



**PENGEMBANGAN VARIASI LATIHAN TENDANGAN USHIRO MAWASHI GERI  
PADA ATLET KUMITE KARATE**

**Romian Rezeki Togatorop<sup>1</sup>, Dewi Endriani<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Universitas Negeri Medan

Jl. William Iskandar Ps.V, Kenangan Baru, Sumatera Utara

Email : [romiantogatorop@gmail.com](mailto:romiantogatorop@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This study aims to develop variations of the ushiro mawashi geri kick exercise in kumite karate athletes. The population in this study were 5 HKBP Sidorame dojo athletes, 8 dojo athletes at SMP N 31 Medan, 7 dojo athletes in Medan Tuntungan, and 13 dojo athletes Hedi GOJUKAI. The development of this exercise variation was first validated by 3 experts, 1 coach expert, 1 referee expert, and 1 sports expert where the validation percentage was 92%-94%. The method used is the research and development (R&D) method. The results of the small group trial involving 13 athletes from the HKBP Sidorame dojo and the SMP N 31 Medan dojo showed that the variation of the ushiro mawashi geri kick exercise met the criteria to be continued in the large group trial because the percentage score of each aspect was between 89.23%-100%. The results of a large group trial of 20 athletes at the Hedi GOJUKAI dojo and the Medan Tuntungan dojo showed that the variation of the ushiro mawashi geri kick exercise met the criteria for continuing in the manufacture of mass products because the percentage of each aspect was between 88%-95%. From the results it was concluded that the variation of the ushiro mawashi geri kick exercise was more effective and efficient, because it was very important in supporting the athlete's achievement, besides that the exercise was not boring and became input for karate coaches throughout Indonesia.*

***Keywords: Development of Ushiro Mawashi Geri's Kick Exercise Variations.***

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan variasi latihan tendangan ushiro mawashi geri pada atlet kumite karate. Populasi dalam penelitian ini adalah 5 atlet dojo HKBP Sidorame, 8 atlet dojo SMP N 31 Medan, 7 atlet dojo Medan Tuntungan, dan 13 atlet dojo Hedi GOJUKAI. Pengembangan variasi latihan ini dibuat terlebih dahulu divalidasi oleh 3 orang ahli, 1 ahli pelatih, 1 ahli wasit, dan 1 ahli olahraga dimana persentase validasinya adalah 92%-94%. Metode yang

digunakan adalah metode penelitian pengembangan (Research and Development/R&D). Hasil uji coba kelompok kecil melibatkan 13 atlet dari dojo HKBP Sidorame dan dojo SMP N 31 Medan menunjukkan bahwa variasi latihan tendangan ushiro mawashi geri memenuhi kriteria untuk dilanjutkan dalam uji coba kelompok besar karena persentase skor dari setiap aspek antara 89,23%-100%. Hasil uji coba kelompok besar terhadap 20 atlet dojo Hedi GOJUKAI dan dojo Medan Tuntungan bahwa variasi latihan tendangan ushiro mawashi geri sudah memenuhi kriteria untuk melanjutkan dalam pembuatan produk massal karena persentase dari setiap aspek antara 88%-95%. Dari hasil disimpulkan bahwa variasi latihan tendangan ushiro mawashi geri lebih efektif dan efisien, kerena hal tersebut sangat penting dalam menunjang prestasi atlet, selain itu agar latihan tersebut tidak membosankan serta jadi bahan masukan kepada para pelatih karate diseluruh Indonesia.

**Kata Kunci : Pengembangan Variasi Latihan Tendangan Ushiro Mawashi Geri.**

## PENDAHULUAN

Karate adalah salah satu cabang olahraga yang dapat membentuk kesehatan fisik dan mental dalam olahraga bela diri karate. Karate mempunyai banyak kelebihan, tidak hanya mengajarkan aspek fisik semata, seperti keahlian dalam bertarung, melainkan juga sangat menekankan pengasahan aspek disiplin dan mental. Disamping itu olahraga bela diri karate adalah olahraga prestasi yang dipertandingkan baik di arena regional maupun internasional. Dalam Karate ada dua nomor yang dipertandingkan yaitu kata dan kumite.

Dalam pertandingan kumite, unsur penilaian di pengaruhi dengan nilai dan pelanggaran. Dari buku pertandingan karate Tahun 2020 dituliskan dalam kumite, durasi dalam pertandingan kumite adalah 3 menit untuk senior putra dan putri (baik perorangan maupun beregu). Untuk kelas U21 putra dan putri juga selama 3 menit junior dan kadet selama 2 menit baik untuk putra maupun putri.

Teknik tendangan merupakan teknik yang istimewa karena memiliki nilai poin yang lebih tinggi dari nilai poin pukulan. Selain dapat menghasilkan poin yang besar serangan tendangan menghasilkan kekuatan yang lebih besar dari serangan pukulan Nakayama (1966).

Menurut Fandayani (2019) teknik serangan tendangan Ushiro Mawashi Geri menjadi teknik dominan kedua dan diperjelas pada data keseluruhan dengan persentase 11% hal ini terjadi kerena gerakan tendangan ini lebih sulit, perkenaan pada bidang tubuh sulit di jangkau walaupun demikian apabila seorang atlet melakukan tendangan Ushiro Mawashi Geri dengan cepat dan akurat, tendangan ini bisa menghasilkan poin yang banyak juga karena daerah yang di jangkau Ushiro Mawashi Geri adalah daerah yang sama dengan Mawashi Geri yaitu daerah yang menghasilkan tiga poin. Pada saat menendang penting diperhatikan adalah keseimbangan karena pada saat menendang berat tubuh hanya di topang menggunakan satu kaki. tendangan memerlukan keseimbangan dan kecepatan yang baik, jika

serangan tidak dilakukan dengan cepat dan tidak memiliki keseimbangan yang baik serangan tendangan akan beresiko untuk diantisipasi oleh lawan bahkan sulit untuk memperoleh poin.

Peneliti melakukan observasi dan juga membagikan angket analisis kebutuhan pada atlet melalui beberapa pertanyaan, maka dapat disimpulkan dari beberapa pertanyaan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Tendangan Ushiro Mawashi Geri diperlukan dalam latihan karate
2. Sebagian atlet mempunyai kemampuan untuk melakukan tendangan Ushiro Mawashi Geri
3. Tendangan Ushiro Mawashi Geri perlu dalam kumite karate
4. Walaupun situasi yang mengharuskan atlet akan tetap melakukan tendangan Ushiro Mawashi Geri tanpa takut salah
5. Atlet pernah mengikuti latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri di Dojo
6. Atlet mengatakan bahwa latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri selama ini tidak membosankan karena dalam latihan tidak pernah ada kata bosan.
7. Perlu untuk menguasai tendangan Ushiro Mawashi Geri
8. Atlet belum pernah mengikuti latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri dalam bentuk variasi
9. Atlet mengalami kesulitan dalam menguasai tendangan Ushiro Mawashi Geri
10. Atlet membutuhkan variasi latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri yang baru.

Dari hasil pengamatan di dalam beberapa pertandingan dapat disimpulkan bahwa, tendangan Ushiro Mawashi Geri sudah dilaksanakan cukup baik, hanya saja

dalam melakukan tendangan Ushiro Mawashi Geri masih jarang dilakukan pada saat pertandingan, mengingat tendangan ini merupakan salah satu tendangan yang cukup sulit tetapi juga tendangan ini memiliki nilai poin yang tinggi yaitu 3 poin.

Dari pengamatan tersebut peneliti melakukan pengamatan di beberapa dojo karate yang ada di Medan, ketika peneliti mengamati jalannya latihan dojo pelatih jarang memberikan latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri, latihan yang dilakukan atlet adalah melakukan tendangan di tempat dan latihan tendangan melangkah. Dari pengamatan tersebut menyimpulkan bahwa variasi latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri masih sedikit dan monoton.

Untuk memperkuat latar belakang masalah penulis juga melakukan observasi dan wawancara di dojo pertama yaitu dojo Medan Tuntungan dari hasil observasi pada saat latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri variasi latihan yang diberikan masih sangat monoton atau belum ada variasi baru untuk melatih tendangan Ushiro Mawashi Geri. Variasi latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri tersebut adalah:

1. Tendangan Ushiro Mawashi Geri dilakukan sendiri-sendiri, latihan ini dilakukan sendiri tanpa bantuan teman.
2. Tendangan Ushiro Mawashi Geri melangkah, atlet melaksanakan latihan ini dengan melakukan tendangan Ushiro Mawashi Geri sambil melangkah maju dan mundur.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pelatih, peneliti mendapatkan informasi bahwa hanya sedikit bentuk latihan variasi tendangan Ushiro Mawashi Geri yang dilaksanakan dalam sesi latihan, sementara

pada saat atlet di suruh melakukan latihan mandiri atlet lebih sering melakukan latihan pukulan Gyaku Tsuki dibandingkan tendangan Ushiro Mawashi Geri (tendangan setengah melingkar).

Penulis juga melakukan observasi dan wawancara di Dojo Hedi Gojukai Medan dari hasil observasi pada dojo ke 2 (dua) yaitu pada saat latihan di dojo Hedi Gojukai Medan, variasi latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri yang diberikan masih sangat monoton atau masih sedikit bentuk latihan untuk melatih tendangan Ushiro Mawashi Geri. Variasi latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri tersebut adalah:

1. Tendangan Ushiro Mawashi Geri masih dilakukan dengan sendiri-sendiri.
2. Tendangan Ushiro Mawashi Geri melangkah maju dan mundur.
3. Tendangan Ushiro Mawashi Geri Dengan bergantian satu di depan memegang sasaran

Tendangan Ushiro Mawashi Geri dengan berpasangan sasaran kepala itu karena variasi latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri masih dilakukan sendiri-sendiri ataupun berpasangan, Ushiro Mawashi Geri maju dan mundur, dan Ushiro mawashi Geri ke satu sasaran. Variasi latihan lama ini membuat para atlet menjadi bosan, karena latihan monoton biasa-biasa saja.

Setelah peneliti membagikan angket analisis kebutuhan kepada 40 atlet kumite di dapatkan persentase bahwa 95% atlet memahami bagaimana tendangan Ushiro Mawashi Geri, 65% yang menyatakan kesulitan dalam berlatih untuk menguasai tendangan Ushiro Mawashi Geri, 65% atlet menginginkan variasi latihan Ushiro Mawashi Geri yang baru, dan 65% atlet

menyatakan perlunya variasi latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri yang baru, dan 100% pelatih menyatakan perlunya variasi latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri yang baru untuk dimasukkan ke dalam program latihan.

Hasil pertanyaan analisis kebutuhan dapat memperkuat peneliti untuk mengambil kesimpulan bahwa, perlu di kembangkan variasi latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri yang baru untuk melatih tendangan Ushiro Mawashi geri yang nantinya di harapkan untuk menjadi solusi untuk meningkatkan kemampuan tendangan Ushiro Mawashi geri (tendangan setengah melingkar sasaran kepala).

## **METODE PENELITIAN**

Tempat dalam penelitian dilaksanakan di 4 Dojo, yaitu Dojo Hedi GOJUKAI Medan yang berlokasi di Jalan Pematang Pasir No.109 A, Tanjung Mulia Hilir, Kec Medan Deli, Kota Medan, Dojo Medan Tuntungan yang berlokasi di Jalan Bunga Ncole Raya No 39, Kemenangan Tani, Kec Medan Tuntungan, Kota Medan, Dojo HKBP Sidorame Medan yang berlokasi di Jalan Tangkul I No 56, Sidorejo Hilir, Kec. Medan Tembung, Kota Medan, dan Dojo SMP N 31 Medan yang berlokasi di Jalan Jamin Ginting, Lau Cih, Kec Medan Tuntungan , Kota Medan.

Penelitian dan pengembangan merupakan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk yang berupa pengembangan variasi latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri dalam beladiri karate. Sugiyono (2008) metode penelitian pengembangan adalah metode untuk produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

Hasil dari kegiatan penelitian dan pengembangan ini adalah variasi latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri dalam

olahraga dengan spesifikasinya produknya, sehingga dapat digunakan dalam membuat program latihan dalam meningkatkan tendangan Ushiro Mawashi Geri pada olahraga karate.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang mencakup pengembangan produk. Hasil akhir dari kegiatan penelitian dan pengembangan ini adalah pengembangan variasi tendangan Ushiro Mawashi Geri yang baru, dilengkapi dengan spesifikasi produknya, sehingga dapat digunakan dalam pembuatan program. latihan karate dan atlet ada saat kumite pukulan lebih sering dilakukan karena pukulan yang lebih dominan digunakan atlet pada saat pertandingan kumite, peneliti melihat masih sedikit atlet yang melakukan tendangan Ushiro Mawashi Geri. Hasil wawancara dengan pelatih sensei Hendri Ramadani sebagai karate didapatkan informasi bahwa variasi tendangan Ushiro Mawashi Geri tidak terlalu sering dilatih dan bentuk variasi latihan masih sangat sedikit. Dari observasi yang dilakukan pada saat latihan, atlet lebih sering latihan pukulan kizami stuki, gyaku stuki, oi stuki, mawashi geri, dan mae geri latihan ushiro mawashi geri masih tetap di latih hanya saja kurang variasi yang diberikan.

Dari hasil analisis kebutuhan dari pelatih mengatakan atlet yang sudah pernah ikut dalam pertandingan sudah menguasai bentuk tendangan Ushiro Mawashi Geri dan sangat menginginkan adanya pengembangan variasi tendangan Ushiro Mawashi Geri untuk dimasukkan dalam program latihan. Supaya atlet lebih menguasai tendangan Ushiro Mawashi Geri. Berdasarkan hasil pengamatan, wawancara dan analisis kebutuhan maka dapat disimpulkan bahwa perlu adanya variasi latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri untuk dibuat dalam program latihan.

Pengembangan variasi latihan

tendangan Ushiro Mawashi Geri ini dilakukan melalui beberapa tahapan dan prosedur pengembangan ini dapat diuraikan sebagai berikut : Adapun langkah-langkah dari desain penelitian pengembangan adalah sebagai berikut :

- 1) Pertama yang akan ditentukan adalah potensi dan masalah yang dikembangkan.
- 2) Mengumpulkan informasi data sebagai landasan pemikiran untuk membuat konsep.
- 3) Menentukan desain produk (rancangan produk) bentuk rancangan tersebut adalah pengembangan bentuk latihan tendangan ushiro Mawashi Geri.
- 4) Validasi desain, revisi yang dilakukan oleh ahli yang bersangkutan.
- 5) Perbaiki Desain, setelah revisi oleh ahli maka peneliti memperbaiki desain produk yang akan dihasilkan.
- 6) Uji coba produk, uji coba tahap awal ini dilakukan untuk dapat mengumpulkan data sebagai dasar untuk menetapkan kelayakan produk.
- 7) Revisi Produk, dilakukan untuk memperoleh hasil yang sempurna.
- 8) uji coba Pemakaian produk yang lebih luas dan penyempurnaan produk.
- 9) Revisi produk apabila pemakaian produk dalam uji coba yang lebih luas terdapat kelemahan revisi ini dilakukan sehingga produk lebih sempurna.
- 10) Pembuatan Produk massal ini dilakukan apabila produk yang telah di uji coba dinyatakan efektif dan layak untuk diproduksi massal.

Untuk menentukan persentase skor angket, digunakan rumus sugiyono (2014) interpretasi skor berdasarkan jawaban responden dapat ditentukan sebagai berikut, "Skor maksimum setiap kuisioner adalah 4 dan skor minimum adalah 1, atau kisaran antara 25% sampai 100%, maka jarak antara skor yang berdekatan adalah 15% (100%-25%/5) sehingga dapat diperoleh

kriteria sebagai berikut :

Tabel 1. skala persentase menurut sugiyono (2014 :133)

Persentase Pencapaian	Interprestasi
Antara 86% sampai 100%	Sangat layak
Antara 71% sampai 85%	Layak
Antara 56% sampai 70%	Cukup layak
Antara 41% sampai 55%	Tidak layak
Antara 0% samapai 40%	Sangat tidak layak

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah peneliti membagikan angket analisis kebutuhan kepada 40 atlet kumite dari 2 Dojo yang berbeda, yaitu Dojo Medan Tuntungan, dan Dojo Hedi GOJUKAI di dapatkan persentase bahwa 95% atlet memahami bagaimana tendangan Ushiro Mawashi Geri, 65% yang menyatakan kesulitan dalam berlatih untuk menguasai tendangan Ushiro Mawashi Geri, 65% atlet menginginkan variasi latihan Ushiro Mawashi Geri yang baru, dan 65% atlet menyatakan perlunya variasi latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri yang baru, dan 100% pelatih menyatakan perlunya variasi latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri yang baru untuk dimasukkan ke dalam program latihan.

Tujuan umum diatas menjadikan dasar peneliti untuk melakukan studi pendahuluan dengan menggunakan instrumen wawancara yang mendalam kepada pelatih karate, dan melakukan survei karena tujuan utamanya adalah melakukan persiapan teknis dengan mengetahui terlebih

dahulu karakteristik subyek penelitian, dan tempat yang akan dilaksanakannya penelitian pengembangan ini. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui seberapa penting variasi latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri yang akan dikembangkan oleh peneliti.

Setelah variasi latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri divalidasi dan dinilai layak serta memenuhi kriteria maka langkah selanjutnya dilakukan uji coba kelompok kecil. Untuk uji coba kelompok kecil ini dilakukan pada dua dojo yang berbeda yaitu, dojo HKBP Sidorame dan dojo SMP N 31 Medan dengan jumlah 13 orang sampel diperoleh kesimpulan bahwa :

1. 96,92% atlet menyatakan bentuk latihan 1 menyenangkan dan mudah dilakukan.
2. 95,38% atlet menyatakan bentuk latihan 2 menyenangkan dan mudah dilakukan.
3. 96,92% atlet menyatakan bentuk latihan 3 menyenangkan dan mudah dilakukan.
4. 96,92% atlet menyatakan bentuk latihan 4 menyenangkan dan mudah dilakukan.
5. 100% atlet menyatakan bentuk latihan 5 menyenangkan dan mudah dilakukan.
6. 95,38% atlet menyatakan bentuk latihan 6 menyenangkan dan mudah dilakukan.
7. 98,46% atlet menyatakan bentuk latihan 7 menyenangkan dan mudah dilakukan.
8. 96,92% atlet menyatakan bentuk latihan 8 menyenangkan dan mudah dilakukan.
9. 100% atlet menyatakan bentuk latihan 9 menyenangkan dan mudah dilakukan.
10. 95,38% atlet menyatakan bentuk latihan 10 menyenangkan dan mudah dilakukan.
11. 98,46% atlet menyatakan

bentuk latihan 11 menyenangkan dan mudah dilakukan.

12. 95,38% atlet menyatakan bentuk latihan 12 menyenangkan dan mudah dilakukan.

13. 96,92% atlet menyatakan bentuk latihan 13 menyenangkan dan mudah dilakukan.

14. 96,92% atlet menyatakan bentuk latihan 14 menyenangkan dan mudah dilakukan.

15. 98,46% atlet menyatakan bentuk latihan 15 menyenangkan dan mudah dilakukan.

16. 95,38% atlet menyatakan bentuk latihan 16 menyenangkan dan mudah dilakukan.

17. 93,84% atlet menyatakan bentuk latihan 17 menyenangkan dan mudah dilakukan.

18. 90,76% atlet menyatakan bentuk latihan 18 menyenangkan dan mudah dilakukan.

19. 93,84% atlet menyatakan bentuk latihan 19 menyenangkan dan mudah dilakukan.

20. 89,23% atlet menyatakan bentuk latihan 20 menyenangkan dan mudah dilakukan.

Dari hasil uji coba kelompok kecil pada atlet dimana setelah melakukan variasi latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri. Dari hasil uji coba kelompok kecil terhadap 13 atlet disimpulkan bahwa variasi latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri memenuhi kriteria untuk dilanjutkan dalam uji coba kelompok besar dengan persentase untuk uji coba kelompok kecil antara 89,23%-100%. Dapat disimpulkan bahwa variasi latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri bisa digunakan atau layak digunakan untuk melatih atlet supaya atlet tetap semangat dalam melakukan latihan tendangan.

Pengembangan produk ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan tendangan Ushiro Mawashi Geri yang telag didapatkan

selama ini. Latihan yang dikembangkan ini didasari oleh adanya kebutuhan untuk dapat menguasai kemampuan tendangan Ushiro Mawashi Geri yang lebih baik dan pengalaman gerak variasi latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri yang lebih banyak lagi serta diharapkan dapat memberikan peran yang berarti untuk pencapaian prestasi yang lebih tinggi.

Berdasarkan pembahasan pengembangan variasi latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri yang dilakukan memiliki keunggulan :

1. Atlet lebih termotivasi untuk merubah budaya latihan tendangan yang keras dan monoton menjadi budaya latihan yang menyenangkan tetapi serius dalam latihan.

2. Atlet lebih terpacu dan termotivasi untuk mendapatkan latihan-latihan yang baru.

3. Atlet lebih kaya lagi dengan latihan-latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri yang lebih banyak.

4. Atlet lebih terdorong dan termotivasi dalam melaksanakan latihan karena adanya variasi serta tantangan dalam latihan di dojo.

5. Atlet mendapatkan pengalaman latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri yang lebih banyak sehingga memungkinkan dapat dilakukan dalam latihan yang sesungguhnya untuk pertandingan karate.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari uji coba lapangan dan hasil pembahasan peneliti, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Diperlukan variasi latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri yang dikembangkan agar dapat meningkatkan kemampuan tendangan atlet kumite.

2. Dengan pengembangan variasi latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri ini atlet lebih termotivasi untuk mendapatkan

latihan-latihan baru khususnya dalam latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri.

3. Variasi latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri yang dikembangkan, atlet berlatih lebih semangat, efektif, dan efisien.

4. Variasi latihan tendangan Ushiro Mawashi Geri yang dikembangkan mampu merubah budaya atlet karate dari yang semula latihan karate yang selama ini mengandalkan latihan yang monoton saja, dengan variasi latihan tendangan yang dikembangkan ini merubah budaya latihan karate yang semangat yang bisa menyeimbangkan kemampuan fisik dengan kemampuan pikiran atau nalar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Wahid (2007). Shotokan, Sebuah Tinjauan Alternative Terhadap Aliran Karate-Do Terbesar di Dunia.
- Ahmad, Imran (2013). Dasar-Dasar Melatih Fisik Olahraga. Medan : Unimed Press.
- Andibowo Teguh (2019). Analisis Gerak Dasar Tendangan Oshiro Mawashi Geri Karate Pada Atlet Wanita INKAI Kabupaten Wonogiri Tahun 2019. <http://ejournal.utp.ac.id/index.php/PROPKO/article/view/869>.
- Bompa, Tudor O, and haff G, Gregory (1999). Theory And Methodology Of Training. Alih bahasa Sarwono, Surabaya.
- Fandayani Witri (2019). Analisis Teknik Tendangan Dominan Terhadap Perolehan Poin pada Pertandingan Kumite Cabang Olahraga Karate. <https://ejournal.upi.edu/index.php/JKO/article/download/16782/9370>
- Harsono (1988). Coaching dan Aspek-aspek Psikologi Jakarta : PT Gramedia.
- Hotlitber Pangondian (2015). Pembelajaran Kihon Dalam Pembelajaran Kihon Karate. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/JIK/article/view/6115>
- Hotlitber Pangondian (2016). Meningkatkan Keterampilan Dasar Siswa Dalam Melakukan Tendangan Mae Geri Beladiri Karate Melalui Teknik Fading Pada Siswa Kelas VIII Smp Negeri 1 Sidingkalang. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/JIK/article/view/6122>
- Hotlitber Pangondian (2016). Upaya meningkatkan kecepatan tendangan maegeri chudan melalui modifikasi latihan squat jumps dan latihan split jumps pada atlet karate wadokai dojo SMA negeri 11 medan. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpehr/article/view/12724>
- <https://elasticsteel.com/blogs/the-science-of-kicking/anatomy-of-the-spinning>
- Nakayama (1980). Best Karate Comprehensif. Jakarta : P.T Indira,
- Notosoejitmo (1997). Khazanah Pencak Silat.Jakarta : CV Sagung Seto
- Rangkuti Yoki (2020). Pengembangan variasi latihan tendangan Mawashi Geri Jodan pada Atlet Karate Kategori Kumite. <http://performa.ppj.unp.ac.id/index.php/kepel/article/view/234>
- Simbolon Bermanhot (2013). Latihan Dan Melatih Karaalam Coaching, Jakarta : Depatremen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Simbolon, Bermanhot (2014). Latihan dan melatih karateka, dasar, teknik taktik, strategi, ilmu, norma, program latihan, psikologi olahraga, dan analisis karate.
- Soekarman (1989:39). Prinsip pulih asal.
- Sugiyono (2008). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan pengembangan R & D. Bandung. Alfabeta.
- Suhardjono (1997:69). Penelitian Bidang Pendidikan. Jogya : Bumi Aksara.
- Sujoto J.B (1996). Teknik Oyama Karate Seri Kihon. Teka, Yogyakarta : Griya Pustaka.

