



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

KESAN DEHIDRASI TAHAP RENDAH TERHADAP
PRESTASI KOGNITIF, MOOD DAN SKALA
SUBJEKTIF DALAM KALANGAN
ATLET BOLA SEPAK LELAKI

ENGKU MOHD AFZAINIZAM TG ABDILLAH



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

DISERTASI DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI SYARAT UNTUK
MEMPEROLEH IJAZAH SARJANA PENDIDIKAN (SAINS SUKAN)
(MOD PENYELIDIKAN DAN KERJA KURSUS)

FAKULTI SAINS SUKAN DAN KEJURULATIHAN
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2017



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti kesan dehidrasi tahap rendah terhadap prestasi kognitif, mood dan skala subjektif dalam kalangan atlet bola sepak lelaki Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI). Empat belas orang atlet yang terlibat dengan min umur adalah 22 ± 1 tahun, min berat 65.7 ± 7.6 kg dan min tinggi 168 ± 6 cm dibahagikan kepada kumpulan dehidrasi dan kumpulan euhidrasi secara rawak. Data asas diambil seminggu sebelum ujikaji sebenar untuk merekodkan masa yang diambil bagi berat badan yang turun tidak melebihi dari 2% daripada berat badan asal. Lima belas minit sebelum ujikaji dijalankan, berat, tinggi, kadar nadi dan sampel air kencing peserta diambil dan seterusnya membuat pemanasan badan dalam tempoh sepuluh minit. Peserta dikehendaki melakukan senaman dehidrasi tahap rendah iaitu berlari perlahan di atas treadmill dalam tempoh 45 minit. Peserta kumpulan euhidrasi dibekalkan minuman setiap 15 minit sepanjang ujikaji berlangsung, manakala kumpulan dehidrasi tidak dibekalkan minuman. Soal selidik *Visual Analogue Scale* (VAS) digunakan untuk menilai skala subjektif tahap sakit kepala dan tahap dahaga, manakala prestasi kognitif dinilai melalui Ujian Flanker. Soal selidik *Profile of Mood State* (POMS) digunakan untuk menilai mood peserta kajian. *Urine Specific Gravity* sampel urin diukur menggunakan *Digital Refractometer* (Atago, Japan) untuk menentukan status hidrasi peserta. Data yang diperolehi dari kajian ini telah dianalisis menggunakan Ujian t sampel berpasangan (*Paired t-test*). Terdapat perbezaan signifikan penyusutan berat badan selepas aktiviti bagi kumpulan dehidrasi berbanding kumpulan euhidrasi. Dari segi prestasi kognitif, terdapat perbezaan yang signifikan bagi komponen masa tindak balas tidak kongruen antara kumpulan dehidrasi dan euhidrasi. Seterusnya, dapatan kajian menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan bagi keenam-enam dimensi mood antara kumpulan dan bagi pembolehubah skala subjektif hanya tahap sakit kepala menunjukkan perbezaan yang signifikan antara kumpulan. Secara kesimpulannya, didapati dehidrasi tahap rendah telah memberikan kesan kepada tahap sakit kepala dan masa tindak balas tidak kongruen. Atlet perlu didedahkan dengan strategi pengambilan minuman dan kesedaran tentang status hidrasi bagi mengelakkan dehidrasi, dan seterusnya memastikan kesihatan fizikal dan mental serta prestasi sukan berada dalam keadaan baik.

Kata kunci; Dehidrasi, mood, prestasi kognitif, skala subjektif





EFFECTS OF MILD DEHYDRATION ON COGNITIVE PERFORMANCE, MOOD AND SCALE OF SUBJECTIVE AMONG MEN'S SOCCER ATHLETES

ABSTRACT

This study aims to examine whether mild dehydration affects the cognitive function, mood and subjective feelings among the male football players of Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI). Fourteen athletes with the mean age of 22 ± 1 years, weight of 65.7 ± 7.6 kg and height of 168 ± 6 cm were divided into two groups, which were dehydration and euhydration groups. The baseline data was collected a week before the main trials to record the time taken by the participants to lose 2% of the body weight. Fifteen minutes before conducting the trials, the weight, height, pulse rate and urine samples of the participants were collected and then a warm-up session was conducted for ten minutes. The participants were instructed to exercise until mild dehydration by conducting a slow running on a treadmill within forty-five minutes. The participants from the euhydration group were given drinks every fifteen minute throughout the experiment, while the dehydration group were not provided with drinks. A Visual Analogue Scale (VAS) questionnaire was used to determine the subjective feelings of dizziness and thirst, while the cognitive performance was measured by using the Flanker Test. The Profile of Mood State (Urine Specific Gravity of the urine samples were measured using Digital Refractometer (Atago, Japan) to determine the hydration status of the participants. The data were analysed using the Paired t-test. There was a significant difference in post-exercise body weight loss for the dehydration group compared to the euhydration group. In terms of cognitive performance, there was a significant difference for the components non-congruent reaction time between the dehydration and euhydration groups. Besides the findings had shown that there were no significant differences for all six dimensions of mood between the groups and there was a significant difference for dizziness level between the groups. In conclusion, this study found that mild dehydration has affected the subjective feeling of dizziness and non-congruent reaction time. Thus, the athletes need to be exposed to the fluid intake strategy and the awareness about hydration status in order to avoid dehydration to optimize physical, mental and sports performance.

Keyword: Dehydration, mood, cognitive performance, subjective feelings.



KANDUNGAN

Muka surat

PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KANDUNGAN	vi
SENARAI JADUAL	xi
SENARAI RAJAH	xii
SENARAI SINGKATAN	xiii

BAB 1 PENGENALAN

1.1	Pendahuluan	1
1.2	Latar Belakang Kajian	3
1.3	Pernyataan Masalah	6
1.4	Objektif Kajian	7
1.5	Hipotesis Kajian	8

1.6	Kerangka Konseptual Kajian	9
1.7	Kepentingan Kajian	10
1.8	Definisi Operasional	11
1.8.1	Dehidrasi Tahap Rendah	11
1.8.2	Prestasi Kognitif	11
1.8.3	Mood	12
1.8.4	Skala Subjektif	12
1.8.5	Atlet Bola Sepak	12
1.8.6	MASUM	13
1.8.7	UPSI	13
1.9	Limitasi Kajian	13
1.10	Delimitasi Kajian	14

BAB 2 SOROTAN LITERATUR

2.1	Status Hidrasi	15
2.2	Teori Berkaitan	21
2.3	Kesan Dehidrasi Tahap Rendah Terhadap Prestasi Kognitif	24
2.4	Kesan Dehidrasi Tahap Rendah Terhadap Mood Dan Skala Subjektif	28



2.5	Kajian Yang Berkaitan	30
-----	-----------------------	----

2.6	Kesimpulan	35
-----	------------	----

BAB 3 METODOLOGI

3.1	Pengenalan	37
-----	------------	----

3.2	Rekabentuk Kajian	38
-----	-------------------	----

3.2.1	Pembolehubah tidak bersandar (IV)	38
-------	-----------------------------------	----

3.2.2	Pembolehubah bersandar (DV)	39
-------	-----------------------------	----

3.3	Lokasi Kajian	39
-----	---------------	----

3.4	Populasi Dan Sampel Kajian	39
-----	----------------------------	----



3.5	Instrumen Kajian	40
-----	------------------	----

3.5.1	Prosedur Ujikaji	40
-------	------------------	----

3.5.2	Ukuran Berat Badan	43
-------	--------------------	----

3.5.3	Ukuran Tinggi	44
-------	---------------	----

3.5.4	Ujian Air Kencing	45
-------	-------------------	----

3.5.5	Ujian Eriksen Flanker	47
-------	-----------------------	----

3.5.6	Soal Selidik Profile Of Mood States (POMS)	48
-------	--	----

3.5.7	<i>Visual Analogue Scales (VAS)</i>	50
-------	-------------------------------------	----



3.6	Kajian Rintis	51
3.7	Analisis Data	53

BAB 4 DAPATAN KAJIAN

4.1	Pengenalan	55
4.2	Latar Belakang Demografi	56
4.2.1	Status Hidrasi Selepas Senaman Dehidrasi	57
4.3	Dapatan Kajian	59
4.3.1	Kesan Dehidrasi Tahap Rendah Terhadap Prestasi Kognitif	61
4.3.2	Kesan Dehidrasi Tahap Rendah Terhadap Mood	62
4.3.3	Kesan Dehidrasi Tahap Rendah Terhadap Skala Subjektif	64

BAB 5 PERBINCANGAN

5.1	Pengenalan	66
5.2	Perbincangan	67
5.2.1	Kesan Dehidrasi Tahap Rendah Terhadap Prestasi Kognitif 70 Antara Kumpulan Dehidrasi Dan Kumpulan Euhidrasi.	70
5.2.2	Kesan Dehidrasi Tahap Rendah Terhadap Mood Antara 75 Kumpulan Dehidrasi Dan Kumpulan Euhidrasi.	75



5.2.3	Kesan Dehidrasi Tahap Rendah Terhadap Skala Subjektif Tahap 78 Sakit Kepala Dan Rasa Dahaga Antara Kumpulan Dehidrasi Dan Kumpulan Euhidrasi.	78
5.3	Implikasi Dan Aplikasi	81
5.4	Cadangan	83
5.5	Kesimpulan Dan Rumusan	85
	RUJUKAN	87
	LAMPIRAN	94





SENARAI JADUAL

No. Jadual	Muka surat
4.1	Taburan Demografi Peserta Kajian 577
4.2	Perbandingan Status Hidrasi Antara Kumpulan Dehidrasi dan 58 Kumpulan Euhidrasi
4.3	Prestasi Kognitif, Mood dan Skala Subjektif Selepas Melakukan 60 Aktiviti Senaman Dehidrasi Tahap Rendah.





SENARAI RAJAH

No. Rajah

Muka surat

1.1.	Kerangka Konseptual Kajian	9
2.1.	Kerangka Teoritikal Kajian	23
3.1.	Proses Ujikaji Kesan Dehidrasi Tahap Rendah Terhadap Mood, Prestasi Kognitif dan Skala Subjektif Antara Kumpulan Dehidrasi dan Kumpulan Euhidrasi.	41



**SENARAI SINGKATAN**

cm	=	Sentimeter
kg	=	Kilogram
MASUM	=	Majlis Sukan Universiti Malaysia
mL	=	Milimeter
°C	=	Celcius
OSI	=	Indeks Kestabilan Keseluruhan
POMS	=	Profile of Mood State
s	=	Saat
SPSS	=	Statistical Package for Science Social
UPSI	=	Universiti Pendidikan Sultan Idris
USG	=	Urine Specific Gravity
VAS	=	Visual Analogue Scale





BAB 1

PENGENALAN



1.1 Pendahuluan

Air merupakan elemen yang penting dalam kehidupan seharian dan bertindak sebagai bahan perantaraan bagi nutrien, gas, bahan kumuhan untuk diangkut ke seluruh badan (Rabindarjeet, 2003). Dalam sistem kardiovaskular, air adalah penting untuk mengekalkan isipadu darah yang secukupnya. Air dikelaskan sebagai nutrien yang sentiasa wujud dalam unsur paling banyak di dalam badan manusia. Stipannuk (2006) menyatakan bahawa manusia hanya boleh hidup beberapa hari tanpa jumlah air yang cukup di dalam badannya berbanding boleh bertahan lama tanpa karbohidrat, lemak dan protein.





Di dalam tubuh manusia meliputi 60% kandungan air daripada berat badan sebenar dan adakalanya bagi individu yang berotot (*very lean*) kandungan air di dalam tubuh boleh mencapai sehingga 70% dan hanya 40% bagi individu yang obes (Sawka dan Wenger, 1988). Perkara ini disebabkan oleh kandungan air yang rendah di dalam tisu lemak berbanding tisu otot. Kehilangan air dalam badan berlaku secara berterusan melalui paru-paru, kulit, buah pinggang dan juga saluran gastrousus boleh memberi kesan yang buruk (Armstrong, Costill & Firk, 1985; Lopez *et al.*, 2011) dan prestasi kognitif (Ganio *et al.*, 2011; Smith, Newell & Baker, 2011).

Cecair dan mineral amat diperlukan dalam badan untuk menggantikan air yang hilang semasa aktiviti fizikal melalui proses penyejatan peluh dipermukaan kulit untuk tujuan pelepasan haba (Casa *et al.*, 2000). Bagi mengelakkan berlakunya masalah kekurangan air secara berterusan dalam badan iaitu dehidrasi yang boleh mengundang bahaya, air dalam badan yang hilang perlu digantikan dengan segera. Kandungan air dalam badan yang bersesuaian perlu dikekalkan oleh atlet untuk mengekalkan atau meningkatkan prestasi mereka dalam bidang sukan yang diceburi (Lamb dan Murray, 1997). Sebanyak 3 liter air akan hilang daripada tubuh badan yang berkeadaan normal dalam satu hari dan pada masa yang sama juga, bahan elektrolit seperti sodium, potassium dan kalsium turut akan hilang yang berfungsi dalam menjaga keseimbangan cecair dalam badan.

Status hidrasi, pengambilan air dan kesan dehidrasi telah menjadi topik dalam perdebatan saintifik sejak beberapa tahun kebelakangan ini. Status hidrasi individu pada kebiasaannya diklasifikasikan sebagai euhidrasi iaitu tahap kandungan air dalam badan pada aras yang normal, manakala dehidrasi pula merujuk kepada kekurangan





air dalam badan pada aras yang normal dan hiperhidrasi yang menunjukkan peningkatan sementara jumlah air dalam badan yang melebihi paras normal (Armstrong, 2007; Popkin *et al.*, 2010; Sawka, 1992). Dehidrasi boleh berlaku tanpa sedar semasa melakukan sesuatu aktiviti fizikal (D'Anci *et al.*, 2009) dan merupakan satu keadaan yang boleh memberi kesan buruk kepada kesihatan dan prestasi sukan.

Walaupun keadaan ini jarang sekali berlaku dalam kehidupan seharian, namun keadaan dehidrasi tahap rendah dan sederhana berlaku dengan mudah serta tidak disedari dan perlu diberi perhatian yang serius. Dehidrasi terbahagi kepada tiga tahap iaitu dehidrasi tahap rendah, dehidrasi tahap sederhana dan dehidrasi tahap tinggi. Dehidrasi tahap rendah ditakrifkan sebagai satu keadaan apabila kehilangan air dalam badan sebanyak 1% hingga 2% daripada berat badan, manakala dehidrasi tahap sederhana berlaku apabila kehilangan air dalam badan sebanyak 2.5 hingga 5% daripada berat badan (Adan, 2012). Pengukuran bagi perubahan kandungan air dalam badan adalah dengan cara mengukur perubahan berat badan kerana pada dasarnya kehilangan air adalah sama dengan kehilangan berat badan semasa seseorang itu dalam keseimbangan kalori. Kecekapan bagi sistem kardiovaskular dan buah pinggang boleh terganggu disebabkan defisit dalam cecair badan dan kedua-dua sistem ini adalah penting untuk mengekalkan fungsi fisiologi dalam badan manusia seperti suhu badan dan tekanan darah (McArdle, Katch dan Katch, 2001).

1.2 Latar Belakang Kajian

Hidrasi yang mencukupi merupakan salah satu faktor yang penting untuk mencegah kemalangan atau kecederaan semasa aktiviti fizikal dijalankan dalam keadaan suhu





bilik ataupun hyperthermia. Hal ini adalah demikian kerana ia mampu meningkatkan prestasi fizikal dan juga mental seseorang (Ritz dan Berrut, 2005; Kenefick dan Sawka, 2007). Selain itu juga, Popkin, D'Anci dan Rosenberg (2010) berpendapat dehidrasi bukanlah satu keadaan yang wajar dan perlu diberi perhatian tidak kira dehidrasi tahap rendah ataupun lebih tinggi kerana ia bermakna terdapat ketidakseimbangan dalam fungsi homeostasis tubuh. Secara tidak langsung, perkara ini boleh menjejaskan keupayaan kognitif, mood dan sekali gus memberi kesan kepada prestasi kognitif dan juga prestasi fizikal semasa melakukan aktiviti yang memerlukan penggunaan kemahiran mental.

Ketika menjalani aktiviti latihan fizikal adalah penting dalam mengekalkan fungsi fizikal dan kesihatan fisiologi badan serta pada masa yang sama perlu mengekalkan tahap kesihatan otak dan prestasi kognitif (Kirk-Sanchez dan McGough, 2013). Aktiviti fizikal yang dilakukan secara berterusan dan peningkatan beban kerja boleh menyebabkan dehidrasi secara tidak sedar dan berlaku pengurangan tenaga secara umumnya sekaligus memberi kesan ke atas prestasi mental (Davis dan Bailey, 1997).

Berdasarkan kepada beberapa kajian yang lepas telah mengenal pasti terdapat beberapa domain prestasi kognitif yang mengalami kemerosotan akibat daripada dehidrasi (Sharma, Sridharan, Pichan dan Panwar, 1986). Prestasi kognitif seseorang boleh diklasifikasikan dalam beberapa domain utama iaitu memori, perhatian, persepsi, psikomotor dan juga kemahiran bahasa dan setiap daripada domain kognitif ini boleh dipecahkan kepada beberapa fungsi yang lain. Contohnya, fungsi memori terbahagi kepada memori jangka pendek dan memori jangka panjang. Selain itu,





perbezaan boleh dibuat dengan mengambil kira jenis-jenis maklumat yang diterima seperti melalui pendengaran, penglihatan, secara lisan, abstrak dan juga prosedur. Menurut Schmitt, Benton dan Kallus (2005), prestasi kognitif melalui domain perhatian dapat dikelaskan secara pemilihan, pembahagian dan akan dikekalkan manakala fungsi eksekutif pula merangkumi proses yang lebih kompleks yang merangkumi aspek pemikiran, perancangan, pembentukan konsep, penilaian dan pemikiran yang strategik. Cohen (1983) cuba menerangkan kesan dehidrasi ke atas prestasi kognitif secara mudah dan walaupun bukan dengan cara yang munasabah dan berdasarkan kepada andaian bahawa tugas yang kompleks memerlukan perhatian yang tinggi, dan ini memaksa berlakunya tekanan iaitu perhatian yang eksekutif dan kesedaran dalam proses yang selari berlaku dalam kognitif lain sekali gus akan menjejaskan prestasi kognitif secara keseluruhannya.



Tahap dehidrasi yang melebihi 2% pengurangan air daripada berat badan boleh menyebabkan kemerosotan dalam aspek tumpuan seseorang dan dapat meningkatkan keletihan, kelesuan dan juga tahap rasa mengantuk serta tahap sakit kepala dalam kalangan peserta kajian (Patel et al., 2007; Cian et al., 2001; D'Anci et al., 2009; Sharma et al., 1986). Selain itu juga, terdapat kajian yang menunjukkan bahawa tahap kelesuan boleh menyebabkan aliran darah perlahan akibat daripada dehidrasi dan hal ini sekali gus menyebabkan sistem kardiovaskular terpaksa bekerja lebih keras bagi menampung jumlah oksigen (Casa et al, 2000; McArdle et al., 2001). Bagi mengukur tahap kelesuan, keadaan sakit kepala dan juga rasa dahaga yang berkaitan dengan dehidrasi dalam kalangan populasi atlet, skala subjektif adalah yang sering kali digunakan (Baker, Conroy dan Kenney, 2007). Sehubungan dengan itu, satu kajian bagi menilai kesan dehidrasi tahap rendah terhadap prestasi kognitif, mood





dan skala subjektif diperlukan untuk menentukan sama ada terdapat kesan yang signifikan terhadap dehidrasi tahap rendah di kalangan atlet bola sepak lelaki.

1.3 Pernyataan Masalah

Dalam kajian yang lepas penilaian mengenai pengaruh kehilangan air dalam badan melalui senaman pada musim panas dan penyelidik menyatakan bahawa hasil kajian menunjukkan dehidrasi tahap rendah boleh menjejaskan fungsi kognitif seseorang pada tahap 2 % atau lebih daripada kehilangan berat badan asal. Selain itu tahap dehidrasi dan hypertermia yang terdapat dalam kajian ini, penyelidik tidak dapat memeriksa secara terperinci kesan dehidrasi sahaja. Szinnai et al. (2005) telah mengkaji tentang dehidrasi tanpa dorongan hyperthermia dan menggunakan persekitaran yang bersuhu sederhana. Hasil dapatan daripada kajian ini menunjukkan fungsi kognitif seseorang itu tidak dapat ditentukan dalam keadaan cuaca sederhana atau lebih. Kajian terdahulu juga menunjukkan bahawa dehidrasi boleh menyebabkan kemerosotan fungsi fisiologi dan tahap konsentrasi atlet (Baker et al., 2007) dan memberi kesan negatif kepada prestasi fizikal dan prestasi kognitif semasa latihan mahupun pertandingan walaupun tahap dehidrasi adalah pada tahap 1% (Dougherty et al., 2006).

Selain itu, tahap haba yang tinggi telah digunakan untuk mendorong kepada berlakunya dehidrasi dan perkara ini turut mempengaruhi kemerosotan prestasi kognitif atlet (Lieberman, 2007). Data yang terhad mengenai kajian berkaitan dengan mood, prestasi kognitif, sakit kepala, keupayaan untuk menumpukan perhatian, serta kesukaran dalam menjalani tugas semasa peserta sedang rehat atau beraktiviti





fizikal dalam keadaan cuaca yang sederhana (Armstrong et al., 2011) telah mendorong penyelidik untuk menjalankan kajian ini.

Tambahan itu, Armstrong et al. (2011) menjelaskan bahawa dehidrasi tahap rendah di kalangan wanita menyebabkan perubahan pada tahap mood seperti tidak bertenaga, kelesuan badan dan peningkatan kepada sakit kepala serta kesukaran untuk menumpukan perhatian dan sedikit mempengaruhi prestasi kognitif. Ganio et al. (2011) dalam kajian mereka terhadap golongan lelaki mendapati dehidrasi berlaku pada tahap kurang daripada 2% kehilangan berat badan asal dan ianya tidak dipengaruhi hyperthermia telah memberikan kesan yang sedikit dan tidak jelas tetapi aspek-aspek tertentu prestasi kognitif boleh dikesan dan menyebabkan kesan kurang baik terhadap mood (keletihan dan kebimbangan) dan kebiasaanya dikaitkan dengan perubahan negatif prestasi kognitif dalam pelbagai keadaan.



Akan tetapi terdapat beberapa penyelidik yang mendapati bahawa tiada kesan negatif dehidrasi tahap rendah ($< 2\%$ pengurangan daripada berat badan asal) terhadap prestasi berbasikal dalam keadaan suhu persekitaran (McConnell et al., 1999; Robinson et al., 1995). Manakala Bandelow et al. (2010) dalam kajian mereka mendapati tiada kesan yang jelas apabila berlaku dehidrasi tahap rendah terhadap prestasi kognitif dalam kalangan atlet bola sepak.

1.4 Objektif Kajian

Kajian yang dijalankan berkaitan dengan kesan dehidrasi tahap rendah terhadap prestasi kognitif, mood dan skala subjektif dalam kalangan atlet bola sepak lelaki





mempunyai beberapa objektif utama iaitu membandingkan kesan dehidrasi tahap rendah terhadap prestasi kognitif, mood dan skala subjektif dalam kalangan atlet bola sepak lelaki.

1.5 Hipotesis Kajian

Berikut merupakan hipotesis kajian bagi kajian ini ;

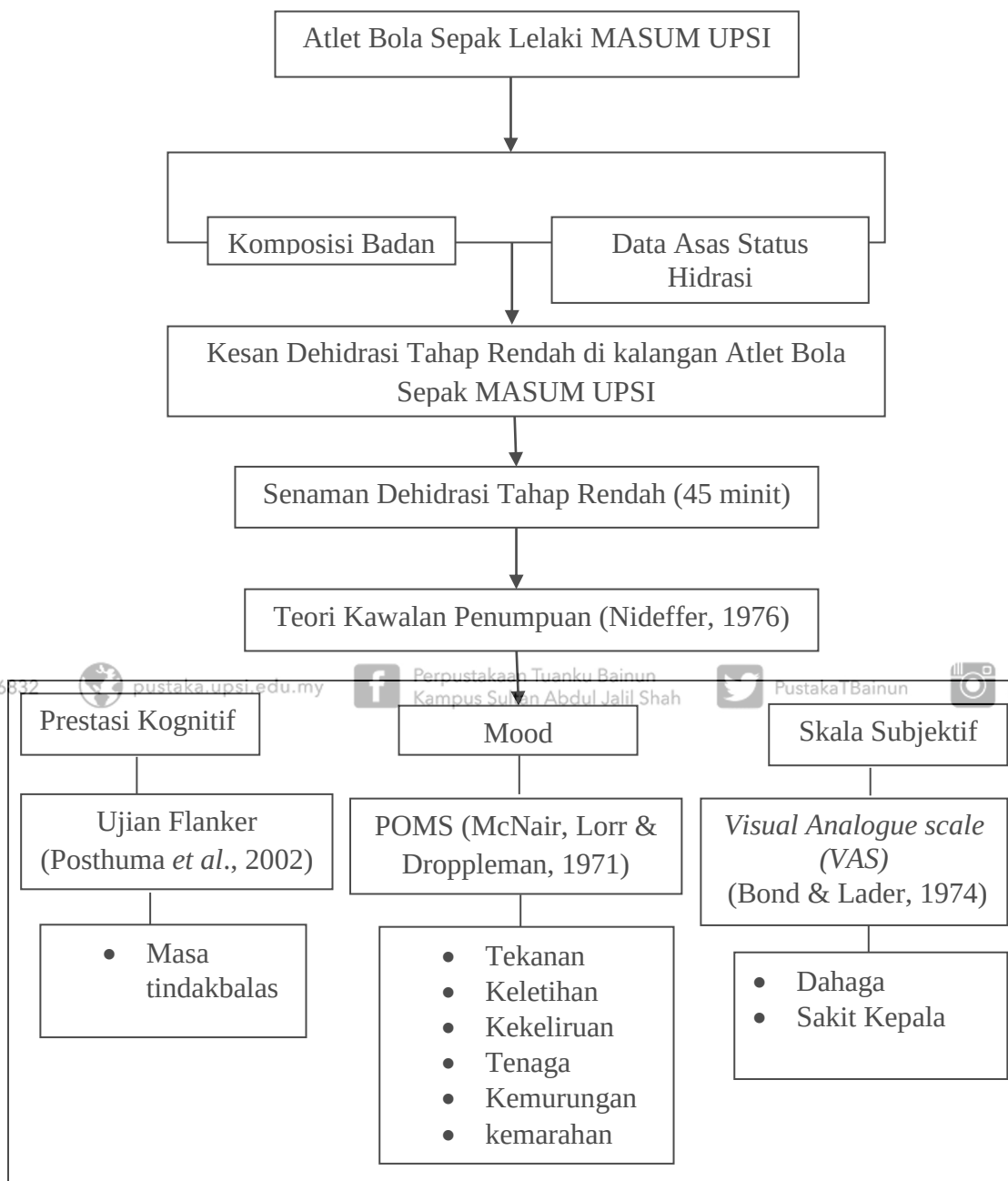
Ho1: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan kesan dehidrasi tahap rendah terhadap prestasi kognitif antara kumpulan dehidrasi dan kumpulan euhidrasi.

Ho2: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari segi kesan dehidrasi tahap rendah terhadap mood antara kumpulan dehidrasi dan kumpulan euhidrasi.

Ho3: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari segi kesan dehidrasi tahap rendah terhadap skala subjektif tahap sakit kepala dan rasa dahaga antara kumpulan dehidrasi dan kumpulan euhidrasi.



1.6 Kerangka Konseptual Kajian



1.1. Kerangka Konseptual Kajian



1.7 Kepentingan Kajian

Atlet remaja merupakan tulang belakang dalam mana-mana sukan yang dipertandingkan di dalam mahupun luar negara dan melibatkan pelajar daripada universiti awam Malaysia. Di Malaysia, atlet telah didedahkan dan dilatih dengan aspek ketahanan fizikal dan juga mental supaya mereka dapat mengharungi segala cabaran sebelum, semasa dan selepas pertandingan. Namun, kesedaran dalam tabiat pemakanan yang betul iaitu pemilihan makanan yang sihat dan bersesuaian (Shirreff, 2003) tidak diberi pendedahan dan penekanan semasa melakukan aktiviti sukan serta pengetahuan mengenai status hidrasi adalah penting untuk mempertingkatkan prestasi fizikal dan juga kognitif secara optimum.

Kajian ini merupakan satu kajian untuk mengkaji kesan dehidrasi tahap rendah terhadap prestasi kognitif, mood dan skala subjektif. Kajian ini diharapkan dapat membantu atlet bola sepak sama ada lelaki menambahkan pengetahuan sedia ada atlet bola sepak khususnya mengenai status dehidrasi tahap rendah ($< 2\%$ kehilangan air dari berat badan asal) dan tahap prestasi kognitif serta mood mereka semasa menjalani latihan mahupun pertandingan sebenar. Di samping itu juga, diharapkan timbul kesedaran dalam kalangan atlet bola sepak terhadap pentingnya untuk mengetahui status hidrasi dan juga kesan dehidrasi kepada prestasi fizikal mahupun kognitif dan mood dapat dipertingkatkan.

Selain daripada atlet bola sepak, diharapkan melalui hasil dapatan kajian ini juga menjadi panduan kepada jurulatih dan pihak pengurusan sukan di UPSI mengenai kesan dehidrasi tahap rendah ($< 2\%$ kehilangan air dari berat badan asal) yang bukan sahaja boleh menjejaskan keadaan fisiologi badan malahan juga mampu





memberi kesan dan mempengaruhi prestasi kognitif dan mood atlet (Armstrong et al., 2011). Dan dapatan kajian ini juga boleh digunakan untuk rujukan atlet lain yang mengambil bahagian di masa akan datang dan sekaligus dapat membantu atlet dalam mengoptimumkan tahap prestasi kognitif mereka semasa latihan mahupun pertandingan.

1.8 Definisi Operasional

Dalam kajian ini, definisi operasi berikut telah digunakan mengikut kesesuaian kajian seperti berikut:-

1.8.1 Dehidrasi Tahap Rendah



Dehidrasi tahap rendah ditakrifkan sebagai satu keadaan apabila kehilangan air dalam badan sebanyak 1 % hingga 2 % daripada berat badan (Adan, 2012). Dalam kajian ini dehidrasi tahap rendah dikira dengan kadar kurang daripada 2% penurunan berat badan asal atlet setelah melakukan senaman dehidrasi tahap rendah dalam tempoh 45 minit.

1.8.2 Prestasi Kognitif

Prestasi kognitif yang mengalami kemerosotan kesan daripada dehidrasi telah dikenal pasti melalui beberapa kajian yang lepas (Sharma et al., 1986) dan telah dikelaskan kepada beberapa domain iaitu memori, perhatian, persepsi dan psikomotor. Melalui kajian ini, prestasi kognitif diukur dengan menggunakan Ujian Eriksen Flanker dan memfokuskan kepada masa tindakbalas visual iaitu masa tindak balas kongruen dan





tidak kongruen atlet. Dalam kajian ini atlet diberikan ujian Eriksen Flanker selepas melakukan aktiviti fizikal.

1.8.3 Mood

Dalam kajian ini mood peserta diukur dengan menggunakan inventori *Profile of Mood State* (POMS) yang mewakili enam dimensi iaitu meliputi aspek ketegangan, kemurungan, kemarahan, bertenaga, keletihan dan kekeliruan (McNair et al., 1971) telah diterjemahkan kepada Bahasa Melayu menggunakan kaedah *back to back translation*.

1.8.4 Skala Subjektif



Dalam kajian ini Visual Analogue Scales (VAS) diguna pakai untuk menentukan skala subjektif atlet yang terlibat dalam kajian iaitu untuk mengukur tahap rasa dahaga dan sakit kepala (Bond dan Lader, 1974) semasa melakukan aktiviti senaman dehidrasi tahap rendah. Kajian ini menggunakan VAS dan pengukuran adalah dengan menggunakan satu garisan yang mendatar dengan ukuran panjang 100 milimeter dan peserta akan tandakan pada garisan mendatar tersebut.

1.8.5 Atlet Bola Sepak

Dalam kajian ini, atlet bola sepak yang dipilih adalah atlet lelaki yang mewakili UPSI dalam Majlis Sukan Universiti Malaysia (MASUM) pada tahun 2016. Atlet-atlet ini dipilih berdasarkan pengalaman dan aktif dalam bidang sukan yang mereka ceburi dan pernah atau sedang mewakili universiti di peringkat MASUM 2016. Mereka yang





terpilih adalah terdiri daripada 6 posisi iaitu bahagian tengah (*center midfielder*), bahagian serangan (*attacking midfielder*), bek sayap kanan (*right wing back*), bek sayap kiri (*left wing back*), penyerang sayap kanan (*right wing forward*) dan penyerang sayap kiri (*left wing forward*).

1.8.6 MASUM

Majlis Sukan Universiti Malaysia (MASUM) merupakan badan organisasi yang bertanggungjawab untuk menguruskan kejohanan sukan yang melibatkan atlet sukan dikalangan pelajar-pelajar universiti awam Malaysia. Atlet bola sepak lelaki UPSI menyertai kejohanan MASUM setiap tahun dan merupakan salah satu landasan utama untuk mencungkil bakat atlet dalam kalangan pelajar IPTA.



1.8.7 UPSI

Sistem pengajian tinggi telah dibentuk bagi memastikan bahawa universiti awam berupaya dalam usaha membina reputasi dengan keupayaan dinamik dan berdaya saing. Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI) adalah salah satu universiti awam Malaysia di Perak dan dikelaskan dalam kategori universiti berfokus (pendidikan).

1.9 Limitasi Kajian

1. Kajian ini dijalankan secara persampelan bertujuan ke atas atlet-atlet bola sepak MASUM UPSI. Kajian yang dijalankan ini hanya melibatkan atlet bola sepak MASUM UPSI, maka keputusan yang diperolehi tidak boleh mewakili keseluruhan atlet MASUM UPSI khususnya dan Malaysia amnya.

