



## Anthropometric, Biomotor, and Physiological Factors for Indonesian Fencing Athletes Talent Identification

Komarudin, GERALDI Novian

1 Program Studi Pendidikan Olahraga, Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Jawa Barat, Indonesia

2 Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Galuh, Jawa Barat, Indonesia

### Info Artikel

#### Sejarah Artikel

Didaftarkan: Maret 2021

Diterima: April 2021

Dipublikasikan: April 2021

#### Akses Artikel



#### Korespondensi

Komarudin

Email: [komarudin\\_pko@upi.edu](mailto:komarudin_pko@upi.edu)

Alamat: Program Studi  
Pendidikan Kepeleatihan  
Olahraga, Fakultas Pendidikan  
Olahraga dan Kesehatan  
Universitas Pendidikan  
Indonesia, Jl. Dr. Setiabudhi  
No.229 Bandung, Jawa Barat,  
Indonesia.

### Abstrak

**Tujuan:** Penelitian ini mengujicobakan latihan NeuroTracker terhadap kemampuan pengambilan keputusan atlet bola basket, dimana atlet harus mampu mengambil keputusan secara cepat dan tepat diberbagai kondisi. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan desain pretest and posttest group design. Sampel adalah 20 atlet putra UKM Bola Basket UPI yang diambil menggunakan teknik total sampling dan dibagi menjadi dua kelompok menggunakan teknik random assignment. Perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen sebanyak 12 kali, tiga kali dalam seminggu dengan durasi latihan dilakukan selama 15 menit (tiap sesi 5 menit). Instrumen penelitian yang digunakan adalah Decision Styles Questionnaire (DSQ).. Berdasarkan hasil analisis, bahwa terdapat pengaruh yang signifikan latihan NeuroTracker terhadap kemampuan pengambilan keputusan atlet bola basket. Selain itu juga latihan konvensional memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pengambilan keputusan atlet bola basket, namun, terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan NeuroTracker dengan latihan konvensional terhadap kemampuan pengambilan keputusan atlet bola basket. Latihan NeuroTracker dapat digunakan untuk meningkatkan aspek psikologis atlet, sehingga pelatih bisa memiliki lebih banyak cara dalam meningkatkan kualitas atlet dan atlet tidak mudah merasa jenuh.

**Kata Kunci:** Atlet bola basket, neurotracker, pengambilan keputusan

### Abstract

This study tested the NeuroTracker exercise on the decision-making abilities of basketball athletes, where athletes must be able to make decisions quickly and accurately in various conditions. The research method used is an experiment with a pretest and posttest group design. The sample was 20 male athletes from the UPI Basketball UKM who were taken using a total sampling technique and divided into two groups using a random assignment technique. The treatment given to the experimental group was 12 times, three times a week with a duration of 15 minutes of exercise (each 5 minute session). The research instrument used is the Decision Styles Questionnaire (DSQ). Based on the results of the analysis, that there is a significant effect of NeuroTracker training on the decision-making abilities of basketball athletes. In addition, conventional training has a significant influence on basketball athlete's decision making, however, there is a significant difference between NeuroTracker training and conventional training on basketball athlete's decision-making ability. NeuroTracker exercises can be used to improve the psychological aspects of athletes, so that coaches can have more ways to improve the quality of athletes and athletes are not easily bored.

**Keywords:** Basketball athlete, neurotracker, decision making



## Pendahuluan

Penerapan metode psikologis dalam proses latihan untuk meningkatkan performa atlet masih sangat terbatas. Pelatih dalam proses latihan masih mengabaikan latihan psikologis, padahal target yang ingin dicapai atlet sangat berat dan sangat membutuhkan ketenangan, fokus dan cermat dalam mengambil keputusan (Komarudin, 2016). Kondisi ini sangat kontradiksi dengan keadaan yang nyata di lapangan, atlet dituntut menampilkan gerak terbaik namun kondisi psikologis untuk mendukung hal tersebut diabaikan, sehingga performa atlet tidak bisa ditampilkan secara maksimal dan target yang ditetapkan tidak akan tercapai dengan baik (Komarudin et al., 2020).

Secara khusus pada penelitian ini penulis menyoroti terkait pengambilan keputusan dalam permainan bola basket. Atlet yang terampil akan lebih cepat dan lebih akurat dalam pengambilan keputusan daripada atlet yang kurang terampil. Oleh karena itu, fungsi dasar di otak yang mengatur kemampuan atlet untuk dengan cepat memahami dan mengekstrak informasi paling penting di lingkungan, menafsirkan informasi tersebut untuk memutuskan tindakan apa yang diperlukan, dan kemudian melaksanakan tindakan tersebut untuk menangani situasi secara optimal, adalah kunci untuk kinerja tingkat tinggi dalam olahraga dinamis (Mangine et al., 2014).

Kemampuan atlet dalam kemampuan pengambilan keputusan yang cepat merupakan langkah awal untuk menampilkan sesuatu dengan baik. Keputusan yang tidak tepat biasanya akan menimbulkan banyak masalah yang terjadi baik dari sudut internal maupun eksternal, karena dengan adanya masalah itu akan sangat berpengaruh terhadap kinerja atlet (Kaya, 2014). Oleh sebab itu dibutuhkan perhatian khusus dalam pengambilan keputusan atlet untuk bisa memecahkan masalah atau memutuskan segala sesuatu dengan cepat agar tidak adanya masalah dalam pengambilan keputusan. Salah satu contoh sudut eksternal yang akan mengganggu atlet dalam pengambilan keputusan misalnya sorakan penonton, musik keras, tekanan yang diberikan baik dari penonton maupun pelatih, dan perilaku tidak sportif dari lawan. Sedangkan sudut pandang internal seperti terganggunya tubuh dan perasaan-perasaan lain yang didasarkan mengganggu keadaan fisik dan psikis. Stimulus eksternal dan internal merupakan dua kategori terpisah, tetapi secara terus menerus dapat mempengaruhi perhatian dari atlet itu sendiri.

Kondisi saat ini dalam pembinaan olahraga bola basket, penggunaan teknologi NeuroTracker belum

diterapkan, konten latihan dalam NeuroTracker menuntut atlet fokus pada pergerakan bola hal ini sesuai dengan karakteristik dalam permainan bola basket. Atlet harus tetap fokus dalam menampilkan gerak, cepat dalam mengikuti pergerakan lawan, cepat dan tepat dalam pengambilan keputusan. Untuk mengatasi masalah tersebut, penerapan teknologi NeuroTracker sangat tepat untuk dilakukan dalam pelatihan bola basket. NeuroTracker adalah solusi pelatihan persepsi-kognitif yang muncul dari beberapa dekade penelitian ilmu saraf dan telah terbukti meningkatkan kinerja mental, meningkatkan pembelajaran, dan berdampak pada kesehatan secara keseluruhan. NeuroTracker menantang pengguna untuk melacak beberapa target yang bergerak secara dinamis dalam lingkungan 3D, dan menyesuaikan dengan kebutuhan dan perkembangan individu untuk mengoptimalkan kemampuan kognitif (Martinez, 2019).

NeuroTracker merupakan sebuah alat yang bisa digunakan untuk melakukan tes yang mengkombinasikan beberapa unsur pokok yaitu kesadaran, perhatian, dan fokus dalam tugas yang sederhana namun menantang, yang mampu meningkatkan keterampilan psikologis yang merupakan bagian pokok dalam kehidupan dan penampilan manusia. NeuroTracker banyak digunakan dalam dunia olahraga dengan lapangan atlet memiliki performa terbaik. NeuroTracker memiliki keuntungan dalam meningkatkan neuroplastisitas, otak memiliki kemampuan luar biasa untuk beradaptasi dan mengubah dirinya sendiri untuk merespons tuntutan kinerja dengan lebih baik (Martinez, 2019). Penelitian lain yang relevan dengan masalah ini mengemukakan bahwa pelatihan persepsi-kognitif berpotensi mempengaruhi tugas-tugas khusus olahraga (Mangine et al., 2014; Romeas et al., 2016) dan bahwa atlet yang memiliki sumber perhatian yang jauh lebih baik daripada atlet non-elit yang kurang terampil (Mann et al., 2007). Berdasarkan pemaparan di atas, maka penulis merasa tertarik dan perlu melakukan penelitian ini karena latihan menggunakan NeuroTracker ini sangat cocok diterapkan untuk meningkatkan kemampuan menentukan keputusan, khususnya atlet bola basket.

## Metode Penelitian

### Metode dan Desain

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan desain penelitian pretest and posttest group design (Fraenkel et al., 2012).

### Partisipan

Sampel dalam penelitian ini adalah 20 atlet putra UKM Bola basket UPI yang diambil menggunakan teknik total sampling dari populasi.

**Instrumen**

Instrumen penelitian yang digunakan adalah Decision Styles Questionnaire (DSQ) untuk mengukur kemampuan pengambilan keputusan (Leykin & Derubeis, 2010).

**Prosedur**

Sampel kemudian dibagi menjadi dua kelompok menggunakan teknik random assignment, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Perlakuan diberikan kepada kelompok eksperimen sebanyak 12 kali pertemuan, tiga kali dalam seminggu dengan durasi latihan dilakukan selama 15 menit (tiap sesi 5 menit) (Komarudin et al., 2020). Sedangkan pada kelompok kontrol diberikan metode latihan konvensional, disesuaikan dengan program latihan yang lazim diberikan pada saat latihan bola basket.

**Analisis Data**

Data yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisis menggunakan SPSS versi 21 dengan melakukan deskripsi statistik, uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis dan uji perbedaan (Santoso, 2013).

**Hasil Penelitian**

Hasil yang diperoleh melalui instrumen merupakan data mentah sehingga diperlukan pengolahan dan analisis data, dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Deskripsi Statistik**

		Mean	SD
Kelompok Eksperimen	Pretes	222.27	7.016
	Post-test	247.27	11.163
	Gain	25.00	6.928
Kelompok Kontrol	Pretes	222.10	11.120
	Post-test	239.60	12.527
	Gain	17.50	6.416

Berdasarkan Tabel 1. diperoleh bahwa total sampel sebanyak 20 atlet, kelompok eksperimen memiliki nilai tes awal dengan rata-rata sebesar 222.27 dan standar deviasi sebesar 7.016, nilai tes akhir dengan rata-rata sebesar 247.27 dan standar deviasi sebesar 11.163, dan nilai gain rata-rata sebesar 25.00 dan standar deviasi 6.928. Kelompok kontrol memiliki nilai tes awal dengan rata-rata sebesar 222.10 dan standar deviasi sebesar 11.120, nilai tes akhir dengan rata-rata sebesar 239.60 dan standar deviasi sebesar 12.527, dan nilai gain rata-rata sebesar 17.50 dan standar deviasi 6.416. Setelah itu

penulis melakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak..

**Table 2 Hasil Uji Normalitas**

		Asymp. Sig. (2-tailed)	Keterangan
Kelompok Eksperimen	Pre-Test	0.678	Normal
	Post-Test	0.665	Normal
Kelompok Kontrol	Pre-Test	0.778	Normal
	Post-Test	0.815	Normal

Berdasarkan Tabel 2. diperoleh nilai uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov Test. Seluruh data pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki nilai Asymp. Sig. (2-tailed) yang lebih besar dari 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh data penelitian berdistribusi normal. Selanjutnya penulis melakukan uji hipotesis menggunakan Paired Sample T-Test.

**Table 3 Hasil Uji Hipotesis**

	t-hit	df	Sig. (2-tailed)
<b>Kelompok Eksperimen</b>	11.968	10	0.000
<b>Kelompok Kontrol</b>	8.625	10	0.000

Berdasarkan Tabel 3. diperoleh bahwa kelompok eksperimen memiliki nilai t hitung sebesar 11.968 dengan df 10 dan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.000, sedangkan kelompok kontrol memiliki nilai t hitung sebesar 8.625 dengan df 10 dan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.000. Kelompok eksperimen memiliki nilai t hitung > t tabel (2.228) dan nilai Sig. (2-tailed) < 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan NeuroTracker memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pengambilan keputusan atlet bola basket. Kelompok kontrol memiliki nilai t hitung > t tabel (2.228) dan nilai Sig. (2-tailed) < 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan konvensional memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pengambilan keputusan atlet bola basket. Selanjutnya penulis melakukan uji perbedaan Independent T-Test untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara latihan NeuroTracker dengan latihan konvensional.

**Table 4 Hasil Uji Perbedaan**

	Levene's Test		t-test for Equality of Means		
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
<b>Assumed</b>	0.012	0.914	2.566	19	0.19
<b>Not Assumed</b>			2.575	18.989	0.19

Berdasarkan Tabel 4.4. diperoleh bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0.19 < 0.05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan NeuroTracker dengan latihan konvensional terhadap kemampuan pengambilan keputusan atlet bola basket.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh bahwa terdapat pengaruh yang signifikan latihan NeuroTracker terhadap kemampuan pengambilan keputusan atlet bola basket. Selain itu juga latihan konvensional memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pengambilan keputusan atlet bola basket. Namun, terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan NeuroTracker dengan latihan konvensional terhadap kemampuan pengambilan keputusan atlet bola basket. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang mengemukakan bahwa sepuluh sesi pelatihan NeuroTracker cukup untuk meningkatkan akurasi pengambilan keputusan pemain sebesar 15% antara sesi sebelum dan sesudah (Romeas et al., 2016). Hasil penelitian ini juga sekalan dengan hasil penelitian lainnya yang mengemukakan bahwa memasukkan alat kognitif dalam pelatihan, seperti umpan balik video dan pertanyaan, untuk meningkatkan keahlian olahraga di tahap formatif pemain, dan mungkin untuk meningkatkan kinerja mereka sambil mempertahankan pelatihan keputusan sepanjang waktu, diantaranya pengambilan keputusan, pelaksanaan keterampilan dan pengetahuan prosedural (Gil-Arias et al., 2019).

Dalam permainan bola basket, pemain harus dengan cepat memproses berbagai jenis informasi seperti skor saat ini, organisasi tim, posisi lawan, batasan waktu, dan banyak petunjuk lainnya (Fruchart et al., 2010). Atlet dituntut untuk mampu mengambil keputusan dalam waktu yang sempit dan terbatas dari berbagai jenis informasi yang diperoleh. Pengambilan keputusan ini dipengaruhi oleh banyak hal, seperti pengalaman saat bermain, proses latihan yang dijalani, pengalaman kompetisi, tekanan dari luar, dan lain-lain (Fruchart et al., 2010). Jika atlet bola basket tidak bisa mengatasi tekanan, maka akan kesulitan dalam menentukan keputusan dan cenderung mengambil keputusan yang salah. Hal inilah yang akan sangat merugikan bagi atlet, baik secara pribadi maupun tim. Atlet didorong untuk membuat keputusan dengan mengevaluasi pilihan-pilihan yang ada dan diizinkan untuk membuat kesalahan dan sengaja memeriksa kesalahan tersebut agar tidak terjadi di masa mendatang (Kaya, 2014). Atlet perlu belajar dan mempraktikkan pengambilan keputusan. Jika seorang atlet tidak mendapatkan kesempatan untuk belajar dan mempraktekkan pengambilan keputusan dalam latihan, maka dia tidak mendapatkannya dengan benar dalam suatu pertandingan (Kaya, 2014). Oleh sebab itu, diperlukan pendekatan khusus untuk dapat

meningkatkan kemampuan pengambilan keputusan atlet yang dalam penelitian ini menggunakan NeuroTracker.

Studi (Cotterill & Discombe, 2016) mengungkapkan kembali empat pendekatan spesifik untuk mengembangkan pengambilan keputusan dalam olahraga yang telah dikemukakan oleh Raab (2007) yaitu: Teaching Games for Understanding (TGfU) (Bunker & Thorpe, 1982); Decision Training (DT) (Vickers, 2003); the Ball School (BS) (Kröger & Roth, 1999); dan the Situation Model of Anticipated Response consequences of Tactical training (SMART). Dewasa ini, telah terdapat salah satu metode atau pendekatan psikologis yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan dalam olahraga, yaitu NeuroTracker. NeuroTracker 3D-MOT merupakan salah satu program latihan perceptual cognitive training yang banyak digunakan untuk meningkatkan biological motion perception yang sangat dibutuhkan atlet untuk meningkatkan performa dalam olahraga. Latihan NeuroTracker 3D-MOT telah dikembangkan untuk melatih atlet dalam proses scan informasi secara dinamis yang merefleksikan beberapa aspek fundamental dan tuntutan konsentrasi yang dibutuhkan selama olahraga (Parsons et al., 2016; Romeas et al., 2016).

Program pelatihan persepsi-kognitif ini akan memperkuat area di otak yang bekerja sama untuk melaksanakan tindakan pelatihan otak tertentu dan membangun asosiasi yang lebih kuat di antara keduanya. Ide umum di balik pelatihan persepsi-kognitif, seperti alat MOT 3D NeuroTracker yang digunakan dalam penelitian ini adalah bahwa ketika neuron dan kelompok neuron membangun asosiasi yang lebih kuat ke dalam jaringan di otak, jaringan ini dapat mentransfer ke tugas lain yang membutuhkan neuron dan jaringan yang sama ini (Moen et al., 2018). Latihan NeuroTracker 3D MOT berusaha untuk mengkombinasikan beberapa elemen pokok yaitu kesadaran dan fokus untuk melakukan tugas-tugas yang sederhana tetapi menantang. Proses latihannya atlet harus mencurahkan perhatiannya pada empat target (objek) yang kompleks dan dinamis dan memelihara konsentrasi dan fokusnya sampai pada pergerakan dengan kecepatan tinggi (Faubert & Sidebottom, 2012). Kaitan dengan pendapat tersebut bahwa latihan NeuroTracker melatih kesadaran dan konsentrasi atlet untuk membuat keputusan yang cepat dan tepat. Sebuah kajian menjelaskan bahwa program latihan kognitif dapat meningkatkan performa kognisi pada lansia. Kajian tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan setelah diberikan perlakuan khususnya pada fungsi perhatian, memori, kecepatan memproses informasi dan pembelajaran (Assed et al., 2020). Sehingga, program latihan NeuroTracker merupakan salah satu pilihan latihan yang tepat untuk meningkatkan pengambilan keputusan, walaupun perlu diakui bahwa latihan NeuroTracker masih belum hangat bagi para praktisi olahraga khususnya di Indonesia.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa (1) latihan NeuroTracker memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pengambilan keputusan atlet bola basket; (2) latihan konvensional memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pengambilan keputusan atlet bola basket; (3) terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan NeuroTracker dengan latihan konvensional terhadap kemampuan pengambilan keputusan atlet bola basket. Penulis dapat memberikan saran bahwa latihan NeuroTracker dapat digunakan untuk meningkatkan aspek psikologis atlet, sehingga pelatih bisa memiliki lebih banyak cara dalam meningkatkan kualitas atlet dan atlet tidak mudah merasa jenuh. Selain itu juga, penelitian terkait NeuroTracker pada cabang olahraga permainan bola basket masih sangat terbatas, sehingga penulis berharap adanya penelitian lebih lanjut yang melibatkan variabel lain.

## Daftar Pustaka

- Assed, M. M., Rocca, C. C. de A., & Garcia, Y. M. (2020). Memory training combined with Daily functioning and dementia 3D visuospatial stimulus improves. *14*(3), 290–299.
- Cotterill, S. T., & Discombe, R. (2016). Enhancing decision-making during sports performance: Current understanding and future directions. *Sport & Exercise Psychology Review*, *12*(1), 54–68. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=s3h&AN=113283396&site=ehost-live>
- Faubert, J., & Sidebottom, L. (2012). Perceptual-cognitive training of athletes. *Journal of Clinical Sport Psychology*, *6*(1), 85–102. <https://doi.org/10.1123/jcsp.6.1.85>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education* (8th Ed.). Mc Graw Hill.
- Fruchart, E., Pâques, P., & Mullet, E. (2010). Decision-making in basketball and handball games: A developmental perspective. *Revue Europeenne de Psychologie Appliquee*, *60*(1), 27–34. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2009.10.003>
- Gil-Arias, A., Garcia-Gonzalez, L., Del Villar Alvarez, F., & Gallego, D. I. (2019). Developing sport expertise in youth sport: A decision training program in basketball. *PeerJ*, *2019*(8), 1–19. <https://doi.org/10.7717/peerj.7392>
- Kaya, A. (2014). Decision Making by Coaches and Athletes in Sport. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *152*, 333–338. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.205>
- Komarudin. (2016). *Psikologi Olahraga*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Komarudin, K., Mulyana, M., Berliana, B., & Purnamasari, I. (2020). NeuroTracker Three-Dimensional

Multiple Object Tracking ( 3D- MOT ): A Tool to Improve Concentration and Game Performance among Basketball Athletes. *Annals of Applied Sport Science*, *9*(1), 1–9. <https://doi.org/10.29252/aassjournal.946>

Leykin, Y., & Derubeis, R. J. (2010). Decision-making styles and depressive symptomatology: Development of the decision styles questionnaire. *Judgment and Decision Making*, *5*(7), 506–515.

Mangine, G. T., Hoffman, J. R., Wells, A. J., Gonzalez, A. M., & Rogowski, J. P. (2014). VISUAL TRACKING SPEED IS RELATED TO BASKETBALL-SPECIFIC MEASURES OF PERFORMANCE IN NBA PLAYERS. *Journal of Strength and Conditioning Research*, *28*(9), 2406–2414.

Mann, D. Y., Williams, A. M., Ward, P., & Janelle, C. M. (2007). Perceptual-cognitive expertise in sport: A meta-analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *29*(4), 457–478. <https://doi.org/10.1123/jsep.29.4.457>

Martinez, N. (2019). NeuroTracker Testing and Training. Exercise Science College of Education, University of South Florida. <https://www.usf.edu/education/areas-of-study/exercise-science/services/neurotracker.aspx>

Moen, F., Hrozanova, M., & Stiles, T. (2018). The effects of perceptual-cognitive training with NeuroTracker on executive brain functions among elite athletes. *Cogent Psychology*, *5*(1), 1–13. <https://doi.org/10.1080/23311908.2018.1544105>

Parsons, B., Magill, T., Boucher, A., Zhang, M., Zogbo, K., Bérubé, S., Scheffer, O., Beauregard, M., & Faubert, J. (2016). Enhancing Cognitive Function Using Perceptual-Cognitive Training. *Clinical EEG and Neuroscience*, *47*(1), 37–47. <https://doi.org/10.1177/1550059414563746>

Raab, M. (2007). Think SMART, not hard - a review of teaching decision making in sport from an ecological rationality perspective. *Physical Education & Sport Pedagogy*, *12*(1), 1–22.

Romeas, T., Guldner, A., & Faubert, J. (2016). 3D-Multiple Object Tracking training task improves passing decision-making accuracy in soccer players. *Psychology of Sport and Exercise*, *22*, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2015.06.002>

Santoso, S. (2013). *Menguasai SPSS 21 di Era Informasi*. PT. Elex Media Komputindo.