

**PENGARUH METODE LATIHAN DAN KOORDINASI
TERHADAP PENINGKATAN TEKNIK *DRAG FLICK*
PADA PERMAINAN HOKI RUANGAN**

TESIS

Diajukan Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Magister Pendidikan
Program Studi Pendidikan Olahraga



Oleh
Candra Juli Prawesti
1706333

**PRODI PENDIDIKAN OLAHRAGA
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2022

LEMBAR HAK CIPTA

PENGARUH METODE LATIHAN DAN KOORDINASI
TERHADAP PENINGKATAN TEKNIK *DRAG FLICK*
PADA PERMAINAN HOKI RUANGAN

Oleh

Candra Juli Prawesti, S.Pd

UPI Bandung, 2022

Sebuah tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Sekolah Pascasarjana UPI

© Candra Juli Prawesti 2022
Universitas Pendidikan Indonesia
Mei 2022

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang.

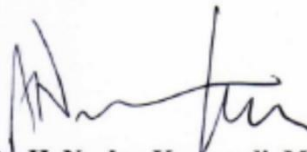
Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau dengan cara lain tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH METODE LATIHAN DAN KOORDINASI
TERHADAP PENINGKATAN TEKNIK *DRAG FLICK*
PADA PERMAINAN HOKI RUANGAN**

Disetujui dan disahkan oleh Tim Pembimbing :


Pembimbing I



Prof. Dr. H. Nurlan Kusmaedi, M.Pd

NIP. 195301111980031002

Pembimbing II



Dr. Dian Budiana, M.Pd

NIP. 197706292002121002

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Olahraga

Sekolah Pascasarjana

Universitas Pendidikan Indonesia



Prof. Dr. H. Amung Ma'mun, M.Pd

NIP. 196001191986031002

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa tesis yang berjudul Pengaruh Metode Latihan dan Koordinasi Terhadap Peningkatan Teknik *Drag Flick* Pada Permainan Hoki Ruang beserta seluruh isinya merupakan karya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai etika keilmuan yang berlaku.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko ataupun sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau adanya klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Mei 2022

Yang membuat pernyataan,



Candra Juli Prawesti

1706333

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah robil'alamin, puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang selalu memberikan limpahan rahmat dan ridha-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “**Pengaruh Metode Latihan dan Koordinasi Terhadap Peningkatan Teknik *Drag Flick* Pada Permainan Hoki Ruang**”. Tesis ini disusun sebagai tugas akhir pendidikan dalam meraih gelar magister pada program studi Pendidikan Olahraga, Sekolah Pascasarjana (S2), Universitas Pendidikan Indoensia.

Tesis ini dibuat dengan sebaik-baiknya, namun penulis menyadari bahwa tesis ini jauh dari kata sempurna. Penulis berharap tesis ini dapat menjadi sebuah karya ilmiah yang berguna, bermanfaat, memberikan pengetahuan baru, menjadi dasar dan modal keilmuan dimasa yang akan datang. Penulis juga mengharapkan masukan dan saran yang membangun dari para pembaca, agar kekurangan yang ada pada tesis ini dapat diperbaiki dan dapat menjadi karya ilmiah yang utuh dan berguna.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung dan memberikan bantuan berupa waktu, tenaga dan pikirannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

Bandung, Mei 2022

Candra Juli Prawesti

1706333

UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah robil'alamin, puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang selalu memberikan limpahan rahmat dan ridha-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Penulis ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu kelancaran penyusunan tesis ini khususnya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. M. Solehuddin, M.Pd, M.A selaku Rektor Universitas Pendidikan Indonesia yang sudah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar dan mencari ilmu di Universitas terbaik Indonesia.
2. Prof. Dr. H. Amung Ma'mun, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Olahraga Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, yang telah berbaik hati memberikan waktu, arahan dan bimbingan kepada penulis.
3. Prof. Dr. H. Nurlan Kusmaedi, M.Pd selaku pembimbing I dan pembimbing akademik yang telah berbaik hati memberikan waktu, arahan, dukungan dan kesabaran dalam memberikan bimbingan serta pengarahan kepada penulis.
4. Dr. Dian Budiana, M.Pd selaku pembimbing II yang telah berbaik hati memberikan waktu, arahan, dukungan dan kesabaran dalam memberikan bimbingan serta pengarahan kepada penulis.
5. Kepada Bapak Acep Saepudin, Ibu Aisyah, dan Nurul Zaqia Ramadan. Kalian adalah keluarga yang selalu mendo'akan, mendukung, dan memberikan limpahan kasih sayang sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
6. Kepada Istriku Tara Lulu Tsalsa dan buah hati kecilku Danish Radeya Khalil yang selalu memberikan motivasi, semangat dan do'a dalam kelancaran penyusunan tesis ini.
7. Pengurus Cabang Olahraga Hoki Kota Bandung yang sudah banyak membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian.
8. Seluruh staf pengajar dan karyawan di Program Studi Pendidikan Olahraga SPs UPI atas ilmu dan arahan yang telah diberikan selama ini kepada penulis.

9. Keluarga Besar Hoki Indoor Putra Jawa Barat yang selalu memberikan semangat, dorongan, dan do'a kepada penulis.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, jazakallahu khairan, terima kasih atas semuanya. Jasa kalian akan terukir dihidup penulis dan tidak akan pernah terlupakan sampai kapanpun.

Atas segala kebaikan yang diberikan, semoga Allah SWT memberikan balasan yang paling baik dan setimpal. Akhir kata penulis berharap semoga tesis ini bermanfaat dan menjadikan tambahan ilmu khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca.

Bandung, Mei 2022

Penulis



Candra Juli Prawesti

1706333

Pengaruh Metode Latihan dan Koordinasi Terhadap Peningkatan Teknik *Drag Flick* Pada Permainan Hoki Ruangan

Candra Juli Prawesti, Nurlan Kusmaedi & Dian Budiana
Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Jawa Barat, Indonesia
candrajuli@upi.edu

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode latihan dan tingkat koordinasi terhadap peningkatan teknik *drag flick* pada permainan hoki ruangan. Teknik *drag flick* merupakan keterampilan kompleks yang terkoordinasi dan membutuhkan pelatihan khusus dalam penguasaannya. Metode penelitian ini adalah metode eksperimen dengan desain faktorial 2x2. Pemilihan sample menggunakan teknik sampling *random assignment* dengan jumlah sampel 12 orang. Penelitian ini dilakukan di Hoki Kota Bandung. Instrumen yang digunakan adalah kecepatan dan ketepatan *drag flick* hoki ruangan. Analisis data menggunakan uji *two way ANOVA* dan dibantu oleh *software SPSS v.22*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa 1) terdapat perbedaan pengaruh antara metode latihan *drag flick training tool* dan metode latihan *part method* terhadap peningkatan kecepatan dan ketepatan keterampilan *drag flick*. 2) Terdapat interaksi antara metode latihan *drag flick training tool* dan metode latihan *part method* dengan tingkat koordinasi terhadap kecepatan dan ketepatan keterampilan *drag flick*. 3) Terdapat perbedaan pengaruh antara metode latihan *drag flick training tool* dan metode latihan *part method* terhadap kecepatan dan ketepatan keterampilan *drag flick* pada kelompok koordinasi tinggi. 4) Terdapat perbedaan pengaruh antara metode latihan *drag flick training tool* dan metode latihan *part method* terhadap kecepatan keterampilan *drag flick* pada kelompok koordinasi rendah, dan tidak terdapat perbedaan pengaruh antara *drag flick training tool* dan metode latihan *part method* metode latihan terhadap ketepatan keterampilan *drag flick* pada kelompok koordinasi rendah. Kesimpulannya, metode latihan *drag flick training tool* dan metode latihan *part method* dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan *drag flick* pada permainan hoki ruangan.

Kata Kunci

Metode Latihan, Koordinasi Mata-Tangan, *Drag Flick*, Hoki.

***The Effect of Exercise and Coordination Methods on
Improving The Drag Flick Techniques In Hockey Indoor***

Candra Juli Prawesti, Nurlan Kusmaedi & Dian Budiana
Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Jawa Barat, Indonesia
candrajuli@upi.edu

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the exercise method and the level of coordination on improving the drag flick technique in indoor hockey. Drag flick technique is a complex skill that is coordinated and requires special training in its mastery. This research method is an experimental method with a 2x2 factorial design. The sample selection used a random assignment sampling technique with a sample size of 12 people. This research was conducted in Bandung City Hockey. The instrument used is the speed and accuracy of indoor hockey drag flick. Data analysis used two way ANOVA test and assisted by SPSS v.22 software. The results of this study indicate that 1) there is a difference in the effect of the drag flick training tool training method and the part method training method on increasing the speed and accuracy of the drag flick skill. 2) There is an interaction between the drag flick training tool training method and the part method training method with the level of coordination on the speed and accuracy of the drag flick skill. 3) There is a different effect between the drag flick training tool training method and the part method training method on the speed and accuracy of the drag flick skill in the high coordination group. 4) There is a difference in the effect between the drag flick training tool training method and the part method training method on the speed of the drag flick skill in the low coordination group, and there is no difference in the effect between the drag flick training tool and the part method training method on the accuracy of the drag flick skill at low coordination group. In conclusion, the drag flick training tool training method and the part method training method can be used to improve drag flick skills in indoor hockey.

Keyword:

Exercise Methods, Hand-Eye Coordination, Drag Flick, Hockey.

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I.....	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.2. Rumusan Masalah Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.3. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4. Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5. Struktur Organisasi	Error! Bookmark not defined.
BAB II.....	Error! Bookmark not defined.
2.1. Metode	Error! Bookmark not defined.
2.2. Latihan	Error! Bookmark not defined.
2.3. Metode latihan	Error! Bookmark not defined.
2.4. DFTT (Drag Flick Training Tool).....	Error! Bookmark not defined.
2.5. Part Method (Metode Bagian)	Error! Bookmark not defined.
2.6. Koordinasi Mata dan Tangan.....	Error! Bookmark not defined.
2.7. Kecepatan dan Ketepatan Keterampilan Teknik Drag Flick	Error!
Bookmark not defined.	
2.8. Teknik Drag Flick.....	Error! Bookmark not defined.
2.9. Permainan Hoki	Error! Bookmark not defined.
2.10. Penelitian Terdahulu.....	Error! Bookmark not defined.
2.11. Kerangka Berfikir	Error! Bookmark not defined.
2.11.1 Perbedaan Pengaruh Antara Metode Latihan <i>Drag Flick Training Tool</i> dan <i>Part Method</i> Terhadap Peningkatan Kecepatan dan Ketepatan <i>Drag Flick</i> Pada Permainan Hoki Ruang.....	Error!
Bookmark not defined.	
2.11.2 Terdapat Interaksi Antara Metode Latihan dan Koordinasi Terhadap Peningkatan Kecepatan dan Ketepatan <i>Drag Flick</i> Pada Permainan Hoki Ruang.....	Error! Bookmark not defined.
2.11.3 Terdapat Perbedaan Pengaruh Antara Metode Latihan <i>Drag Flick Training Tool</i> dan <i>Part Method</i> Terhadap Peningkatan Kecepatan dan Ketepatan <i>Drag Flick</i> Pada Kelompok Koordinasi Tinggi dan Rendah.....	Error! Bookmark not defined.
2.12. Hipotesis Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB III.....	Error! Bookmark not defined.
3.1. Desain dan Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2. Partisipan	Error! Bookmark not defined.

3.3.	Populasi dan Sampel.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.	Validitas Internal dan Eksternal.....	Error! Bookmark not defined.
	3.4.1. Validitas Internal	Error! Bookmark not defined.
	3.4.2. Validitas Eksternal	Error! Bookmark not defined.
3.5.	Batasan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.	Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
	3.6.1. <i>Eye – Hand Coordination</i>	Error! Bookmark not defined.
	3.6.2. Tes Kecepatan	Error! Bookmark not defined.
	3.6.3. Tes Ketepatan.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.	Tempat dan Pelaksanaan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.8.	Program Latihan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.9.	Prosedur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.10.	Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
	3.10.1 Uji Normalitas	Error! Bookmark not defined.
	3.10.2 Uji Homogenitas.....	Error! Bookmark not defined.
	3.10.3 Uji Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
	3.10.4 Uji Tukey.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
4.1.	Temuan	Error! Bookmark not defined.
	4.1.1 Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
	1.2.1 Uji Normalitas	Error! Bookmark not defined.
	1.2.2 Uji Homogenitas	Error! Bookmark not defined.
	4.2.3 Uji Hipotesis.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
	4.3.1 Terdapat Perbedaan Pengaruh Yang Signifikan Antara Metode Latihan <i>Drag Flick Training Tool</i> dan <i>Part Method</i> Terhadap Peningkatan Kecepatan dan Ketepatan <i>Drag Flick</i> Pada Permainan Hoki Ruang.....	Error! Bookmark not defined.
	4.3.2 Terdapat Interaksi Antara Metode Latihan dan Koordinasi Terhadap Peningkatan Kecepatan dan Ketepatan <i>Drag Flick</i> Pada Permainan Hoki Ruang.....	Error! Bookmark not defined.
	4.3.3 Terdapat Perbedaan Pengaruh Yang Signifikan Antara Metode Latihan <i>Drag Flick Training Tool</i> dan <i>Part Method</i> Terhadap Peningkatan Kecepatan dan Ketepatan <i>Drag Flick</i> Pada Kelompok Koordinasi Tinggi	Error! Bookmark not defined.
	4.3.4 Terdapat Perbedaan Pengaruh Yang Signifikan Antara Metode Latihan <i>Drag Flick Training Tool</i> dan <i>Part Method</i> Terhadap Peningkatan Kecepatan dan Tidak Terdapat Perbedaan Pengaruh Yang Signifikan Antara Metode Latihan <i>Drag Flick Training Tool</i> dan <i>Part Method</i> Terhadap Peningkatan Ketepatan <i>Drag Flick</i> Pada Kelompok Koordinasi Rendah	Error! Bookmark not defined.
BAB V	Error! Bookmark not defined.
5.1.	Simpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.	Implikasi	Error! Bookmark not defined.
5.3	Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	99

LAMPIRAN PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
Surat Keputusan Pembimbing Tesis	Error! Bookmark not defined.
Surat Peminjaman Lab FPOK UPI	Error! Bookmark not defined.
Surat Pengantar Observasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Surat Balasan Observasi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Hasil Data Preetest Kecepatan Drag Flick	Error! Bookmark not defined.
Hasil Data Posttest Kecepatan Drag Flick	Error! Bookmark not defined.
Gain Skor Preetest – Posttest Kecepatan	Error! Bookmark not defined.
Hasil Data Preetest Ketepatan Drag Flick.....	Error! Bookmark not defined.
Hasil Data Posttest Ketepatan Drag Flick.....	Error! Bookmark not defined.
Gain Skor Preetest – Posttest Ketepatan	Error! Bookmark not defined.
Hasil Uji Kecepatan Drag Flick (SPSS V.22).....	Error! Bookmark not defined.
Hasil Uji Ketepatan Drag Flick (SPSS V.22)	Error! Bookmark not defined.
Hasil Uji Kecepatan Drag Flick (ANOVA).....	Error! Bookmark not defined.
Hasil Uji Ketepatan Drag Flick (ANOVA).....	Error! Bookmark not defined.
Dokumentasi Penelitian 1	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 <i>Factorial Design 2x2</i>	27
Tabel 3.2 <i>Internal Validity</i>	29
Tabel 3.3 Program Latihan <i>Drag Flick</i>	36
Tabel 3.4 Alur Penelitian	63
Tabel 4.1 Tes Koordinasi Mata dan Tangan	67
Tabel 4.2 Deskripsi Data Kecepatan <i>Drag Flick</i>	68
Tabel 4.3 Deskripsi Data Ketepatan <i>Drag Flick</i>	69
Tabel 4.4 Uji Normalitas Kecepatan <i>Drag Flick</i>	70
Tabel 4.5 Uji Normalitas Ketepatan <i>Drag Flick</i>	70
Tabel 4.6 Uji Homogenitas Kecepatan <i>Drag Flick</i>	70
Tabel 4.7 Uji Homogenitas Ketepatan <i>Drag Flick</i>	71
Tabel 4.8 Uji <i>Two Way ANOVA</i> Kecepatan <i>Drag Flick</i>	72
Tabel 4.9 Uji <i>Two Way ANOVA</i> Ketepatan <i>Drag Flick</i>	72
Tabel 4.10 Hasil Kecepatan <i>Drag Flick</i> pada Kelompok A_1B_1 dengan A_2B_1 ..	74
Tabel 4.11 Hasil Ketepatan <i>Drag Flick</i> pada Kelompok A_1B_1 dengan A_2B_1 ..	75
Tabel 4.12 Hasil Kecepatan <i>Drag Flick</i> pada Kelompok A_1B_2 dengan A_2B_2 ..	75
Tabel 4.13 Hasil Ketepatan <i>Drag Flick</i> pada Kelompok A_1B_2 dengan A_2B_2 ..	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 DFTT (<i>Drag Flick Training Tool</i>)	12
Gambar 2.2 Mekanisme Gerak <i>Drag Flick</i>	19
Gambar 3.1 <i>Speed Coordination Reaction</i>	33
Gambar 3.2 SKLZ <i>Sport Radar</i>	34
Gambar 3.3 Tes Ketepatan.....	35
Gambar 4.1 Garis Interaksi Kecepatan <i>Drag Flick</i>	73
Gambar 4.2 Garis Interaksi Ketepatan <i>Drag Flick</i>	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Hasil Data Preetest Kecepatan Drag Flick	112
Lampiran 2: Hasil Data Posttest Kecepatan Drag Flick.....	113
Lampiran 3: Gain Skor Preetest Posttest Kecepatan.....	114
Lampiran 4: Hasil Data Preetest Ketepatan Drag Flick.....	115
Lampiran 5: Hasil Data Posttest Ketepatan Drag Flick	116
Lampiran 6: Gain Skor Preetest Posttest Ketepatan	117
Lampiran 7: Hasil Uji Kecepatan Drag Flick Menggunakan SPSS V.22.....	118
Lampiran 8: Hasil Uji Kecepatan Drag Flick Menggunakan SPSS V.22	122
Lampiran 9: Hasil Uji Kecepatan Drag Flick Menggunakan Rumus ANOVA.....	126
Lampiran 10: Hasil Uji Ketepatan Drag Flick Menggunakan Rumus ANOVA.....	134

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, J. A. (1987). Historical Review and Appraisal of Research on the Learning, Retention, and Transfer of Human Motor Skills. *Psychological Bulletin*, *101*(1), 41–74. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.101.1.41>
- Agusman, R., & Suharjana, . (2020). *The Effect of Training Methods and Coordination on Football Skill of 14 – 15 Year Old SSB Baturetno’s Players*. 521–525. <https://doi.org/10.5220/0009789905210525>
- Altinkok, M. (2016). The Effects of Coordination and Movement Education on Pre School Children’s Basic Motor Skills Improvement. *Universal Journal of Educational Research*, *4*(5), 1050–1058. <https://doi.org/10.13189/ujer.2016.040515>
- Arief, & Et.al. (2009). *Media Pendidikan : Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Ary, D., Jacobs, L. C., Sorensen, C. K., Walker, D. A., & Razavieh, A. (2010). Introduction to Research in Education. In *Measurement* (Vol. 4, Issue 43). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- B, D. E. B. A., & Hockey, F. (2013). *American Physical Education Review A Survey of Some Notes about Field Hockey*. *March 2015*, 37–41. <https://doi.org/10.1080/23267224.1928.10651961>
- Bach, G. (2007). *Coaching Basketball*. Wiley Publishing, Inc.
- Bahri, S., Adisasmita, Y., & Asmawi, M. (2016). Hasil Belajar Keterampilan Lari Cepat. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, *35*(3), 432–442. <https://doi.org/10.21831/cp.v35i3.11441>
- Bari, M. A., Ansari, N. W., Hussain, I., Ahmad, F., & Khan, M. A. (2014). Three dimensional analysis of variation between successful and unsuccessful drag flick techniques in field hockey. *International Journal of Research Studies in Science, Engineering and Technology*, *1*(2), 74–78. <http://ijrsset.org/pdfs/v1-i2/14.pdf>
- Barnett, L. M., van Beurden, E., Morgan, P. J., Brooks, L. O., & Beard, J. R. (2009). Childhood Motor Skill Proficiency as a Predictor of Adolescent Physical Activity. *Journal of Adolescent Health*, *44*(3), 252–259. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2008.07.004>

- Bartlett, R. (2007). Abstracts of the 55th Annual Scientific Session of the Japanese College of Cardiology, Maihama, Japan, September 10-12, 2007. In *Journal of cardiology: Vol. 50 Suppl 1*.
- Bayraktar, G. (2011). The effect of cooperative learning on students' approach to general gymnastics course and academic achievements. *Educational Research and Reviews, 6*(1), 62–71.
- Bee Wah, Y., & Mohd Razali, N. (2011). Power comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling tests. *Journal of Statistical Modeling and Analytics, 2*(November), 21–33.
- Bompa. (1983). *Theory and Metodology of Training to key Athletic Performance*. Canada: Kendall / Hunt Pubhliser Comp.
- Bompa. (1999). *Periodization Training for Sport*. United States: Human Kinetics.
- Bompa, O. T., & Haff, G. G. (2009). *Periodization_ Theory and Methodology of Training. Fifth Edition (Human Kinetics)*.
- Bompa, T., & Carrera, M. (2015). Conditioning Young Athletes. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Brown, E. L., & Ferrigno, A. V. (2005). *Training for Speed, Agility, and Quickness_ Special Book DVD Package (PDFDrive.com).pdf* (p. 265).
- Brown, Lewis, & Fred. (1983). *Av Intruction Technology, Media and Methods*. United States of America: Mc Graw-Hill Book Company.
- Cantell, M., Crawford, S. G., & (Tish) Doyle-Baker, P. K. (2008). Physical fitness and health indices in children, adolescents and adults with high or low motor competence. *Human Movement Science, 27*(2), 344–362. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2008.02.007>
- Cavaco, B., Sousa, N., MacHado Dos Reis, V., Garrido, N., Saavedra, F., Mendes, R., & Vilaça-Alves, J. (2014). Short-term effects of complex training on agility with the ball, speed, efficiency of crossing and shooting in youth soccer players. *Journal of Human Kinetics, 43*(1), 105–112. <https://doi.org/10.2478/hukin-2014-0095>
- Chandler, P. (2004). The crucial role of cognitive processes in the design of dynamic visualizations. *Learning and Instruction, 14*(3), 353–357. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2004.06.009>

- Daniel, A. goleman, Richard, B., Mckee, & Perdana. (2012). How China sees America. In *Foreign Affairs* (Vol. 91, Issue 5, pp. 1689–1699). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- De Subijana, Cristina Lopez, Gomez, M., Martín-Casado, L., & Navarro, E. (2012). Training-induced changes in drag-flick technique in female field hockey players. *Biology of Sport*, 29(4), 263–268. <https://doi.org/10.5604/20831862.1019663>
- De Subijana, Cristina López, Gómez, M., Martín-Casado, L., & Navarro, E. (2012). Training-induced changes in drag-flick technique in female field hockey players. *Biology of Sport*, 29(4), 263–268. <https://doi.org/10.5604/20831862.1019663>
- Derri, V., & Pachta, M. (2007). Motor skills and concepts acquisition and retention: a comparison between two styles of teaching. (Adquisición y retención de habilidades motrices y de sus conceptos: una comparación entre dos estilos de enseñanza.). *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias Del Deporte*, 3(9), 37–47. <https://doi.org/10.5232/ricyde2007.00904>
- Dr. David Collier OBE, & Andre Oliviera. (2019). Rules Of Indoor Hockey. *The International Hockey Federation, October*, 55.
- Dyer, B. (2015). The controversy of sports technology : a systematic review. *SpringerPlus*. <https://doi.org/10.1186/s40064-015-1331-x>
- Elizabeth, A. (1951). *Field Hockey Step To Success*.
- Eskiyecek, Canan Gulbin, Bingul Meric, Bergun, Çiğdem Bulgan, M. A. (2018). 3D Biomechanical Analysis of Targeted and Non-Targeted Drag Flick Shooting Technique in Field Hockey. *Angewandte Chemie International*, 12(2), 13–19.
- Falahudin, I. (2014). *Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran*. 4, 104–117.
- Fellows, R., & Liu, A. (2003). Research Methods for Construction. In *Quarterly Journal of Economics*. <https://doi.org/10.11113/jt.v70.2804>
- Fournier, K. A., Hass, C. J., Naik, S. K., Lodha, N., & Cauraugh, J. H. (2010). Motor coordination in autism spectrum disorders: A synthesis and meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(10), 1227–1240. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-0981-3>

- Fraenkel, J., Wallen, N., & Hyun, H. (2012). How To Design And Evaluate Research In Education. In *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis* (Vol. 53, Issue 9).
- Freeston, J., & Rooney, K. (2008). Progressive velocity throwing training increases velocity without detriment to accuracy in sub-elite cricket players: A randomized controlled trial. *European Journal of Sport Science*, 8(6), 373–378. <https://doi.org/10.1080/17461390802284415>
- Gallahue. (1996). *Development Physical Education for Today's Children*. Chicago : Brown & Bancmark.
- Gandolfi, G. (2010). *The Complete Book of Offensive Basketball Drills*. TjeMc Graw-Hill Com[anies].
- Ge, Z. (2014). The application of Camtasia Studio in the development of English online courseware. *Proceedings - 2014 International Conference on Intelligent Environments, IE 2014*, 341–345. <https://doi.org/10.1109/IE.2014.74>
- Giriwijoyo, H.Y.S. Santosa. (2017). *Fisiologi Kerja dan Olahraga: Fungsi Tubuh Manusia Pada Kerja dan Olahraga* (Cetakan ke-1). Jakarta: Rajawali Pers.
- Gómez, M., De Subijana, C. L., Antonio, R., & Navarro, E. (2012). Kinematic pattern of the drag-flick: A case study. *Journal of Human Kinetics*, 35(1), 27–33. <https://doi.org/10.2478/v10078-012-0076-7>
- Gordon, G. N. (2016). *A Taxonomy of Communication Media*. 1546(1971), 777–778. <https://doi.org/10.1080/00221546.1971.11774915>
- Hanafi, M., Hakim, A., & Bulqini, A. (2020). Pengaruh Model Permainan Target Terhadap Akurasi Mengumpan Dalam Permainan Sepak Takraw. *JSES: Journal of Sport and Exercise Science*, 3(1), 23. <https://doi.org/10.26740/jses.v3n1.p23-29>
- Harsono. (2017). *Kepelatihan Olahraga Teori dan Metodologi*. Jakarta : PT Remaja Rosdakarya.
- Hasan, M. (2016). Media Pembelajaran. In *Laboratorium Penelitian dan Pengembangan FARMAKA TROPIS Fakultas Farmasi Universitas Muallawarman, Samarinda, Kalimantan Timur* (Issue April).

- Heinich, Molenida, Russel, & Smaldino. (2002). *Instructional Media and Technology for Learning, 7th Edition*. New Jersey : Prentice Hall, Inc.
- Hendri, T. (2012). Physical Condition as a Contribution of Shooting Accuracy with Flick Drag Technique. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreations*, 4(7), 1957–1962. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/peshr>
- Hirashima, M., Kudo, K., & Ohtsuki, T. (2003). Utilization and compensation of interaction torques during ball-throwing movements. *Journal of Neurophysiology*, 89(4), 1784–1796. <https://doi.org/10.1152/jn.00674.2002>
- Hollander, K., Wellmann, K., Eulenburg, C. Z., Braumann, K. M., Junge, A., & Zech, A. (2019). Epidemiology of injuries in outdoor and indoor hockey players over one season: A prospective cohort study. *British Journal of Sports Medicine*, 52(17), 1091–1096. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098948>
- Houta, S. (2019). Tactical offensive variables of penalty corner in World Cup men's hockey 2014. *International Journal of Sports Science and Arts*, 009(009), 76–86. <https://doi.org/10.21608/eijssa.2019.72910>
- Ibrahim, R., Faber, G. S., Kingma, I., & van Dieën, J. H. (2017). Kinematic analysis of the drag flick in field hockey. *Sports Biomechanics*, 16(1), 45–57. <https://doi.org/10.1080/14763141.2016.1182207>
- Ichsan, I. Z., & Mulyani, S. W. W. (2018). Improving students' motoric skills through demonstration method in recycling plastic waste. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 4(2), 189–194. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v4i2.5890>
- Ismoko, A. P., & Sukoco, P. (2013). Pengaruh Metode Latihan Dan Koordinasi Terhadap Power Tungkai Atlet Bola Voli Junior Putri. *Jurnal Keolahragaan*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.21831/jk.v1i1.2339>
- Jennings, D., Cormack, S. J., Coutts, A. J., & Aughey, R. J. (2017). GPS analysis of an international field hockey tournament. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 7(3), 224–231. <https://doi.org/10.1123/ijsp.7.3.224>
- Jennings, M. J., Blanchonette, I., Lucas, S. R., Morgan, S. W., Helmer, R. J. N., & Yang, C. (2010). Instrumentation of a field hockey stick to detect stick and ball interaction during a drag flick. *Procedia Engineering*, 2(2), 2979–2984. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2010.04.098>

- Juditya, S., Suherman, A., Ma'mun, A., & Rusdiana, A. (2019). Personalized system of instruction (PSI) models: Using digital teaching materials on learning. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 9(5), 214–324.
- Julianidar. (2015). *Metode Latihan, Kemampuan Motorik Kasar Julianidar*. 4, 115–123.
- Kane, S. N., Mishra, A., & Dutta, A. K. (2016). Preface: International Conference on Recent Trends in Physics (ICRTP 2016). *Journal of Physics: Conference Series*, 755(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/755/1/011001>
- Kerr, R., & Ness, K. (2006). Kinematics of the field hockey penalty corner push-in. *Sports Biomechanics*, 5(1), 47–61. <https://doi.org/10.1080/14763141.2006.9628224>
- Kumar, M. S. (2010). *Construction of skill tests and computation of norms in field hockey*. December, 69. [http://14.139.186.108/jspui/bitstream/123456789/16188/1/Construction Of Skill Tests And Computation Of Norms In Field Hockey - M. Suresh Kumar.Pdf](http://14.139.186.108/jspui/bitstream/123456789/16188/1/Construction%20Of%20Skill%20Tests%20And%20Computation%20Of%20Norms%20In%20Field%20Hockey%20-%20M.%20Suresh%20Kumar.Pdf)
- Kustandi, & Bambang. (2013). *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Kusworo. (2005). *Tes Pengukuran dan Evaluasi Olahraga. Diktat Mata Kuliah tes Pengukuran dan Evaluasi Olahraga*. UNNES.
- Ladru, B. J., Langhout, R., Veeger, D. J., Gijssel, M., & Tak, I. (2019). Lead knee extension contributes to drag-flick performance in field hockey. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 19(4), 556–566. <https://doi.org/10.1080/24748668.2019.1632581>
- Laird, P., & Sutherland, P. (2003). Penalty Corners in Field Hockey: A guide to success. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 3(1), 19–26. <https://doi.org/10.1080/24748668.2003.11868270>
- Lederman, N. G., Lederman, J. S., Nature, A., Lederman, N. G., Lederman, J. S., & Antink, A. (2013). Nature of Science and Scientific Inquiry as Contexts for the Learning of Science and Achievement of Scientific Literacy.

- International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 1(3), 138–147. <https://doi.org/10.18404/ijemst.19784>
- Lesmana, F., Kusman, M., Ariyano, A., & Karo Karo, U. (2016). Metode Latihan (Drill) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Menggambar Autocad1. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 1(2), 246. <https://doi.org/10.17509/jmee.v1i2.3809>
- Lidor, R., & Ziv, G. (2015). On-field performances of female and male field hockey players - A review. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 15(1), 20–38. <https://doi.org/10.1080/24748668.2015.11868774>
- Lim, J. M., & Chia, M. (2010). Repeated short-term sprint performance of adults on a non-motorised treadmill using different work-to-rest ratios. *Sport Science and Studies in Asia: Issues, Reflections and Emergent Solutions*, 129–144. https://doi.org/10.1142/9789814304092_0008
- Linke, D., & Lames, M. (2017). Substitutions in elite male field hockey - A case study. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 16(3), 924–934. <https://doi.org/10.1080/24748668.2016.11868939>
- Lopez de Subijana, C., Juarez, D., Mallo, J., & Navarro, E. (2011). The application of biomechanics to penalty corner drag-flick training: a ca...: Find IT - Library IT Tallaght. *Journal of Sports Science & Medicine*, June, 590–595.
- Mahnun, N. (2012). Media Pembelajaran (Kajian terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran). *An-Nida'*, 37(1), 27–35.
- Maimunah, M. (2016). Metode Penggunaan Media Pembelajaran. *Al-Afkar : Jurnal Keislaman & Peradaban*, 5(1). <https://doi.org/10.28944/afkar.v5i1.107>
- Manual, I. (n.d.). *Sport Radar Agreement(Virtuals).pdf*.
- Meulman, H. N., Berger, M. A. M., Van Der Zande, M. E., Kok, P. M., Ottevanger, E. J. C., & Crucq, M. B. (2012). Development of a tool for training the drag flick penalty corner in field hockey. *Procedia Engineering*, 34, 508–513. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2012.04.087>
- Miftah, M., Mahnun, N., Kulsum, S., Husnul, S., Budiyo, B., Hakim, L., Wahyuni, I., Susanti, & Zulfiana, A. (2018). Pembelajaran, Inovasi Model. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 37(1), 27–35.

- <http://eprints.umsida.ac.id/3723/%0Ahttp://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisamar/article/view/181>
- Mishra, P., Pandey, C. M., Singh, U., Gupta, A., Sahu, C., & Keshri, A. (2019). Descriptive statistics and normality tests for statistical data. *Annals of Cardiac Anaesthesia*, 22(1), 67–72. https://doi.org/10.4103/aca.ACA_157_18
- Moller, L., Jones, G., & Shelton, K. (2004). *Association for Educational Communication and Technology Conference on Emerging Technologies and Theories for Teaching and Learning*.
- Molwantwa, F. M. (2007). *The Selection and Integration of Instructional Media for The Teaching*. 1–135.
- Mosquera, R. P., Molinuevo, J. S., & Román, I. R. (2007). Differences between international men's and women's teams in the strategic action of the penalty corner in field hockey. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 7(3), 67–83. <https://doi.org/10.1080/24748668.2007.11868411>
- Muis, J. (2016). Interaksi Metode Latihan Dan Kecepatan Reaksi Terhadap Kemampuan Pukulan Atlet Tinju Kategori Youth. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, VI, 77–81. <https://ojs.unm.ac.id/index.php/pubpend/article/viewFile/1831/841>
- Navarro, E. (2010). *Biomechanical analysis of the penalty-corner drag-flick of elite male and female hockey players Biomechanical analysis of the penalty-corner drag-flick of elite male and female hockey players*. June. <https://doi.org/10.1080/14763141.2010.495414>
- Neni Isnaeni, D. H. (2020). *Media Pembelajaran Dalam Pembentukan Interaksi Belajar Siswa*. 1(5), 148–156.
- Ng, L., Sherry, D., Loh, W. B., Sjurseth, A. M., Iyengar, S., Wild, C., & Rosalie, S. (2016). The prevalence and severity of injuries in field hockey drag flickers: A retrospective cross-sectional study. *Journal of Sports Sciences*, 34(18), 1746–1751. <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1136072>
- Palmizal, A. (2011). Pengaruh Metode Latihan Global terhadap Akurasi Ground Stroke Forehand dalam Permainan Tenis. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 1(2). <https://doi.org/10.15294/miki.v1i2.2029>

- Patel, B., & Bansal, P. (2018). Effect of 4 week exercise program on hand eye coordination. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 5(4), 81–84. https://www.researchgate.net/publication/338762524_Effect_of_4_week_exercise_program_on_hand_eye_coordination
- Podgórski, T., & Pawlak, M. (2011). A half century of scientific research in field hockey. *Human Movement*, 12(2), 108–123. <https://doi.org/10.2478/v10038-011-0008-8>
- Polevoy, G. (2020). Development of coordination and speed-power abilities in children 8-9 years with the help of exercise Classics. *Physical Activity Review*, 8(1), 46–50. <https://doi.org/10.16926/par.2020.08.06>
- Poliszczuk, T., Broda, D., & Poliszczuk, D. (2012). Changes in Somatic Parameters and Dynamic Balance in Female Rhythmic Gymnasts Over a Space of Two Years. *Pjst*, 19(4), 240–245. <https://doi.org/10.2478/v10197-012-0023-0>
- Pradana, A. A., Maret, U. S., & Practice, D. (2021). *Pengaruh Interaksi Metode Latihan Dengan Koordinasi Mata- Kaki Terhadap Keterampilan Bermain Sepakbola The Effect Of Interaction Between Exercise Methods With Eye-Foot Coordination On Soccer Playing Skills*. 2(2), 40–44.
- Ramli, M. (2012). Media Teknologi Pembelajaran. *IAIN Antasari Press*, 1–3.
- Reilly, T., & Borrie, A. (1992). Physiology applied to field hockey. *Sports Medicine*, 14(1), 10–26. <https://doi.org/10.2165/00007256-199214010-00002>
- Rizki, B. S. S. (2020). *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*. 2(1), 23–27.
- Rosalie, S. M., McIntyre, A. S., Stockman, S., King, C., Watkins, C., Wild, C. Y., & Ng, L. (2017). Does skill specialisation influence individual differences in drag flicking speed and accuracy? *Journal of Sports Sciences*, 35(6), 602–609. <https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1180422>
- Rosalie, S. M., Tang, W. I., McIntyre, A. S., Stockman, S., King, C., Watkins, C., Wild, C. Y., & Ng, L. (2018). On using wearable tri-axial accelerometers to examine the striking phase kinematics of expert specialist drag flickers on-field. *Journal of Sports Sciences*, 36(21), 2455–2463. <https://doi.org/10.1080/02640414.2018.1463630>

- Saal, C., Zinner, J., Fiedler, H., Lanwehr, R., & Krug, J. (2018). Reliability and validity of a soccer passing test using the Footbonaut. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 48(3), 334–340. <https://doi.org/10.1007/s12662-018-0511-6>
- Safari, Suherman, & Ali. (2016). The Effect of Exercise Method and Hand-Eye Coordination Towards the Accuracy of Forehand Topspin in Table Tennis Preface: International Conference on Recent Trends in Physics (ICRTP 2016). *Journal of Physics: Conference Series*, 755(1), 0–10. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/755/1/011001>
- Sajoto. (1988). *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Depdikbud Dikti P2LPTK.
- Santosa, & Setiono. (2017). *The Journal of Educational Development Developing Return Board as an Aid for Forehand Topspin in Table Tennis*. 5(36), 210–223.
- Sari, M., Kasih, I., & Supriadi, A. (2020). Pengaruh Metode Latihan Part Method, Whole Method Dan Daya Tahan Cardiovascular Terhadap Hasil Latihan Seni Baku Tunggal. *Jurnal Pedagogik Olahraga*, 6(1), 11–18.
- Schmidt, & Lee. (1999). *Motor control and learning, 3rd edn*. Human Kinetics, Champaign, IL, USA.
- Schmidt, R., & Wrisburg, C. (2004). *Motor Learning and Performance*. Human Kinetics.
- Southard, D., & Higgins, T. (1987). Changing movement patterns: Effects of demonstration and practice. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 58(1), 77–80. <https://doi.org/10.1080/02701367.1987.10605424>
- Sridadi. (2014). Penyusunan norma penilaian tes koordinasi mata, tangan dan kaki. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 10(April), 1–7.
- Sunderland, C., Bussell, C., Atkinson, G., Alltree, R., & Kates, M. (2006). Patterns of play and goals scored in international standard women's field-hockey. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 6(1), 13–29. <https://doi.org/10.1080/24748668.2006.11868352>

- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>
- Taylor, P., Freeston, J., Ferdinands, R., Rooney, K., Freeston, J., Ferdinands, R., & Rooney, K. (2007). *European Journal of Sport Science Throwing velocity and accuracy in elite and sub-elite cricket players : A descriptive study. October 2014*, 37–41. <https://doi.org/10.1080/17461390701733793>
- Thiel, D., Tremayne, M., James, D., & Rowlands, D. (2010). Poster Session I, July 14th 2010 — Abstracts Modified Chapman Ball Control Test in Field Hockey using a Stick-mounted Accelerometer. *Procedia Engineering*, 2(2), 3449. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2010.04.181>
- Tsetseli, M., Malliou, V., Zetou, E., Michalopoulou, M., & Kambas, A. (2010). The Effect Of A Coordination Training Program On The Development Of Tennis Service Technique. *Journal Biology Of Exercise*, 6(1), 30–36.
- Turk, M., & Robertson, G. (2000). Perceptual user interfaces. *Communications of the ACM*, 43(3), 32–34. <https://doi.org/10.1145/330534.330535>
- Vinson, D., Padley, S., Croad, A., Jeffreys, M., Brady, A., & James, D. (2013). Penalty corner routines in elite women’s indoor field hockey: Prediction of outcomes based on tactical decisions. *Journal of Sports Sciences*, 31(8), 887–893. <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.757341>
- Vinson, D., & Peters, D. M. (2016). Position-specific performance indicators that discriminate between successful and unsuccessful teams in elite women’s indoor field hockey: implications for coaching. *Journal of Sports Sciences*, 34(4), 311–320. <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1055292>
- Voelcker-Rehage, C. (2008). Motor-skill learning in older adults-a review of studies on age-related differences. *European Review of Aging and Physical Activity*, 5(1), 5–16. <https://doi.org/10.1007/s11556-008-0030-9>
- Wuang, Y.-P., Wang, C.-C., & Huang, M.-H. (2012). Health-Related Quality of Life in Children with Developmental Coordination Disorder and Their Parents. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 32(4), 142–150. <https://doi.org/10.3928/15394492-20120607-03>

Yuliana, P., Rachman Syam Tuasikal, A. S., Jasmani, P., Rekreasi, dan, & Ilmu Olahraga, F. (2020). Pengaruh Metode Bagian Pada Hasil Shooting Bola Basket. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 8(1), 59–62. <https://ejournal.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/issue/archive>