

RELATIVE AGE EFFECTS AMONG MALAYSIAN ATHLETES IN 29TH SEA GAMES KUALA LUMPUR, 2017

Ling Jy Rong and Jeffrey FL Low

Fakulti Sains Sukan dan Kejurulatihan, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia

*Email: ahnong2858@yahoo.com

(Received 2 July 2019; accepted 18 September 2019; published online 1 January 2020)

To cite this article: Rong, L. J. & Low, J. F. L. (2020). Relative age effects among Malaysian athletes in 29th SEA Games Kuala Lumpur, 2017. *Malaysian Journal of Movement, Health & Exercise*, 9(1), 173-185. <https://doi.org/10.15282/mohe.v9i1.410>

Link to this article: <https://doi.org/10.15282/mohe.v9i1.410>

Abstract

Relative Age Effects (RAE) is the effect of over-representation of relatively older athletes compared to their younger peers within the in the same age cohort. It is believed, that those born in earlier have been found to have a better physical and psychological advantage compared to the later-born individuals in their teens. This study is aimed to investigate the prevalence of RAE among the athletes who represented Malaysia at the 2017 SEA Games in Kuala Lumpur. The birth months of the athletes (men = 463, women = 362) were analysed according to the quarterly distribution: (Q1: January to March; Q2: April to June; Q3: July to Sept; Q4: Oct to Dec). The Chi-Square goodness of fit (χ^2) test revealed that the effect of RAE was prevalent for male athletes in the first quarter as compared to the fourth (Q1: 33% vs Q4: 21%); nonetheless, it is worth to note that no RAE was found among the female athletes. It was demonstrated from the study that amongst the medal winners, the male athletes born in the first quartile (32%) were significantly more than the other quartiles. Similarly, the same results were found among the female medal winners but in the second quartile (35%). Therefore, it could be concluded from the study that the selection of Malaysian SEA Games athletes was influenced by the relative age effects.

Keywords: Relative age effects, Malaysian athletes, SEA Games

KESAN UMUR RELATIF DALAM KALANGAN ATLET MALAYSIA DALAM SUKAN SEA KE-29 KUALA LUMPUR, 2017

Ling Jy Rong and Jeffrey FL Low

Fakulti Sains Sukan dan Kejurulatihan, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia

*Email: ahnong2858@yahoo.com

(Received 2 July 2019; accepted 18 September 2019; published online 1 January 2020)

To cite this article: Rong, L. J. & Low, J. F. L. (2020). Relative age effects among Malaysian athletes in 29th SEA Games Kuala Lumpur, 2017. *Malaysian Journal of Movement, Health & Exercise*, 9(1), 173-185. <https://doi.org/10.15282/mohe.v9i1.410>

Link to this article: <https://doi.org/10.15282/mohe.v9i1.410>

Abstrak

Kesan Umur Relatif (KUR) ialah kesan daripada perwakilan lebih ramai atlet yang lebih tua secara relatif berbanding dengan atlet yang lebih muda dalam lingkungan umur yang sama. Atlet yang lahir pada awal tahun didapati mempunyai kelebihan dari segi fizikal dan psikologikal berbanding dengan atlet yang lebih muda secara relatif semasa remaja. Kajian ini bertujuan menyelidik kewujudan KUR dalam kalangan atlet yang mewakili Malaysia dalam Sukan SEA, Kuala Lumpur, 2017. Bulan kelahiran atlet Malaysia (lelaki= 463 orang; perempuan=362 orang) diagihkan mengikut empat suku tahun (K1: Januari hingga Mac; K2: April hingga Jun; K3: Julai hingga September; K4: Oktober hingga Disember). Ujian Khi Kuasa Dua (χ^2) mendapati bahawa terdapat KUR dalam kalangan atlet lelaki (K1: 33% berbanding K4: 21%) tetapi tiada dalam kalangan atlet perempuan. Namun untuk pemenang pingat, lebih ramai atlet didapati lahir pada suku tahun pertama untuk atlet lelaki (K1:32%) dan suku tahun kedua untuk atlet perempuan (K2: 35%). Pemilihan dan perkembangan atlet elit Malaysia juga tidak terlepas dari kesan umur relatif.

Kata Kunci: Kesan umur relatif, atlet Malaysia, Sukan SEA

Pengenalan

Proses pembangunan atlet elit dipengaruhi oleh pelbagai faktor dan telah menjadi satu bidang yang mendapat perhatian dalam kalangan penyelidik sukan (Smith & Weir, 2013). Salah satu faktor yang mempengaruhi keberangkalian seseorang atlet untuk berjaya mencapai prestasi tertinggi atau tidak ialah kesan umur relatif. Kesan umur relatif ialah takrifan yang diberikan untuk menerangkan fenomena mengapa lebih ramai atlet yang dipilih dan berjaya dalam sesuatu sukan adalah mereka yang lebih tua secara relatif berbanding dengan atlet yang sebaya atau dalam kohort umur yang sama (Barnsley, Thompson & Barnsley, 1985). Contoh penerangan perbezaan umur secara relatif ialah seorang pelajar yang dilahirkan pada bulan Januari 2007 adalah 11 bulan lebih tua secara relatif daripada pelajar yang dilahirkan pada bulan Disember tahun yang sama.. Kesan daripada perbezaan ini menyebabkan keberangkalian pelajar yang lebih tua secara relatif tersebut dipilih untuk mewakili sesuatu pasukan kumpulan umur tersebut adalah lebih tinggi walaupun kedua pelajar layak dipilih dan bertanding dalam kejohanan bawah umur 12 tahun. Hal ini adalah kerana peraturan pertandingan seperti Majlis Sukan Sekolah-Sekolah Malaysia (MSSM) menetapkan had umur kelayakan dari 1haribulan Januari tahun pertandingan.

Menurut Côté dan Lidor (2013), kewujudan kesan umur relatif (KUR) dalam kalangan atlet elit ialah atlet yang lebih tua secara relatif adalah lebih kerap dipilih dan berjaya berbanding atlet yang muda kerana kelebihan dari segi ketinggian dan berat badan. Kelebihan ciri-ciri antropometrik ini menyumbang kepada kelebihan pelbagai keupayaan fizikal motor seperti kesimbangan, koordinasi, kekuatan dan kelajuan (Cobley, Baker, Wattie, & McKenna, 2009). Kesan tersebut akan mempengaruhi atlet dapat melakukan atau menguasai sesuatu kemahiran sukan dengan lebih baik dan cepat. Sehubungan dengan itu, peluang atlet yang lebih tua secara relatif dipilih adalah lebih cerah dan mereka akan menerima bimbingan serta latihan ke peringkat yang lebih tinggi dan berkualiti, berbanding dengan rakan sebaya mereka yang lebih muda secara relatif. Atlet yang lebih muda tersebut yang tidak dipilih sudah tentu akan kehilangan peluang untuk memperolehi latihan yang baik dan hanya dapat mengamalkan latihan kemahiran pada peringkat yang rendah dan keadaan latihan tersebut adalah tidak begitu berkualiti berbanding dengan atlet yang dipilih (MacDonald, King, Côté & Abernethy, 2009; Vincent & Glamser, 2006).

Selain dari segi kelebihan perkembangan fizikal, KUR dapat dijelaskan dari segi proses sosialisasi dan mekanisme psikologi yang berkaitan melalui teori *Pygmalion effect* atau *self-fulfilling prophecy* (Musch & Grondin, 2001). Kesan *Pygmalion* merujuk kepada persepsi bahawa semakin tinggi jangkaan harapan seseorang individu, maka peratusan individu mencapai maklumat atau hasilnya adalah tinggi. KUR boleh dijelaskan sebagai atlet yang dipilih kerana kelebihan saiz fizikal dan bukan kemahiran teknikal semasa umur muda akan terus dipilih untuk kumpulan umur yang lebih tua dan seterusnya ke peringkat dewasa kerana atlet tersebut ‘percaya’ bahawa beliau adalah berbakat (Hancock, Adler & Côté, 2013).

Dalam sukan remaja, ciri-ciri antropometrik atlet seperti ketinggian dan berat badan mempengaruhi pemilihan dan penglibatan mereka dalam sesuatu sukan. Atlet yang matang lebih awal dari segi fizikal adalah lebih tinggi, berat dan kuat. Mereka ini mempunyai kelebihan dalam sukan berbentuk fizikal seperti hoki dan bola sepak. Namun demikian,

terdapat kesan yang songsang dalam beberapa sukan yang memerlukan tubuh badan yang kecil dan fleksibel seperti gimnastik artistik, gimrama dan terjun air (Hancock, Starkes & Ste-Marie, 2015). Hancock dan rakan penyelidik menguji kewujudan KUR terhadap atlet gimnastik wanita bawah umur 15 tahun dan 15 tahun ke atas apabila atlet mencapai puncak prestasi semasa akil baligh mereka. Dapatan kajian menunjukkan terdapat KUR dalam kategori atlet bawah umur 15 tahun manakala berlaku KUR songsang dalam atlet kategori 15 tahun ke atas, iaitu lebih ramai atlet gimnastik perempuan yang dilahir pada hujung tahun dari mereka yang dilahirkan pada awal tahun. Atlet yang lebih muda secara relatif didapati mempunyai nisbah jisim tubuh yang rendah, ia bermakna atlet tersebut mempunyai badan yang kecil dan ringan dan memberikan kelebihan biomekanikal seperti lebih lentur dan tangkas (Hancock et. al., 2015).

Satu lagi faktor yang berkaitan dengan kesan umur relatif adalah pengalaman yang dilalui oleh atlet yang lebih tua secara relatif (Musch & Grondin, 2001). Atlet tersebut akan mendapat lebih banyak peluang dari segi latihan dan pengalaman bertanding dalam bidang sukan berbanding dengan atlet yang lebih muda secara relatif. Mereka yang lebih tua secara relatif akan menimba lebih banyak pengalaman kerana mereka telah dipilih ke dalam pasukan peringkat yang lebih tinggi (seperti peringkat negeri dan kebangsaan) lebih awal dan mereka akan menerima sesi latihan dan kemudahan sukan yang lebih berkualiti (seperti dipilih ke sekolah sukan atau akademi sukan). Pada masa yang sama mereka yang lebih muda secara relatif akan terlepas peluang untuk dipilih menyertai pasukan sukan dan lambat laun, mereka ini akan tercicir dari sukan tersebut atau berhenti dari bersukan langsung.

Ulasan kajian komprehensif tentang KUR mendapati kebanyakan kajian telah dijalankan ke atas sukan bola sepak kerana sukan tersebut merupakan sukan yang popular (Cobley et al., 2009; Musch & Grondin, 2001). Kajian KUR ke atas pemain bola sepak semua menunjukkan lebih ramai pemain yang lebih tua secara relatif dari peringkat umur bawah 12 tahun hingga ke dewasa. Musch dan Grondin juga mencadangkan status sesuatu sukan dalam masyarakat setempat juga boleh menyebabkan kesan umur relatif. Ini bermaksud populariti sesuatu sukan mempengaruhi jumlah penglibatan peserta dalam sukan tersebut kerana sukan yang popular akan mengakibatkan persaingan merebut tempat terhad dalam sukan.

Kajian pertama yang berkaitan dengan KUR telah dijalankan ke atas pemain hoki ais lelaki professional Amerika Utara dan Kanada (Barnsley & Thompson, 1985). Pengkaji tersebut mendapati bahawa lebih ramai atlet yang bermain untuk pasukan masing-masing lahir pada awal tahun berbanding dengan atlet yang lahir pada hujung tahun. Antara sebab yang dicadangkan oleh penyelidik tersebut ialah sukan hoki ais adalah sukan berbentuk fizikal dan juga ia adalah sukan paling popular di Kanada.

Kajian KUR juga menyelidik dalam kalangan atlet perempuan. Melalui kajian Vincent et. al. (2006) yang berkaitan dengan pemain bola sepak program pembangunan sukan Olimpik Amerika Syarikat, hasil kajian telah menunjukkan tiada KUR dalam kalangan atlet perempuan. Penyelidik mencadangkan semasa proses kematangan seseorang perempuan, faktor fisiologi akan menjadi halangan atlet tersebut dalam prestasi berbanding dengan lelaki. Manakala, pasca akil baligh seseorang perempuan biasanya mempunyai ketinggian yang kurang daripada lelaki serta mempunyai pinggul yang lebih besar menjadi kerugian

seseorang atlet dalam melaksanakan kemahiran motor seperti berlari dan melompat. Penjelasan tambahan bagi kejayaan atlet perempuan dalam sukan yang lahir pada hujung tahun kemungkinan disebabkan kurang dari segi fizikal kematangan.

Nakata dan Sakamoto (2011) menyimpulkan bahawa perbezaan jantina mempengaruhi tumbesaran semasa akhir baligh di mana perempuan matang lebih cepat daripada lelaki. Oleh itu, pengagihan tarikh kelahiran mungkin tidak ketara secara statistik bagi perempuan berbanding dalam kajian ke atas atlet wanita dan perbandingan dengan atlet lelaki di Jepun. Kajian kesan umur relatif ke atas pemain sukan hoki ais perempuan Kanada mendapati semua kategori umur menunjukkan terdapat kewujudan kesan umur relatif dan lebih ramai atlet lahir pada suku tahun kedua berbanding dengan suku tahun pertama, ketiga dan keempat (Hancock, Seal, Young, Weir dan Ste-Marie (2013). Hal ini disebabkan kemungkinan atlet perempuan yang lahir pada suku tahun pertama yang dipilih telah mengalami kecederaan semasa latihan yang berintensiti tinggi menyebabkan mereka tarik diri dan seterusnya atlet yang lahir pada suku tahun kedua mempunyai peluang untuk menggantikan mereka (Cobley et al., 2009).

Kajian berkaitan juga telah cuba mengesan kewujudan KUR dalam kalangan atlet yang memenangi pingat dengan mereka yang tidak (Ford & Williams, 2011; O'Neil, Cotton, Cuadros & O'Connor, 2016). Kajian O'Neil et al. (2016) ke atas atlet Sukan Olimpik Australia dan Sepanyol pada tahun 2004, 2008 dan 2012 menunjukkan tiada KUR dalam kalangan pemenang pingat dan juga mereka yang tidak berjaya memenangi pingat. Perbincangan yang dicadangkan oleh mereka adalah bahawa struktur pembangunan dan sistem pemilihan atlet di kedua-dua buah negara tidak terlalu terpengaruh oleh saiz fizikal tetapi berdasarkan kepada kemahiran teknikal dan taktikal. Sesungguhnya, atlet berpotensi tinggi yang dilahirkan pada bila-bila masa, mereka tetap mempunyai peluang untuk bertanding di peringkat sukan tertinggi.

Melalui kajian ini, pengkaji ingin mengenalpasti adakah berlakunya kewujudan fenomena KUR dalam kalangan atlet elit yang mewakili Malaysia dalam temasya sukan peringkat dewasa Sukan SEA ke-29 di Kuala Lumpur pada tahun 2017 secara keseluruhan. Tujuan ini adalah kerana pencarian dalam literatur yang berkaitan mendapati kurang kajian terhadap kesan umur relatif dalam kalangan atlet Malaysia. Kajian KUR dalam kalangan atlet di Malaysia yang diterbitkan adalah hanya ke atas atlet remaja dalam sukan renang (Punita & Low, 2015) dan olahraga (Suppiah et al., 2013) dalam kejohanan Majlis Sukan Sekolah-Sekolah Malaysia. Setakat ini, tidak ada kajian KUR dijalankan ke atas kalangan atlet elit yang mewakili Malaysia dalam kejohanan sukan peringkat dewasa seperti Sukan SEA. Selain itu, kurang kajian juga dijalankan ke atas temasya sukan pelbagai acara (*multi-sport events*). Hipotesis yang dicadangkan bagi kajian ini adalah tiada KUR dalam kalangan atlet lelaki dan perempuan, tiada KUR untuk pemenang dan bukan pemenang pingat untuk kedua atlet lelaki dan perempuan.

Kaedah

Sampel Kajian

Seramai 825 orang atlet (463 orang atlet lelaki; 362 atlet perempuan) yang mewakili Malaysia dalam 38 jenis sukan semasa Sukan SEA Ke-29 Kuala Lumpur, 2017 dipilih sebagai peserta kajian.

Prosedur

Biodata atlet seperti tarikh lahir, sukan dan pencapaian atlet diakses daripada laman web rasmi (<https://www.kualalumpur2017.com.my/seagames.cshtml>) Sukan SEA ke-29 Kuala Lumpur, 2017. Data yang diperolehi melalui analisis dokumen tarikh lahir para peserta dikategorikan kepada kuartil mengikut bulan kelahiran selepas tarikh permulaan musim persekolahan di Malaysia, iaitu 1 Januari. Bulan-bulan dalam tersebut dikelaskan kepada empat suku seperti berikut: suku tahun 1 = Januari, Februari, Mac; suku tahun 2 = April, Mei, Jun; suku tahun 3 = Julai, Ogos, September; suku tahun 4 = Oktober, November, Disember. Atlet yang memenangi pingat emas, perak dan gangsa dikira sebagai pemenang pingat. Bagi atlet yang telah memenangi lebih daripada satu pingat tersebut, ia juga dianggap sebagai satu pemenang pingat dan tidak akan diulang dalam analisis tersebut.

Analisis Data

Semua data yang dikumpul dianalisis dengan menggunakan perisian *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 20.0 dan aras signifikan ditetapkan pada $p < .05$. Ujian Khi Kuasa Dua (χ^2) digunakan untuk menganalisis kesan umur relatif dalam kajian ini. Ujian Khi Kuasa Dua (χ^2) digunakan untuk menganalisis perbezaan taburan peserta yang dilahirkan mengikut bulan berbanding dengan taburan populasi. Sekiranya dapatan ujian statistik tersebut adalah signifikan, ujian *post-hoc* akan dijalankan dengan menggunakan *Standard Residual* (SR) untuk mengenalpasti kuartil yang mana adalah berbeza secara signifikan. SR yang bernilai lebih besar daripada 1.96 bermakna ia mempunyai signifikan lebih banyak atlet berlahir pada kuartil tersebut dan kurang daripada -1.96 bermakna kurang atlet berlahir pada kuartil tersebut (Hancock, Young & Ste-Marie, 2011). Seterusnya, kiraan kesan saiz (ω) untuk meningkatkan kuasa atau kekuatan ujian statistik, iaitu nilai $\omega < 0.1$ adalah kecil manakala $0.1 < \omega < 0.3$ adalah sederhana dan $\omega > 0.5$ adalah besar (Cohen, 1988).

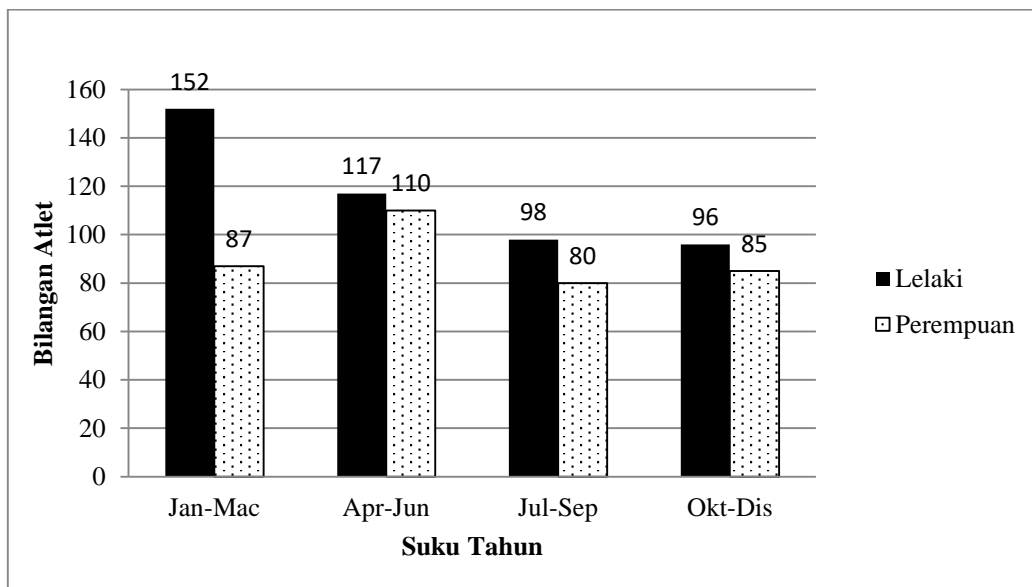
Keputusan

Seramai 463 orang atlet lelaki (M umur 24.4 ± 5.8 thn) dan 362 orang atlet perempuan (M umur = 24.0 ± 15.5 thn) yang dipilih untuk mewakili Malaysia dan bilangan atlet yang memenangi pingat (emas, perak dan gangsa) mengikut sukan seperti yang ditunjukkan di bawah.

Jadual 1: Agihan bilangan atlet mengikut sukan dan jantina

| Sukan | Lelaki | | Perempuan | |
|-----------------------------------|-----------------|------------|-----------------|------------|
| | Bilangan Pingat | Pemenang | Bilangan Pingat | Pemenang |
| Akuatik | 35 | 16 | 41 | 20 |
| Memanah | 7 | 7 | 5 | 5 |
| Olahraga | 36 | 17 | 25 | 13 |
| Badminton | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Bola Keranjang | 12 | - | 12 | 12 |
| Billiards & Snooker | 7 | 2 | 2 | 2 |
| Bowling (Tenpin) | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Boxing | 6 | 3 | - | - |
| Kriket | 18 | 18 | 15 | 15 |
| Berbasikal | 22 | 17 | 9 | 4 |
| Ekuestrian | 18 | 10 | 4 | 4 |
| Lawan Pedang | 6 | 1 | 6 | - |
| Bola Sepak | 20 | 20 | 20 | - |
| Futsal | 14 | 14 | 14 | - |
| Golf | 4 | - | 3 | 1 |
| Gimnastik | 6 | 6 | 16 | 16 |
| Hockey Padang | 18 | 18 | 14 | 14 |
| Hockey Dewan | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Hoki Ais | 20 | 20 | - | - |
| Luncur Ais | 12 | 12 | 7 | 5 |
| Judo | 3 | 2 | 3 | 2 |
| Karate | 6 | 6 | 9 | 8 |
| Boling Padang | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Muay | 5 | 5 | - | - |
| Bola Jaring | - | - | 12 | 12 |
| Pencak Silat | 15 | 14 | 10 | 5 |
| Petanque | 8 | 8 | 9 | 7 |
| Ragbi | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Pelayaran | 12 | 12 | 10 | 10 |
| Sepak Takraw | 34 | 12 | 8 | 6 |
| Menembak | 13 | 6 | 7 | 3 |
| Skuasy | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Ping Pong | 5 | 3 | 5 | 3 |
| Taek Won Do | 8 | 7 | 10 | 5 |
| Tenis | 5 | - | 5 | 2 |
| Triathlon | 2 | - | 2 | 1 |
| Bola Tampar | 12 | - | 12 | - |
| <i>Waterski & Waterboards</i> | 5 | 2 | 3 | 1 |
| Angkat Berat | 5 | 2 | - | - |
| Wushu | 6 | 5 | 6 | 4 |
| Jumlah | 463 | 323 | 362 | 238 |

Agihan Bilangan Atlet Lelaki Dan Perempuan Mengikut Bulan Kelahiran

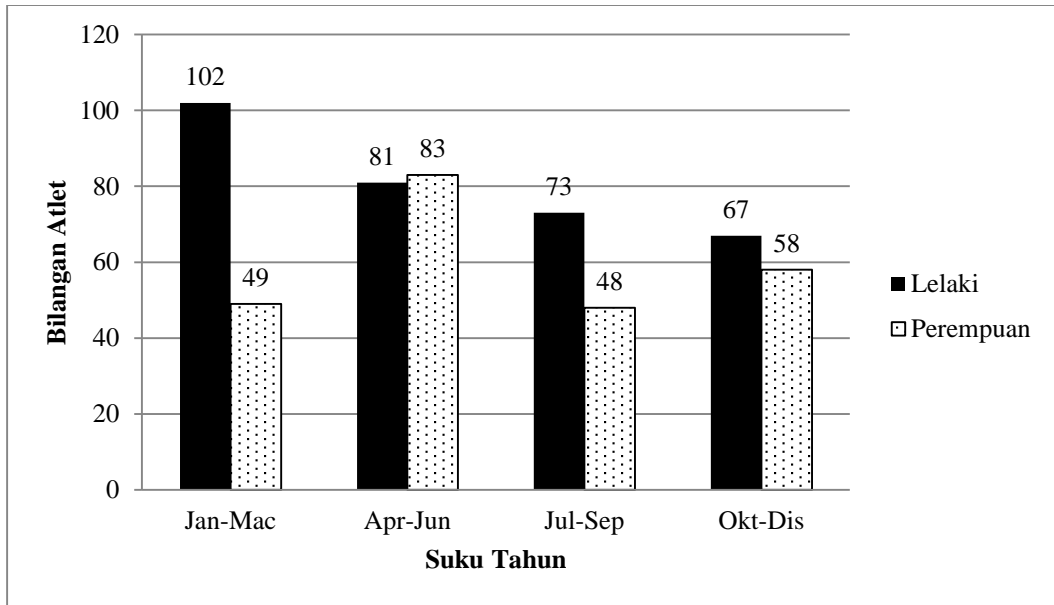


Rajah 1: Taburan Agihan Bilangan Semua Atlet Lelaki dan Perempuan Mengikut Bulan Kelahiran Suku Tahun

Melalui Rajah 1, terdapat KUR dalam kalangan atlet lelaki, iaitu $\chi^2(3, N = 463) = 17.99$, $p = .001$, $\omega = 0.2$. Bilangan dan peratus untuk atlet lelaki mengikut kuartil adalah suku tahun 1 = 152 (33%), suku tahun 2 = 117 (25%), suku tahun 3 = 98 (21%) dan suku tahun 4 = 96 (21%). Analisis post hoc menunjukkan bilangan atlet lelaki yang lahir pada suku tahun 1 (SR = 3.36) adalah lebih ramai secara signifikan berbanding dengan suku tahun yang lain.

Namun demikian, tiada KUR untuk atlet perempuan dalam keempat-empat suku tahun tersebut $\chi^2(3, N = 362) = 6.04$, $p = .110$; $\omega = 0.1$. Bilangan dan peratusan untuk atlet perempuan mengikut suku tahun adalah suku tahun 1 = 87 (24%), suku tahun 2 = 110 (31%), suku tahun 3 = 80 (22%) dan suku tahun 4 = 85 (23%).

Agihan Bilangan Atlet Lelaki Dan Perempuan Yang Memenangi Pingat Mengikut Bulan Kelahiran.



Rajah 2: Taburan Agihan Bilangan Atlet Lelaki dan Perempuan Pemenang Pingat Mengikut Bulan Kelahiran Suku Tahun

Rajah 2 menunjukkan terdapat kewujudan KUR dalam kalangan atlet lelaki yang memenangi pingat $\chi^2 (3, N = 323) = 9.29, p = .026, \omega = 0.1$. Bilangan dan peratus untuk atlet lelaki mengikut kuartil adalah suku tahun 1 = 102 (32%), suku tahun 2 = 81 (25%), suku tahun 3 = 73 (22%) dan suku tahun 4 = 67 (21%). Analisis post hoc menunjukkan bilangan atlet lelaki yang lahir pada suku tahun 1 sahaja (SR = 2.59) adalah lebih secara signifikan berbanding dengan kuartil-kuartil yang lain.

Seterusnya analisis untuk atlet perempuan, juga menunjukkan KUR, $\chi^2 (3, N = 238) = 13.52, p < .001, \omega = 0.2$. Bilangan dan peratusan untuk atlet perempuan mengikut kuartil adalah suku tahun 1 = 49 (21%), suku tahun 2 = 83 (35%), suku tahun 3 = 48 (20%) dan suku tahun 4 = 58 (24%). Analisis post hoc menunjukkan bilangan atlet perempuan yang lahir pada suku tahun 2 (SR = 3.08) adalah lebih ramai secara signifikan berbanding dengan kuartil-kuartil yang lain.

Sebagai rumusan berdasarkan dapatan kajian di atas dapat disimpulkan bahawa terdapat kesan umur relatif dalam kalangan semua atlet lelaki. Lebih ramai atlet lelaki lahir pada tiga bulan yang pertama. Namun demikian, tiada perbezaan ketara dalam kalangan atlet perempuan yang dilahirkan untuk keempat-empat suku tahun. Analisis dalam kalangan pemenang pingat menunjukkan atlet kedua-dua jantina menunjukkan wujud fenomena KUR. Seramai 70% (n= 323) atlet lelaki dan 67% (n= 238) atlet perempuan telah berjaya mendapat pingat sebagai sumbangan untuk Malaysia semasa Sukan SEA ke-29 di Kuala Lumpur 2017.

Perbincangan

Kajian ini dijalankan untuk mengenalpasti adakah berlakunya kewujudan fenomena kesan umur relatif dalam kalangan atlet Malaysia yang bertanding dalam Sukan SEA ke-29 di Kuala Lumpur pada tahun 2017. Hasil kajian menunjukkan terdapat kesan umur relatif dalam kalangan atlet lelaki. Dapatan ini disokong oleh kajian (Vincent et. al, 2006; Zimmermann et. al., 2017) di mana atlet lelaki yang lebih tua secara relatif mempunyai kebarangkalian yang lebih tinggi untuk dipilih dalam sukan temasya berbanding dengan atlet yang dilahirkan pada akhir tahun. Walaupun tidak ada had umur untuk penyertaan dalam temasya Sukan SEA, kelebihan atlet lelaki yang dilahirkan pada awal tahun mungkin disebabkan mereka dipilih berdasarkan saiz fizikal semasa mereka ada di bangku sekolah dan telah bertanding dalam pertandingan peringkat umur. Kelebihan ini menyebabkan mereka terus dipilih untuk mewakili negeri atau negara dalam sukan masing-masing sehingga dewasa. Secara tidak langsung, mereka mempunyai lebih banyak pengalaman dan berpeluang untuk dipilih ke pertandingan peringkat antarabangsa seperti Sukan SEA (Cobley et al., 2009; Musch & Grondin, 2001).

Dapatan kajian adalah berbeza dalam kalangan atlet perempuan. Tiada KUR dalam kalangan atlet perempuan menyokong dapatan kajian lain seperti kajian ke atas atlet wanita sukan judo Olimpik perempuan yang mencadangkan atlet wanita sukan tersebut mula terlibat dalam sukan lebih lewat usia atau kurang persaingan antara mereka (Albuquerque et al., 2015; Cobley et al., 2009). Penulis mencadangkan kemungkinan atlet perempuan negara kita yang dipilih adalah berdasarkan kemahiran teknikal dan bukan semata-mata saiz fizikal mempengaruhi dapatan yang negatif ini. Satu lagi kemungkinan mengapa tiada KUR dalam atlet perempuan ialah mereka yang dipilih pada usia muda telah mengalami kecederaan akibat latihan yang berintensiti tinggi atau kebosanan dan *burn out*. Mereka diganti oleh atlet perempuan yang lebih muda secara relatif (Hancock et al., 2013).

Seterusnya untuk analisis pemenang pingat dalam kategori lelaki, terdapat lebih ramai atlet yang dilahirkan pada suku tahun pertama (rujuk Rajah 2). Seramai 323 orang atlet lelaki daripada 457 orang atlet lelaki Malaysia telah memenangi pingat (emas, perak & gangsa) dalam Sukan SEA tersebut. Jumlah ini mewakili hampir 70% daripada semua atlet lelaki. Dapatan kajian ini disokong oleh kajian Albuquerque dan rakan penyelidik (2015) manakala ia menyangkal dapatan kajian Ford dan William (2011). Oleh kerana terdapat kesan umur relatif dalam semua atlet lelaki, maka kesan yang sama juga ditunjukkan dalam pemenang pingat. Faktor acara sukan yang popular dan mempunyai rekod pencapaian yang baik juga boleh mempengaruhi KUR. Malaysia mempunyai tradisi dalam beberapa sukan seperti hoki, ragbi dan kriket. Penguasaan dan kekuatan mereka adalah dari pertandingan peringkat umur hinggalah ke peringkat dewasa dalam rantau Asia Tenggara. Oleh demikian, besar kemungkinan atlet yang dipilih juga telah pernah mewakili negara sejak peringkat umur lagi (Albuquerque et. al., 2015).

Manakala untuk kategori atlet perempuan pula, KUR juga wujud dalam kalangan atlet perempuan yang memenangi pingat. Pengkaji mendapati atlet yang memenangi pingat adalah atlet yang terlibat dalam sukan individu sebanyak 65% berbanding dengan sukan berpasukan 35%. Hal ini boleh dijelaskan kemungkinan sukan individu tersebut adalah sukan *non-contact* seperti gimnastik, wushu dan olahraga di mana memerlukan banyak

latihan teknikal (Albuquerque et. al., 2015; Musch & Grondin, 2001). Maka, penyelidik menganggap atlet telah lama melibatkan diri dalam sukan tersebut sejak muda telah mencapai prestasi yang tinggi. Walau bagaimanapun, dapatan kajian ini disangkal oleh dapatan kajian lepas (contoh: O'Neill et. al., 2016; Zimmermann et al., 2017) yang menunjukkan tiada kewujudan kesan umur relatif dalam kalangan atlet yang memenangi pingat.

Sebagai kesimpulan, kesan umur relatif merupakan satu fenomena yang negatif dalam sukan. Hal ini kerana kemungkinan atlet yang dipilih oleh jurulatih adalah berdasarkan saiz fizikal dan bukannya berdasarkan kemahiran teknikal dan taktikal. Selalunya, atlet yang lahir pada hujung tahun tidak dapat dipilih disebabkan faktor fizikal tetapi kemungkinan mereka mempunyai kemahiran taktikal dan persepsi-kognitif (keupayaan membuat keputusan semasa perlawanan) yang baik oleh sebab kesan umur relatif menyebabkan mereka tidak dipilih. Jika pada usia muda atau peringkat negeri mereka tidak dipilih, mereka akan tercicir dari sukan tersebut kerana sering diipinggirkan. Seterusnya, kesan umur relatif juga berlaku apabila sukan tersebut adalah popular dan perebutan antara atlet untuk mendapat peluang untuk mewakili ke sukan berperingkat tinggi. Maka, persaingan untuk tempat terhad dalam sukan popular juga mempengaruhi kewujudan KUR.

Cadangan untuk kajian akan datang ialah membandingkan atlet Malaysia dengan atlet negara-negara lain dalam sukan temasya yang berperingkat tinggi seperti Sukan Asia, Komanwel dan Olimpik. Kajian kesan umur relatif juga boleh dijalankan berdasarkan acara sukan secara spesifik supaya dapat mengenal pasti dengan lebih teliti sukan yang mana mempunyai kewujudan fenomena kesan umur relatif disamping mengenalpasti sama ada mekanisma seperti perkembangan fizikal, psikologi dan pengalaman akan mempengaruhi dalam kajian kewujudan kesan umur relatif dalam acara sukan yang berlainan. Kajian akan datang juga diharapkan dapat mengkaji kesan umur relatif dengan membahagikan acara-acara sukan berdasarkan kekuatan, kuasa serta ketahanan supaya dapat mengetahui secara teliti adakah atlet yang lebih tua mempunyai kelebihan berbanding dengan atlet yang muda apabila membuat analisis berdasarkan acara kekuatan, kuasa dan ketahanan.

Rujukan

- Albuquerque, M. R., Franchini, E., Lage, G. M., Da Costa, V. T., Costa, I. T., & Malloy-Diniz, L. F. (2015). The relative age effect in combat sports: an analysis of Olympic Judo athletes, 1964–2012. *Perceptual and Motor Skills*, 121(1), 300-308. <https://doi.org/10.2466/10.PMS.121c15x2>
- Barnsley, R.H., Thompson, A.H., & Barnsley, P.E. (1985). Hockey success and birthdate: The relative age effect. *Journal of the Canadian Association of Health, Physical Education and Recreation*, 51, 23 – 28.
- Cobley, S., Baker, J., Wattie, N., & McKenna, J. (2009). Annual age-grouping and athlete development. A meta-analytical review of relative age effects in sport. *Sports Medicine*, 39, 235–256. <https://doi.org/10.2165/00007256-200939030-00005>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates
- Côté J. & Lidor R. (2013). Conditions of children's talent development in sport. *Reference and Research Book News*, 28(2). Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/1322463904?accountid=13155>.
- Ford, P. R., & Williams, M. A. (2011). No relative age effect in the birth dates of award-winning athletes in male professional team sports. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82(3), 570-573. <https://doi.org/10.1080/02701367.2011.10599790>
- Hancock, D. J., Adler, A. L., & Côté, J. (2013). A proposed theoretical model to explain relative age effects in sport. *European Journal of Sport Science*, 13(6), 630-637. <https://doi.org/10.1080/02701367.2013.762325>
- Hancock, D. J., Seal, K., Young, B. W., Weir, P. L., & Ste-Marie, D. M. (2013). Examining mechanisms that contribute to relative age effects in pre-pubescent female ice hockey players. *Talent Development & Excellence*, 5(2), 59-66.
- Hancock, D.J., Ste-Marie, D.M., & Young, B.W. (2013). Coach selections and the relative age effect in male youth ice hockey, *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 84(1), 126-130. <https://doi.org/10.1080/02701367.2013.762325>
- Hancock, D. J., Starkes, J. L., & Ste-Marie, D. M. (2015). The relative age effect in female gymnastics: A flip-flop phenomenon. *International Journal of Sport Psychology*, 46(6), 714-725.
- Hancock, D. J., Young, B. W., & Ste-Marie, D. M. (2011). Effects of a rule change that eliminates body-checking on the relative age effect in Ontario minor ice hockey. *Journal of Sports Sciences*, 29, 1399-1406. <https://doi.org/10.1080/02640414.2011.593040>

- MacDonald, D.J., King, J., Côté, J., & Abernethy, B. (2009). Birthplace effects on the development of female athletic talent. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 12, 234–237. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2007.05.015>
- Musch, J., & Grondin, S. (2001) Unequal competition, as an impediment to personal development: a review of the relative age effect in sport. *Developmental Review*, 21, 147-167. <https://doi.org/10.1006/drev.2000.0516>
- Nakata, H. & Sakamoto, K. (2011). Sex different in relative age effects among Japanese athletes. *Perceptual & Motor Skills*, 115(1), 166-170. <https://doi.org/10.2466/10.05.11.PMS.115.4.166-170>
- O'Neill, K. S., Cotton, W. G., Cuadros, J. P., & O'Connor, D. (2016). An Investigation of the Relative Age Effect amongst Olympic Athletes. *Talent Development & Excellence*, 8(1), 27-39.
- Punita, M., & Low, J. F. L (2015). The Relative Age Effects among Malaysian Age Group Swimmers. *Journal of Sports Science and Physical Education, Malaysia*, 4(1), 1-8.
- Smith, K. L., & Weir, P. L. (2013). An examination of the relative age effect in developmental girls' hockey in Ontario. *High Ability Studies*, 24(2), 171-184. <https://doi.org/10.1080/13598139.2013.847357>
- Suppiah, P.K., Abdullah, M.R., Noordin, H., & Nazaruddin, M.N. (2013). Relative Age Effects Among Participants of the U12 Category of the Malaysian Schools Sports Council Athletics Championships. *Coaching Journal*, 1(1), 29-35.
- Vincent, J., & Glamser, F. D. (2006). Gender differences in the relative age effect among US Olympic development program youth soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 24(4), 405-413. <https://doi.org/10.1080/02640410500244655>
- Zimmermann de Oliveira, H., Borges, D., Vianna, J., & Werneck, F. (2017). Relative age effect in Brazilian Basketball Championship: Under 15 players. / Efeito da idade relativa no Campeonato Brasileiro de Basquete: Categoria sub-15. *Brazilian Journal of Kinanthropometry & Human Performance*, 19(5), 526-534. <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2017v19n5p526>