



## Tinjauan Rekomendasi Spesialisasi Olahraga Dalam Kategori Atlet Muda

### *Overview of Recommended Sports Specializations in the Young Athlete Category*

**Muhammad Reza Aziz Prasetya<sup>1</sup>**

Universitas Negeri Surabaya<sup>1</sup>

email: prasyareza44@gmail.com

#### **Abstrak**

Atlet muda banyak yang terlihat berlatih sepanjang tahun dengan intensitas tinggi dari sebelumnya, banyak juga yang memilih fokus pada satu cabang olahraga sebelum remaja, orang tua dan atlet banyak yang percaya bahwa memulai pelatihan intensif dan khusus pada usia dini diperlukan untuk mengoptimalkan pengembangan keterampilan khusus olahraga. Memilih untuk mengambil spesialisasi dalam satu cabang olahraga dan mengejar pelatihan dengan intensitas tinggi banyak dilakukan atlet muda pada saat sebelum sekolah menengah atas, namun banyak juga terdapat literatur yang menjelaskan bahwa pendekatan semacam ini memampatkan anak – anak dan remaja pada peningkatan resiko cedera mental dan fisik, dan tidak memberikan manfaat yang diharapkan dalam pengembangan keterampilan khusus olahraga. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif, Artikel ini mengulas masalah terkait spesialisasi olahraga awal, menjelaskan prinsip – prinsip aktivitas fisik yang sesuai dengan perkembangan dan memberikan panduan praktis, serta sumber daya untuk membantu praktisi dalam konseling keluarga dan atlet muda. Berbagai banyak macam kekuatan atau dorongan untuk atlet muda untuk menuju kompetisi dan komitmen ,tetapi jelas bahwa keputusan untuk memainkan satu cabang olahraga atau olahraga dengan mengesampingkan semua olahraga lainnya, dapat menyebabkan atau memiliki banyak efek yang merugikan.

**Kata kunci** : spesialisasi olahraga, atlet muda, aktivitas fisik, partisipasi olahraga

#### **Abstract**

*Many young athletes are seen training throughout the year with greater intensity than before, many also choose to focus on one sport before their teens, parents and many athletes believe that starting intensive and specialized training at an early age is necessary to optimize the development of sport-specific skills. Choosing to specialize in one sport and pursuing high-intensity training is mostly done by young athletes before high school, but there is also a lot of literature explaining that this kind of approach places children and adolescents at increased risk of mental and physical injury, and does not provide the expected benefits in the development of sport-specific skills. This study uses descriptive research methods. This article reviews issues related to early sports specialization, explains the principles of developmentally appropriate physical activity and provides practical guidance, as well as resources to assist practitioners in counseling families and young athletes. There are many kinds of forces or impetus for young athletes towards competition and commitment, but it is clear that the decision to play one sport or sport to the exclusion of all other sports, can cause or have many adverse effects.*

**Keywords**: sports specialties, young athletes, physical activity, sports participation.

**Style APA dalam mensitasi artikel ini**: Prasetya, M.R.A (2021). Tinjauan Rekomendasi Spesialisasi Olahraga Dalam Kategori Atlet Muda. Jurnal PENJAGA : Pendidikan Jasmani & Olahraga.2(1). 1-7

## PENDAHULUAN

Banyak atlet muda tampaknya berlatih sepanjang tahun dan pada intensitas yang lebih tinggi dari sebelumnya, dan banyak yang memilih untuk fokus pada satu olahraga sebelum remaja. Atlet dan orang tua sering percaya bahwa memulai pelatihan khusus dan intensif pada usia dini diperlukan untuk mengoptimalkan pengembangan keterampilan khusus olahraga. Namun, bukti menunjukkan bahwa spesialisasi awal ini melawan banyak manfaat fisik, psikologis, dan sosial dari partisipasi olahraga, dan tidak menghasilkan hasil yang diinginkan (Bramantha, 2017). Praktisi perlu tahu bagaimana menasihati keluarga tentang pola partisipasi dalam olahraga remaja. Artikel ini mengulas interaksi antara partisipasi atletik dan perkembangan yang sehat pada anak-anak, kekhawatiran tentang prevalensi spesialisasi olahraga di kalangan atlet muda, dan panduan praktis tentang cara menasihati atlet dan keluarganya.

### **Manfaat Olahraga Untuk Pembangunan**

Partisipasi dalam olahraga terorganisir umumnya dikaitkan dengan spektrum manfaat fisik, mental, dan emosional yang luas. Olahraga memberikan anak-anak kesempatan untuk berpartisipasi dalam tingkat yang sehat aktivitas fisik, yang meningkatkan kesehatan fisik secara keseluruhan dan mengurangi risiko mereka untuk obesitas, penyakit jantung, dan metabolisme sindroma (Maradjabessy, 2020). Aktivitas fisik secara teratur meningkatkan fungsi kognitif, dan mengurangi tingkat depresi dengan meningkatkan persepsi diri dan hubungan teman sebaya pada anak-anak. Partisipasi olahraga juga memberikan konteks sosial yang unik bagi anak-anak dan memungkinkan mereka mengembangkan keterampilan dalam kerja tim, masalah pemecahan, dan sportivitas.

### **Tren Terkini Dalam Olahraga**

Budaya olahraga pemuda telah berkembang dari melihat partisipasi olahraga pemuda sebagai kegiatan rekreasi yang sehat, dan menuju olahraga sebagai tempat potensial untuk pengakuan dan kesuksesan di masa depan. Spesialisasi dan intensifikasi pelatihan yang berhubungan dengan olahraga paling sering dilakukan dalam upaya untuk mengoptimalkan pengembangan keterampilan khusus olahraga, dan dalam beberapa tahun terakhir jumlah atlet muda yang memilih untuk berspesialisasi dalam satu cabang olahraga meningkat secara signifikan (Asaribab & Siswantoyo, 2015).

Spesialisasi olahraga terjadi pada spektrum, dan indikator kunci dari peningkatan spesialisasi anak meliputi :

- Upaya terfokus pada satu olahraga
- Pengecualian olahraga lain
- Partisipasi sepanjang tahun dalam pelatihan olahraga terstruktur (lebih dari 8 bulan per tahun).

Spesialisasi ini dapat terjadi lebih awal (sebelum SMA) atau terlambat (selama SMA atau sesudahnya). Pelatihan tingkat tinggi tentu diperlukan untuk pengembangan dan kinerja keterampilan atletik puncak, dan banyak pelatih dan orang tua menganggap bahwa spesialisasi olahraga awal memberikan keuntungan dalam pengembangan keterampilan atletik (Suci et al., 2011). Namun, dengan pengecualian kelompok olahraga tertentu di mana kompetisi puncak sering terjadi pada masa remaja akhir atau dewasa awal (seperti menyelam, senam, dan skating), bukti menunjukkan bahwa spesialisasi olahraga sebelum masa remaja tidak bermanfaat. Sebagian besar atlet muda tampaknya mendapat manfaat dari partisipasi dalam berbagai kegiatan, daripada berfokus pada satu olahraga. Selain itu, penelitian yang membandingkan atlet elit dengan atlet hampir elit menemukan bahwa atlet elit berspesialisasi kemudian dan berlatih kurang intens di masa kanak-kanak, tetapi berlatih lebih sering dan lebih ketat daripada rekan dekat-elit mereka di akhir masa remaja. Untuk atlet yang memilih untuk berspesialisasi, spesialisasi akhir tampaknya memberikan manfaat kinerja yang lebih besar daripada yang terlihat dengan spesialisasi awal (Jayanthi et al., 2019).

Selain kekhawatiran terkait dengan pengembangan keterampilan, meta-analisis 2018 mengungkapkan bahwa spesialisasi olahraga tampaknya secara signifikan meningkatkan risiko cedera berlebihan pada anak (risiko relatif 1,81 untuk atlet yang sangat terspesialisasi, dibandingkan dengan mereka yang tidak berspesialisasi). Kesehatan dari atlet khusus juga menjadi perhatian. Spesialisasi dalam satu olahraga dapat menyebabkan isolasi sosial, penurunan motivasi intrinsik dan kenikmatan olahraga, dan tingkat kelelahan yang lebih tinggi. Volume dan intensitas pelatihan dan kompetisi biasanya meningkat dengan spesialisasi, dan sering mengakibatkan peningkatan biaya keuangan dan komitmen waktu untuk atlet dan keluarga mereka (Dan et al., 2015).

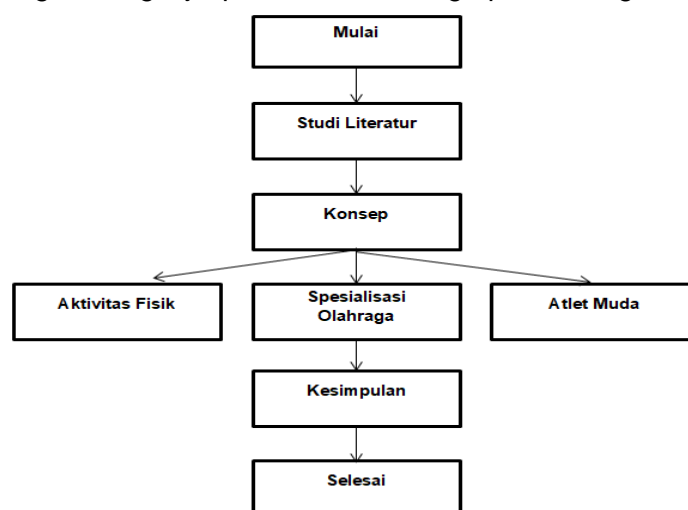
Meskipun pengeluaran waktu dan uang ini sering kali dilakukan dengan harapan untuk pengembalian di masa depan (seperti penerimaan perguruan tinggi dan beasiswa), beberapa atlet muda akan terus bersaing di tingkat tertinggi. Asosiasi Atletik Perguruan Tinggi Nasional menyatakan bahwa untuk sebagian besar olahraga, kurang dari 10% atlet sekolah menengah melanjutkan bermain di tingkat perguruan tinggi, dan kurang dari 3% bermain di Divisi I. Antara 0,03% dan 0,5% atlet sekolah menengah melanjutkan olahraga profesional (Rosita, 2014). Karena itu, program olahraga harus disusun sedemikian rupa sehingga memberikan manfaat yang langgeng bagi atlet muda yang akan *tidak* melanjutkan ke perguruan tinggi atau kompetisi elit.

#### **Apakah Spesialisasi Awal Menjadikan Sukses Dalam Olahraga?**

Ada kesepakatan umum bahwa jumlah jam yang dihabiskan dalam latihan dan pelatihan yang disengaja berkorelasi positif dengan tingkat pencapaian baik dalam olahraga individu maupun tim; apakah latihan intensif ini harus dimulai pada masa kanak-kanak dan mengesampingkan olahraga lain masih menjadi perdebatan. Ada relatif sedikit data untuk memvalidasi teori-teori ini. Organisasi medis profesional telah menerbitkan pernyataan posisi tentang spesialisasi olahraga dan pelatihan intensif pada orang muda tetapi memiliki data terbatas yang menjadi dasar rekomendasi mereka dan dengan demikian bergantung pada pendapat ahli.

#### **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif, Metode deskriptif dapat diartikan sebagai suatu prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan cara menggambarkan keadaan subjek atau objek dalam penelitian yang dapat berupa orang, lembaga, masyarakat dan lain-lain berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebenarnya. Analisa data menggunakan deskriptif, pemilihan deskriptif dalam penelitian ini didasarkan pada penelitian yang ingin mengkaji spesialisasi olahraga pada kategori atlet muda.



**Gambar 1.** Diagram Alur Konsep Penelitian

Banyak terjadi permasalahan yang dihadapi atlet senior, dari segi prestasi ketika senior tidak maksimal, dikarenakan latihan di pada saat usia dini atau saat muda dulu, tidak signifikan memberikan dasar gerak yang mendukung terhadap pengembangan berbagai komponen kemampuan atlet pada saat tahap prestasi puncak. (Post et al., 2021). Tahap spesialisasi terlalu cepat juga mempunyai berbagai dampak, positifnya menjanjikan di usia muda, negatifnya yaitu prestasinya tidak terlalu panjang dan tidak optimal (McGowan et al., 2020). Spesialisasi olahraga adalah pelatihan intensif dalam 1 olahraga dengan mengesampingkan yang lain. Spesialisasi olahraga pada anak usia dini hingga pertengahan menjadi semakin umum. Sementara sebagian besar ahli setuju bahwa beberapa tingkat spesialisasi olahraga diperlukan untuk mencapai tingkat elit, ada beberapa perdebatan mengenai apakah waktu latihan yang intens seperti itu harus dimulai selama masa kanak-kanak dan mengesampingkan olahraga lain untuk memaksimalkan potensi keberhasilan, ada kekhawatiran bahwa spesialisasi olahraga sebelum remaja dapat merusak atlet muda.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Ideal pengembangan atlet didasarkan pada partisipasi yang sesuai dengan perkembangan dan dipandu oleh tingkat minat anak atau remaja. Pengembangan atlet harus terlebih dahulu membangun fondasi atletik umum dan kompetensi motorik sebelum mencoba untuk fokus pada keterampilan khusus olahraga (Koch & Krenn, 2021).. Hal ini dicapai dengan memberikan anak-anak berbagai macam peluang gerakan, dengan fokus membangun literasi fisik.

**Table 1.** Rekomendasi Untuk Penyaringan Dan Bimbingan Tentang Spesialisasi Dan Pelatihan Olahraga

	Contoh pertanyaan untuk orang tua/atlet	Contoh pertanyaan untuk orang tua/atlet
<b>Nilai latihan volume</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antara permainan dan latihan, berapa jam /minggu apakah kamu berolahraga?</li> <li>- Berapa hari libur yang Anda ambil dalam seminggu dari olahraga Anda?</li> <li>- Berapa bulan dalam setahun Anda berpartisipasi dalam olahraga terorganisir?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volume latihan per minggu tidak boleh melebihi usia anak dalam tahun</li> <li>- 1-2 hari/minggu istirahat dari partisipasi olahraga terstruktur</li> <li>- 3 bulan/tahun dari partisipasi olahraga terstruktur (dalam blok minimal 1 bulan) untuk memungkinkan pemulihan mental fisik setelah musim kompetisi</li> </ul>
<b>Menilai motivasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah Anda bersenang-senang?</li> <li>- Bagaimana hidup Anda akan berubah jika Anda tidak berolahraga?</li> <li>- Bagaimana semua waktu dan perjalanan dengan olahraga Anda memengaruhi sekolah? keluarga? teman-teman?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenikmatan harus menjadi motivator utama bagi anak-anak dalam olahraga. Jika mereka tidak bersenang-senang, pertimbangkan perubahan tim olahraga atau luangkan waktu sejenak dari olahraga terstruktur.</li> <li>- Jika olahraga merupakan sumber stres atau kecemasan bagi atlet, pertimbangkan untuk melakukan perubahan</li> </ul>
<b>Nilai spesialisasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa yang Anda sukai lakukan untuk olahraga atau olahraga?</li> <li>• Apakah Anda memiliki satu olahraga yang menjadi favorit?</li> <li>• Apakah Anda berharap untuk bermain di universitas/di tingkat perguruan tinggi?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dorong anak-anak untuk berpartisipasi dalam berbagai aktivitas fisik olahraga.</li> <li>• Spesialisasi yang terlambat mungkin cocok untuk atlet remaja yang mengekspresikan preferensi yang kuat untuk satu olahraga. Namun, dorong partisipasi yang berkelanjutan dalam bentuk kegiatan dan rekreasi lainnya.</li> </ul>

Literasi fisik mengacu pada kemampuan seseorang untuk terlibat dalam aktivitas secara tepat dan percaya diri, dan tampaknya menjadi prediktor kuat pola aktivitas fisik sepanjang hidup. Seorang anak yang melek fisik mahir dalam pola gerakan dasar (seperti berlari, melompat, melempar, dan menangkap) yang membentuk dasar untuk pengembangan keterampilan khusus olahraga di masa depan. Kegiatan PAUD dapat mengoptimalkan perkembangan literasi jasmani (Dudemaine et al., 2014).

Meskipun orang tua, pengasuh, dan penyedia layanan kesehatan sering khawatir tentang budaya olahraga pemuda, banyak yang tidak menyadari kekhawatiran khusus tentang spesialisasi olahraga dini (Smucny et al., 2015). Pemeriksaan pemeliharaan kesehatan rutin dan evaluasi partisipasi memberikan kesempatan bagi dokter untuk memberikan kepada orang tua dan anak-anak penilaian dan bimbingan yang sesuai secara mental (**Tabel 1**). Selama percakapan ini, tekankan bahwa ketika anak-anak mengejar pelatihan olahraga terstruktur, istirahat yang cukup dan waktu pemulihan diperlukan sepanjang tahun. Studi pada remaja menunjukkan bahwa tingkat cedera fisik dan jam latihan memiliki hubungan linier, dengan risiko terbesar bagi atlet muda yang berlatih lebih dari 16 jam/minggu. Kesehatan mental tampaknya mulai menurun ketika latihan olahraga lebih dari sekitar 14 jam/minggu (Biese et al., 2020).

Meskipun risiko cedera bervariasi menurut olahraga, rekomendasi umum adalah bahwa volume latihan dalam jam/minggu tidak boleh melebihi usia anak dalam tahun—misalnya, anak berusia 8 tahun tidak boleh terlibat dalam partisipasi olahraga terstruktur selama lebih dari 8 jam/minggu. . Kurangnya kesenangan merupakan alasan umum anak putus sekolah, sehingga membina pengalaman olahraga yang menyenangkan bagi anak harus menjadi prioritas. Saat atlet muda memasuki masa remaja, penilaian dapat dilakukan tentang tingkat permainan kompetitif yang ingin mereka kejar (Dos Santos & Silva, 2017). Dorong atlet yang memilih untuk berspesialisasi untuk berlatih silang dalam olahraga yang berbeda dan mengambil waktu dari partisipasi olahraga terstruktur. Periode latihan kekuatan dan pengkondisian khusus juga dapat memastikan kesiapan fisik atlet untuk kompetisi. Pantau atlet khusus untuk tanda-tanda kelelahan atau untuk pengembangan apapun fitur psikososial, sehingga ini dapat ditangani dengan cepat dan perubahan yang tepat dibuat.

### **Sumber Daya Untuk Keluarga Dan Atlet**

Beberapa panduan mungkin berguna untuk navigasi keluarga kekhawatiran tentang partisipasi olahraga pemuda :

- Model Pembangunan Amerika ([www.teamusa.org/Tentang-USOC/Program/Pelatihan-Pendidikan/Amerika-Development-Model/Stages](http://www.teamusa.org/Tentang-USOC/Program/Pelatihan-Pendidikan/Amerika-Development-Model/Stages)) dikembangkan oleh AS Komite Olimpiade dan menawarkan rekomendasi yang jelas untuk kemajuan pelatihan berdasarkan usia dan perkembangan tonggak sejarah. Model ini menawarkan bimbingan untuk atlet, orang tua, dan pelatih.
- Indeks Olahraga Sehat (<https://healthysportindex.com>) memberikan informasi tentang keselamatan, fisik, dan spesialisasi Olahraga pada atlet muda, efek psikososial dari berbagai olahraga, dan dapat membantu keluarga menentukan olahraga mana yang cocok untuk anak tertentu.
- Healthychildren.org memiliki konten yang dikembangkan untuk orang tua dan keluarga oleh *American Academy of Pediatrics* (AAP); sejumlah topik mencakup olahraga remaja ([www.healthychildren.org/English/healthy-living/sports/Pages/default.aspx](http://www.healthychildren.org/English/healthy-living/sports/Pages/default.aspx)). Tips mengasuh atlet muda dapat dilihat di [www.healthchildren.org/English/healthy-living/sports/Pages/Parenting-an-Athlete.aspx](http://www.healthchildren.org/English/healthy-living/sports/Pages/Parenting-an-Athlete.aspx).
- Banyak orang tua yang terlibat dalam pembinaan olahraga remaja. Situs web dan aplikasi seluler "Cara Melatih Anak" dikembangkan oleh Komite Olimpiade AS dan merupakan sumber pendidikan kepelatihan gratis dengan praktis dan waktu modulefisien (<https://howtocoachkids.org>).

### Sumber Daya Untuk Penyedia Kesehatan

Beberapa organisasi medis nasional telah menerbitkan pernyataan kebijakan dan laporan yang mencakup isu-isu yang berkaitan dengan spesialisasi olahraga:

AAP memiliki dua laporan klinis terkait:

- “Spesialisasi Olahraga dan Pelatihan Intensif pada Atlet Muda” mencakup infografis yang memberikan gambaran umum tentang kekhawatiran tentang spesialisasi olahraga pemuda.
- “Olahraga Terorganisir untuk Anak, Praremaja, dan Remaja” memberikan panduan untuk menilai kesiapan olahraga dan informasi tentang konseling pengasuh tentang partisipasi olahraga yang sehat.

Pernyataan kebijakan dari *American Medical Society for Sports Medicine* membahas masalah yang biasa terlihat pada atlet yang memilih untuk berspesialisasi dan berlatih pada ikatan intensitas yang lebih tinggi (Gutnik et al., 2015). Penyedia dan pemangku kepentingan lainnya seperti pelatih dan administrator yang tertarik dengan informasi lebih mendalam tentang topik ini didorong untuk meninjau laporan Proyek.

### KESIMPULAN

Banyak kekuatan yang mendorong atlet muda menuju kompetisi dan komitmen tingkat tinggi, tetapi jelas bahwa keputusan untuk memainkan satu olahraga dengan mengesampingkan semua olahraga lainnya dapat memiliki banyak efek merugikan. Bagi sebagian besar atlet muda, spesialisasi olahraga awal sering kali kontraproduktif untuk pengembangan atletik yang optimal. Mendidik orang tua dan atlet tentang konsekuensi potensial dari spesialisasi olahraga dini dapat membantu mempersempit kesenjangan antara model olahraga yang ideal partisipasi dan budaya olahraga remaja saat ini. Mekanisme untuk mendidik pelatih, administrator, dan pemangku kepentingan olahraga pemuda lainnya perlu dibuat untuk memastikan bahwa mereka menyadari konsekuensi dari spesialisasi olahraga dini.

### REFERENSI

- Asaribab, N., & Siswantoyo, S. (2015). Identifikasi Bakat Olahraga Panahan Pada Siswa Sekolah Dasar Di Kabupaten Manokwari. *Jurnal Keolahragaan*, 3(1), 39–55. <https://doi.org/10.21831/jk.v3i1.4968>
- Biese, K. M., McGuine, T. A., Kliethermes, S. A., Bell, D. R., Post, E. G., Watson, A. M., Brooks, M. A., & Lang, P. J. (2020). Sport specialization and sport participation opportunities and their association with injury history in female high school volleyball athletes. *Physical Therapy in Sport*, 45, 86–92. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2020.06.005>
- Bramantha, H. (2017). Identifikasi bakat olahraga dengan menggunakan metode sport search pada siswa putra kelas v SDN 3 Mangaran Kabupaten Situbondo. *Jurnal Cermin P3M UNARS*, 1(2), 30–35.
- Dan, P., Pelajar, L., & Provinsi, P. (2015). Manajemen Pembinaan Cabang Olahraga Atletik Di Pusat Pendidikan Dan Latihan Pelajar (Pplp) Provinsi Jawa Tengah. *Journal of Physical Education Health and Sport*, 2(1), 20–27. <https://doi.org/10.15294/jpehs.v2i1.3938>
- Dos Santos, G. F., & Silva, M. (2017). A Review On Youth Sports Specialization: How Soon Is Too Soon? *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 98(10), e133–e134. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2017.08.435>
- Dudemaine, P. L., Fecteau, G., Lessard, M., Labrecque, O., Roy, J. P., & Bissonnette, N. (2014). Increased blood-circulating interferon- $\gamma$ , interleukin-17, and osteopontin levels in bovine paratuberculosis. *Journal of Dairy Science*, 97(6), 3382–3393. <https://doi.org/10.3168/jds.2013-7059>

- Gutnik, B., Zuoza, A., Zuoziene, I., Alekrinskas, A., Nash, D., & Scherbina, S. (2015). Body physique and dominant somatotype in elite and low-profile athletes with different specializations. *Medicina (Lithuania)*, 51(4), 247–252. <https://doi.org/10.1016/j.medic.2015.07.003>
- Jayanthi, N. A., Post, E. G., Laury, T. C., & Fabricant, P. D. (2019). Health consequences of youth sport specialization. *Journal of Athletic Training*, 54(10), 1040–1049. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-380-18>
- Koch, P., & Krenn, B. (2021). Executive functions in elite athletes – Comparing open-skill and closed-skill sports and considering the role of athletes' past involvement in both sport categories. *Psychology of Sport and Exercise*, 55(March). <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2021.101925>
- Maradjabessy, F. (2020). Pembinaan Prestasi Cabang Olahraga Pencak Silat Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar ( PPLP ) Maluku Utara. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 10(1), 28–34. STKIP Kie Raha [faujimaradjabessy91@gmail.com](mailto:faujimaradjabessy91@gmail.com)
- McGowan, J., Whatman, C., & Walters, S. (2020). The associations of early specialisation and sport volume with musculoskeletal injury in New Zealand children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 23(2), 139–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2019.09.002>
- Post, E. G., Rosenthal, M. D., Pennock, A. T., & Rauh, M. J. (2021). The association of sport participation behaviors with throwing-arm health in Little League Baseball pitchers. *JSES Reviews, Reports, and Techniques*, 1(2), 90–95. <https://doi.org/10.1016/j.xrrt.2021.02.001>
- Rosita, I. (2014). Journal of Physical Education , Sport , Health and Receptions. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 4(2), 102–108. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/peshr>
- Smucny, M., Parikh, S. N., & Pandya, N. K. (2015). Consequences of Single Sport Specialization in the Pediatric and Adolescent Athlete. *Orthopedic Clinics of North America*, 46(2), 249–258. <https://doi.org/10.1016/j.ocl.2014.11.004>
- Suci, I., Kadir, A., & Arifin, I. (2011). Upaya Pemerintah Daerah dalam Pembinaan Olahraga Cabang Taekwondo di Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 4(2), 79–88.