

Mengenal Pasti Bakat Sukan Bola Sepak Dalam Kalangan Pelajar Lelaki Berumur 14 dan 15 Tahun

Muhamad Hafiz Ismail,^{a,*} Ahmad hashim,^b Nelfianty Mohd Rashid^b

^aUniversiti Teknologi Malaysia

^bUniversiti Pendidikan Sultan Idris

*Corresponding author : hafiz@utm.my

Abstrak

Tujuan utama kajian ini dilakukan adalah untuk mengenal pasti bakat sukan bola sepak dalam kalangan pelajar lelaki berumur 14 dan 15 tahun. Kajian ini juga dilakukan bagi mendapatkan kesahan Ujian Spesifik Sukan Bola Sepak yang digunakan. Kajian yang dilaksanakan ini melibatkan dua fasa. Fasa pertama kajian adalah untuk mendapat kesahan Ujian Spesifik Sukan Bola Sepak yang melibatkan ujian menimbang bola, ujian hantaran dekat, ujian hantaran jauh, ujian mengelecek dan ujian menjaring. Manakala fasa kedua kajian ialah mengenal pasti bakat sukan bola sepak dan menganalisis kesan pengaruh faktor fizikal, faktor kecergasan dan faktor psikologi ke atas bakat sukan bola sepak. Dalam fasa pertama, seramai 40 orang pemain bola sepak telah dipilih sebagai sampel dalam kajian ini. Kaedah persampelan rawak mudah digunakan untuk mendapatkan sampel kajian bagi kumpulan pemain bola sepak bukan elit iaitu seramai 20 orang. Manakala bagi kumpulan pemain bola sepak elit kaedah persampelan bertujuan digunakan yang turut melibatkan 20 orang pemain. Dalam fasa kedua kajian, seramai 108 orang pemain telah dipilih sebagai sampel kajian dengan menggunakan kaedah persampelan rawak berlapis. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, korelasi, analisis kebolehppercayaan, ujian-t, dan analisis regresi pelbagai. Dapatan kajian menunjukkan bahawa Ujian Spesifik Sukan Bola Sepak sah digunakan dalam kalangan pemain bola sepak lelaki berumur 14 dan 15 tahun. Hasil analisis turut menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan dalam Ujian Spesifik Sukan Bola Sepak secara keseluruhan bagi kumpulan pemain bola sepak elit dengan kumpulan pemain bola sepak bukan elit dengan nilai $t(38) = 2.910$, $p = .000$. Seterusnya hasil kajian mendapati enam daripada 13 pemboleh ubah peramal bakat dalam sukan bola sepak iaitu fleksibiliti, kekuatan otot, daya tahan otot, daya tahan kardiovaskular, keyakinan diri dan orientasi ego merupakan peramal bagi bakat dalam sukan bola sepak dalam kalangan pemain berumur 14 dan 15 tahun. Kombinasi keenam-enam pemboleh ubah menyumbang sebanyak 96.9 peratus varians kepada pemboleh ubah kriteria iaitu bakat sukan bola sepak [$F(13,94) = 225.820$, $p = .000$, $p \leq .05$]. Kajian ini juga mengemukakan model mengenal pasti bakat sukan bola sepak, khusus kepada pemain lelaki berumur 14 dan 15 tahun.

Kata kunci: Mengenal Pasti Bakat Bola Sepak, Ujian Spesifik Sukan Bola Sepak, Fleksibiliti, Kekuatan Otot, Daya Tahan Otot, Daya Tahan Kardiovaskular, Keyakinan Diri dan Orientasi Ego

PENGENALAN

Malaysia suatu masa dahulu merupakan sebuah negara yang disegani dalam arena bola sepak di Asia. Namun kini mutu dan kualiti sukan bola sepak negara semakin hari semakin merosot. Kejayaan sesebuah negara dalam arena sukan dipersada antarabangsa terutamanya dalam sukan bola sepak membuatkan sesebuah pasukan dan negara tersebut disegani dan dihormati seperti Sepanyol dan England. Selain daripada pendekatan latihan yang sistematis, beberapa faktor seperti fizikal, fisiologi, psikologikal dan sosiologi merupakan antara faktor utama dalam kejayaan sesebuah pasukan bola sepak (William & Reilly, 2000). Mengenal pasti bakat merupakan keutamaan kebanyakan negara sebagai cara memanfaatkan bakat sukan yang dimiliki negara untuk membawa kejayaan masa depan di arena antarabangsa (Prescott, 1996). Sebagai contoh dalam Liga Perdana Inggeris pasukan *Chelsea*, *Arsenal* dan *Manchester United* mempunyai pemain berkualiti yang diminati ramai di seluruh dunia kerana kehebatan dan kelincihan para pemain ketika beraksi. Kelab-kelab bola sepak ternama ini juga mempunyai program khas mengenal pasti bakat di kalangan kanak-kanak dan remaja sebelum diserap masuk ke program khas bola sepak di kelab masing-masing.

Menurut Timothy (2009), mengenal pasti bakat merupakan satu proses sistematik yang digunakan untuk mencari bakat-bakat baru dalam sukan. Mengenal pasti bakat secara umumnya merangkumi beberapa siri ujian yang mampu mengukur faktor utama bagi kejayaan dalam sukan tertentu dan dilaksanakan kepada satu populasi yang lebih besar (Balyi dan Hamilton, 1995). Dengan cara ini sistem mengenal pasti bakat bertindak sebagai tapisan untuk menapis individu yang memiliki ciri-ciri yang tidak diperlukan dan menonjolkan individu yang mempunyai ciri-ciri dan kriteria yang diperlukan dalam sukan tertentu. Howe (1998) menyatakan bahawa bakat dalam diri seseorang mempunyai beberapa domain atau kategori yang mempunyai petunjuk tertentu.

Di Malaysia pelbagai program sama ada diperingkat sekolah, daerah, persatuan bola sepak negeri malah Persatuan Bola Sepak Malaysia (FAM) telah melakukan pelbagai program dalam usaha mencungkil bakat baru dalam sukan bola sepak di kalangan kanak-kanak dan remaja di negara ini. Majlis Sukan Negara (MSN) dengan

kerjasama Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) telah melaksanakan beberapa program pembangunan sukan dan pencarian bakat baru pada peringkat tertentu dengan matlamat melahirkan atlet-atlet yang berkaliber dan berprestasi tinggi. Program yang dimaksudkan ialah program *Athletes Foundation* melalui *Multi Lateral* atau dahulunya dikenali sebagai Program Sukan Muda yang membuka peluang kepada kanak-kanak berusia 7 hingga 10 tahun untuk mempelajari latihan asas kemahiran sukan spesifik.

Hasil daripada program ini maka MSN mewujudkan Program Sukan Muda Multi Lateral yang mendedahkan kepada kepelbagaian asas kemahiran sukan di bawah Cawangan Mengenal pasti bakat, Institut Sukan Negara (ISN). Selain itu Institut Sukan Negara, cawangan mengenal pasti bakat juga melancarkan Program Tunas Gemilang untuk mengenal pasti bakat kanak-kanak berumur 7 hingga 12 tahun. ISN juga menganjurkan program mengenal pasti bakat am (TID Am) ataupun *general TID* untuk mengenal pasti kanak-kanak yang berpotensi dalam sukan. Program Cari Juara atau dahulunya dikenali sebagai program TID spesifik pula merupakan program yang melibatkan Sukan Menembak, Sukan Memanah, Sukan Gimnastik Artistik, Sukan Lumba Basikal dan Sukan Angkat Berat.

Penglibatan pihak ISN sememangnya memberikan impak positif kepada perkembangan bakat muda dalam sukan di Malaysia, namun penekanan yang diberikan adalah lebih kepada mengenal pasti bakat secara umum bagi pelbagai jenis sukan di kalangan kanak-kanak dan tumpuan hanya diberikan kepada kanak-kanak berumur 7 hingga 12 tahun. Sedangkan remaja yang berumur lebih daripada 12 tahun juga berbakat dalam bola sepak dan perlu diberi peluang. Kelompok ini mungkin tercicir daripada program mengenal pasti bakat di sekolah rendah, namun jika terdapat satu bateri ujian yang mampu mengukur dan mengenal pasti bakat dalam bola sepak maka potensi yang dimiliki oleh pelajar yang berumur 14 hingga 15 tahun dapat dikembangkan.

Namun persoalan yang timbul adalah berkaitan dengan penggunaan instrumen atau alat pengukur kepada potensi bakat dalam sukan bola sepak yang digunakan adalah tidak selaras dan berbeza mengikut daerah dan negeri. Di negara kita, sistem pemilihan pemain bola sepak bagi mewakili negeri masih lagi menggunakan sistem yang lama iaitu dengan memilih berdasarkan prestasi semasa perlawanan di peringkat zon kemudian di peringkat daerah. Kemungkinan pemain yang baik tidak terpilih boleh berlaku apabila pasukan mereka gagal melayakkan diri ke peringkat yang lebih tinggi di dalam sesuatu pertandingan.

Oleh itu pengukuran dan penilaian menggunakan ujian atau bateri ujian yang piawai dan tekal perlu dilakukan bagi memperoleh bakat yang benar-benar berpotensi dalam sukan bola sepak. Adakah pemain yang dipilih benar-benar berbakat atau mendapat kelebihan kerana mengalami kematangan awal (Helsen 2005). Williams dan Reilly (2000) menjelaskan bahawa pengesanan bakat dalam bola sepak sebagai proses mengenali pemain pada masa sekarang, yang mempunyai potensi untuk menjadi pemain elit pada masa hadapan.

Justeru proses mengenal pasti bakat dalam sukan bola sepak perlu diteliti dan dilaksanakan sebaik mungkin kerana kejayaan mencungkil bakat dalam sukan bola sepak hari ini mampu memberikan impak yang besar kepada pembangunan bola sepak di Malaysia pada masa hadapan. Dengan bersandarkan kepada model potensi bakat dalam bola sepak yang dikemukakan oleh Williams dan Reilly (2000), penyelidik akan melakukan kajian berkaitan dengan pengaruh fizikal, kecergasan dan psikologi dalam mengenal pasti bakat dalam sukan bola sepak dalam kalangan pelajar lelaki berumur 14 hingga 15 tahun. Sebaliknya jika kemampuan untuk melakukan pengesanan bakat dalam sukan bola sepak terutamanya dari aspek penggunaan instrumen atau bateri ujian yang tidak selaras dan lemah, memungkinkan pencarian dan pengesanan bakat sukan bola sepak tidak dapat diperolehi dengan berkesan. Oleh itu instrumen dan bateri ujian yang digunakan dan di ambil daripada pelbagai sumber termasuklah daripada model potensi ramal dalam sukan bola sepak perlulah mempunyai kesahan, kebolehpercayaan dan objektiviti yang tinggi.

METODOLOGI

Penyelidik menggunakan reka bentuk kajian pre eksperimental dan kajian tinjauan dalam kajian ini dengan menggunakan beberapa ujian lapangan dan soal selidik sebagai instrumen kajian. Rekabentuk kajian ini juga bersifat kajian rentas (cross-sectional study) dan penyelidik hanya perlu menjalankan pengujian sekali sahaja. Dengan menggunakan kaedah ini penyelidik dapat melakukan kajian dalam masa yang sama serta menjimatkan masa (Thomas & Nelson, 1996).

Pemboleh ubah kajian dikategorikan kepada dua jenis iaitu pemboleh ubah tidak bersandar (IV) dan pemboleh ubah bersandar (DV). Bagi memudahkan pelaksanaan, kajian ini dibahagikan kepada dua fasa utama. Fasa pertama kajian adalah bertujuan untuk mendapatkan kesahan bateri Ujian Spesifik Sukan Bola Sepak. Dalam fasa pertama, pemain bola sepak elit dan pemain bola sepak bukan elit berumur 14 hingga 15 tahun adalah merupakan pemboleh ubah tak bersandar (IV) manakala skor Ujian Spesifik Sukan Bola Sepak adalah pemboleh ubah bersandar (DV). Terdapat lima komponen dalam Ujian Spesifik Sukan Bola Sepak iaitu menimbang, membuat hantaran dekat (leret), membuat hantaran jauh (lambung), mengelecek dan menjaring. Kesahan dapat ditunjukkan apabila terdapat perbezaan yang signifikan antara dua min iaitu min pemain bola sepak elit dengan pemain bola sepak bukan elit (Baumgartner, 1995).

Fasa kedua kajian merupakan kesinambungan hasil kajian pertama dan bertujuan untuk mengukur pengaruh fizikal, kecergasan dan psikologi dalam mengenal pasti bakat dalam sukan bola sepak dalam kalangan pelajar berumur 14 hingga 15 tahun. Pemboleh ubah bersandar (DV) dalam kajian ini adalah skor Ujian Spesifik Sukan Bola Sepak. Manakala pemboleh ubah tak bersandar (IV) ialah skor ujian faktor fizikal, skor ujian faktor

kecergasan dan skor ujian faktor psikologi. Faktor fizikal mempunyai beberapa komponen iaitu tinggi, berat, dan kandungan lemak. Faktor kecergasan yang dikaji pula mempunyai beberapa komponen iaitu daya tahan otot, kekuatan otot, daya tahan kardiovaskular, fleksibiliti dan komposisi tubuh. Seterus faktor psikologi mempunyai beberapa komponen yang dikaji iaitu orientasi ego, erientasi tugasan, kebimbangan somatik , kebimbangan kognitif dan keyakinan diri.

Populasi kajian terdiri daripada pelajar-pelajar lelaki yang berumur 14 hingga 15 tahun dari sekolah menengah kebangsaan di sekitar Skudai Johor. Menurut Cohen (1988), bagi kajian yang membezakan antara dua skor min tidak bersandar, dengan mengambil kira kuasa ($1-\beta$) adalah .70 dan kesan saiz populasi iaitu $d = .80$ pada aras signifikan $\alpha = .05$ maka sampel saiz (N) yang diperlukan bagi setiap kumpulan adalah seramai 20 orang. Oleh itu bagi kajian fasa pertama penyelidik menggunakan sampel kajian sekurang-kurangnya seramai 40 orang (Cohen, 1988) iaitu kumpulan pelajar ($n = 20$) yang pertama adalah terdiri daripada pemain elit manakala kumpulan pelajar ($n= 20$) kedua adalah terdiri daripada pemain bukan elit yang berumur 14 hingga 15 tahun di sekitar Skudai, Johor. Manakala bagi kaji fasa kedua menurut Cohen (1992), kajian berkaitan analisis regresi pelbagai yang mempunyai lapan dan lebih pemboleh ubah tidak bersandar dengan mengambil kira kuasa ($1-\beta$) adalah .80 dan kesan populasi (d) adalah sederhana iaitu $d = .15$ pada aras signifikan $\alpha = .05$ maka sampel saiz (N) yang diperlukan adalah seramai 107 orang. Penyelidik menggenapkan bilangan sampel kepada 108 orang untuk memudahkan pengiraan dalam proses pemilihan sampel berikutnya.

Prosedur kajian bagi fasa pertama melibatkan sampel kajian melakukan beberapa Ujian Spesifik Sukan Bola Sepak. Ujian ini dilakukan pada sebelah pagi. Bateri ujian ini merangkumi lima komponen utama yang diperlukan dalam permainan bola sepak iaitu Ujian Menimbang Bola, Ujian Hantaran Dekat (bola leret), Ujian Hantaran Jauh (bola tinggi), ujian Mengelecek dan Ujian Menjaring. Penyelidik telah memastikan prosedur yang digunakan dalam kajian ini adalah mengikut prosedur yang ditetapkan. Penyelidik turut menerangkan langkah keselamatan kepada subjek agar tidak berlaku perkara yang tidak diingini sebelum memulakan sesi ujian. Dalam fasa kedua kajian, bagi faktor fizikal sampel kajian akan melakukan Ujian Tinggi dan Berat, Ujian Lipatan Kulit (skinfold triceps dan calf) dilakukan bagi mendapatkan peratusan lemak badan. Manakala bagi faktor kecergasan Ujian Tekan Tubi, Ujian *Curl-Up* dan Ujian *Trunk-Lift*., Ujian Ulang Alik Progresif Pelbagai Tahap 20 m (*PACER*) dan Ujian Jisim Tubuh Badan diukur. Bagi faktor psikologi pula ujian yang akan dilaksanakan adalah dengan menggunakan beberapa set soalan soal selidik iaitu Soal Selidik Orientasi Matlamat Penyertaan (TEOSQ) Shaharudin (1998) dan *Revised Competitive State Anxiety Inventory – 2* (CSAI-2R, Hairul Anuar, 2010). Selain itu satu bateri Ujian Spesifik Sukan Bola Sepak yang digunakan dalam kajian fasa pertama iaitu, Ujian Menimbang Bola Bola, Ujian Hantaran Dekat (bola leret), Ujian Hantaran Jauh (bola tinggi), Ujian Mengelecek Bola dan Ujian Menjaring, turut digunakan dalam kajian ini.

Data yang diperolehi hasil daripada kajian akan diproses dan dianalisis dengan menggunakan program *Statistical Packages for Social Science* (SPSS). Kesemua data yang diperolehi hasil daripada dapatan kajian akan dianalisis secara statistik diskriptif dan inferensi. Analisis statistik diskriptif seperti min ($\bar{M}$) dan sisihan piawai (SD) berdasarkan setiap item ujian akan dilaporkan. Manakala analisis data secara analisis statistik inferensi menggunakan kaedah Ujian-t sampel tidak bersandar dan kaedah analisis Regresi Pelbagai digunakan.

DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Analisis keseluruhan bagi bateri ujian bakat sukan bola sepak antara pemain elit dan bukan elit menunjukkan perbezaan yang signifikan. Setiap skor mentah telah ditukar kepada skor piawai (skor T) terlebih dahulu kerana skor bagi setiap komponen ujian spesifik bola sepak adalah berbeza dalam unit pengukuran. Seterusnya skor T yang diperolehi digabungkan menjadi jumlah skor T untuk Ujian Spesifik Sukan Bola Sepak dan dibandingkan antara kumpulan pemain bola sepak elit dengan kumpulan pemain bola sepak bukan elit. Hasil analisis menunjukkan bahawa nilai $t(38) = 2.910$, $p = .000$ adalah signifikan. Keputusan analisis menunjukkan terdapat perbezaan skor yang signifikan bagi bateri ujian bakat sukan bola sepak keseluruhan di antara pemain bola sepak elit ($\bar{M} = 274.011$, $SD = 20.098$) dengan pemain bola sepak bukan elit ($\bar{M} = 225.943$, $SD = 29.732$) yang berumur 14 hingga 15 tahun. Manakala hasil analisis Regresi Pelbagai menunjukkan hanya enam daripada tiga belas (Ujian Tinggi, Ujian Berat, Ujian Peratusan Lemak, Ujian Tekan Tubi, Ujian *Trunk-Lift*, Ujian *Curl-Up* , Ujian PACER, Ujian BMI, orientasi ego, orientasi tugasan, keyakinan diri, kebimbangan kognitif dan kebimbangan somatik) pemboleh ubah peramal iaitu fleksibiliti (Ujian *Trunk-Lift*), kekuatan otot (Ujian Tekan Tubi), daya tahan otot (Ujian *Curl-Up*), daya tahan kardiovaskular (Ujian PACER), keyakinan diri (CSAI-2R) dan orientasi ego (TEOSQ) dimasukkan ke dalam model regresi pada $p \leq .05$ dan memberikan kesan yang signifikan terhadap bakat dalam sukan bola sepak. Secara keseluruhan keputusan Analisis Regresi Pelbagai menunjukkan bahawa enam pemboleh ubah peramal iaitu fleksibiliti, kekuatan otot, daya tahan otot, daya tahan kardiovaskular, keyakinan diri dan orientasi ego merupakan peramal bagi bakat dalam sukan bola sepak. Secara signifikan fleksibiliti [$F(1,106)=1628$, $p \leq .05$] menyumbang sebanyak 93.9 peratus varians ($R^2 = .939$) terhadap bakat bola sepak bagi sampel kajian. Manakala kombinasi keenam-enam pemboleh ubah (fleksibiliti, keyakinan diri, kekuatan otot, daya tahan kardiovaskular , daya tahan otot, dan oreintasi ego) menambah sebanyak 2.8 peratus kepada varians ($R^2 = .967$) pemboleh ubah kriteria bakat

sukan bola sepak [F(6,101)=495, $p \leq .05$]. Daripada hasil Analisis Regresi Pelbagai untuk meramal bakat dalam bola sepak, persamaan regresi yang dapat dihasilkan adalah seperti berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6$$

$$Y = 60.463 + .210X_1 + .148X_2 + .226X_3 + .205X_4 - .053X_5 + .232X_6$$

Di mana :

Y = Skor Bakat Dalam Bola Sepak

a = pemalar

$b_1 b_2 b_3 b_4 b_5 b_6$ = pekali

X_1 = Skor Kekuatan Otot

X_2 = Skor Daya Tahan Otot

X_3 = Skor Fleksibiliti

X_4 = Skor Daya Tahan Kardiovaskular

X_5 = Skor Orientasi Ego

X_6 = Skor Keyakinan

Secara keseluruhan dapatan kajian menunjukkan perbezaan yang signifikan bagi Ujian Spesifik Sukan Bola Sepak bagi pasukan elit dengan pasukan bukan elit bagi pelajar lelaki berumur 14 dan 15 tahun. Dapatan kajian turut mengesahkan bahawa Ujian Spesifik Sukan Bola Sepak sah digunakan bagi mengukur kemahiran bola sepak dalam kalangan pelajar lelaki berumur 14 dan 15 tahun. Hasil kajian itu turut menyokong kajian yang dilakukan oleh Vaeyens (2006) yang menggunakan ujian spesifik sukan bola sepak yang hampir sama dengan penyelidikan, dalam kajian mereka terhadap bakat dalam sukan bola sepak yang melibatkan pelajar berumur 12 hingga 15 tahun mendapati bahawa bagi ujian spesifik bola sepak bagi kemahiran hantaran jauh min skor antara pemain elit berbanding min skor pemain bukan elit adalah berbeza secara signifikan pada aras $p < 0.05$ bagi pemain berumur 14 dan 15 tahun. Manakala min skor kemahiran menggelecek turut menunjukkan perbezaan yang signifikan bagi pemain bola sepak berumur 14 dan 15 tahun antara pemain elit dengan pemain bukan elit.

Seterusnya bagi kemahiran menjaring perbezaan yang signifikan turut dilaporkan namun hanya pemain yang berumur 15 tahun bagi pemain elit dan pemain bukan elit. Min skor bagi kemahiran menimbang bola turut mencatatkan perbezaan yang signifikan bagi pemain bola sepak elit berbanding pemain bola sepak bukan elit yang berumur 14 dan 15 tahun. Secara keseluruhan dapatan kajian oleh Vaeyens et.al (2006), menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan bagi semua komponen dalam ujian spesifik bola sepak antara pasukan elit dengan pasukan bukan elit dalam kalangan pemain berumur 14 dan 15 tahun.

Instrumen sesuatu ujian yang digunakan untuk memperolehi maklumat bagi menilai sesuatu kemahiran atau tingkah laku perlulah mempunyai kesahan dan kebolehpercayaan supaya maklumat atau data yang diperolehi adalah tepat dan betul. Kesahan instrumen boleh didefinisikan sebagai kemampuan sesuatu instrumen atau alat pengukuran mengukur apa yang sepatutnya diukur (Ahmad Hashim 2004; Baumgartner, 2007; Hanna dan Dettmer, 2004). Kesahan dalam definisi moden adalah sebagai ketepatan (*appropriateness*), kebenaran (*truthfulness*), bermakna (*meaningfulness*) dan kebolegunaan (*usefulness*) instrumen yang membolehkan data-data diinferenkan (Fraenkel dan Wallen, 1996). Instrumen yang mempunyai kesahan sudah pasti mempunyai kebolehpercayaan, namun jika instrumen itu hanya mempunyai kebolehpercayaan ianya belum tentu mempunyai kesahan (Ahmad Hashim, 2004). Sesuatu ujian yang dapat memberikan keputusan yang konsisten setelah diuji berulang kali adalah mempunyai kebolehpercayaan (Ahmad Hashim, 2004; Baumgartner, Jackson, Mahar dan Row, 2007).

Dalam konteks mengenal pasti bakat dalam kalangan kanak-kanak dan remaja, pemilihan instrumen dan bateri ujian yang sesuai sangat penting kerana kesilapan memilih ujian yang tidak sesuai pada tahap umur tertentu akan memberikan kesan yang besar terhadap maklumat atau data yang diperolehi hasil daripada pengukuran dan pengujian yang dilakukan. Kemungkinan maklumat dan data yang kurang tepat adalah tinggi sekiranya sesuatu ujian tidak mampu mengukur apa yang sepatutnya diukur. Justeru setiap instrumen atau ujian yang digunakan bagi mengenal pasti bakat perlu melalui proses kesahan dan kebolehpercayaan supaya ujian tersebut mampu memberikan maklumat yang tepat dan mampu memisahkan pemain yang berbakat dengan pemain yang tidak berbakat. Menurut Baumgartner & Jackson (1999) memberikan contoh tentang kepentingan kesahan instrumen ujian. Beliau menyatakan sesuatu ujian atau bateri ujian adalah sah digunakan bagi tahap umur kanak-kanak atau remaja adalah tidak sah digunakan bagi tahap umur dewasa. Pernyataan ini menunjukkan bahawa sesuatu instrumen ujian hanya sesuai atau sah digunakan mengikut kategori umur atau tahap tertentu.

Berdasarkan dapatan kajian, penyelidik mendapati bahawa enam pemboleh ubah peramal iaitu fleksibiliti, kekuatan otot, daya tahan otot, daya tahan kardiovaskular, keyakinan diri dan orientasi ego merupakan pemboleh ubah peramal terhadap bakat sukan bola sepak dalam kalangan pelajar lelaki berumur 14 dan 15 tahun. Keenam-enam pemboleh ubah peramal ini sangat signifikan terhadap senario permainan bola sepak pada masa sekarang. Komponen kekuatan dan daya tahan otot sangat diperlukan oleh seorang pemain untuk beraksi dengan baik dan mampu melakukan kemahiran dengan sempurna. Dapatan kajian ini disokong oleh Sergej Ostojic (2000) dalam kajiannya mendapati tahap kekuatan otot bagi pemain elit adalah lebih baik berbanding pemain bukan elit Menurut Prentice (1988), kekuatan dan daya tahan otot seseorang juga berkait rapat dengan daya tahan kardiovaskular.

Kebiasaannya seseorang pemain bola sepak yang mempunyai tahap daya tahan otot yang baik akan juga memiliki tahap daya tahan kardiovaskular yang baik. Daya tahan kardiovaskular merupakan komponen penting dalam permainan bola sepak. Jumlah jarak yang dilalui sekitar 10 kilometer oleh pemain disepanjang masa permainan sudah cukup menggambarkan bahawa permainan bola sepak sangat memerlukan daya tahan kardiovaskular yang tinggi. Dapatan kajian turut mendapati daya tahan kardiovaskular merupakan pemboleh ubah peramal bakat bola sepak dalam kalangan pemain lelaki berumur 14 dan 15 tahun. Dapatan kajian ini adalah sama dengan dapatan kajian yang dilakukan oleh Vaeyens et.al (2006) menggunakan model multidisplin bakat dalam bola sepak telah menjalan kajian ke atas pemain remaja berumur 12-16 tahun untuk mengenalpasti perhubungan antara fizikal, prestasi dan tahap kemahiran bola sepak. Dapatan kajian beliau menunjukkan komponen yang merupakan faktor utama adalah daya tahan kardiovaskular bagi pemain bola sepak 14 tahun dan 15 tahun. Prentice (1997), turut menyatakan bahawa, atlet yang menceburi dalam sukan bola sepak memerlukan daya tahan kardiovaskular yang tinggi. Perkara ini sangat penting kerana permainan bola sepak memerlukan pemain melakukan pelbagai kemahiran dalam jangka masa yang panjang iaitu 90 minit. Dapatan kajian penyelidikan juga turut disokong oleh Williams dan Reilly (2000) dalam kajian mereka berkaitan bakat dalam sukan bola sepak mendapati komponen daya tahan kardiovaskular iaitu pengambilan oksigen maksimum (VO_{2max}) merupakan perkara penting dalam mengenalpasti bakat bola sepak dalam kalangan remaja.

Seterusnya komponen fleksibiliti juga merupakan pemboleh ubah peramal yang penting bagi sukan bola sepak kerana pemain yang memiliki tahap fleksibiliti yang baik mampu melakukan kemahiran dengan lancar dan berkesan serta dapat mengelakkan diri daripada berlaku kecederaan ketika bermain. Dapatan kajian ini turut disokong oleh kajian yang dilakukan Vaeyens et.al (2006) mengenai bakat dalam sukan bola sepak dalam kalangan pemain remaja berumur 12 hingga 15 tahun turut mendapati bahawa pemain elit memperolehi skor yang lebih baik berbanding pemain bukan elit bagi komponen, fleksibiliti, kekuatan otot, daya tahan kardiovaskular dan kapasiti anaerobik. Fleksibiliti atau kelenturan amat penting bagi seorang pemain bola sepak kerana keupayaan kelenturan yang maksima akan dapat membantu pemain menghasilkan satu pergerakan yang berkesan seperti menendang, menanduk, mengelecek dan pelbagai aspek dalam permainan bola sepak. Hoffman Jay (2006), juga menyatakan bahawa fleksibiliti sangat penting untuk persediaan melibatkan diri dalam sukan terutamanya sukan lasak seperti bola sepak. Tahap kelenturan seseorang dipengaruhi oleh kekuatan otot di mana berlaku pengecutan dan pengenduran otot semasa aktiviti atau perlakuan yang melibatkan kelenturan (Stone, 1987). Justeru dapatan kajian yang menunjukkan kekuatan otot dan fleksibiliti merupakan pemboleh ubah peramal bakat sukan bola sepak menyokong dan mengesahkan penyetaan yang dibuat oleh Stone (1987).

Keyakinan diri merupakan faktor yang penting dari aspek psikologi seseorang pemain bola sepak. Pemain atau atlet yang memiliki tahap keyakinan diri yang tinggi akan lebih yakin dan mampu mempamirkan persembahan yang baik dalam pertandingan (Wann 1997). Keyakinan diri sangat diperlukan bagi mengawal tahap kebimbangan yang berlaku kepada pemain bola sepak. Dapatan kajian menunjukkan bahawa keyakinan diri merupakan faktor peramal terhadap bakat dalam sukan bola sepak dalam kalangan pelajar lelaki berumur 14 dan 15 tahun. Dapatan kajian ini disokong oleh Rodrigo, Lusiardo dan Pereira (1990) dalam kajian mereka ke atas pemain bola sepak mendapati wujud perhubungan yang negatif antara tahap kebimbangan kognitif dengan pencapaian dalam sukan. Dapatan kajian tersebut mendapati tahap kebimbangan kognitif yang rendah akan menghasilkan prestasi sukan dan keyakinan diri yang tinggi dan sebaliknya prestasi akan berada pada tahap yang rendah jika kebimbangan kognitif berada pada tahap yang tinggi. Dapatan kajian juga menyokong Auweele, (1993) menyatakan bahawa pemain berbakat lebih komited, mempunyai keyakinan diri dan kurang terdedah terhadap kebimbangan, baik sebelum dan semasa pertandingan, lebih bermotivasi tinggi dan lebih baik dalam mengawal konsentrasi dalam persembahan. Selain itu Williams dan Reilly (2000) dalam kajian mereka berkaitan bakat dalam sukan bola sepak turut mendapati bahawa keyakinan diri merupakan salah satu komponen yang perlu bagi pemain bola sepak remaja untuk berjaya.

Seterusnya matlamat berorientasikan ego juga didapati menjadi pemboleh ubah peramal yang signifikan terhadap bakat dalam sukan bola sepak. Ini bermakna sampel kajian yang terdiri daripada pemain bola sepak lelaki berumur 14 dan 15 tahun lebih cenderung kepada orientasi ego yang lebih mementingkan kemenangan dan sentiasa berusaha mengalah pihak lawan, berbanding dengan orientasi tugas didapati lebih fokus terhadap peningkatan kemahiran diri sendiri serta sentiasa berusaha mencapai kejayaan mengikut peraturan yang ditetapkan. Berdasarkan kepada Teori Persepsi Kebolehan Nicholls (1984, 1989), orientasi pencapaian matlamat seseorang itu akan memberikan kesan ke atas motivasi dan hala tuju penglibatan seseorang. Williams (1994) mendapati secara khususnya, orientasi ego mempunyai hubungan dengan sumber-sumber maklumat berkaitan dengan perbandingan sosial. Dalam kajian beliau, Williams (1994) melaporkan bahawa atlet lelaki lebih berorientasikan ego manakala atlet perempuan didapati lebih berorientasikan tugas. Dapatan kajian beliau menyokong dapatan kajian ini yang menunjukkan bahawa para pemain bola sepak lelaki berumur 14 dan 15 tahun lebih menjurus kepada orientasi ego. Orientasi ego merujuk kepada kebolehan mengalahkan pihak lawan dan menganggap diri lebih baik dari orang lain. Ciri-ciri individu yang berorientasikan ego adalah seperti menganggap dirinya lebih baik daripada orang lain, hanya dia sahaja dapat melakukan kemahiran berbanding orang lain, dia sahaja tidak melakukan kesilapan dan hanya dialah yang terbaik (Duda, 1989). Koenig dan Butki (2000), telah menjalankan kajian terhadap 129 orang pemain bola sepak yang merentasi tiga kumpulan umur iaitu 8 hingga 9 tahun, 14 dan 15 tahun dan 21 hingga 22 tahun. Dapatan

kajian beliau menunjukkan kumpulan pemain bola sepak berumur 14 dan 15 tahun mendapat skot yang tinggi pada motivasi intrinsik, ekstrinsik dan *amotivation* berbanding dengan dua kumpulan umur yang lain. Dapatan kajian juga menunjukkan perbezaan yang signifikan antara skor Orientasi Tugas dan Orientasi Ego bagi ketiga-tiga kumpulan umur. Pemain yang lebih muda didapati lebih menjurus kepada Orientasi Tugas berbanding pemain yang lebih tua. Sebaliknya pemain yang lebih tua menjurus kepada Orientasi Ego. Menurut Cox (1998), individu yang mempunyai tahap tinggi bagi Orientasi Tugas kadangkala juga mempunyai tahap Orientasi Ego yang tinggi. Keadaan ini sering berlaku dalam kalangan atlet yang bersaing pada peringkat elit. Cox (1998), menjelaskan bahawa kombinasi yang terbaik dalam matlamat penyertaan adalah tahap tinggi bagi kedua-dua Orientasi Tugas dan Ego. Atlet yang mempunyai Orientasi Tugas dan Ego yang tinggi lazimnya bermotivasi tinggi serta mempunyai persepsi kecekapan diri yang tinggi. Sebaliknya kombinasi yang paling buruk adalah tahap pencapaian yang rendah bagi kedua-dua orientasi matlamat.

KESIMPULAN

Kajian fasa pertama bertujuan untuk menentukan kesahan Ujian Spesifik Sukan Bola Sepak antara pemain elit dan bukan elit. Data daripada sampel kajian diperolehi melalui Ujian Spesifik Sukan Bola Sepak merangkumi Ujian Menimbang Bola, Ujian Hantaran Dekat, Ujian Hantaran Jauh, Ujian Menggelecek dan Ujian Menjaring yang dilakukan terhadap 40 orang pemain bola sepak iaitu 20 orang pemain elit dan 20 orang pemain bukan elit.

Secara keseluruhan hasil dapatan kajian menunjukkan bahawa skor Ujian Spesifik Sukan Bola Sepak antara pemain elit dan bukan elit menunjukkan perbezaan min yang signifikan. Dapatan kajian juga menunjukkan perbezaan yang signifikan skor bagi setiap komponen ujian iaitu Ujian Menimbang Bola, Ujian Hantaran Dekat, Ujian Hantaran Jauh, Ujian Menggelecek dan Ujian Menjaring antara pemain elit dan bukan elit. Dapatan kajian yang menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan bagi kumpulan pemain elit dan bukan elit mengesahkan bahawa Ujian Spesifik Sukan Bola Sepak sah digunakan untuk mengukur kemahiran dalam bola sepak bagi pemain berumur 14 dan 15 tahun. Ujian yang sesuai dan mampu mengukur apa yang sepatutnya diukur adalah sangat penting kerana hanya ujian yang telah melalui proses kesahan dan kebolehpercayaan mampu memberikan dapatan atau maklumat yang dikehendaki dengan tepat dan betul.

Fasa kedua kajian pula adalah mengenal pasti bakat sukan bola sepak dalam kalangan pelajar lelaki berumur 14 hingga 15 tahun di Skudai Johor. Penyelidik menggunakan bateri Ujian Spesifik Sukan Bola Sepak iaitu, Ujian Menimbang Bola, Ujian Hantaran Dekat (bola leret), Ujian Hantaran Jauh (bola tinggi), Ujian Menggelecek Bola dan Ujian Menjaring yang telah diperolehi kesahan pada kajian fasa pertama. Di samping itu tiga faktor yang menyumbang kepada bakat dalam sukan bola sepak iaitu faktor fizikal, kecergasan dan psikologi akan dikaji bagi meramal dan mengenal pasti bakat sukan bola sepak dalam kalangan pelajar lelaki berumur 14 hingga 15 tahun.

Bagi faktor fizikal sampel kajian akan melakukan Ujian Tinggi dan Berat, Ujian Lipatan Kulit (*skinfold triceps* dan *calf*) dilakukan bagi mendapatkan peratusan lemak badan. Manakala bagi faktor kecergasan Ujian Tekan Tubi, Ujian *Curl-Up* dan Ujian *Trunk-Lift*., Ujian Ulang Alik Progresif Pelbagai Tahap 20 m (*PACER*) dan Ujian Jisim Tubuh Badan. Bagi faktor psikologi pula ujian yang akan dilaksanakan adalah dengan menggunakan beberapa set soalan soal selidik iaitu Soal Selidik Orientasi Matlamat Penyertaan (TEOSQ) Shahrudin (1998), dan *Revised Competitive State Anxiety Inventory – 2* (CSAI-2R, Hairul Anuar, 2010).

Dapatan kajian menunjukkan bahawa hanya enam pemboleh ubah peramal iaitu fleksibiliti, kekuatan otot, daya tahan otot, daya tahan kardiovaskular, keyakinan diri dan orientasi ego merupakan pemboleh ubah peramal terhadap bakat sukan bola sepak dalam kalangan pelajar lelaki berumur 14 dan 15 tahun. Hasil kajian juga dapat secara langsung atau tidak langsung dapat membantu penyelidikan lanjutan dalam bidang yang sama pada masa depan. Semoga kajian yang dilakukan ini dapat memberi manfaat kepada perkembangan sukan bola sepak di negara kita dalam usaha mengembalikan kegemilangan sukan bola sepak yang berprestij dan diminati ramai. Semoga masih ada sinar yang menerangi sukan bola sepak negara. Di harap suatu hari nanti mutu dan kualiti sukan bola sepak di negara kita akan setanding malah lebih baik dari negara-negara di Asia Tenggara. Majulah sukan untuk negara.

RUJUKAN

- AAHPERD (1980). *Youth Fitness test manual*. Washington, DC: AAHPERD.
- Abernethy, B. (1988). The effects of age and expertise upon perceptual skill development in a racquet sport. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 59, 210-221.
- ACSM (1991). *Guidelines for Exercise Testing and Prescription* 3rd ed. Philadelphia: Lea & Febiger.
- ACSM (1998). *ACSM's Fitness Book*. United States of America: Human Kinetics.
- Ahmad Hashim (2004). *Pengukuran Kecergasan Motor*. Tanjong Malim: Quantum
- American Psychological Association (1985). *Standards for Educational and Psychological Testing*. Washington D.C : APA.
- Arni Arnosan, Stefan B. Sigurdsson, Arnil Gudmundsson, Ingar Holme, Lars Engebretsen, and Roald Bahr (2004), *Medicine & Science in Sports & Exercise*, American College of Sports Medicine. USA

- Auweele, Y.V., Cuyper, B.D., Mele, V.V. and Rzewnicki, R. (1993). Elite performance and personality: From description and prediction to diagnosis and intervention. In *A Handbook of Research on Sports Psychology* (edited by R. Singer, M. Murphey and L.K. Tennant), pp. 257-292. New York: Macmillan.
- Balyi, & Hamilton, A. (1995) *The concept of long term athlete development*. Journal of Australian Strength & Conditioning' 3(2).
- Bangsbo, J., Norregaard, L., and Thorso, F (1991). Activity Profile of Competition Soccer. *Canadian Journal of Sports Science* 16:110-116.
- Bangsbo, J. (1994). The physiology of soccer: With special reference to intense physical exercise. *Acta Physiological Scandinavica*, 150(suppl. 619), 1- 156.
- Barrow, H.M., & McGee, R. (2000). *Practical measurement and assessment* (5th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Baumgartner, T. A., Jackson A. S., Mahar M. T. & Rowe D.A. (2007). *Measurement for evaluation in physical education and exercise science* (8th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Baumgartner, T. A., Jackson A. S., Mahar M. T. & Rowe D.A. (2003). *Measurement for evaluation in physical education and exercise science* (7th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Baumgartner, T.A. & Jackson, A.S. (1999). *Measurement for Evaluation evaluation in physical education and exercise science* (6th ed). USA: McGraw-Hill.
- Berardinis, J.D., Barwind, J., Flaningam, R.R. and Jenkins, V. (1983). Enhanced interpersonal relations as predictor of athletic performance. *International Journal of Sport Psychology*, 14, 243-251.
- Bergin, D.A., & Habusta, S.F. (2004). Goal orientations of young male ice hockey players and their parents. *The Journal of Genetic Psychology*, 165(4), 383-398.
- Bloomfield, J., Ackland. T.R, Elliot, B.C. (1994). *Applied anatomy and biomechanics in sport*. Melbourne : Blackwell Scientific Pub.
- Bompa, T.D. (1983). *Theory and methodology of training the key to athletic performance*. Iowa : Kendall Hunt Publishing Co. Books.
- Blimkie, C.J.R. (1989) Age and sex-associated variation in strength during childhood: Anthropometric, morphologic, neurologic, biomechanical, endocrinologic, genetic and physical activity correlates. In: *Perspectives in exercise science and sports medicine Vol. 2. Youth, exercise and sport*. Ed: Gisolf, C.V. and Lamb, D.R. Indianapolis: Benchmark Press. 99-163.
- Bloom, B.S. (1976). *Human Characteristics and School Learning*. New York: McGraw-Hill.
- Bloom, B.S. (1985). *Developing Talent in the Young*. New York: Ballantine.
- Bloomfield, J, Ackland. T.R, Elliott, B.C. (1994). "Applied Anatomy and Biomechanics in Sport". Melbourne: Blackwell Scientific Pub.
- Borms, J. (1996). Early identification of athletic talent. Keynote Address to the International Pre-Olympic Scientific Congress, Dallas, TX, USA.
- Bouchard, C. and Lortie, G. (1985). Heredity and endurance performance. *Sports Medicine*, 1, 38-64.
- Borrie, A. and Bradburn, D. (1998). A correlation of two aerobic power tests and three sprint performance tests. *Journal of Sports Sciences*, 16, 20-21.
- Bouchard, C., Malina, R.M. and PŠrusse, L. (1997). *Genetics of Fitness and Physical Performance*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Boucher, J. and Mutimer, B. (1994). The relative age phenomenon in sport: A replication and extension with ice-hockey. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 65, 377-381.
- Brittenham Dean & Brittenham Greg (1997). *Stronger abs and back*. United States of America: Human Kinetics.
- Buchanan Patricia A. & Vardaxis Vassilios G. (2003). Sex-related and age-related differences in knee strength of basketball players ages 11-17 years. *Journal of Athletic Training*, 38 (93), 231-237.
- Burns, R.B. (1994). *Introduction to Research Methods* (2nd ed). Melbourne: Longman.
- Callister, R., McLaren, P. (2002). Influence of gender and maturation on the stroke volume response to exercise in children. *Journal of Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33 (5). Cambridge: Cambridge University Press.
- Carter, J.E.L. (2003). *The Heath-Carter Anthropometric Somatotype: Instructional Manual*. Department of Exercise and Nutritional Sciences San Diego State University.
- Cohen, J. (1969). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. New York: Academic Press.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Second Edition. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Cohen, J. (1992). Quantitative methods in psychology: A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159.
- Cohen, J., & Cohen, P. (1975). *Applied Multiple Regression/Correlation Analysis for the Behavioral Sciences*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Pub.
- Cooper, K.H. (1970). *The New Aerobics*: New York: Bantam Books. Criterion-Referenced Agreement Between the Mile Run/Walk and Pacer.
- Cox, R.H., (1998). *Sports psychology: Concepts and applications* (4th ed.). Boston: McGraw Hill

- Cox, R.H., Martens, M.P., & Russell, W.D. (2003). Measuring anxiety in athletics: The Revised Competitive State Anxiety Inventory-2. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25, 519-533.
- Cronbach, L. J. (1951). "Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests". *Psychometrika*, 16, 297-334.
- Derek Chan (2004). *Fitness Testing Assignment: Soccer*, Perth : Curtin University Of Technology.
- Duda, J.L. (1998). *Advance in Sports and Exercise Psychology Measurement*. Morgatown, USA: Fitness Information Technology, Inc
- Ericsson, K.A. and Charness, N. (1994). Expert performance: Its structure and acquisition. *American Psychologist*, 49, 725-747.
- Ericsson, K.A. and Lehmann, A. (1996). Expert and exceptional performance: Evidence of maximal adaptation to task constraints. *Annual Review of Psychology*, 47, 273-305.
- Ericsson, K.A., Krampe, R.T. and Tesch-R"mer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100, 363- 406.
- FAM perlu laksana system penanda aras prestasi (2012, Disember 19). Utusan Malaysia Online. daripada http://www.utusan.com.my/utusan/Forum/20121219/fo_03/FAM-perlu-laksana-sistem-penanda-aras-prestasi
- FITNESSGRAM. Research Quarterly for Exercise and Sport, 69 (1), 89-94. for children in grades K-4. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 63, 270-276. for Exercise and Sport, 67(3), 345-349.
- Fisher, R.J. and Borms, J. (1990). *The Search for Sporting Excellence*. Sport Science Studies 3. International Council of Sport Science and Physical Education. Germany: KarlHof man.
- Franks, A., Williams, A.M., Reilly, T. and Nevill, A. (1999). Talent identification in elite youth soccer players: Physical and physiological characteristics. *Journal of Sports Sciences*, 17, 812.
- Gay, L.R. (1987). Educational Research. Competencies for Analysis and Application (3rd ed). Ohio: Merrill Pub.
- George McGlynn (1996). *Dynamics of fitness (4th ed.)*. Madison: Brown & Benchmark
- Hairul Anuar, Erie Zuraidee (2010). Anylisis of the factorial validity and reliability of the Malay version of the revised Competitive State Anxiety Inventory-2. *British Journal of Sports Medicine* 44,p58
- Haubenstricker, J. and Seefeldt, V. (1986) Acquisition of motor skills during childhood. In Reston, V. editor. *Physical activity and well-being*. AAHPERD, p41-92
- J. Bangsbo & L. Michalsik (1999), *Institut of Sports Science, University of Copenhagen, Denmark*.
- J. Bangsbo, 2003; *Fitness Training In Soccer A Scientific Approach*. Data Reproductions, Auburn, Michigan.
- Jankovic, S., Matkovic, B.R. and Matkovic, B. (1997). Functional abilities and process of selection in soccer. Communication to the 9th European Congress on SportsMedicine, Porto, Portugal, 23-26 September.
- Kementerian Kesihatan Malaysia (2011). Portal myhealth: <http://portal.imateradigital.com/myhealth>
- Kerlinger, F.N. & Lee, H.B. (2000). *Foundations of Behavioral Research*. 4th ed. Fort Worth, Texas : Thompson Learning.
- Lykken, D.T. (1992). Research with twins: The concept of emergence. *Psychophysiology*, 19, 361-373.
- Mahar, M. T., Rowe, D. A., Parker, C. R., Mahar, F. J., Dawson, D. M. & Holt, J. E. (1997). Criterion-referenced and normreferenced agreement between the mile run/walk and PACER. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 245-258.
- Martens, R., Vealey, R. and Burton, D. (1990). *Competitive Anxiety in Sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Mathews, D.K. (1978). *Measurement in physical education*. (5th ed.). Philadelphia : W.B. Saunders Co.
- Mohd Sofian Omar-Fauzee, Narimah Daud, Kamaria Kamarudin, Aminuddin Yusof, Soh Kim Geok, Mohd Nizam Nazaruddin, Salleh Aman, Roslan Hj Salikon (2009). What's Make University Students Participate in Sports? *European Journal of Social Sciences* – Volume 8, Number 3
- Morris, T. (1995). Psychological characteristics and sport behaviour. In *Sport Psychology: Theory, Applications and Issues* (edited by T. Morris and J. Summers), pp. 3-28. Chichester: John Wiley.
- Nur Ikhwan Mohamad Msc (2006) *Sukan dan Prestasi Program Kecergasan Untuk Bola Sepak*, Kuala Lumpur, Malaysia: Explorefix.
- Neisser, U., Boodoo, G., Bouchard, T.J., Boykin, A.W., Brody, N., Ceci, S.J., Halpern, D.F., Loehlin, J.C., Perlop, R., Sternberg, R.J. and Urbina, S. (1996). Intelligence: Knowns and unknowns. *American Psychologist*, 51, 77-101.
- Norsilawati Abdul Razak (2006), Tahap Kebimbangan Seketika di Kalangan Pemain Bola Sepak dan Pemain Bola Jaring di Sekolah Sukan Bukit Jalil. *Teluk Danga International Games Convention 2006*, Johor.
- O'Shea, J.P. (1976). *Scientific principles and methods of strength fitness*. (2nd ed.). Massachusetta : Addison Welsley Publishing Co.
- Patterson, P., Rethwisch, N., & Wiksten, D. (1997). Reliability of the trunk lift in high school boys and girls. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 145-151.
- Pena Reyes, M.E., Cardenas-Barahona, E. and Malina, R.M. (1994). Growth, physique, and skeletal maturation of soccer players 7-17 years of age. *Auxology, Humanbiologia Budapestinensis*, 25, 453- 458.

- PCPFS. (1987). *The President's Challenge (revised)*. Washington, DC: President's Council on Physical Fitness and Sports.
- PCPFS. (1999-2000). *The President's Challenge physical fitness program packet*. Washington, DC: President's Council on Physical Fitness and Sports.
- Pienaar, A.E., Spamer, M.J. and Steyn, H.S. (1998). Identifying and developing rugby talent among 10-year-old boys: A practical model. *Journal of Sports Sciences*, 16, 691-699.
- Plomin, R., Owen, M.J. and McGuý n, P. (1994). The genetic basis of complex human behaviors. *Science*, 264, 1733-1739.
- Plowman, S.A., & Liu, N.Y.S. (1999). Norm-referenced and criterion-referenced validity of the one-mile run and PACER in college age individuals. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 3, 63-84.
- Prentice William E & Bucher Charles A. (1988). *Fitness for college and life*. (2nd ed.). St. Louise, Missouri. Mosby college Publishing.
- Rabe B., Thamrin MH., Gross R., Solomans NW. & Schultink (1996). Asia Pacific Journal of clinical Nutrition, 5 (2), 79-83.
- Regnier, G. and Salmela, J.H. (1987). Predictors of success in Canadian male gymnasts. In *World Identification Systems for Gymnastic Talent* (edited by B. Petiot, J.H. Salmela and T.B. Hoshizaki), pp. 143-150. Montreal, QC: Sport Psyche Editions.
- Regnier, G., Salmela, J.H. and Russell, S.J. (1993). Talent detection and development in sport. In *A Handbook of Research on Sports Psychology* (edited by R. Singer, M. Murphey and L.K. Tennant), pp. 290-313. New York: Macmillan.
- Reilly, T. (1997). Energetics of high intensity exercise (soccer) with particular reference to fatigue. *Journal of Sports Sciences*, 15, 257-263.
- Reilly, T., Williams, A.M., Nevill, A. and Franks, A. (2000); A Multidisciplinary Approach To Talent Identification in Soccer, *Journal of Sports Sciences*, 18(9), 695-702.
- Ross, J.G., Pate, R.R., Lohman, T.G., & Christenson, G.M. (1987). Changes in body composition in children. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 58 (9), 74-77.
- Safrit, M. J., & Stamm, C. L. (1980). Reliability estimates for criterion-referenced measures in the psychomotor domain. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 51, 359-368.
- Safrit, M.J. (1990). The validity and reliability of fitness tests for children: A review *Pediatric Exercise Science*, 2, 9-28.
- Safrit, M.J. (1989). Criterion-referenced measurement: Validity. In M.J. Safrit & T.M. Wood (Eds.), *Measurement Concepts in Physical Education and Exercise Science (119-135)*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Salmela, J.H. (1996). Expert coaches' strategies for the development of expert athletes. In *Current Research in Sport Sciences* (edited by V.A. Rogozkin and R. Maughan), pp. 5-19. New York: Plenum Press.
- Sanderson, F.H. (1981). The psychology of the injury prone athlete. In *Sports Fitness and Sports Injuries* (edited by T. Reilly), pp. 31± 36. London: Faber & Faber.
- Shahrudin Abd. Aziz (1998), Aggressive tendencies in Malaysian youth soccer: An examination of individual motivation and contextual factors: Tesis Phd yang tidak diterbitkan, IOWA: The University of IOWA.
- Sidang Pengarang Kamus Dewan. (1998). (Edisi 3). Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.model. *Psychological Review*, 106, 435-457.
- Singlakas. (1979). *Physical fitness and sports manual*. (2nd ed). New York :Diagrams Visual Information Ltd.South Melbourne: Longman.
- Sperber, A.D., Devellis, R.F. & Boehlecke, B. (1994). *Journal of Cross-Cultural Psychology*. 25(4) : 501 – 524. The multistage 20 metre shuttle run test for aerobic fitness. *Journal of Sports Sciences*, 6, 93-101.
- Thomas, J.R., & Nelson, J.K. (1990). *Research Methods in Physical Education* (2nd ed). Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- Thorndike, et al. (1991). *Measurement and Evaluation in Psychology and Education*. (5th Edition). New York : Macmillan
- Timothy R. Ackland Bruce C. Elliot & John Blommfield (2009), *Applied anatomy and biomechanics in sport* 2^{ed}, USA : Human Kinetics.
- Trent, M. E., & Ludwig, D. S. (1999). Adolescent obesity, a need for greater awareness and improved treatment. *Current Opinion in Pediatrics*, 11, 297-302.
- Vealey, R. (1992). Personality and sport: A comprehensive review. In *Advances in Sport Psychology* (edited by T.S. Horn), pp. 25-59. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Wann, D.L (1997). *Sport psychology*. Upper Saddle: Prentice Hall.
- Wilkinson, H. (1997). *The Charter for Quality*. London: The English Football Association.
- Williams, A.M. and Franks, A. (1998). Talent identification in soccer. *Journal of Sports, Exercise and Injury*, 4, 159-165.

- Williams, A.M., Lee, D. and Reilly, T. (1999). *A Quantitative Analysis of Matches Played in the 1991-1992 and 1997-1998 Seasons*. London: The Football Association.
- Williams, A.M. and Reilly, T.(2000), Talent Identification and Development in Soccer, *Journal of Sports Sciences*, 18(9), 657-667.
- Wilmore, H.J. (1982). *Training for sports and activity*. (2nd ed.). Massachusette : Allyn and Bacon. Inc.
- Wood, T.M. (1987). Putting item response theory in perspective. *Research Quaterly for Exercise and Sport*, 15, 216-220. York: McGraw Hill.
- Wood, D.A. (1960). *Test Construction*. Columbus, OH; Charles E. Merill Books,.,Ins.