

**TAHAP KELAJUAN PEMAIN BOLA SEPAK BAWAH 13 TAHUN PUSAT
LATIHAN DAERAH (PLD) SMK ANDERSON**

*The Level of Acceleration Score for Under 13 Years Old Football Players at SMK Anderson
District Training Center (PLD)*

Mohamad Harkimi, Julismah Jani & Saidil Mazlan Abdul Razak

smith_kim77@yahoo.com

Universiti Pendidikan Sultan Idris, UPSI

ABSTRAK

Tujuan utama kajian ini adalah untuk mengenal pasti tahap kelajuan pemain bola sepak bawah 13 tahun Pusat Latihan Daerah (PLD) SMK Anderson, Ipoh. Kajian kuantitatif menggunakan kaedah tinjauan normatif bagi memperoleh data secara terus daripada subjek. Kaedah persampelan bertujuan atau 'purposive sampling' digunakan dalam memilih sampel yang terdiri daripada 21 orang pelatih pasukan bola sepak bawah 13 tahun PLD SMK Anderson. Data mentah yang diperoleh hasil daripada kajian telah dianalisis secara statistik deskriptif. Dapatan kajian ini menunjukkan hanya seorang pelajar sahaja yang berada pada tahap lemah atau 4.8%. Pemain yang berada pada tahap sederhana hanya 4 orang atau 19%. Manakala seramai 9 orang pemain atau 42.9% berada pada tahap baik. 7 orang pemain atau 33.3% pula berada dalam tahap sangat baik. Namun tiada pemain dicatatkan berada dalam kategori cemerlang. Analisis menunjukkan bahawa pemain bola sepak bawah 13 tahun yang memperoleh pencapaian pada tahap sederhana dan lemah adalah seramai 5 orang meliputi 23.8%, manakala pemain yang memperoleh tahap baik sehingga cemerlang adalah seramai 16 orang atau 76.2%. Jumlah ini melebihi tahap kategori sederhana dan lemah sebanyak 52.2%. Kesimpulannya, hasil dapatan ini akan dapat menjadi rujukan bagi jurulatih PLD SMK Anderson bagi menilai tahap kelajuan pemain bawah 13 tahun dan sebagai salah satu kaedah TID bagi pemain bawah 12 tahun yang akan menyertai pasukan Bola Sepak PLD SMK Anderson.

Kata kunci: bola sepak, kelajuan, kecergasan fizikal, kecergasan motor, ujian lari pecut 30 meter.

Received: 29 November 2017

Revised: 31 Julai 2018

Accepted: 20 August 2018

ABSTRACT

The main purpose of this study is to identify the level of acceleration score for under 13 years old football players at District Training Center (PLD) SMK Anderson, Ipoh. The study was quantitative research whereby a normative observation is used to obtain the data directly from the subjects. A purposive sampling method was used in selecting a sample consisting of 21 players at PLD SMK Anderson, Ipoh, Perak. The raw data obtained from the study has been analyzed descriptively. The findings showed that only one student was categorized in poor level or 4.8%. 4 players or 19% of them were categorized in fair level, while 9 players or 42.9% of them were categorized in good level. 7 players or 33.3% were in very good level. However, no players were being recorded under excellent level. Analyzed data showed that 5 players or 23.8% of them, were categorized weak and fair level, while players who achieved good until excellent levels were 76.2% or 16 players. This amount was 52.25% higher than the overall percentage of players in poor and fair categories. Finally, this 30-meter sprint norm will be used as a reference for the coaches in assessing players performance in speed and as a talent identification (TID) to enter the PLD SMK Anderson football team.

Keywords: *Football, speed, physical fitness, motor fitness, 30 meter sprint test.*

1.0 PENGENALAN

Sukan bola sepak pada masa ini memerlukan kelajuan, ketahanan fizikal, mental serta melibatkan kemahiran teknikal dan taktikal yang tinggi (Siti, Tajul, Shahlan & Firdaus, 2016). Di samping itu, permainan bola sepak juga memerlukan tahap penguasaan kemahiran asas yang baik seperti hantaran leret, hantaran jauh, hantaran lambung, mengelecek, menanduk, menangkap bola, berlari dengan bola dan membuat bentes (*tackle*) terhadap pemain lawan (Statt, 2015; Jailani, Mohd Nasir, Zainal & Ganasamurthy, 2011; Khairul Anuar, Fatimah, Gopal & Kok, 2016; Zulkifli, Syed & Junaidy, 2016).

Kelajuan ialah keupayaan tubuh badan dalam bergerak pantas dari satu destinasi ke destinasi yang lain. Kelajuan juga bermaksud keupayaan individu menghasilkan prestasi pergerakan yang pantas seperti acara lari pecut, renang jarak dekat, mendayung dan acara basikal pecut (Aminuddin, Anuar, & Enson, 2003). Kelajuan bukan hanya seorang itu dapat bergerak dengan pantas tetapi bergantung kepada keupayaan mempercepatkan kelajuan ketika berada dalam kedudukan pegun, berupaya memaksimumkan pergerakan kelajuan dan juga berupaya mempertahankan kelajuan (Pandey & Sardar, 2015). Kelajuan juga merujuk kepada keupayaan melakukan pergerakan dalam jangka masa yang pendek (Ahmad Hashim, 2015; Baumgartner, Jackson, Mahar, & Rowe, 2007; Hastad, & Lacy, 1998; Prentice, 1997).

Permainan bola sepak memerlukan kecerdasan kinestetik yang tinggi dan penggunaan tenaga aerobik dan anaerobik kerana pemain perlu membuat pergerakan yang pantas pada jarak jauh atau dekat dalam situasi sama ada menyerang atau bertahan (Ahmad Hashim, 2015 & Julismah Jani 2016). Kelajuan memerlukan kuasa dan kekuatan otot yang tinggi dalam melakukan pergerakan terutamanya dalam situasi memecut. Namun, berat badan seseorang pemain serta kadar rintangan angin ketika memecut mampu mempengaruhi kadar kelajuan pemain tersebut.

Bagi meminimumkan pengaruh angin serta berat badan pemain, latihan yang bersesuaian perlu diolah atau digubah dalam memastikan kelajuan pemain dapat dioptimumkan. Kenyataan ini disokong oleh Dragoi (2016), yang berpendapat pemain yang berlatih aktiviti sukan mampu meningkatkan kelajuan berbanding mereka yang tidak berlatih. Di samping itu, Haugen, Tønnessen, Hisdal & Seiler (2014), memperincikan lagi bahawa

latihan bagi meningkatkan kelajuan tidak harus dilakukan bersama-sama latihan bola sepak yang intensif.

Untuk mencapai tahap kelajuan yang optimum kepada pemain bola sepak, beberapa faktor harus dipertimbangkan agar tahap kecergasan yang dikehendaki dapat dicapai. Bertepatan dengan kajian Lovell, Bocking, Fransen, Kempton, & Coutts (2018), tahap kecergasan fizikal seseorang pemain akan mempengaruhi prestasi dan penguasaan kemahiran-kemahiran dalam permainan. Proses latihan dalam sukan bola sepak memerlukan seseorang individu itu perlu mencapai tahap kecergasan fizikal yang tinggi dan baik bukan hanya boleh bermain atau melakukan kemahiran dalam bola sepak semata-mata.

Kenyataan ini disokong oleh Chalmers, Magarey, Esterman, Speechley, Scase & Heynen (2013), menyatakan bahawa kejayaan bermain bola sepak bukan hanya memerlukan pengetahuan dan kemahiran yang spesifik malah pembangunan dalam kualiti kecergasan seperti kekuatan otot, kelajuan, ketahanan aerobik dan ketangkasan perlu diseimbangkan. Bertepatan dengan Saidil Mazlan Abdul Razak (2007), yang menyatakan bahawa komponen kelajuan ini mempunyai hubungan yang signifikan dengan komponen ketangkasan. Hal ini menunjukkan komponen ini sangat diperlukan dalam sukan bola sepak.

Min keseluruhan jarak bagi larian pecut dalam permainan adalah di antara 215m sehingga 446m (Di Salvo et al. 2007), jarak pecut dalam sesuatu permainan Liga Perdana Inggeris di United Kingdom mencatatkan 208m sehingga 278m (Bajramovic, Manic, Alic, & Jeleskovic, 2013). Dalam kajian lain membuktikan bahawa seseorang pemain bola sepak secara kasarnya akan berlari sejauh 9500 hingga 12000-meter selama 90 minit beraksi dalam sesuatu perlawanan (Boone, Vaeyens, Steyaert, Bossche, & Bourgois, 2012; Carling, Dupont, & Gall, 2011). Sukan bola sepak bukan sahaja membina kecergasan dan kemahiran individu yang khusus, malah boleh dijadikan sebagai aktiviti bersosial atau riadah pada waktu petang. Aktiviti ini juga berperanan bagi menjaga kesihatan dan kecergasan tubuh badan.

2.0 LATAR BELAKANG DAN PENYATAAN MASALAH

Penglibatan Kementerian Belia dan Sukan, Persatuan Bola Sepak Malaysia (FAM) dengan kerjasama Kementerian Pendidikan Malaysia telah berjaya mewujudkan pertandingan di peringkat sekolah-sekolah demi memastikan kesinambungan bola sepak di Malaysia dapat

dikembangkan bermula dari peringkat akar umbi sehingga peringkat senior demi memastikan kesinambungan dan kejayaan bola sepak negara dapat dipertingkatkan.

Melalui gabungan ini, maka wujudlah pelbagai program akar umbi seperti Program Pelan Pembangunan Bola Sepak Negara (NFDP) dan program-program akademi di bawah kelolaan Persatuan Bola Sepak Negeri (FA). Program atau pelan pembangunan di peringkat akar umbi perlu di perkasa dan dikemas kini. Pemain-pemain ini dipilih melalui Program Mengenal pasti Bakat (TID) yang dijalankan di peringkat pusat atau sekolah masing-masing. Pemain yang terpilih, akan menjalani latihan yang telah ditetapkan dan disusun oleh bahagian kejurulatihan NFDP sendiri.

Kewujudan program NFDP ini memberi impak yang positif kepada perkembangan pemain bola sepak di Malaysia. PLD SMK Anderson merupakan pusat latihan daerah di negeri perak yang bernaung di bawah program NFDP. Setiap tahun pusat ini melaksanakan program mengenal pasti bakat bagi pemain bawah 13 tahun yang berkecayaan serta berbakat dalam permainan bola sepak. Namun, permasalahan yang timbul adalah tiada norma kelajuan yang khas atau bersesuaian bagi pemilihan pemain bawah 13 tahun khususnya bagi Program NFDP dan khususnya bagi PLD SMK Anderson. Jika terdapat satu norma kelajuan yang sesuai bagi kemasukan pemain bawah 13 tahun lebih ramai pemain yang mempunyai kelajuan baik dan sangat baik dapat dikumpulkan kerana kelajuan merupakan aspek yang penting dalam bola sepak (Vescovi, 2012).

Ahmad Hashim (2004), telah membangunkan norma 30 meter lari pecut bagi pelajar sekolah menengah di Malaysia berumur 13 sehingga 16 tahun. Norma ini terlalu umum dan tidak memperincikan mengikut sukan khususnya dalam permainan bola sepak. Selain itu, norma ini terlalu lama dan tidak berkembang kerana lebih dari 5 tahun (Ahmad Hashim, 2004). Terdapat juga norma kelajuan 30 meter lari pecut yang digunakan dalam buku teks Sains Sukan Tingkatan 5 edisi 2017 namun norma yang diberikan lebih kepada pelajar berumur 16 sehingga 19 tahun. Di samping itu juga, norma yang digunakan adalah tidak bersesuaian kerana penulis hanya mengambil rujukan dari penyelidik luar negara yang menggunakan sampel luar dan berbeza dengan budaya serta persekitaran kita di Malaysia. Oleh yang demikian, kajian ini dilaksanakan bagi menguji, mengukur dan menilai sejauh mana tahap kelajuan pemain bawah 13 tahun PLD SMK Anderson.

Melalui kajian ini, penyelidik cuba untuk membina tahap kelajuan yang sesuai dengan pemain bola sepak bagi sekolah ini supaya pemain akan sentiasa meningkatkan tahap komponen ini dari masa ke semasa. Kajian ini mempunyai kepentingan yang tersendiri dalam membantu pihak jurulatih PLD Anderson dalam memastikan pemain yang bakal diambil khususnya pemain bawah 13 tahun berada dalam tahap yang cemerlang dan sangat baik. Melalui kajian ini juga, pemain-pemain di PLD ini mengetahui tahap sebenar komponen kelajuan mereka serta dapat membina norma prestasi kecergasan motor bagi aspek kelajuan untuk pemain-pemain ini. Di samping itu, melalui kajian ini boleh dijadikan sebagai sumber rujukan kepada para pengkaji akan datang yang berminat dengan kecergasan motor bagi aspek kelajuan dalam sukan yang lain.

2.1 Objektif

- i. Mengenal pasti tahap kelajuan bola sepak bawah 13 tahun Pusat Latihan Daerah SMK Anderson.
- ii. Membina tahap komponen kelajuan pemain bola sepak 13 tahun Pusat Latihan Daerah SMK Anderson.

2.2 Persoalan Kajian

- i. Apakah tahap kelajuan pemain bola sepak bawah 13 tahun Pusat Latihan Daerah SMK Anderson.
- ii. Apakah tahap komponen kelajuan pemain bola sepak 13 tahun Pusat Latihan Daerah SMK Anderson.

3.0 METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini merupakan kajian kuantitatif berbentuk tinjauan normatif (Thomas, Nelson, & Silverman, 2011). Menurut Chua Yan Piaw (2006) dan Noraini Idris (2013), reka bentuk ini digunakan untuk mengambil data secara terus dari subjek yang dikaji. Pemboleh ubah kajian dikategorikan kepada dua jenis pemboleh ubah iaitu skor Ujian lari pecut 30-meter merupakan pemboleh ubah bersandar (DV) manakala pemain bola sepak bawah 13 tahun merupakan pemboleh ubah tidak bersandar (IV).

3.1 Populasi Kajian

Populasi kajian ini terdiri daripada pelatih lima pasukan bola sepak bawah 13 tahun Pusat Latihan Daerah (PLD) di Negeri Perak. Terdapat lima daerah yang mempunyai PLD iaitu daerah Larut Matang dan Selama (LMS), daerah Kuala Kangsar (KK), daerah Kinta Utara (KU), daerah Batang Padang dan Mualim (BTPM) dan daerah Hilir Perak (HP). Penyelidik memilih sampel seramai 21 orang pemain SMK Anderson, Ipoh, Perak. Pemilihan sampel seramai 21 orang pemain sahaja sebagai sampel adalah bertepatan dengan pandangan Ghazali & Sufean, (2016) bahawa populasi yang besar memadai sampel sebanyak 10%, manakala populasi yang kecil memadai 20%. Keseluruhan populasi adalah seramai 105 pemain. Terdapat pelbagai kaedah persampelan yang boleh digunakan dalam penyelidikan (Thomas, Nelson, & Silverman, 2011; Chua Yan Piaw, 2006; O’Leary, 2004). Melalui kajian ini, penyelidik menggunakan kaedah persampelan bertujuan atau *purposive sampling* dalam memilih sampel yang terlibat berdasarkan kemampuan penyelidik dalam melaksanakan kajian. Data mentah yang diperolehi hasil daripada kajian telah dianalisis secara statistik deskriptif.

3.2 Instrumen Kajian

Dalam mengenal pasti tahap kelajuan pemain bola sepak bawah 13 tahun Pusat Latihan Daerah SMK Anderson Penyelidik menggunakan: -

- i. ujian lari pecut 30 meter ($r = .81$ Ahmad Hashim, 2003)

3.3 Prosedur Ujian Lari Pecut 30 Meter.

Ujian melibatkan larian pecut dengan jarak 30 meter dengan masa larian direkodkan. Pemain perlu melaksanakan aktiviti memanaskan badan terlebih dahulu sebelum melaksanakan aktiviti. Prosedur ujian seperti berikut:

- i. Larian dimulakan dengan satu kaki berada di hadapan kaki yang lain dalam kedudukan pegun di belakang garisan permulaan.
- ii. Pemain mula berlari setelah mendengar arahan ‘mula’ dari penguji.

- iii. Penguji memberikan panduan bagi memaksimumkan pecutan seperti merendahkan badan, mengayunkan tangan dan pemain tidak memperlahankan larian sebelum melepasi garisan penamat.
- iv. Sebanyak dua kali percubaan dibenarkan. Percubaan dengan masa yang paling baik akan diambil kira dan direkodkan.

4.0 DAPATAN KAJIAN

Jadual 1: Norma Skor Mentah Ujian Lari Pecut 30 m Pemain Bola Sepak 13 Tahun PLD SMK Anderson

Norma	Tahap	Bil	%
4.28 dan ke bawah	Cemerlang	0	0
4.29 – 4.61	Sangat Baik	7	33.3
4.62 – 4.94	Baik	9	42.9
4.94 – 5.27	Sederhana	4	19
5.28 dan ke bawah	Lemah	1	4.8
Jumlah		21	100

Tahap kelajuan pemain bola sepak dinilai menggunakan norma yang telah dibina oleh penyelidik berdasarkan skor mentah menggunakan ujian lari pecut 30 meter berdasarkan kepada min dan sisihan piawai. Penentuan gred atau tahap dibuat berdasarkan kepada buku Pengukuran Kecergasan Motor, Ahmad Hashim, muka surat 77 (2004) dan Panduan Analisa Data Secara Efisien, Ahmad Hashim, muka surat 16 (2014).

Dapatan menunjukkan hanya seorang pelajar sahaja yang berada pada tahap lemah atau 4.8%. pemain yang berada pada tahap sederhana hanya 19% atau 4 orang pemain. Manakala seramai 9 orang pemain atau 42.9% berada pada tahap baik. 7 orang pemain atau 33.3% berada dalam tahap sangat baik. Namun tiada pemain dicatatkan berada dalam tahap cemerlang. Analisis menunjukkan bahawa pemain bola sepak bawah 13 tahun yang memperoleh pencapaian pada tahap sederhana dan lemah adalah seramai 5 orang pemain meliputi 23.8% manakala pemain yang memperoleh tahap baik sehingga cemerlang adalah

sebanyak 76.2% atau seramai 16 orang pemain. Jumlah ini melebihi tahap sederhana dan lemah sebanyak 52.2% dari jumlah keseluruhan pemain.

5.0 PERBINCANGAN

Kajian pemain bola sepak bawah 13 tahun PLD SMK Anderson ini dianalisis secara statistik deskriptif berdasarkan skor min dan sisihan piawai bagi menjawab setiap persoalan kajian yang dibina oleh penyelidik. Norma yang dibentuk ini berdasarkan skor mentah yang diperoleh daripada 21 orang pemain melalui ujian lari pecut 30 meter. Dapatan kajian penyelidik mendapati ujian Lari Pecut 30 meter sesuai digunakan sebagai instrumen ujian untuk mengukur tahap kelajuan pemain bola sepak 13 tahun PLD SMK Anderson kerana mempunyai nilai kesahan dan kebolehpercayaan yang tinggi. Secara keseluruhan dapatan kajian menunjukkan terdapat perbezaan prestasi bagi komponen kelajuan antara pemain bola sepak PLD SMK Anderson ini.

5.1 Komponen Kelajuan

Ujian yang dijalankan adalah bagi mengenal pasti tahap kelajuan sebenar pemain bawah 13 tahun PLD SMK Anderson, Ipoh dengan menggunakan ujian lari pecut 30 meter. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi dapatan ini iaitu latihan yang meningkatkan kelajuan, keupayaan jurulatih dalam mengenal pasti potensi pemain dan keupayaan fizikal dan keyakinan pemain.

Dalam permainan bola sepak terdapat banyak latihan-latihan atau aktiviti yang dilakukan untuk meningkatkan komponen kelajuan. Bertepatan dengan Clemente, Lourenço Martins, & Mendes (2014), latihan yang dijalankan seharusnya bersesuaian dengan aktiviti meningkatkan prestasi larian pecut seharusnya perlu bersesuaian dengan prestasi yang di inginkan. Menurut Pandey & Sardar (2015), untuk meningkatkan tahap prestasi pemain bola sepak, latihan yang berkaitan dengan komponen larian pecut amat diperlukan dalam latihan rutin bola sepak.

Seterusnya keupayaan jurulatih dalam mengendalikan sesi latihan yang mengandungi komponen kelajuan adalah penting dalam meningkatkan komponen tersebut. Bertepatan dengan Stolz dan Pill (2014), yang menyatakan peningkatan komponen kelajuan bergantung kepada keupayaan jurulatih dan sesuatu sesi latihan. Namun, kebanyakan pemain dipilih

berdasarkan saiz, kekuatan dan kelajuan bukan dari aspek teknikal dan kemahiran pemain tersebut (Pill, 2012). Dalam pada itu juga, jurulatih seharusnya menilai latihan berdasarkan tahap keupayaan atlit dan kekangan pertandingan (Turner, 2011).

Kebiasaannya keupayaan fizikal pemain berlainan dari keupayaan fizikal sukan-sukan yang lain. Pemain bola sepak perlu mempunyai kekuatan daya tahan otot dan kardiovaskular yang baik. Menurut Hafiz Ismail, Ahmad Hashim, & Nelfianty, (2013), seseorang pemain bola sepak yang mempunyai tahap daya tahan otot yang baik akan memiliki tahap daya tahan kardiovaskular yang baik. Sewaktu berlari, daya tahan otot sewaktu larian diperlukan dalam memaksimumkan larian.

Melalui latihan yang tersusun dan teratur pemain dapat meningkatkan kelajuan mereka berbanding pemain yang tidak mempunyai latihan serta mampu memberi kesan kepada komponen yang lain. Hal ini bertepatan dengan Muniroglu (2005), mendapati komponen larian dapat mempengaruhi kebolehan untuk pemain menjadi lebih tangkas. Kenyataan ini juga disokong oleh Saidil Mazlan Abdul Razak (2007), yang menjelaskan terdapat hubungan antara komponen kelajuan dan ketangkasan.

6.0 CADANGAN

Berdasarkan dapatan kajian ini, penyelidik mencadangkan supaya ujian lari pecut 30-meter dan norma rujukan ini dijadikan panduan oleh jurulatih dan guru sebagai salah satu kaedah menilai tahap kelajuan pemain. Justeru, dapatan kajian yang tekal dan piawai dapat melahirkan pemain yang boleh menyumbang untuk pasukan dan seterusnya mampu membawa cabaran negara ke peringkat yang lebih tinggi. Walau bagaimanapun, lebih banyak kajian harus dijalankan pada masa akan datang antaranya dengan menggunakan lebih banyak lagi sampel dalam membangunkan norma kelajuan dan pengkaji juga boleh melebarkan kajian ini dengan menggunakan sukan yang berlainan dari bola sepak.

7.0 KESIMPULAN

Kesimpulannya, penyelidik telah berjaya menghasilkan satu norma rujukan yang lebih sesuai dan tepat dari segi prosedur pengujian, pengukuran dan penilaian berdasarkan ujian lari pecut 30 meter. Dapatan kajian ini disokong oleh kenyataan Ahmad Hashim (2004), instrumen

yang digunakan perlu mengukur apa yang sepatutnya diukur kerana ini akan memperoleh data yang tekal serta tidak boleh dipertikaikan. Menurut Baumgartner, Jackson, Mahar dan Rowe (2007), proses penilaian menjadi lebih berkesan sekiranya prosedur penilaian mempunyai nilai kesahan dan kebolehpercayaan ke atas sampel.

RUJUKAN

- Ahmad Hashim. (2004). *Pengukuran Kecergasan Motor*. Tanjong Malim: Quantum Books.
- Ahmad Hashim. (2014). *Panduan Analisis Data Secara Efisien*. (Ahmad Hashim, Ed.)(1st ed.). Selangor, Malaysia: Dubook Press Sdn. Bhd.
- Ahmad Hashim. (2015). *Pengujian Pengukuran dan Penilaian Pendidikan Jasmani* (1st Ed.). Bandar Baru Bangi: Dubook Press Sdn Bhd.
- Aminuddin Bin Yusof, Anuar Bin Din, & Enson Binti Din. (2003). *Pendidikan Jasmani dan Kesihatan Tingkatan 2*. (S. a/l Maruthaveeran, Ed.) (1st ed.). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Pustaka.
- Bajramovic, I., Manic, G., Alic, H., & Jeleskovic, E. (2013). Differences in explosive strength sprinting for football players classified according to different position in the field.pdf. *Homo Sporticus*, 15(2), 154.
- Baumgartner, T., Jackson, A. (Tony), Mahar, M., & Rowe, D. (2003). *Measurement for evaluation in physical education and exercise science* (8th Ed.). New York: McGraw Hill.
- Boone, J., Vaeyens, R., Steyaert, A., Bossche, L. Vanden, & Bourgois, J. (2012). Physical fitness of elite belgian soccer players by player position. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(8), 2051–2057.
- Carling, C., Dupont, G., & Gall, F. Le. (2011). The Effect of a Cold Environment on Physical Activity Profiles in Elite Soccer Match-Play. *International Journal of Sports Medicine*, 32, 542–545. Retrieved from <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsid=24301744>
- Chalmers, S., Magarey, M. E., Esterman, A., Speechley, M., Scase, E., & Heynen, M. (2013). The relationship between pre-season fitness testing and injury in elite junior Australian football players. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 16(4), 307–311. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2012.09.005>
- Chua Yan Piaw. (2006). *Kaedah dan Statistik Penyelidikan Kaedah Penyelidikan Buku 1*. Kuala Lumpur: McGraw-Hill (Malaysia) Sdn Bhd.
- Clemente, F. M., Lourenço Martins, F. M., & Mendes, R. S. (2014). Developing Aerobic and Anaerobic Fitness Using Small-Sided Soccer Games. *Strength and Conditioning Journal*, 36(3), 76–87. <https://doi.org/10.1519/SSC.0000000000000063>
- Di Salvo, V., Baron, R., Tschann, H., Calderon Montero, F. J., Bachl, N., & Pigozzi, F. (2007). Performance characteristics according to playing position in elite soccer. *International Journal of Sports Medicine*, 28(3), 222–227. <https://doi.org/10.1055/s-2006-924294>
- Dragoi Cristian Corneliu. (2016). Comparative study regarding the development level of reaction and movement speed in 10-12 years old children. *Scientific Journal of*

Education, Sports and Health, XVII(2), 169–183.

Ghazali Darusalam & Sufean Hussin. (2016). *Metodologi Penyelidikan Dalam Penyelidikan*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.

Hastad, D.N. & Lacy, A. C. (1998). *Measurement and evaluation in physical education and exercise science* (3rd Ed.). Massachusetts: Allyn & Bacon.

Haugen, T. A., Tønnessen, E., Hisdal, J., & Seiler, S. (2014). *The role and development of sprinting speed in soccer*. *International Journal of Sports Physiology and Performance* (Vol. 9). <https://doi.org/10.1123/IJSPP.2013-0121>

Jailani Bin Abdul, Mohd Nasir Bin Leman, Zainal Anuar, & Ganasamurthy a/l Prothathamby. (2011). *Modul Latihan Sukan Untuk Guru Penasihat Kelab Sukan Sekolah Bola Sepak* (1 st). Putrajaya: Bahagian Sukan, Kementerian Pelajaran Malaysia. Retrieved from www.moe.gov.my/bsukan

Julismah Jani. (2016). Malaysian Traditional Games as innovation in Teaching Netball , Modified from Teaching Games for Understanding Method in Physical Education. *International Conference 2016*, (January 2016).

Khairul Anuar Bin Ismail, Fatimah Binti Mustaffa, Gopal a/l Raman, & Kok Mong Lin. (2016). *Pendidikan Jasmani dan Pendidikan Kesihatan*. (Nor Azlilah Binti Abas, Ed.) (1st ed.). Selangor, Malaysia: Aras Mega (M) Sdn Bhd.

Lovell, T. W. J., Bocking, C. J., Fransen, J., Kempton, T., & Coutts, A. J. (2018). Factors affecting physical match activity and skill involvement in youth soccer. *Science and Medicine in Football*, 2(1), 58–65. <https://doi.org/10.1080/24733938.2017.1395062>

Muhamad Hafiz Ismail, Ahmad Hashim, & Nelfianty Mohd Rashid. (2013). Mengenal Pasti Bakat Sukan Bola Sepak Dalam Kalangan Pelajar Lelaki Berumur 14 dan 15 Tahun. *2nd International Seminar on Quality and Affordable Education (ISQAE 2013)*, (Isqae), 468–477.

Muniroglu, S. (2005). The Effects of the Speed Function on Some Technical Elements in Soccer. *The Sport Journal*, 1–6.

Noraini Idris. (2013). *Penyelidikan Dalam Pendidikan*. (Noraini Idris, Ed.) (2nd ed.). Shah Alam: McGraw-Hill Education (Malaysia) Sdn. Bhd.

O’Leary, Z. (2004). *The Essential Guide To Doing Research*. London: Sage Publication.

Pandey, A. K., & Sardar, S. (2015). A study of speed ability among football and hockey male players of Bilaspur Chhattisgarh, *1*(11), 694–696. Retrieved from www.allresearchjournal.com

Pill, S. (2012). Teaching Game Sense in Soccer. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 83(3), 42–52. <https://doi.org/10.1080/07303084.2012.10598746>

Prentice, W. E. (1997). *Fitness for college and life*. St Louis, Missouri: Mosby-Year Book, Inc.

- Saidil Mazlan Abdul Razak. (2007). *Perkaitan Tahap Ketangkasan dan Kelajuan di Kalangan Pemain Hoki 18 Tahun MSSM Sabah*. Tesis Sarjana, Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Siti Aida Binti Lamat, Tajul Arifin Muhamad, Shahlan Surat, & Mohamad Firdaus Ahmad. (2016). Coaching Style And Mental Toughness Among UiTM's Football Players. *Journal of Sports Science and Physical Education, Malaysia*, 5(1), 22–34.
- Statt, E. H. (2015). *Small Sided Games: Physical Activity, Heart Rate, and Skill Outcomes in Club-level, Adolescent Girls Soccer A*. Universiti of Minnesota.
- Stolz, S., & Pill, S. (2014). Teaching games and sport for understanding: Exploring and reconsidering its relevance in physical education. *European Physical Education Review*, 20(1), 36–71. <https://doi.org/10.1177/1356336X13496001>
- Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2011). *Research Method in Physical Activity* (6th Ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Turner, A. (2011). The Science and Practice of Periodization: A Brief Review. *Strength and Conditioning Journal*, 33(1), 34–46. <https://doi.org/10.1519/SSC.0b013e3182079cdf>
- Vescovi, J. D. (2012). Sprint speed characteristics of high-level American female soccer players: Female Athletes in Motion (FAiM) Study. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 15(5), 474–478. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2012.03.006>
- Zulkifli Mohd Yusof, Syed Ahmad Ezahar Syed Ambon, & Junaidy Mohamad Hashim. (2016). Physical Fitness Assessment of MSKPP Kedah Veteran Football Players. *Journal of Sports Science and Physical Education, Malaysia*, 49–61. Retrieved from <http://jsspj.upsi.edu.my/>