

# Journal Profile

## Journal Sport Area

eISSN : 2528584x | pISSN : 2527760x

Education

Universitas Islam Riau



S2

Sinta Score



Indexed by GARUDA

7

H-Index

7

H5-Index

219

Citations

218

5 Year Citations



ISSN 2527 - 760X (Print)  
ISSN 2528 - 584X (Online)



**JOURNAL SPORT AREA**  
*Penjaskesrek* **FKIP UIR**

**Vol 4 No1 Juni 2019**

**PENERBIT**  
**UIR Press Pekanbaru**

CONTACT

HOME Editorial Team

### Editorial Team

#### Manager Editor

- 

**Romi Cendra**

  - Scopus ID : 57217872101
  - Sinta ID : 5981391
  - Google Scholar : YbXcc3kAAAAJ
  - <https://orcid.org/0000-0003-1684-1130>
  - Email: romicendra@edu.uir.ac.id
  - Universitas Islam Riau, Indonesia

#### Editor in Chief

- 

**Novri Gazali**

  - Scopus ID : 57217864864
  - Sinta ID : 5981398
  - Google Scholar : BewZlQ4AAAAJ
  - Researcher ID : 5981398
  - PublON ID : 3968468
  - Garuda ID : 581441
  - <https://orcid.org/0000-0002-7968-1544>
  - Email: novri.gazali@edu.uir.ac.id
  - Universitas Islam Riau, Indonesia

#### Editorial Board Member

*Toktong Parulian, Universitas Islam Riau, Indonesia*

Google  

Email: toktong@edu.uir.ac.id  
Expertise: Sports Science

*Leni Apriani, Universitas Islam Riau, Indonesia*

Google  

Email: leniapriani@edu.uir.ac.id  
Expertise: Physical Education, Health Sciences

*Mimi Yulianti, Universitas Islam Riau, Indonesia*

Google  

Email: mimipenjas@edu.uir.ac.id  
Expertise: Physical Education, Health Sciences

*Dupri, Universitas Islam Riau, Indonesia*

Google  

Email: dupri@edu.uir.ac.id  
Expertise: Physical Education

*M. Fransazeli Makrohlim, Universitas Islam Riau, Indonesia*

Google  

Email: mfransazeli@edu.uir.ac.id  
Expertise: Physical Education

*Merlina Sari, Universitas Islam Riau, Indonesia*

Google  

Email: merlinasari@edu.uir.ac.id  
Expertise: Adaptive Physical Education

*Rezki, Universitas Islam Riau, Indonesia*

Google  

Email: rezki@edu.uir.ac.id  
Expertise: Physical Education

*Rices Jatra, Universitas Islam Riau, Indonesia*

Google  

Email: ricesjatra@edu.uir.ac.id  
Expertise: Physical Education

*Novia Nazirun, Universitas Islam Riau, Indonesia*

Google  

Email: novianz@edu.uir.ac.id

SUN 7/11/2021  
**01:20:13**

#### GOOGLE SCHOLAR CITATION

Cited by : Google Scholar

	All	Since 2016
Citations	228	227
h-Index	7	7
i10-Index	5	5

Google Scholar



- ACCREDITATION
- EDITORIAL TEAM
- LIST OF REVIEWER
- FOCUS AND SCOPE
- AUTHOR GUIDELINES
- OPEN ACCESS POLICY
- PUBLICATION FREQUENCY
- PEER REVIEW PROCESS
- ARCHIVING
- ABOUT ARTICLE IN PRESS
- PUBLICATION ETHIC
- COPYRIGHT NOTICE
- COMPLAINTS
- OUR LOCATION
- INDEXING
- LICENSE
- AUTHOR CHARGES
- STATISTICS VISITORS
- PLAGIARISM POLICY
- WITHDRAWAL



Indonesian



Expertise: Science of Nutrition, Health Sciences

**Kamarudin, Universitas Islam Riau, Indonesia**

Email: kamarudin@edu.uir.ac.id  
Expertise: Physical Education

**Ricky Fernando, Universitas Islam Riau, Indonesia**

Email: fernandoricky@edu.uir.ac.id  
Expertise: Physical Education

**Ahli Candra, Universitas Islam Riau, Indonesia**

Email: candraa@edu.uir.ac.id  
Expertise: Physical Education

**Sasmariant o, Universitas Islam Riau, Indonesia**

Email: sasmarianto@edu.uir.ac.id  
Expertise: Physical Education, Sport Management

**Ibnu Fatkh Royana, Universitas PGRI Semarang, Indonesia**

Email: ibnufatkhuroyana@upgris.ac.id  
Expertise: Physical Education

**Gilang Ramadan, STKIP Muhammadiyah Kuningan, Indonesia**

Email: gilangramadan89.umku@gmail.com  
Expertise: Physical Education

**Bayu Budi Prakoso, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia**

Email: bayuprakoso@unesa.ac.id  
Expertise: Physical Education

**Agus Sulastio, Universitas Riau, Indonesia**

Email: agus.sulastio@lecturer.unri.ac.id  
Expertise: Physical Education

**Dahrial, Universitas Islam Indragiri, Indonesia**

Email: dahrial@unisi.ac.id  
Expertise: Physical Education

**Feby Elra Perdima, Universitas Dehasen, Indonesia**

Email: feby.elra@unived.ac.id  
Expertise: Physical Education

**Rizki Burstiando, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia**

Email: rizkiburst@unpkediri.ac.id  
Expertise: Physical Education

**Mochamad Ridwan, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia**

Email: mochamadridwan@unesa.ac.id  
Expertise: Physical Education

**Fadli Surahman, Universitas Karimun, Indonesia**

Email: fadlisurahman89@yahoo.com  
Expertise: Physical Education

**Nagoor Meera Abdullah, Universiti Teknologi Mara, Malaysia**

Email: nameera\_ab@yahoo.com.my  
Expertise: Paralympic Sport, Adapted Physical Education, Adapted Physical Activity, Coaching

**Kaukab Azeem, Universitas Teknologi MaraKing Fahd University of Petroleum and Minerals, Saudi Arabia**

Email: drakbodybuilding@gmail.com  
Expertise: Sport Science

English

CITATION ANALYSIS

**Scopus<sup>®</sup>**

RECOMMENDED TOOL



DOWNLOAD DOCUMENTS



TUTORIAL FOR AUTHOR

Submitting an Article



Reference Manager Tutorial  
(Mendeley)



In Collaboration with



**ANOKI**  
Indonesian Association of Health and  
Sport Nutritionist

## Proofreader and Copy Editor

Alber, Universitas Islam Riau, Indonesia



Email: alber@edu.uir.ac.id

Expertise: Language and Literature

## Translator

Arimuliani Ahmad, Universitas Islam Riau, Indonesia



Email: ahmad.arimuliani@gmail.com

Expertise: English Language Education

Sitti Hadijah, Universitas Islam Riau, Indonesia



Email: sithadiah@edu.uir.ac.id

Expertise: English Language Education

Lelita Aprilyani Sitompul, Imam Syafii 2 Pekanbaru, Indonesia



Email: lelitaaapriyanis@gmail.com

Expertise: English Language Education

## Layout Editor

Joni Alpen, Universitas Islam Riau, Indonesia



Email: alpenbungsu@edu.uir.id

Expertise: Physical Education

## Production Editor

Ahmad Rahmadani, Universitas Islam Riau, Indonesia



Email: ahmadrahmadani@edu.uir.ac.id

Expertise: Physical Education



PAIFORI RIAU



ASK ABOUT THIS JOURNAL CLICK  
ICON BELOW



WhatsApp

## INFORMATION

For Readers

For Authors

For Librarians

## KEYWORDS



## MOST READ LAST WEEK

Perubahan Fisiologis Tubuh Selama Imobilisasi Dalam Waktu Lama

📖 2018

Analisis Gerak Teknik Renang Gaya Punggung Pada Mahasiswa Jurusan Keperawatan Olahraga FIK UNP

📖 1658

Analisis Teknik Renang Gaya Bebas Pada Mahasiswa Mata Kuliah Renang Program Studi Penjaskesrek FKIP UIR

📖 1005

Tingkat Aktivitas Fisik Siswa di Kota Semarang

📖 690

Analisis Gerak Pointing Pada Olahraga Petanque

📖 610

Journal Sport Area - (P-ISSN) : 2527-760X - (E-ISSN) : 2528-584X - DOI : 10.25299/journal.sportarea



This work is licensed under a [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) . Published by UIR Press

Web Analytics Made Easy - StatCounter [Visitors Journal Sport Area](#)



HOME ISSUES ▾ ARTICLE IN PRESS CONFERENCE ANNOUNCEMENTS  
ABOUT ▾ CONTACT

HOME / ARCHIVES / Vol. 4 No. 1 (2019): Juni

## Vol. 4 No. 1 (2019): Juni



Journal Sport Area publishes research journals and critical analysis studies in the areas of Sport Education, Sports Coaching and Sports Science published twice a year, in June and Desember. The theme of the paper covers: Learning Physical Education and Sport, Sport Pedagogy, Sports Sociology, Sport Psychology, Sports Coaching, Sports Science, Sports Management, Sports Biomechanics, Health Sports, Sports Philosophy, Sports Industry, and Sports Physiology.

**ACCREDITED by Ministry of Research, Technology, and Higher Education of the Republic of Indonesia, Sinta 4, Start to Vol 3 No 2 Desember 2018 effective until 2024. [No. 10/E/KPT/2019 April 4, 2019.](#)**

PUBLISHED: 2019-06-13

### COVER OF JOURNAL

---

**Front Matter Vol 4 No 1 Juni 2019**

 Abstract views: 20 ,  Download PDF downloads: 0

**RESEARCH ARTICLES**



---

**Model Latihan Passing Futsal Berbasis Small Sided Games Untuk Siswa Sekolah Menengah Atas**

Agus Rizqi Praniata, Bambang Kridasuwarso, Wahyuningtyas Puspitorini  
191-197

 **DOWNLOAD PDF**

 DOI : [https://doi.org/10.25299/sportarea.2019.vol4\(1\).2364](https://doi.org/10.25299/sportarea.2019.vol4(1).2364)



 Abstract views: 189 ,  DOWNLOAD PDF downloads: 727

**Pengaruh Latihan Angeled Leg Pressed dan Lying Leg Curls Terhadap Explosive Power Otot Tungkai Atlet Futsal Putra Universitas PGRI Madiun**

Ardyansyah Arief Budi Utomo  
198-210

 **DOWNLOAD PDF**

 DOI : [https://doi.org/10.25299/sportarea.2019.vol4\(1\).2366](https://doi.org/10.25299/sportarea.2019.vol4(1).2366)

 Abstract views: 79 ,  DOWNLOAD PDF downloads: 109

**Pengaruh Olahraga Aerobik Tipe Closed Skill Terhadap Konsentrasi Mahasiswa Kedokteran Universitas Airlangga**

Dzulqarnain Andira, Raden Argarini, Margarita Maria Maramis  
211-217

 **DOWNLOAD PDF**

 DOI : [https://doi.org/10.25299/sportarea.2019.vol4\(1\).2195](https://doi.org/10.25299/sportarea.2019.vol4(1).2195)

 Abstract views: 80 ,  DOWNLOAD PDF downloads: 64

**Pengembangan Buku Ajar Mata Kuliah Renang Bagi Mahasiswa Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi**

Fadli Surahman, Hilda Oktri Yeni  
218-229

 **DOWNLOAD PDF**

 DOI : [https://doi.org/10.25299/sportarea.2019.vol4\(1\).2413](https://doi.org/10.25299/sportarea.2019.vol4(1).2413)

 Abstract views: 629 ,  DOWNLOAD PDF downloads: 546

### **Pengaruh Latihan Kekuatan Jari-Jari Tangan Terhadap Peningkatan Kemampuan Passing Atas Dalam Permainan Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas VIII SMP Negeri 1 Indralaya**

M Haris Satria

230-239

 **DOWNLOAD PDF**

 DOI : [https://doi.org/10.25299/sportarea.2019.vol4\(1\).2349](https://doi.org/10.25299/sportarea.2019.vol4(1).2349)

 Abstract views: 618 ,  DOWNLOAD PDF downloads: 458

### **Survei Pembinaan Prestasi Atlet Bolabasket Kelompok Umur di Bawah 16 dan 18 Tahun Pada Tim Bolabasket Kota dan Kabupaten Madiun Tahun 2018**

Pratama Dharmika Nugraha, Enggel Bayu Pratama

240-247

 **DOWNLOAD PDF**

 DOI : [https://doi.org/10.25299/sportarea.2019.vol4\(1\).2394](https://doi.org/10.25299/sportarea.2019.vol4(1).2394)

 Abstract views: 117 ,  DOWNLOAD PDF downloads: 653

### **RETRACTED: Evaluasi Program Gala Desa Tahun 2017 di Kementerian Pemuda dan Olahraga**

Rani Aggra Berta Yagusta, Widiastuti Widiastuti, Wahyuningtyas Puspitorini, Karisdha Pradityana

248-257

 **DOWNLOAD PDF**

 DOI : [https://doi.org/10.25299/sportarea.2019.vol4\(1\).2419](https://doi.org/10.25299/sportarea.2019.vol4(1).2419)

 Abstract views: 74 ,  DOWNLOAD PDF downloads: 164

### **Analisis Teknik Renang Gaya Bebas Pada Mahasiswa Mata Kuliah Renang Program Studi Penjaskesrek FKIP UIR**

Rezki Rezki, Rices Jatra, Nova Risma SM

258-265

 **DOWNLOAD PDF**

 DOI : [https://doi.org/10.25299/sportarea.2019.vol4\(1\).2319](https://doi.org/10.25299/sportarea.2019.vol4(1).2319)

 Abstract views: 813 ,  DOWNLOAD PDF downloads: 3760



### Pengaruh Metode Latihan dan Konsentrasi Terhadap Kemampuan Mendayung Jarak 1000 Meter

Yellia Tomaso, Abdul Sukur, Ika Novitaria Marani, Widiastuti Widiastuti  
266-277

 **DOWNLOAD PDF**

 DOI : [https://doi.org/10.25299/sportarea.2019.vol4\(1\).1880](https://doi.org/10.25299/sportarea.2019.vol4(1).1880)

 Abstract views: 44 ,  **DOWNLOAD PDF** downloads: 132

### Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai dan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Akurasi Tendangan ke Gawang

Zainur Zainur, Agus Sulastio  
278-284

 **DOWNLOAD PDF**

 DOI : [https://doi.org/10.25299/sportarea.2019.vol4\(1\).3016](https://doi.org/10.25299/sportarea.2019.vol4(1).3016)

 Abstract views: 248 ,  **DOWNLOAD PDF** downloads: 168

## BACK COVER

### Back Matter Vol 4 No 1 Juni 2019


 Abstract views: 20 ,  **Download PDF** downloads: 0

SUN 7/11/2021  
07:05:57

### GOOGLE SCHOLAR CITATION

Cited by : Google Scholar

	All	Since 2016
Citations	228	227
h-index	7	7
i10-index	5	5

Google Scholar 



# sintta 2

Science and Technology Index

**ACCREDITATION**

**EDITORIAL TEAM**

**LIST OF REVIEWER**

**FOCUS AND SCOPE**

**AUTHOR GUIDELINES**

**OPEN ACCESS POLICY**

**PUBLICATION FREQUENCY**

**PEER REVIEW PROCESS**

**ARCHIVING**

**ABOUT ARTICLE IN PRESS**

**PUBLICATION ETHIC**

**COPYRIGHT NOTICE**

**COMPLAINTS**

**OUR LOCATION**

**INDEXING**

**PENGARUH OLAHRAGA AEROBIK TIPE *CLOSED SKILL* TERHADAP  
KONSENTRASI MAHASISWA KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA**

**Dzulqarnain Andira<sup>\*1</sup>, Raden Argarini<sup>2</sup>, Margarita Maria Maramis<sup>3</sup>  
Universitas Airlangga, Indonesia<sup>1,2,3</sup>  
Email: [dira579@gmail.com](mailto:dira579@gmail.com)<sup>\*1</sup>, [raden@gmail.com](mailto:raden@gmail.com)<sup>2</sup>, [margarita@gmail.com](mailto:margarita@gmail.com)<sup>3</sup>**

Received: 5 Oktober 2018; Accepted 9 April 2019; Published 13 Juni 2019  
Ed 2019; 4 (1): 211-217

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh olahraga aerobik tipe *closed-skill* terhadap konsentrasi mahasiswa kedokteran Universitas Airlangga. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan rancangan *the randomized pretest posttest control group*, dengan sampel 36 mahasiswa kedokteran yang tidak rutin berolahraga dan dibagi menjadi kelompok kontrol yang tidak melakukan olahraga aerobik, dan perlakuan yang melakukan olahraga aerobik jenis *closed skill* dengan intensitas sedang-berat, 75 menit dalam 1 minggu, selama 3 minggu. Instrumen penelitian yang digunakan adalah *xbox with kinetic sensor*, *attention networktest* dan *SPSS 20.0*. Antar kelompok kontrol dan perlakuan tidak memiliki perbedaan bermakna pada rerata selisih nilai *pretest* dan *posttest* aspek *alerting* (p: 0.895), *orienting* (p: 0.572), dan *conflict effect* (p: 0.864). dari hasil *pretest* dan *posttest* kelompok kontrol didapatkan perbedaan bermakna pada *conflict effect* (p: 0.019) dan perbedaan tidak bermakna pada *alerting* (p: 0.072) dan *orienting* (p: 0.735), dan kelompok perlakuan terdapat perbedaan bermakna pada *alerting* (p: 0.02) dan *conflict* (p: 0.001) dan perbedaan tidak bermakna pada *orienting effect* (p: 0.653). Tidak ditemukan perbedaan bermakna dari perbandingan skor total konsentrasi dari *pretest* dan *posttest* kedua kelompok; kontrol (p: 0.778) perlakuan (p: 0.571). Sehingga olahraga aerobik tidak mempengaruhi konsentrasi.

**Kata Kunci:** Olahraga; Aerobik; *Closed Skill*; Konsentrasi; Kedokteran

***THE EFFECT OF AEROBIC TRAINING OF CLOSED SKILL TYPE TOWARD  
STUDENTS' CONCENTRATION OF PEDIATRIC STUDENTS OF  
UNIVERSITAS AIRLANGGA***

**ABSTRACT**

*This research was conducted to determine the effect of using aerobic of closed-skill type toward students' concentration of Pediatric Department of Universitas Airlangga. This research was experimental design which randomized pre-test post-test control group with 36 students who seldom doing sport as samples. These students were divided into two groups; experimental group and control group. Experimental group did aerobic with closed technique type training which medium to high intensity around 75 minutes a week for 3 weeks. On the otherwise, control group did not do it. The research instruments were xbox with kinetic sensor and attention network test. The students' concentration was measured three aspects such as alerting, orienting and conflict effect. This analysis technique was done by using statistical technique through SPSS. The result shown that there was no significant different between experimental group and control group by comparing average score of pre-test and post-test for alerting aspect (0.895), orienting (0.572), and conflict effect (0.019). Therefore, there was significant different from pre-test and post-test of control group*

for conflict effect (0.019) but there were not significant different for alerting (0.072) and orienting (0.735) and for experimental group, there was significant different in alerting (0.02) and conflict (0.001) but there was not significant different for orienting effect (0.653). It can be concluded that there was not significant effect on students' concentration between control group (0.778) and experimental group (0.571). It means that aerobic cannot influence students' concentration.

**Keywords:** Sport; Aerobic; Closed Skill; Concentration; Pediatric

---

Copyright © 2019, Journal Sport Area

DOI: [https://doi.org/10.25299/sportarea.2019.vol4\(1\).2195](https://doi.org/10.25299/sportarea.2019.vol4(1).2195)

## PENDAHULUAN

Konsentrasi adalah pemusatan perhatian atau pikiran pada suatu hal (KBBI, 2018). Ada beberapa faktor yang mempengaruhi konsentrasi, yaitu komitmen, antusiasme dalam, keterampilan, keadaan fisik, keadaan psikis, dan keadaan lingkungan. Kesehatan fisik maupun psikis terbukti dapat ditingkatkan dengan aktivitas olahraga (American Heart Association, 2015). Studi penelitian yang dilakukan oleh John D. Polk dan David A. Raichlen memberikan bukti kuat bahwa olahraga dapat meningkatkan ukuran komponen otak dan meningkatkan kinerja kognitif pada manusia (Raichlen & Polk, 2013). Olahraga juga dapat menghasilkan beberapa *growth factor* penting yang menembus sawar darah di otak untuk meningkatkan BDNF yaitu yang memiliki peran penting untuk kognitif, termasuk konsentrasi (Epstein, 2011).

Olahraga aerobik dapat memperbaiki pola tidur dan fungsi kognitif memori dan atensi. Menari aerobik sebagai salah satu contoh olahraga *closed-skill*, diketahui memiliki pengaruh terhadap fungsi kognitif termasuk konsentrasi. Durasi, frekuensi, dan intensitas olahraga yang aerobik dapat bermanfaat bagi tubuh yaitu 150 menit dengan intensitas sedang tiap minggu, atau 75 menit dengan intensitas berat tiap minggu, atau kombinasi seimbang antara olahraga aerobik intensitas sedang dan berat (Laskowski, 2018).

Namun terdapat penelitian yang mengatakan bahwa olahraga aerobik selama 12 minggu tidak mampu meningkatkan konsentrasi (Epstein, 2011). Selain itu, hanya sedikit penelitian yang dilakukan mengenai hubungan olahraga aerobik dilakukan pada sampel yang tidak mengalami gangguan konsentrasi, contohnya pada jurnal yang pernah ditulis mengenai hubungan olahraga aerobik dan *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* (Choi, Han, Kang, Jung, & Renshaw, 2015). Belum ada hasil penelitian yang konsisten mengenai hubungan olahraga dengan konsentrasi sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai efek olahraga aerobik terhadap konsentrasi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.

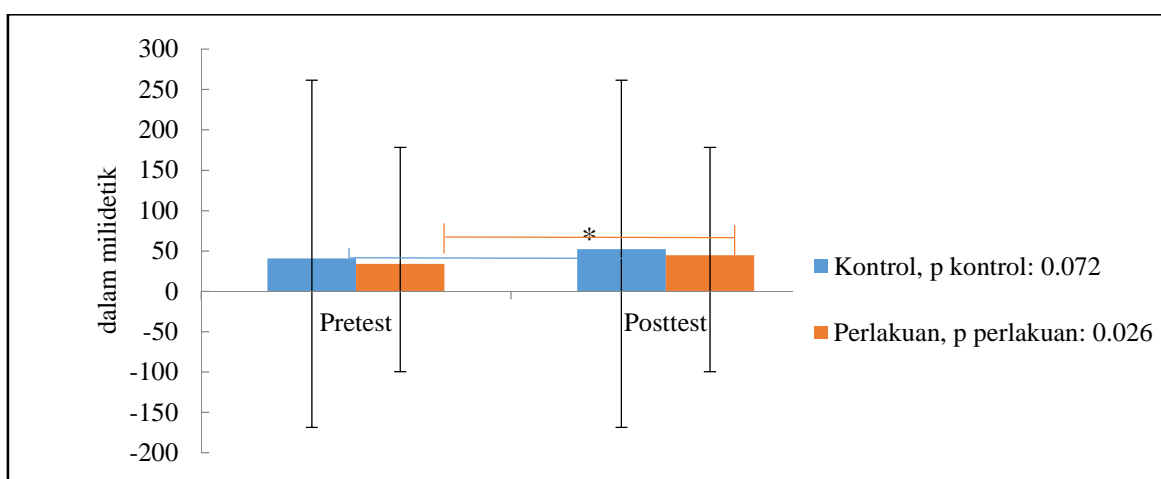
## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan rancangan penelitian *the randomized pretest posttest control group*, sampel yang menjadi kriteria inklusi adalah mahasiswa yang tidak rutin berolahraga 1 kali atau lebih dalam 1 minggu. Kemudian 36 sampel penelitian dibagi menjadi 2 kelompok: kelompok kontrol yang tidak melakukan olahraga menari aerobik, dan kelompok perlakuan yang melakukan olahraga menari aerobik dengan intensitas sedang hingga berat 75 menit dalam 1 minggu yang dilakukan selama 3 minggu. 1 minggu sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, dilakukan tes

konsentrasi pada konsentrasi sampel menggunakan *software* computer, berupa aplikasi *attention network test* yang mengukur 3 aspek; *alerting*, *orienting*, dan *conflict effect*. Data dianalisa menggunakan *Statistical Product and Service Solutions (SPSS) 20.0*. Penelitian ini dilakukan di Departemen Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga pada tahun 2016. Instrumen penelitian ini adalah *Xbox with kinect sensor*, *attention network test* dan *Statistical Product and Service Solutions (SPSS) 20.0*.

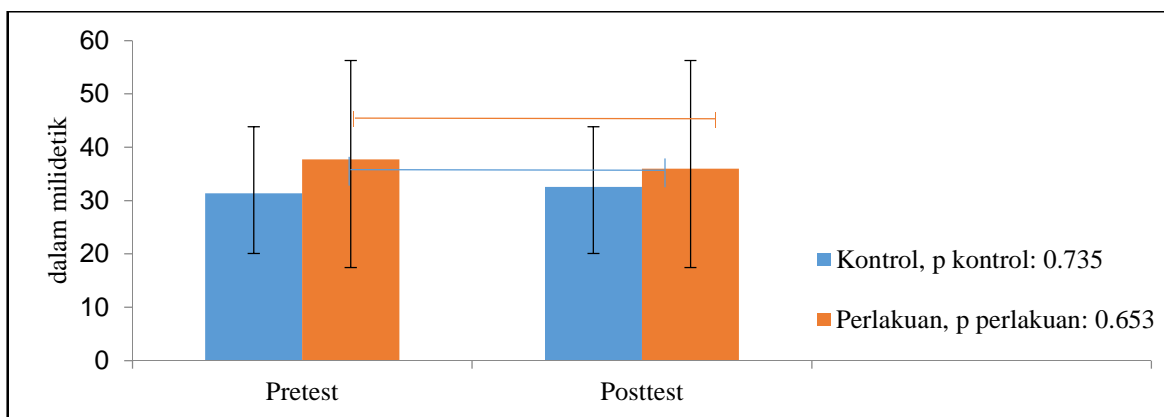
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden yang ada dikelompok perlakuan melakukan olahraga sesuai durasi yang telah ditetapkan peneliti. Sedangkan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan, dilakukan tes konsentrasi pada kedua kelompok satu minggu sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Tes konsentrasi dilaksanakan pada waktu siang hari.



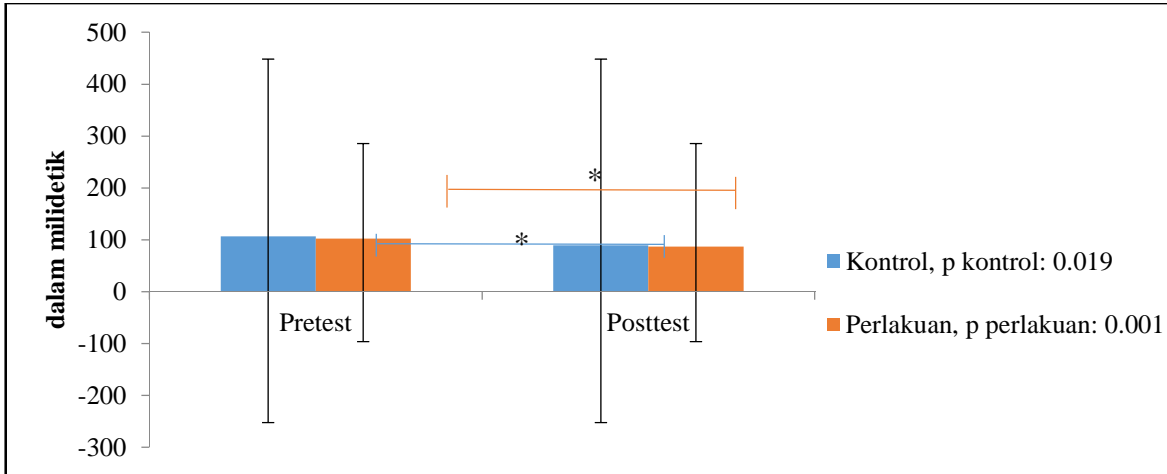
**Grafik 1. Perbandingan *Pretest* dan *Posttest* Konsentrasi pada *Alerting Effect***

Gambar1 menunjukkan perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* konsentrasi aspek *alerting*, terdapat peningkatan *respon time* pada kedua kelompok, yang berarti perubahan dari *pretest* ke *posttest* yang memburuk. (\*) memiliki arti perbedaan yang bermakna atau signifikan.



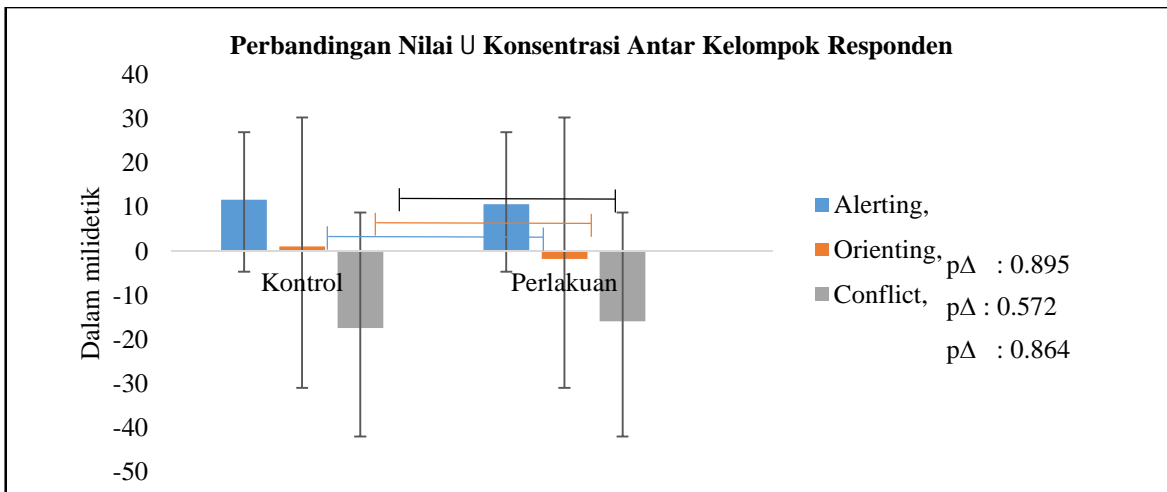
**Grafik 2. Perbandingan *Pretest* dan *Posttest* Konsentrasi pada *Orienting Effect***

Gambar 2 menunjukkan perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* konsentrasi aspek *orienting*, Terdapat perubahan nilai rerata *respon time* dari *pretest* ke *posttest*, (\*) memiliki arti perbedaan yang bermakna atau signifikan.



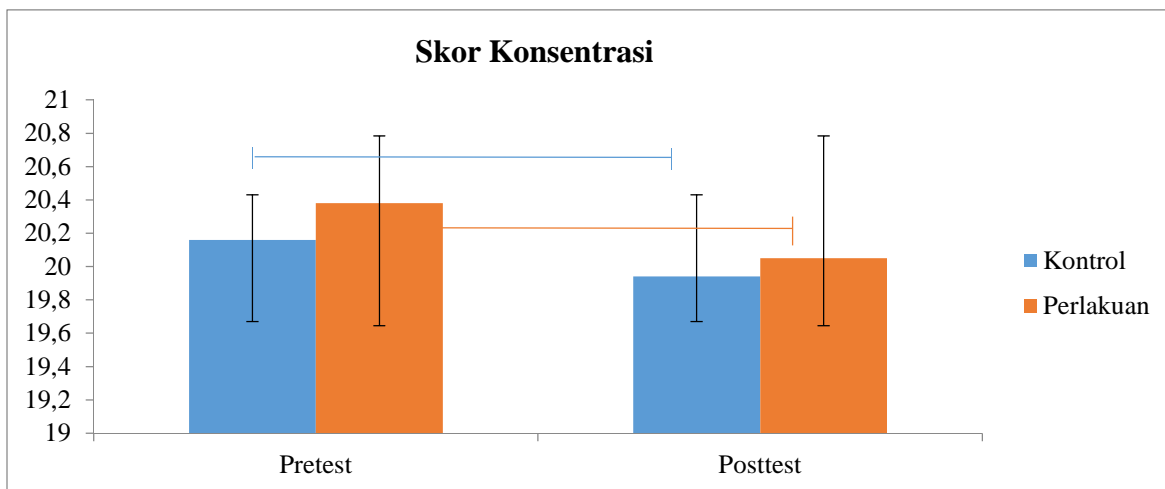
**Grafik 3. Perbandingan Pretest dan Posttest Konsentrasi pada Conflict Effect**

Gambar 3 menunjukkan perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* konsentrasi aspek *conflict*,terdapat penurunan *respon time* pada kedua kelompok, yang berarti perubahan dari *pretest* ke *posttest* yang membaik. (\*) memiliki arti perbedaan yang bermakna atau signifikan.



**Grafik 4. Hasil Uji Perbandingan Perubahan Tes Konsentrasi**

Gambar 4 menunjukkan perbandingan nilai delta konsentrasi antar kelompok responden, hasil dari uji signifikansi ketiga aspek tersebut menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan antar nilai delta dari kedua kelompok perlakuan, yaitu kelompok kontrol dan perlakuan. Hal tersebut menunjukkan tidak ada perbedaan antar perubahan nilai *pretest* dan *posttest* kedua kelompok.



**Grafik 5. Perbandingan Skor *Pretest* dan *Posttest* Konsentrasi Tiap Kelompok Responden**

Gambar 5 menunjukkan perbandingan skor *pretest* dan *posttest* konsentrasi, didapatkan nilai signifikansi  $p: 0.778$  pada kelompok kontrol. Angka rerata dari skor kelompok kontrol pada *pretest* dan *posttest* adalah 20.16 dan 19.94. Didapatkan nilai signifikansi  $p: 0.571$  pada kelompok perlakuan. Angka rerata dari skor kelompok perlakuan pada *pretest* dan *posttest* adalah 20.38 dan 20.05.

Pada penelitian ini, untuk menilai total dari tes konsentrasi maka dibuat sistem skor dengan melihat hasil dari *pretest* dan *posttest*. Pada kelompok perlakuan tidak didapatkan perbedaan yang signifikan dari efek olahraga aerobik terhadap konsentrasi mahasiswa. Hal ini dapat terjadi karena adanya faktor yang mempengaruhi konsentrasi. Terdapat faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi konsentrasi, bisa hanya salah satu atau bahkan keduanya (Ruth, 2015). Faktor internal sendiri merupakan faktor yang berasal dari dalam diri individu sedangkan faktor eksternal yaitu faktor yang bersumber dari luar individu atau lingkungan sekitar. Faktor faktor tersebut antara lain adalah kelelahan, gangguan tidur, kelaparan, suasana hati, kesehatan mental dan emosional, serta keadaan lingkungan seperti polusi lingkungan (Kolanowski, Bossen, Hill, Guzman-Velez, & Litaker, 2012). Peningkatan konsentrasi yang signifikan ditemukan setelah kelompok perlakuan melakukan olahraga aerobik dengan durasi 22 minggu. Diduga perbedaan yang tidak signifikan dari nilai total konsentrasi *pretest* dan *posttest* kelompok perlakuan dikarenakan keterbatasan pelaksanaan penelitian dalam hal kontrol faktor internal, faktor kelelahan, kondisi emosional, serta durasi olahraga aerobik yang kurang (Van Der Niet et al., 2016).

Pada aspek *alerting*, dalam penelitian ini perubahan nilai rerata efek *alerting* dari *pretest* ke *posttest* pada kelompok kontrol dan perlakuan tidak memiliki perbedaan bermakna. Sedangkan untuk hasil *pretest* dan *posttest* tiap kelompok responden didapatkan ada perbedaan yang signifikan menurun pada nilai *pretest* dan *posttest alerting effect* kelompok perlakuan, dan perbedaan yang tidak signifikan pada kelompok kontrol. Pada penelitian ini diduga penurunan nilai *alerting effect* pada kelompok perlakuan disebabkan oleh faktor kelelahan dan emosional mahasiswa karena tes dilakukan setelah kegiatan perkuliahan yang berbeda antar kelompok kontrol dan perlakuan.

Pada aspek *orienting*, dalam penelitian ini perubahan nilai rerata efek *alerting* dari *pretest* dan *posttest* pada kelompok kontrol dan perlakuan tidak memiliki perbedaan bermakna. Sedangkan untuk hasil *pretest* dan *posttest* tiap kelompok responden tidak didapatkan perbedaan yang signifikan pada nilai *pretest* dan *posttestorienting effect* kelompok kontrol dan perlakuan. Pada beberapa penelitian, tidak didapatkan pengaruh pada efek orienting oleh karena olahraga (Pérez, Padilla, Parmentier, & Andrés, 2014). Jenis olahraga yang dilakukan mempengaruhi konsentrasi spasial, olahraga yang termasuk *open-skill* lebih bermanfaat pada konsentrasi spasial, sedangkan *closed-skill* tidak mempengaruhi konsentrasi spasial (Tsai et al., 2016). Tidak ditemukannya perbedaan yang signifikan dari nilai *pretest* dan *posttest orienting effect* kelompok perlakuan pada penelitian ini, diduga dikarenakan pemilihan jenis olahraga yang kurang tepat karena menari aerobik termasuk jenis olahraga *closed-skill*.

Pada aspek *conflict effect*, dalam penelitian ini perubahan nilai rerata efek *alerting* dari pretes ke postes pada kelompok kontrol dan perlakuan tidak memiliki perbedaan bermakna. Sedangkan untuk hasil *pretest* dan *posttest* tiap kelompok responden didapatkan perbedaan yang signifikan pada nilai *pretest* dan *posttestconflict effect* kelompok kontrol dan perlakuan. Namun peningkatan efek konflik tersebut lebih tinggi pada kelompok perlakuan. Pada penelitian lain didapatkan efek positif olahraga pada *conflict effect* sedangkan *alerting* dan *orienting* tidak ada (Pérez et al., 2014). Olahraga aerobik berhubungan dengan peningkatan fungsi eksekutif dan memori (Smith et al., 2010). Anak-anak sekolah dasar yang diminta untuk berolahraga aerobik memiliki pengaruh terhadap efek konflik lebih besar dibandingkan dengan yang tidak berolahraga (Van Der Niet et al., 2016). Olahraga terhadap konsentrasi dan aktifitas otak, lebih menunjukkan pengaruh pada efek konflik dibandingkan dengan efek *alert*, diduga keterpengaruhan olahraga tersebut adalah tergantung dari kompleksitas tugas kognitif yang diberikan agar mempengaruhi konsentrasi partisipan, khususnya pada kontrol eksekutifnya (Tsai et al., 2016). Peningkatan nilai efek konflik yang lebih tinggi angkasignifikansinya pada kelompok perlakuan, diduga disebabkan oleh perlakuan yang diberikan pada responden, yaitu olahraga aerobik, dan tingkat kompleksitas tugas kognitif yang diberikan pada kelompok perlakuan, yaitu menari aerobik.

## KESIMPULAN

Pada penelitian dapat disimpulkan bahwa olahraga aerobik dengan jenis *closed skill* yaitu menari aerobik, tidak mempengaruhi konsentrasi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan durasi yang lebih panjang dan kontrol faktor lain yang lebih ketat.

## DAFTAR PUSTAKA

American Heart Association. (2015). Physical Activity Improves Quality Of Life. 2015. Retrieved from [http://www.heart.org/HEARTORG/GettingHealthy/PhysicalActivity/StartWalking/Physical-activity-improves-quality-of-life\\_UCM\\_307977\\_Article.jsp#.VjEy3H7hDIU](http://www.heart.org/HEARTORG/GettingHealthy/PhysicalActivity/StartWalking/Physical-activity-improves-quality-of-life_UCM_307977_Article.jsp#.VjEy3H7hDIU)



- Choi, J. W., Han, D. H., Kang, K. D., Jung, H. Y., & Renshaw, P. F. (2015). Aerobic Exercise and Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Brain Research. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000373>
- Epstein, M. H. (2011). *Coordinative Aerobic Exercise Does Not Enhance Attention and*.
- KBBI. (2018). Arti Kata Konsentrasi - Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online. *KBBI Indonesia*. <https://doi.org/10.1002/jso.23273>
- Kolanowski, A., Bossen, A., Hill, N., Guzman-Velez, E., & Litaker, M. (2012). Factors Associated With Sustained Attention During an Activity Intervention In Persons With Dementia. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*. <https://doi.org/10.1159/000338604>
- Laskowski, E. (2018). Exercise: How Much Do I Need Every Day? - Mayo Clinic. *Mayo Clinic*. Retrieved from <https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/fitness/expert-answers/exercise/faq-20057916>
- Pérez, L., Padilla, C., Parmentier, F. B. R., & Andrés, P. (2014). The Effects Of Chronic Exercise On Attentional Networks. *PLoS ONE*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0101478>
- Raichlen, D. A., & Polk, J. D. (2013). Linking Brains And Brawn: Exercise And The Evolution Of Human Neurobiology. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*. <https://doi.org/10.1098/rspb.2012.2250>
- Silverman Ruth. (n.d.). *Concentration Strategies \_ SFU Library*.
- Smith, P. J., Blumenthal, J. A., Hoffman, B. M., Cooper, H., Strauman, T. A., Welsh-Bohmer, K., ... Sherwood, A. (2010). Aerobic Exercise And Neurocognitive Performance: A Meta-Analytic Review Of Randomized Controlled Trials. *Psychosomatic Medicine*. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e3181d14633>
- Tsai, C. L., Wang, C. H., Pan, C. Y., Chen, F. C., Huang, S. Y., & Tseng, Y. T. (2016). The Effects Of Different Exercise Types On Visuospatial Attention In The Elderly. *Psychology of Sport and Exercise*. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2016.06.013>
- Van Der Niet, A. G., Smith, J., Oosterlaan, J., Scherder, E. J. A., Hartman, E., & Visscher, C. (2016). Effects of a Cognitively Demanding Aerobic Intervention During Recess on Children's Physical Fitness and Executive Functioning. *Pediatric Exercise Science*. <https://doi.org/10.1123/pes.2015-0084>