



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

PERBEZAAN KINEMATIK ANTARA KAKI DOMINAN DAN BUKAN DOMINAN KETIKA TENDANGAN KAPAK DAN HADAPAN DIKALANGAN ATLET ELIT DALAM SUKAN TAEKWONDO

AHMAD FAHMY AL-HAQIM BIN HARUN



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2021



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



**PERBEZAAN KINEMATIK ANTARA KAKI DOMINAN DAN BUKAN DOMINAN
KETIKA TENDANGAN KAPAK DAN HADAPAN DIKALANGAN ATLET
ELIT DALAM SUKAN TAEKWONDO**

AHMAD FAHMY AL-HAQIM BIN HARUN

D20172080045



**IJAZAH SARJANA MUDA
SAINS SUKAN (SAINS KEJURULATIHAN) DENGAN KEPUJIAN
FAKULTI SAINS SUKAN DAN KEJURULATIHAN
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS**

2021





**PERBEZAAN KINEMATIK ANTARA KAKI DOMINAN DAN BUKAN
DOMINAN KETIKA TENDANGAN KAPAK DAN HADAPAN
DIKALANGAN ATLET ELIT DALAM SUKAN TAEKWONDO**

DISEDIAKAN OLEH

AHMAD FAHMY AL-HAQIM BIN HARUN



**TESIS YANG DIKEMUKAKAN SEBAGAI MEMENUHI SYARAT
KETETAPAN KURSUS QCR 3996 PROJEK TAHUN AKHIR IJAZAH
SARJANA MUDA SAINS SUKAN (SAINS KEJURULATIHAN) DENGAN
KEPUJIAN**

FAKULTI SAINS SUKAN DAN KEJURULATIHAN UNIVERSITI

PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2021



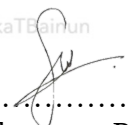


PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN

Saya dengan ini mengaku bahawa tesis ini yang bertajuk Perbandingan Faktor Motivasi Pelajar Atlet Bersukan Untuk Menyertai Kejohanan Dengan Pelajar Bukan Atlet Yang Bersukan Untuk Riadah adalah berdasarkan hasil kerja saya sendiri kecuali petikan yang telah diakui dengan sewajarnya. Saya juga mengaku bahawa tesis ini tidak pernah sebelum ini diserahkan untuk ijazah atau anugerah lain di Universiti Pendidikan Sultan Idris atau di institusi lain.



AHMAD FAHMY AL-HAQIM BIN HARUN
D20172080045


.....
(Tandatangan Pelajar)

Diperakukan oleh:



.....
Penyelia
DR. ALI BIN MD NADZALAN
Jabatan Sains Kejurulatihan
Fakulti Sains Sukan Dan Kejurulatihan
Universiti Pendidikan Sultan Idris

Tarikh : 23/02/2021





KELULUSAN UNTUK PENYERAHAN

Saya dengan ini mengaku bahawa tesis ini yang bertajuk Perbandingan Faktor Motivasi Pelajar Atlet Bersukan Untuk Menyertai Kejohanan Dengan Pelajar Bukan Atlet Yang Bersukan Untuk Riadah adalah berdasarkan hasil kerja saya sendiri kecuali petikan yang telah diakui dengan sewajarnya. Saya juga mengaku bahawa tesis ini tidak pernah sebelum ini diserahkan untuk ijazah atau anugerah lain di Universiti Pendidikan Sultan Idris atau di institusi lain.



.....
(DR. ALI BIN MD NADZALAN)

Penyelia

Jabatan Sains Kejurulatihan

Fakulti Sains Sukan Dan Kejurulatihan

Universiti Pendidikan Sultan Idris

Tarikh : ..23/02/2021.....

.....
(DR. NOR AIJRATUL BINTI
MOHAMAD SHALAN)

Penyelaras Kursus

Jabatan Sains Kejurulatihan

Fakulti Sains Sukan Dan Kejurulatihan

Universiti Pendidikan Sultan Idris

Tarikh : ..23/02/2021.....





PENGHARGAAN

“Dengan nama Allah Yang Maha Pemurah, lagi Maha Penyayang”

Alhamdulillah bersyukur ke hadrat Allah S.W.T kerana dengan limpah kurniaNya dapat saya menyiapkan projek tahun akhir ini pada masa yang telah ditetapkan. Terlebih dahulu saya ingin mengambil kesempatan ini untuk merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih yang tidak terhingga kepada semua pihak yang terlibat dalam menghasilkan projek tahun akhir ini. Penghargaan ini saya tujukan kepada Dr. Ali Bin Md Nadzalan selaku penyelia projek tahun akhir yang telah memberi dorongan dan nasihat serta cadangan yang membina dalam penghasilan projek ini.

Saya juga ingin mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada ibu bapa saya iaitu Harun Bin Abu Bakar Dan Azizah Binti Mohd Noor yang memberi saya pemudah cara untuk menyiapkan projek tahun akhir ini. Mereka telah memberikan saya segala kemudahan dan sokongan moral yang tidak terhingga sampai saya berjaya menghabiskan projek tahun akhir ini.

Ucapan penghargaan ini juga saya tujukan kepada rakan-rakan saya iaitu Fatin Azliza Binti Shahrudin, Tuan Muhammad Syafiq Bin Tuan Ibrahim, Abdul Rasyid Bin Abdul Ghani dan ramai lagi yang banyak memberi peringatan terhadap setiap apa yang saya telah leka. Mereka membantu saya dengan menjawab setiap pertanyaan yang saya utarakan kepada mereka. Akhir kata, saya mengucapkan terima kasih kepada mereka yang terlibat secara langsung atau sebaliknya dalam menjayakan projek tahun akhir ini. Terima kasih.





**PERBEZAAN KINEMATIK ANTARA KAKI DOMINAN DAN BUKAN DOMINAN
KETIKA TENDANGAN KAPAK DAN HADAPAN DIKALANGAN ATLET ELIT
DALAM SUKAN TAEKWONDO**

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti perbezaan kinematik antara kaki dominan dan bukan dominan ketika tendangan kapak dan hadapan dikalangan atlet elit dalam sukan taekwondo. Seramai 10 orang peserta kajian yang terdiri daripada atlet elit taekwondo universiti pendidikan sultan idris kajian ini dijalankan secara eksperimental bagi kaki dominan dan bukan dominan ketika tendangan hadapan dan kapak dilakukan oleh atlet elit taekwondo. Instrumen yang digunakan adalah menggunakan applikasi kinovea untuk mengukur perbezaan pada ketinggian puncak tendangan, sudut lutut tendangan dan halaju tendangan terhadap kaki dominan dan bukan dominan bagi tendangan hadapan dan kapak. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan Pakej Statistik untuk Sains Sosial SPSS versi 25.0 bagi menjawab persoalan-persoalan dalam kajian ini. Hasil analisis ujian sampel-T berpasangan telah menunjukkan tiada perbezaan yang mempengaruhi antara kaki dominan dan bukan dominan ketika tendangan kapak dan hadapan dilakukan. Dapatan kajian ini telah menunjukkan bahawa tiada perbezaan signifikan terhadap perbezaan kinematik antara kaki dominan dan bukan dominan ketika tendangan kapak dan hadapan. Berdasarkan ujian tersebut, tiada perbezaan signifikan terhadap perbezaan sudut lutut tendangan, ketinggian puncak tendangan dan halaju tendangan bagi kaki dominan dan bukan dominan untuk tendangan kapak dan hadapan.





**IDENTIFY THE KINEMATIC DISTINCTION BETWEEN THE DOMINANT
AND THE NON-DOMINANT FOOT OF AXE KICK AND FRONT KICK
AMONG ELITE ATHLETES IN TAEKWONDO.**

ABSTRACT

The purpose of this research is to identify the kinematic distinction between the dominant and the non-dominant foot of axe kick and front kick among elite athletes in Taekwondo. In order to achieve the objective of this research, 10 athletes of Sultan Idris Education University were selected to perform axe kick and front kick for both dominant and non-dominant foot. The required instrument was using kinovea application to measure the differences of the peak height of kicking, knee angle and velocity of the kick for both axe and front kicks by the dominant and non-dominant foot. The acquired data is analysed using the 25.0 version of Statistical Package for the Social Sciences to disclose the needed answers. The result will analysis by using pair samples T-test showed no difference that influenced the dominant and non-dominant foot when performing axe and front kicks. The findings indicated that there are no significant differences of kinematic distinction between the dominant and non-dominant foot when performing axe and front kick. Based on the test, there are no notable variations of the differences in knee angle, peak height of kicking and velocity of the kick for both dominant and non-dominant foot for axe and front kicks.



ISI KANDUNGAN

MUKA SURAT

PENGAKUAN	I
PENGESAHAN PENYELIA	II
PENGHARGAAN	III
ABSTRAK	IV
ABSTRACT	V
KANDUNGAN	Vi
SENARAI JADUAL	Ix
SENARAI RAJAH	ix

BAB 1 PENGENALAN

1.1	Latar Belakang	2
1.2	Penyataan Masalah	4
1.3	Objektif Kajian	6
1.4	Persoalan Kajian	6
1.5	Signifikan kajian	7
1.6	Limitasi	7
1.7	Delimitasi	8
1.8	Definisi Operasional	9

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

2.1	Pengenalan	12
2.2	Tendangan hadapan dalam sukan taekwondo	13
2.3	Tendangan kapak dalam sukan taekwondo	15
2.4	Biomekanik Dalam Sukan Taekwondo	16
2.5	Kaki Dominan Dan Bukan Dominan Dalam Sukan Takwondo	17
2.6	Tendangan dalam Seni Pertahanan Diri Yang Lain Sukan	20
2.7	Rumusan	21

BAB 3 METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pengenalan	23
3.2	Reka bentuk Kajian	23
3.3	Populasi dan Sampel Kajian	24
3.4	Instrumen Kajian	25
3.5	Proses Pengumpulan Data	26
3.6	Kaedah Analisis Data Kajian	26

BAB 4 DAPATAN KAJIAN

4.1	Pengenalan	30
4.2	Ciri-ciri peserta kajian	30
4.3	Perbezaan sudut lutut tendangan kapak	33
4.4	Perbezaan ketinggian puncak tendangan kapak	34
4.5	Perbezaan halalaju tendangan kapak	35
4.6	Perbezaan sudut lutut tendangan hadapan	36

4.7	Perbezaan ketinggian puncak tendangan hadapan	37
4.8	Perbezaan halalaju tendangan hadapan	38

BAB 5 PERBINCANGAN, CADANGAN DAN KESIMPULAN

5.1	Pengenalan	49
5.2	Perbincangan Dapatan Kajian	50
5.3	Cadangan	54
5.4	Kesimpulan	55

RUJUKAN

LAMPIRAN

SENARAI JADUAL

No Jadual		Muka Surat
4.1	Ciri-ciri peserta kajian	31
4.2	Perbezaan sudut lutut tendangan kapak	33
4.3	Perbezaan ketinggian puncak tendangan kapak	34
4.4	Perbezaan halalaju tendangan kapak	35
4.5	Perbezaan sudut lutut tendangan hadapan	36
4.6	Perbezaan ketinggian puncak tendangan hadapan	37
4.7	Perbezaan halalaju tendangan hadapan	38

SENARAI RAJAH

No. Rajah		Muka Surat
3.1	Proses Pengumpulan Data	27



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

1

BAB 1



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



PENGENALAN
Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



1.1 Latar belakang

Taekwondo adalah sejenis seni tempur tanpa senjata yang direka untuk pertahanan diri (Linhart L. 2011). Taekwondo berasal dari negara Korea yang telah dibangunkan atau diperkenalkan pada tahun 1955. Taekwondo telah dirasmikan di Korea Selatan pada 11 April 1955 oleh Ganeral Major Choi Hong Hi yang memiliki pangkat 9-*dan* tali pinggang hitam. Latihan dalam sukan taekwondo dicipta melalui teknik asas seperti menyerang, pertahanan dan menendang. Taekwondo mula dikenali dengan “*Tae-kyon*”. “*Tae*” bermaksud tendangan ataupun hayunan dengan kaki, manakala “*Kwon*” ialah menyerang menggunakan tangan dan “*Do*” bermaksud seni (Gooman, F. 1998). Dengan itu, asas dalam taekwondo adalah seni mempertahankan diri yang menggunakan kaki dan tangan untuk menyerang dan pertahanan. Pada masa kini taekwondo telah diamalkan dengan meluas lebih daripada 70 juta pengamal dari 90 buah negara (Kim, 2009).

Taekwondo juga dikenali dapat meningkatkan kekuatan diri dan juga mampu meningkatkan keyakinan diri setiap pengamal taekwondo. Tambahan pula, taekwondo memiliki teknik tendangan yang kuat dan mampu mematahkan tulang serta dapat memecahkan batu bata. Antara tendangan yang terbaik dalam taekwondo ialah tendangan hadapan, tendangan berputar dan tendangan tinggi atas kepala. Taekwondo mula dipertandingkan di Kejohanan Dunia di Soul, Korea Selatan pada tahun 1973 dan taekwondo mula disenaraikan pada Sukan Olimpik





pada tahun 1988 (Gooman.F.1998). Menurut Kerr et al., (2007) pemilihan atlet bagi sukan taekwondo mengambil kira dari beberapa aspek iaitu tinggi, berat badan, panjang tangan dan jisim badan.

Dalam acara pertandingan taekwondo dibahagikan dengan perlawanan, seni pergerakan dalam atekwondo dan aksi memecahkan papan ataupun batu bata. Terdapat banyak kebaikan dalam taekwondo, antaranya ialah dari segi kesihatan, dapat meingkatkan kecergasan para pengamal, dapat meningkatkan fleksibiliti, dapat meningkatkan stamina, dapat meningkatkan keyakinan diri, dapat mendidik sifat positif para pengamal dan dapat mempelajari kemahiran mempertahankan diri. Tendangan dalam taekwondo dikumpulkan sebagai hayunan kaki berdasarkan ciri-ciri kinematic tendangan (Kim & Hinrichs, 2006). Terdapat beberapa asas tendangan dalam taekwondo antaranya ialah tendangan hadapan. Tendangan hadapan salah satu tendangan yang sering digunakan oleh pengamal taekwondo mahupun atlet taekwondo. Tendangan hadapan ialah tendangan yang dilakukan dengan mengangkat atau meninggikan sebelah kaki ke hadapan dan kaki sebelah lagi haruslah dibengkokkan sedikit.

Posisi lutut dibengkokkan, betis serta buku lali barada bebas di hadapan dan tapak kaki dibengkokkan keatas manakala posisi badan perlulah dalam keadaan bersandar. Bahagian belakang badan dan kaki perlulah menyokong tubuh badan bagi menstabilkan tubuh badan semasa melakukan tendangan hadapan. Ketinggian lutut membolehkan tendangan dibuat secara terus kepada pihak lawan. Tendangan hadapan yang tinggi, perlulah meninggikan lutut keparas dada manakala tendangan hadapan yang rendah perlulah meninggikan lutut pada paras pinggang. Dengan





keadaan belakang bersandar boleh mencapai sasaran yang jauh serta mencapai tendangan yang tinggi (K. S. Yong 2006). Tendangan hadapan mempunyai ciri-ciri pergerakan proksimal dan distal yang berturutan yang mana dapat memindahkan pergerakan dengan cepat serta dapat memaksimumkan halaju kaki semasa melakukan tendangan.

1.2 Penyataan masalah



Kaki berperanan untuk memanipulasi objek seperti tendangan dalam sukan Taekwondo. Ianya dimana kaki yang lain mempunyai peranan penting dari segi kawalan dan kestabilan postur. Sebilangan besar penyelidik membuat andaian bahawa kaki yang dominan adalah kaki yang selalu digunakan dan kaki yang tidak dominan adalah anggota badan yang tidak sentiasa digunakan. Hal ini mungkin betul untuk aktiviti yang memerlukan pergerakan tetapi untuk tugas yang lebih bersifat “unilateral” yang memerlukan keseimbangan atau kestabilan seperti satu kaki melompat atau keseimbangan berdiri mungkin akan dipersoalkan. (Swati et al., 2016)

Beberapa kajian turut menyokong bahawa manusia secara umumnya menggunakan kaki kanan sebagai kaki dominan untuk melakukan aktiviti fizikal seperti pergerakan





manakala kaki kiri untuk aktiviti fizikal yang berkaitan dengan keseimbangan dan juga kekuatan.

Dalam sukan taekwondo, penggunaan kedua dua belah kaki amat penting bagi melakukan tendangan seperti tendangan kapak, tendangan hadapan dan tendangan bulatan. Justeru itu, komponen kelajuan, ketinggian kaki dan ketepatan yang baik adalah faktor utama kemenangan dalam pertandingan. Oleh hal yang demikian, apabila atlet tersebut tidak boleh melakukan tendangan tersebut semasa latihan, ini kerana kaki dominan dan bukan dominan masih tidak mencapai ukuran kinematik. (J. WĄSIK et al. 2018)

Berikutan dengan itu, kajian yang terlibat dengan perbezaan penggunaan dengan kaki dominan dan kaki bukan dominan masih lagi kurang. Pengaruh dari kajian lalu juga masih terdapat perbezaan dari segi kinematik antara kaki dominan dan bukan dominan bagi komponen kelajuan, ketinggian dan sudut semasa melakukan tendangan kapak dan hadapan dalam kalangan atlet taekwondo. Oleh itu, kajian ini bertujuan mengkaji komponen halaju, ketinggian dan sudut semasa tendangan kapak dan hadapan antara kaki dominan dan bukan dominan dalam kalangan atlet taekwondo UPSI.





1.3 Objektif kajian

Secara umumnya dalam kajian ini mempunyai objektif kajian yang berkait dengan isu

Kekurang kajian perbezaan kinematik. Objektif dalam kajian ini ialah:

1.3.1 Untuk membandingkan perbezaan kinematik terhadap kompenen halaju semasa melakukan tendangan kapak dan hadapan antara kaki dominan dan bukan dominan

1.3.2 Untuk menentukan dan membandingkan ketinggian puncak tendangan pada setiap atlet semasa melakukan tendangan kapak dan hadapan bagi kaki dominan dan bukan dominan.

1.3.3 Untuk membandingkan sudut antara kedua-dua lutut bagi kaki dominan dan bukan dominan semasa melakukan tendangan kapak dan hadapan.

1.4 Persoalan kajian

Kajian ini dijalankan bagi menjawab beberapa soalan:

1.4.1 Adakah ada perbezaan sudut antara kedua dua lutut antara kaki dominan dan bukan dominan ketika melakukan tendangan kapak dan hadapan.

1.4.2 Adakah ada perbezaan halaju ketika melakukan tendangan bagi kaki dominan dan bukan dominan semasa tendangan kapak dan hadapan.





1.4.3 Adakah ada perbezaan ketinggian puncak bagi kaki dominan dan bukan dominan semasa tendangan kapak dan hadapan.

1.5 Signifikasi kajian

Di akhir kajian ini, pengkaji berharap agar hasil dari kajian ini boleh menjadi rujukan kepada pengamal seni mempertahankan diri, atlet taekwondo dan jurulatih bagi perbezaan halaju, ketinggian puncak dan sudut lutut tendangan terhadap kaki dominan dan bukan dominan ketika melakukan tendangan kapak dan hadapan. Pengkaji juga berharap, hasil dari kajian ini dapat memberi impak yang besar dalam pembangunan sukan taekwondo.



1.6 Limitasi kajian

Antara delimitasi kajian yang dilakukan oleh penyelidik ialah:

1.6.1 Usaha atlet taekwondo semasa menjalani kajian ini

1.6.2 Komitmen atlet taekwondo semasa menjalani kajian ini

1.6.3 Keadaan emosi atlet ketika menjalani kajian

1.6.4 Kejujuran atlet ketika melakukan tendangan kapak





1.7 Delimitasi kajian

Antara delimitasi kajian yang terdapat dalam kajian ini adalah

1.7.1 Peserta kajian saya terdiri dari 10 orang atlet elit taekwondo upsi yang mempunyai pengalaman dalam mewakili negeri atau universiti selama 3 tahun dan ke atas

1.7.2 Pemilihan peserta kajian yang berumur 19-25 tahun sahaja

1.7.3 Peserta kajian juga perlu memegang tali pinggang hitam pangkat pertama dan keatas dalam taekwondo

1.7.4 Kajian ini hanya dijalankan di dalam makmal biomekanik Fakulti Sains Sukan Dan Kejurulatihan Universti Pendidikan Sultan Idris



1.8 Definisi operasional





Terdapat beberapa istilah yang perlu diterangkan dengan jelas untuk mengecualikan daripada kekeliruan dalam penyelidikan ini:

1.8.1 Tendangan kapak

Tendangan kapak adalah salah satu daripada perlakuan yang melibatkan menendang dalam Taekwondo yang telah diamalkan oleh atlet dan pengamal seni mempertahankan diri

1.8.2 Tendangan hadapan

Tendangan hadapan adalah salah satu daripada perlakuan yang melibatkan menendang dalam Taekwondo yang telah diamalkan oleh atlet dan pengamal seni mempertahankan diri

1.8.3 Kinematik





Kinematik adalah huraian pergerakan dengan tidak mengambil kira apa yang menyebabkan ia dan salah satu cawangan dalam biomekanik digunakan untuk memaparkan lokomotor badan manusia.

1.8.4 Atlet

Atlet dikategorikan sebagai yang telah memegang tali pinggang hitam dan mempunyai pengalaman selama 3 tahun dan ke atas

