antara atlet lelaki dan wanita. Selain itu, dijangkakan juga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengambilan kafein dan tahap keagresifan dalam kalangan responden.

METODOLOGI

Kajian ini merupakan kajian deskriptif korelasi yang menggunakan kaedah tinjauan. Responden kajian terdiri daripada atlet Kor SUKSIS universiti seramai 80 yang akan mewakili universiti dalam Kejohanan Sukan SUKSIS Zon Tengah (SUKAT). Mereka dipilih secara rawak terdiri daripada atlet bola sepak, ragbi, bola jaring, futsal dan bola baling.

Instrumen *The Judgement About Moral Behavior in Youth Sport Questionnaire* (JAMBYSQ) digunakan untuk mengukur tahap keagresifan. Soal selidik JAMBYSQ telah dicipta oleh Stephens, Bredemeier dan Shields pada tahun 1997 yang diterjemahkan oleh Shahrudin (1998). Soal selidik ini mengandungi 22 soalan untuk dijawab dan soal selidik ini juga menggunakan skala likert 5 mata iaitu sangat tidak setuju, tidak setuju, tidak pasti, setuju dan sangat setuju. Nilai kesahan soal selidik JAMBYSQ ini adalah sebanyak 0.80. Nilai interpretasi skor bagi soal selidik ini adalah 22-44 (tahap keagresifan rendah) dan 45-110 (tahap keagresifan tinggi/ ketara). Selain itu, soal selidik juga digunakan untuk mengumpul maklumat demografi dan pengambilan kafein para responden.

Sebelum proses pengumpulan data dilaksanakan, responden telah diberi taklimat secara lisan dan bertulis. Responden yang bersetuju terlibat dalam kajian ini telah menandatangani borang persetujuan sebagai peserta. Responden telah mengisi borang soal selidik yang mengambil masa selama 20 minit setelah selesai sesi latihan.

Data telah dianalisis menggunakan Statistical Program for Social Sciences (SPSS) version 17.0 (Windows, SPSS. Inc., Chicago, IL). Ujian Kolmogorov-Smirnov digunakan untuk menguji tahap taburan data yang normal. Analisis deskriptif dilakukan untuk melaporkan data demografi responden dalam bentuk kekerapan dan peratus. Statistik inferensi iaitu Ujian t tidak bersandar bertujuan mengukur perbezaan min pengambilan kafein dan tahap keagresifan antara jantina, manakala Ujian *Pearson Correlation* digunakan untuk mengkaji hubungan antara pembolehubah. Nilai $P < 0.05$ ditentukan sebagai nilai signifikan.

DAPATAN KAJIAN

Jadual 1 menunjukkan taburan data demografi responden kajian. Min umur bagi 80 responden adalah 23 ± 3 tahun. Bagi analisis demografi bangsa, 60 orang (82.5%) responden adalah berbangsa Melayu, seorang (5%) responden berbangsa Cina, tiga orang (3.8%) responden adalah berbangsa India dan 10 orang (12.5%) responden berbangsa lain-lain. Seterusnya, 54 orang (67.5%) responden adalah lelaki dan 26 orang (32.5%) perempuan. Selain itu, bagi jenis sukan, 22 orang (27.5%) responden adalah pemain bola sepak, 13 orang (16.3%) responden adalah pemain bola jaring, 19 orang (23.8%) pemain ragbi, 15 orang (27.5%) pemain futsal, dan 11 orang (13.8%) pemain bola baling. Bagi pengalaman dalam sukan, 23 orang (28.7%) responden mempunyai pengalaman selama 1 – 2 tahun, 22 orang (27.5%) mempunyai pengalaman selama 3 – 4 tahun, dan 35 orang (43.8%) responden mempunyai pengalaman bermain selama 5 – 6 tahun.

Jadual 1. Data Demografi Responden ($n=80$)

Pembolehubah	Kekerapan (n)	Peratus (%)
Jantina		
Lelaki	54	67.5
Perempuan	26	32.5
Bangsa		
Melayu	66	82.5
Cina	1	1.3
India	3	3.8
Lain-lain	10	12.5
Jenis sukan		
Bola sepak	22	27.5
Bola jaring	13	16.3
Ragbi	19	23.8
Futsal	15	18.8
Bola baling	11	13.8
Pengalaman sukan		
1-2 tahun	23	28.7
3-4 tahun	22	27.5
5-6 tahun	35	43.8

Jadual 2 menunjukkan analisis pengambilan kafein dalam kalangan responden. Bagi analisis kekerapan pengambilan kafein, 33 orang (41.3%) responden mengambil kafein kurang daripada 5 kali seminggu, 31 orang (38.8%) responden mengambil kafein 5 sehingga 10 kali seminggu, 12 orang (15%) responden mengambil kafein 10 sehingga 15 kali seminggu, dan empat orang (5%) responden mengambil kafein melebihi 15 kali seminggu.

Analisis jenis kafein utama yang diambil menunjukkan bahawa seramai 18 orang (22.5%) responden mengambil teh sebagai sumber kafein mereka, 11 orang (13.8%) responden mengambil kopi, 17 orang (21.3%) responden mengambil nescafe, 15 orang (18.8%) responden mengambil minuman tenaga, 9 orang (11.3%) responden mengambil air berkarbonat, dan 10 orang (12.5%) responden mengambil air coklat.

Jadual 2. Analisis pengambilan kafein dalam kalangan responden ($n=80$)

Item	Kekerapan (n)	Peratus (%)
Kekerapan mengambil kafein		
Kurang daripada 5 kali seminggu	33	41.3
5 hingga 10 kali seminggu	31	38.8
11 hingga 15 kali seminggu	12	15.0
Lebih daripada 15 kali seminggu	4	5.0
Jenis kafein utama yang diambil		
Teh	18	22.5
Kopi	11	13.8
Nescafe	17	21.3
Minuman tenaga	15	18.8
Minuman karbonat	9	11.3
Air coklat	10	12.5

Jadual 3 menunjukkan perbezaan min kekerapan pengambilan kafein dan min tahap keagresifan dalam kalangan responden berlainan jantina. Dapatan menunjukkan atlet lelaki (2.00 ± 0.87) lebih kerap mengambil kafein secara signifikan ($p=0.014$) berbanding atlet perempuan (1.50 ± 0.76). Manakala, dapatan min tahap keagresifan menunjukkan tiada perbezaan signifikan antara atlet lelaki (3.37 ± 0.60) dan atlet perempuan (3.23 ± 0.66) iaitu pada tahap tinggi/ ketara.

Jadual 3. Kekerapan pengambilan kafein dan tahap keagresifan dalam kalangan responden lelaki dan wanita ($n=80$).

Pembolehubah	Lelaki (Min \pm SP)	Wanita (Min \pm SP)	Nilai p
Kekerapan pengambilan kafein	2.00 ± 0.87	1.50 ± 0.76	0.014*
Tahap keagresifan	3.37 ± 0.60	3.23 ± 0.66	0.348

SP: Sisihan piawai
 *Signifikan pada $p<0.05$

Ujian Korelasi Pearson telah dilakukan untuk mengukur hubungan antara pengambilan kafein dengan tahap keagresifan dalam kalangan responden (Jadual 4). Dapatan kajian menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengambilan kafein dengan tahap keagresifan ($r = 0.024$, $n = 80$, $p = 0.831$).

Jadual 4. Hubungan antara pengambilan kafein dan tahap keagresifan atlet ($n=80$)

Konstruk		Pengambilan Kafein	Tahap Keagresifan
Pengambilan kafein	Korelasi Pearson	1	0.024
	Sig (2-tailed)		0.831
Tahap keagresifan	Korelasi Pearson	0.024	1
	Sig (2-tailed)	0.831	

PERBINCANGAN

Kajian ini bertujuan mengkaji perbezaan pengambilan kafein dan tahap keagresifan berdasarkan jantina serta mengukur hubungan di antara kedua-dua pembolehubah tersebut dalam kalangan atlet SUKISIS universiti. Dapatan utama menunjukkan tiada perbezaan signifikan bagi tahap keagresifan walaupun kekerapan pengambilan kafein adalah berbeza mengikut jantina. Selain itu, dapatan juga menunjukkan pengambilan kafein tidak mempengaruhi tahap keagresifan dalam kalangan atlet SUKISIS.

Berdasarkan analisis deskriptif, didapati majoriti responden (41.3%) responden mengambil kafein kurang daripada 5 kali seminggu, diikuti oleh 38.8% responden yang mengambil kafein 5 sehingga 10 kali seminggu. Kajian oleh Jahrami, Al-Mutarid, Penson, Faris, Saif dan Hammad (2020) melaporkan bahawa majoriti pelajar yang menjadi responden mereka mengambil kafein sekurang dengan min 268 mililiter. Ini bermakna responden tersebut mengambil kafein sekurang-kurangnya 14 kali dalam seminggu. Pengambilan kafein yang tinggi dalam kalangan pelajar-pelajar

ini telah menyebabkan kesan keresahan dalam kalangan pelajar ini. Ini berbeza dengan responden dalam kajian kami yang majoriti mengambil kafein 10 kali atau kurang dalam seminggu yang mengandungi dos kafein rendah yang tidak mempengaruhi tahap keagresifan mereka.

Selain itu, dapatan juga menunjukkan teh dan kopi menjadi sumber utama kafein dalam kebanyakan responden (57.6%) diikuti oleh minuman lain seperti minuman tenaga, minuman berkarbonat dan coklat. Kepelbagaian pilihan sumber kafein ini adalah disebabkan oleh pasaran makanan dan minuman yang semakin meningkat. Kajian oleh Salazar-Martinez, Willett, Ascherio, Manson, Leitzmann, Stampfer dan Hu (2004) dan Ding, Bhupathiraju, Chen, Van Dam dan Hu (2014) menunjukkan bahawa kopi bukannya satu-satunya sumber kafein yang diambil oleh orang ramai. Walaupun begitu, kajian-kajian lampau sering kali membincangkan mengenai pengaruh kopi terhadap fizikal manusia, tumpuan, masa bertindak balas, kesediaan mental dan tahap tumpuan seseorang (McLellan, Caldwell, & Lieberman, 2016); Heckman, Weil & De Mejia, 2010).

Berdasarkan analisis yang dijalankan, hanya seorang (1.3%) responden sahaja yang menunjukkan keagresifan rendah manakala 79 orang (98.8) responden lagi memiliki keagresifan yang tinggi. Ini selari dengan kajian Md Yusop, Abd Aziz dan Mohd Rasyid (2018) yang mengkaji perkaitan antara corak orientasi matlamat dan tahap keagresifan dalam kalangan pemain bola baling remaja dan melaporkan bahawa atlet tersebut cenderung melakukan perbuatan agresif iaitu wanita sebanyak 52.3% dan lelaki sebanyak 47.7%. Traclet, Moret, Ohl dan Clémence (2015) yang mengkaji mengenai keagresifan dalam sukan bola sepak dan hoki ais mendapati bahawa keagresifan dalam kalangan ahli pasukan dan keagresifan yang ditonjolkan oleh atlet adalah selari. Semakin pasukan membenarkan atau bertoleransi dengan keagresifan, maka atlet akan menjadi lebih agresif. Dapatan kajian ini menunjukkan majoriti atlet mempunyai keagresifan yang tinggi dan ini mungkin berpunca daripada sikap mereka dalam sukan berpasukan yang memberikan toleransi kepada keagresifan.

Visek, Watson, Hurst, Maxwell dan Harris (2010) pula mengatakan bahawa identiti, kemarahan dan keagresifan adalah saling berkait rapat. Sifat agresif lebih banyak ditemui dalam sukan berpasukan. Atlet yang lebih muda juga lebih agresif berbanding dengan atlet yang lebih tua (Pelegrin, Serpa & Rosado, 2013). Ini boleh dikaitkan dengan kajian kami di mana atlet yang terlibat dalam kajian ini adalah daripada atlet yang menyertai sukan berpasukan seperti bola sepak, ragbi, futsal, bola jaring, dan bola baling. Selain itu, faktor umur atlet yang masih muda juga mungkin menyumbang kepada tahap keagresifan yang tinggi dalam kajian kami.

Seterusnya, kajian ini menunjukkan bahawa atlet lelaki lebih kerap mengambil kafein secara signifikan berbanding atlet wanita. Temple dan Ziegler (2011) mengatakan bahawa tubuh badan seseorang individu bertindak balas secara berbeza terhadap kafein atau lebih spesifik bergantung kepada jantina mereka. Mereka berpendapat lelaki yang mengambil kafein lebih bersemangat dan gembira serta kurang kebimbangan, keletihan, kemarahan dan kekeliruan berbanding perempuan. Kami berpendapat bahawa alasan ini yang menerangkan mengapa atlet lelaki lebih kerap mengambil kafein berbanding atlet wanita dalam kajian kami. Dapatan kajian kami berbeza dengan kajian Dillon, Kelpin, Kendler, Thacker, Dick & Svikis (2019) yang melaporkan subjek wanita mengambil kafein dengan lebih kerap secara signifikan berbanding lelaki. Mereka berpendapat pengambilan kafein yang lebih tinggi dalam kalangan subjek wanita dikaitkan dengan tabiat yang tidak baik seperti pengambilan alkohol dan ubat tanpa preskripsi, merokok serta kebergantungan terhadap alkohol. Oleh itu kajian akan datang boleh dipertimbangkan bagi menyelidik perbezaan tingkahlaku berkaitan pengambilan kafein antara jantina.

Walaupun dapatan kajian menunjukkan jantina memainkan peranan dalam kekerapan pengambilan kafein, namun keagresifan atlet tidak dipengaruhi oleh jantina. Ini berbeza dengan kajian Avtgis dan Rancer (2010) yang mengatakan bahawa atlet perempuan adalah lebih agresif berbanding dengan atlet lelaki. Malah, kajian ini turut disokong oleh Rahimizadeh, Arbnarmi, Mizany dan Shahbazi (2011) serta Md Yusop, Abd Aziz dan Mohd Rasyid (2018) yang mengatakan bahawa atlet perempuan lazimnya lebih agresif dalam permainan mereka. Dalam kajian kami, kemungkinan dos kafein yang diambil oleh atlet lelaki dan wanita adalah hampir sama walaupun kekerapan pengambilan yang berbeza yang menyebabkan tiada perbezaan tahap keagresifan antara jantina. Oleh itu, kajian akan datang boleh dilaksanakan dengan mengukur dos kafein yang diambil oleh atlet

supaya dapat menyediakan maklumat yang lebih tepat dari segi kaitan kuantiti kafein yang mampu mencetuskan perasaan agresif dalam kalangan atlet berlainan jantung.

Begitu juga, dapatan kajian ini melaporkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengambilan kafein dengan tahap keagresifan semasa latihan. Dapatan ini boleh dikaitkan dengan pandangan Denson, Jacobson, Von Hippel, Kemp dan Mark (2012) yang mengatakan bahawa pengambilan kafein mengelakkan keletihan mental yang menjadi punca sikap agresif. Selain itu, Turnbull, Rodricks dan Mariano (2016) juga mendapati tiada perkaitan yang signifikan antara kafein dan keagresifan. Walaubagaimanapun, dapatan ini bertentangan dengan kajian Kromhout, Jongerling dan Achterberg (2014) yang mengatakan bahawa kafein menyebabkan keresahan dan kegelisahan. Ini menyebabkan sikap seseorang menjadi kurang prihatin terhadap orang lain. Kuhns, Clodfelter dan Bersot (2010) yang mengatakan kafein menyebabkan seseorang mengalami peningkatan tenaga yang boleh menyebabkan seseorang bertindak agresif kerana pengambilan kafein oleh individu tersebut menyebabkan mereka mengalami masalah tingkah laku yang ganas. Penjelasan yang mungkin mempengaruhi dapatan kami adalah disebabkan oleh kekerapan pengambilan sumber kafein yang tidak terlalu tinggi oleh majoriti responden iaitu kurang 10 kali seminggu menyumbang kepada dos kafein rendah yang tidak mencetus kecenderungan untuk mengalami keagresifan semasa latihan. Oleh itu, kajian lanjut boleh dilakukan untuk mengkaji kaitan antara kekerapan pengambilan dan amaun kafein serta kecenderungan perasaan agresif dalam kalangan atlet.

KESIMPULAN

Secara umum, kajian ini mendapati tiada kaitan antara pengambilan kafein dan tahap kecenderungan keagresifan dalam kalangan atlet Kor SUKISIS universiti walaupun terdapat perbezaan signifikan dari segi kekerapan pengambilan kafein antara jantung.

Keagresifan dalam sukan tidak mustahil untuk diatasi jika pihak yang terlibat mempunyai niat yang positif untuk bersama-sama mengatasi keadaan ini untuk memastikan atlet-atlet muda di bawah didikan masing-masing dapat bertanding dalam suasana harmoni dan kondusif. Penggiat sukan juga perlu mengetahui kaedah pengambilan kafein yang selamat bagi mengekang tahap keagresifan yang negatif supaya atlet dapat mencapai prestasi kemuncak dalam sukan yang diceburi.

PENGHARGAAN

Penulis sangat menghargai dan mengucapkan terima kasih kepada Pihak Pengurusan kor SUKISIS dan 80 atlet SUKISIS kerana sudi menyokong dan bekerjasama menjayakan kajian ini.

RUJUKAN

- Allen, J. J., & Anderson, C. A. (2017). Aggression and violence: Definitions and distinctions. *The Wiley book of violence and aggression*, 1-14.
- Avtgis, T., & Rancer, A. S. (Eds.). (2010). *Arguments, aggression, and conflict: New directions in theory and research*. New York: Routledge.
- Cakir, O. K., Ellek, N., Salehin, N., Hamamcı, R., Keleş, H., Kayalı, D. G., & Özbeyli, D. (2017). Protective effect of low dose caffeine on psychological stress and cognitive function. *Physiology and Behavior*, 168, 1-10.
- Denson, T. F., Jacobson, M., Von Hippel, W., Kemp, R. I., & Mak, T. (2012). Caffeine expectancies but not caffeine reduce depletion-induced aggression. *Psychology of Addictive Behaviors*, 26(1), 140.
- Dillon, P., Kelpin, S., Kendler, K., Thacker, L., Dick, D., & Svikis, D. (2019). Gender Differences in Any-Source Caffeine and Energy Drink Use and Associated Adverse Health Behaviors. *Journal of Caffeine and Adenosine Research*, 9(1), 12-19.

- Ding, M., Bhupathiraju, S. N., Chen, M., Van Dam, R. M., & Hu, F. B. (2014). Caffeinated and decaffeinated coffee consumption and risk of type 2 diabetes: a systematic review and a dose-response meta-analysis. *Diabetes care*, 37(2), 569-586.
- Entesar Fourmany, G. H., & Salehi, J. (2013). The effects of anger management skills training on aggression, social adjustment, and mental health of college students. *Journal of Education Management research*, 3(4), 266-270.
- Heckman, M. A., Weil, J., & De Mejia, E. G. (2010). Caffeine (1, 3, 7-trimethylxanthine) in foods: a comprehensive review on consumption, functionality, safety, and regulatory matters. *Journal of Food Science*, 75(3), R77-R87.
- Hermansen, K., Krogholm, K. S., Bech, B. H., Dragsted, L. O., Hyldstrup, L., Jørgensen, K., ... & Tjønneland, A. M. (2012). Coffee can protect against disease. *Ugeskrift for læger*, 174(39), 2293.
- Jahrami, H., Al-Mutarid, M., Penson, P. E., Faris, A. I., Saif, Z., & Hammad, L. (2020). Intake of Caffeine and Its Association with Physical and Mental Health Status among University Students in Bahrain. *Foods*, 9(4), 473.
- Jenkinson, D., & Harbert, A. (2008). Supplements and Sports. *American Family Physician*, 78(9), 1039- 46.
- Kromhout, M. A., Jongerling, J., & Achterberg, W. P. (2014). Relation between caffeine and behavioral symptoms in elderly patients with dementia: an observational study. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 18(4), 407-410.
- Kuhns, J. B., Clodfelter, T. A., & Bersot, H. Y. (2010). Examining and understanding the joint role of caffeine and alcohol in facilitating violent offending and victimization. *Contemporary Drug Problems*, 37(2), 267-287.
- Marmorstein, N. R. (2016). Energy drink and coffee consumption and psychopathology symptoms among early adolescents: cross-sectional and longitudinal associations. *Journal of Caffeine Research*, 6(2), 64-72.
- McLellan, T. M., Caldwell, J. A., & Lieberman, H. R. (2016). A review of caffeine's effects on cognitive, physical and occupational performance. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 71, 294-312.
- Md Yusop, S. A., Abd Aziz, S., & Mohd Rasyid, N. (2018). Perkaitan antara corak orientasi matlamat dan tahap keagresifan pemain bola baling bawah 18. *Jurnal Sains Sukan & Pendidikan Jasmani*, 7(2), 32-41. <https://doi.org/10.37134/jsspj.vol7.2.4.2018>
- Nehlig, A. (2016). Effects of coffee/caffeine on brain health and disease: What should I tell my patients? *Practical Neurology*, 16(2), 89-95.
- Pelegrín, A., Serpa, S., & Rosado, A. (2013). Aggressive and unsportsmanlike behaviours in competitive sports: an analysis of related personal and environmental variables. *Anales de psicología*, 29(3), 701-713.
- Powers M. (2004) "Safety, Efficacy, And Legal Issues Related To Dietary Supplement." Strategies 18.1 :30-34. ProQuest Education Journals. ProQuest. Karl E. Mundt Library, Madison, SD.
- Rahimizadeh, M., Arabnarmi, B., Mizany, M., & Shahbazi, M. (2011). Determining the difference of aggression in Male & Female, athlete and non-athlete students. *ProcediaSocial and Behavioral Sciences*, 30, 2264-2267.
- Richards, G., & Smith, A. (2015). Caffeine consumption and self-assessed stress, anxiety, and depression in secondary school children. *Journal of Psychopharmacology*, 29(12), 12361247.
- Salazar-Martinez, E., Willett, W. C., Ascherio, A., Manson, J. E., Leitzmann, M. F., Stampfer, M. J., & Hu, F. B. (2004). Coffee consumption and risk for type 2 diabetes mellitus. *Annals of Internal Medicine*, 140(1), 1-8.
- Shaharudin, Abd Aziz (1998). *Aggressive Tendencies in Malaysian youth soccer: An examination of individual and contextual factors. Tesis PhD yang tidak diterbitkan*. Iowa: The University of Iowa.
- Shaharudin, Abd Aziz (2001). *Mengaplikasi Teori Psikologi Dalam Sukan*, Kuala Lumpur: UtusanPublication & Distributors.
- Sofia, R., & Cruz, J. F. A. (2017). Unveiling anger and aggression in sports: The effects of type of sport, competitive category and success level. *Revista de psicología del deporte*, 26(2), 21-28.
- Stanger, N., Kavussanu, M., & Ring, C. (2017). Gender moderates the relationship between empathy and aggressiveness in sport: The mediating role of anger. *Journal of Applied Sport Psychology*, 29(1), 44-58.
- Temple, J. L., Dewey, A. M., & Briatico, L. N. (2010). Effects of acute caffeine administration on adolescents. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 18, 510-520.
- Temple, J. L., & Ziegler, A. M. (2011). Gender differences in subjective and physiological responses to caffeine and the role of steroid hormones. *Journal of Caffeine Research*, 1(1), 41-48.
- Tractlet, A., Moret, O., Ohl, F., & Clémence, A. (2015). Moral disengagement in the legitimation and realization of aggressive behavior in soccer and ice hockey. *Aggressive behavior*, 41(2), 123-133.
- Turnbull, D., Rodricks, J. V., & Mariano, G. F. (2016). Neurobehavioral hazard identification and characterization for caffeine. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, 74, 81-92.

- Visek, A. J., Watson, J. C., Hurst, J. R., Maxwell, J. P., & Harris, B. S. (2010). Athletic identity and aggressiveness: A cross-cultural analysis of the athletic identity maintenance model. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 8(2), 99-116.
- Yoon, I., & Yoon, Y. J. (2014). Effect of psychological skill training as a psychological intervention for a successful rehabilitation of a professional soccer player: single case study. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 10(5), 295-301.
- Yudko, E., & McNiece, S. I. (2014). Relationship between coffee use and depression and anxiety in a population of adult polysubstance abusers. *Journal of Addiction Medicine*, 8(6), 438-442.

✉ Normah Jusoh
Fakulti Sains Sukan dan Kejurulatihan,
Universiti Pendidikan Sultan Idris,
35900 Tanjung Malim, Perak,
Malaysia
Email: normah@fsskj.upsi.edu.my