

Implementasi Program Identifikasi Bakat Olahraga Sepakbola Anak Usia 10-15 Tahun Berbasis *Software R Programming* di PSSI Provinsi Jambi

Mohd. Adrizal¹, Reza Hadinata², Wawan Junresti Daya³, Roli Mardian⁴, Hendri Munar⁵
^{1,2,3,4,5}Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Jambi

*Corresponding Author: mohdadrizal@unja.ac.id

Artikel masuk: 27 Oktober 2024; Artikel diterima: 28 November 2024; Artikel terbit: 30 Desember 2024

Abstract

Identification of sports talent in children has never been done properly and has not utilized technology and software that supports the process of identifying sports talent. Especially in the sport of football, the talents of children aged 10-15 years have never been done, so that the achievements of football in Jambi have never developed. In fact, talent identification aims to select the most promising young athletes with the potential to excel and be professional. Therefore, it is necessary to make efforts to socialize and implement identification of football sports talent at PSSI Jambi Province by utilizing R Programming software. R programming is a program that can easily recognize athletic talent. R Programming scripts can be used to check the talent data of a prospective athlete from an early age. This service aims to help partners in overcoming priority problems by implementing a football talent identification program at PSSI Jambi Province which utilizes technological advances in the form of R Programming software to detect talented early age athlete candidates. This service also involves students in the PKM process that is carried out. With the involvement of students and lecturers, it is hoped that it can bridge the collaboration between the Jambi University Campus, especially in the Department of Sports Education and Coaching with the Jambi Province PSSI partner to create a MoU of cooperation as demanded by MBKM at this time. The results of this service show that all participants participated in the event with great enthusiasm, from a total of 50 athletes studied, only 11 (22%) early age soccer athletes showed soccer skills or talents, while 39 (78%) other athletes did not have talents in soccer.

Keywords: Football, R Programming, Sports, Talent Identification

Abstrak

Identifikasi bakat olahraga pada anak-anak tidak pernah dilakukan secara tepat dan belum memanfaatkan teknologi dan software yang mendukung dalam proses mengidentifikasi bakat olahraga. Khususnya di cabang olahraga sepakbola, bakat anak-anak dari usia 10-15 tahun belum pernah dilakukan, sehingga prestasi olahraga Sepakbola di Jambi tidak pernah berkembang. Padahal indentifikasi bakat bertujuan untuk memilih atlet muda paling menjanjikan dengan potensi untuk menjadi unggul dan professional. Oleh sebab itu, perlu dilakukan upaya sosialisasi dan penerapan identifikasi bakat olahraga sepakbola di PSSI Provinsi Jambi dengan memanfaatkan software R Programming. R programing merupakan program yang dapat dengan mudah mengenali bakat atletik. Skrip R Programming dapat digunakan untuk memeriksa data keterbakatan seorang calon atlet sejak usia dini. Pengabdian ini bertujuan untuk membantu mitra dalam mengatasi masalah

prioritas dengan cara menerapkan program identifikasi bakat sepakbola di PSSI Provinsi Jambi yang memanfaatkan kemajuan teknologi berupa software R Programming untuk mendeteksi calon-calon atlet usia dini yang berbakat. Pengabdian ini juga melibatkan mahasiswa dalam proses PKM yang dilakukan. Dengan adanya pelibatan mahasiswa dan dosen diharapkan dapat menjembatani kolaborasi antara Kampus Universitas Jambi khususnya di Jurusan Pendidikan Olahraga dan Kepeleatihan dengan mitra PSSI Provinsi Jambi menciptakan MoU kerjasama sebagaimana tuntutan MBKM saat ini. Hasil pengabdian ini menunjukkan bahwa seluruh peserta mengikuti acara dengan sangat antusias, dari total 50 atlet yang diteliti, hanya 11 (22%) atlet sepakbola usia dini yang menunjukkan keterampilan atau bakat olahraga Sepakbola, sementara 39 (78%) atlet lainnya tidak memiliki keterbakatan dalam olahraga sepakbola.

Kata Kunci: Identifikasi Bakat, Olahraga, R Programming, Sepakbola

A. PENDAHULUAN

Identifikasi bakat olahraga pada anak usia dini merupakan upaya yang sangat penting untuk mencari bibit-bibit calon atlet profesional. Perihal ini disebabkan tiap anak membutuhkan program latihan yang cocok dengan bakat mereka sehingga bisa meningkatkan bakat mereka secara optimal. Dengan mengidentifikasi bakat anak sedari dini akan membantu anak untuk mengoptimalkan kemampuannya di salah satu bidang olahraga, sehingga anak dapat mencapai prestasi sesuai dengan bakat yang dimilikinya (Anggraeni, etl, 2020).

Olahraga prestasi merupakan salah satu olahraga yang dianggap profesional. Mencapai prestasi olahraga besar itu memerlukan upaya dan kerja keras serta pelatihan ekstensif selama 6 hingga 11 tahun berikutnya. Pembinaan jangka panjang dapat menghasilkan prestasi yang signifikan jika melibatkan atlet yang terampil atau berbakat. Sebaliknya, pembinaan jangka panjang tidak akan menemukan kemajuan besar jika atlet yang dilatih tidak terampil atau berbakat di bidang tersebut (arifin, 2017).

Seseorang dikatakan berbakat dalam bidang olahraga apabila ia mempunyai jati diri yang dapat dikembangkan dan diajarkan untuk mencapai keberhasilan yang berarti dalam

bidang olahraga. Seorang atlet dalam suatu cabang olahraga mempunyai masa keemasan (golden age) atau usia untuk meraih kesuksesan; misalnya, dalam tenis, kesuksesan dicapai antara usia 22 dan 25 tahun, dalam sepak bola antara usia 18 dan 24 tahun, dalam Sepakbola antara usia 20 dan 25 tahun, dan seterusnya. Banyak olahraga lain yang memiliki era keemasannya masing-masing (Bompa, 2009). Latihan olahraga yang dilakukan secara metodis, tekun, dan dalam jangka waktu yang panjang diharapkan mampu membuahkan hasil yang besar (Harre, 1982; Yusuf, 2005).

Salah satu cabang olahraga yang populer di Provinsi Jambi adalah Sepakbola. Hampir setiap desa olahraga sepakbola dimainkan oleh kalangan anak-anak maupun kalangan dewasa, namun selama sepuluh tahun terakhir sepakbola provinsi jambi masih gagal menembus Liga 1 dan di Liga 2 dengan tetap bertahan di Liga 3. Hal ini berarti rendahnya keterampilan pemain sepakbola jambi dibandingkan keterampilan pemain sepakbola liga 1, liga 2, dan pemain nasional. Dengan demikian perlu adanya upaya untuk mengidentifikasi bakat calon atlet sepakbola Jambi sedari usia dini 10-15 Tahun. Hal ini dilakukan untuk mempersiapkan calon atlet

yang profesional yang benar-benar memiliki bakat di bidang olahraga sepakbola.

Berdasarkan analisis situasi yang sudah dipaparkan, maka perlu adanya upaya mengidentifikasi bakat olahraga sepakbola pada calon-calon atlet usia 10-15 tahun dengan memanfaatkan software R Programming. Permasalahan mitra yang ditemukan berdasarkan analisis situasi tersebut ialah meliputi 2 bidang permasalahan prioritas yaitu: 1) Permasalahan dalam bidang sosialisasi. Permasalahan di bidang ini adalah belum diketahuinya *software R Programming* yang dapat mengidentifikasi bakat sepakbola pada calon-calon atlet usia dini di PSSI Provinsi Jambi. Pemanfaatan teknologi dalam mendeteksi bakat sepakbola belum diketahui dan tersosialisasikan; 2) Permasalahan dalam bidang manajemen. Pada bidang ini permasalahan yang ditemukan adalah belum adanya penerapan manajemen program identifikasi bakat sepakbola pada calon-calon atlet usia dini yang dilakukan oleh PSSI Provinsi Jambi dalam pelaksanaan seleksi atlet sepakbola muda Provinsi Jambi.

Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya yaitu: 1) Mensosialisasikan penggunaan *software R Programming* untuk pengidentifikasian bakat calon atlet pada PSSI Provinsi Jambi. Pelaksanaan ini akan menghasilkan luaran berupa Modul program identifikasi bakat sepakbola Berbasis *Software R Programming*; 2) Selanjutnya turun ke lapangan bersama mitra (PSSI Provinsi Jambi) untuk melakukan proses identifikasi bakat sepakbola pada calon atlet-atlet muda usia dini. Pelaksanaan ini akan menghasilkan luaran berupa data kuantitatif bakat sepakbola yang kemudian dapat diolah menjadi artikel ilmiah pengabdian masyarakat.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Pengabdian ini akan dilaksanakan di Kantor Sekretariat Persatuan Sepakbola Seluruh Indonesia (PSSI) Jambi yang telah melakukan upaya perekrutan atlet-atlet muda sepakbola Jambi dengan melakukan pemusatan latihan yang memadai di Lapangan sepakbola KONI Tri Lomba Juang Jambi.

Pada bidang sosialisasi, permasalahan yang dihadapi mitra adalah belum diketahuinya *software R Programming* yang dapat mengidentifikasi bakat sepakbola pada calon-calon atlet usia dini di PSSI Provinsi Jambi. Pemanfaatan teknologi dalam mendeteksi bakat sepakbola belum diketahui dan tersosialisasikan. Untuk memecahkan permasalahan ini maka langkah-langkah pelaksanaan pengabdian yang ditempuh adalah sebagai berikut:

a. Tahapan Persiapan

- 1) Penyusunan program kerja sosialisasi. Penyusunan program sosialisasi dilakukan agar kegiatan yang dilaksanakan menjadi lebih teratur dan terarah. Program ini meliputi semua hal-hal yang bersifat teknis, manajerial dan penjadwalan (*time schedule*).



Gambar 1. Penyusunan Program Kerja

- 2) Penyusunan modul program identifikasi bakat sepakbola Berbasis *Software R Programming*. Modul program identifikasi disusun dengan mengacu pada tahapan-tahapan

analisis R Programming yang menggunakan script yang sudah dicoding sesuai kebutuhan analisis data kuantitatif keterbakatan atlet.



Gambar 2. Penyusunan Modul Program Identifikasi Bakat R Programming

b. Tahapan Pelaksanaan

Kegiatan ini diikuti oleh para pelatih, struktural anggota PSSI Provinsi Jambi, dan tim pengabdian. Kegiatan dimulai dengan memberikan modul program identifikasi bakat sepakbola Berbasis *Software R Programming*. Selanjutnya dilakukan pemberian materi terkait dengan substansi sosialisasi. Kegiatan ini berlanjut pada pelatihan mengoperasikan *software R Programming* kepada seluruh peserta yang terlibat. **Partisipasi mitra:** Pada tahapan ini mitra berpartisipasi sebagai peserta sosialisasi dan pelatihan yang dilakukan, serta mitra juga membantu dalam penyediaan tempat, alat-alat seperti infokus dan layar proyektor.



Gambar 3. Kegiatan Sosialisasi

c. Tahap Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dilakukan secara intensif oleh tim pelaksana pada saat acara berlangsung untuk memastikan agar pelaksanaan kegiatan dapat berjalan sesuai rencana. Evaluasi dilakukan sejalan dengan monitoring, sehingga jika ada kendala akan segera diselesaikan. Evaluasi dilakukan pada saat latihan penggunaan *software R Programming* dengan cara peserta mensimulasikan penggunaan *software* tersebut. **Partisipasi mitra:** Pada saat monitoring mitra berkontribusi dalam mendelegasikan beberapa anggota untuk ikut memonitoring kelancaran pelaksanaan acara. Metode pelaksanaan pengabdian ini dilakukan pada 2 (dua) bidang permasalahan yaitu sebagai berikut:

Pada bidang manajemen, permasalahan yang ditemukan adalah belum adanya penerapan manajemen program identifikasi bakat sepakbola pada calon-calon atlet usia dini yang dilakukan oleh PSSI Provinsi Jambi dalam pelaksanaan seleksi atlet sepakbola muda Provinsi Jambi. Untuk memecahkan permasalahan ini maka langkah-langkah pelaksanaan pengabdian yang ditempuh adalah sebagai berikut:

a. Tahapan Persiapan

Tahapan ini dimulai dengan menyusun program identifikasi bakat sepakbola pada calon-calon atlet usia dini dan mempersiapkan *software R Programming* sebagai perangkat analisis data bakat yang diperoleh di lapangan. **Partisipasi mitra:** Dalam hal ini tim pengabdian dan mitra saling berkordinasi untuk merumuskan program agenda pelaksanaan.

b. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan ini akan diikuti oleh para calon atlet sepakbola usia 10-15 tahun, para pelatih, perwakilan PSSI Provinsi Jambi, dan tim

pengabdian. Kegiatan dimulai dengan memberikan arahan kepada calon atlet, kemudian pelatih memberikan intruksi kepada calon atlet untuk melakukan pemanasan. Setelah pemanasan dilakukan, setiap calon atlet muda akan diukur antropometri dan tes kebugaran fisik. Data yang diperoleh kemudian dianalisis oleh tim pengabdian bersama dengan perwakilan anggota PSSI Provinsi Jambi, data dianalisis menggunakan *software R Programming*. **Partisipasi mitra:** Pada tahapan ini mitra banyak membantu mulai dari menginformasikan agenda kepada pelatih, calon atlet usia 10-15 Tahun, dan mendelegasikan beberapa anggota PSSI Provinsi Jambi untuk terlibat dalam mengidentifikasi bakat sepakbola pada calon atlet usia dini.

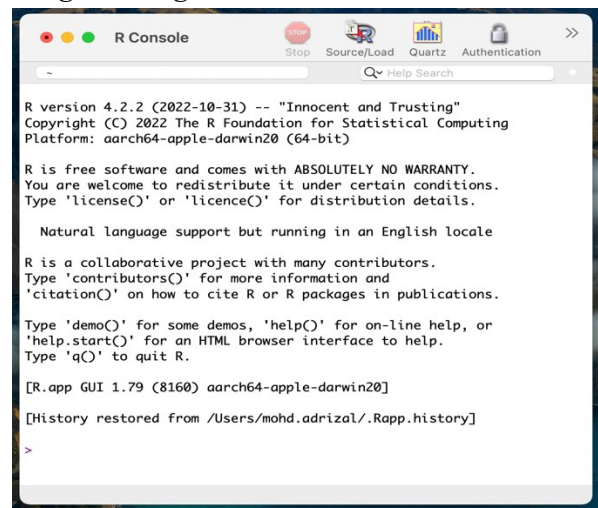
c. Tahap Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dilakukan secara intensif oleh tim pelaksana setiap jadwal program identifikasi yang dilakukan oleh PSSI Provinsi Jambi berlangsung. Hal ini dilakukan untuk memastikan agar pelaksanaan kegiatan dapat berjalan sesuai rencana. Evaluasi dilakukan sejalan dengan monitoring, sehingga jika ada kendala akan segera diselesaikan. Evaluasi dilakukan pada setiap jadwal program identifikasi yang dilakukan oleh PSSI Provinsi Jambi. Data hasil identifikasi tersebut dijadikan basis data keterbakatan sepakbola yang kemudian akan dipublikasikan di Jurnal Nasional Terakreditasi. Pelaksanaan identifikasi bakat olahraga sepakbola ini akan dilaksanakan secara kontinyu oleh PSSI Provinsi Jambi 1 tahun 2 kali pelaksanaan. **Partisipasi mitra:** Pada tahapan ini mitra dan tim pengabdian akan membuat MoU kerjasama dalam setiap program identifikasi bakat sepakbola berbasis *software R Programming* yang dilakukan oleh mitra melibatkan mahasiswa-mahasiswa

Jurusan Pendidikan Olahraga dan Kepelatihan Universitas Jambi.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Soft ware R Programming telah banyak digunakan dalam penelitian. Mengidentifikasi bakat olahraga dapat dilakukan dengan bantuan *Soft ware R Programming*. Berikut ini gambaran tampilan utama *Soft ware R Programming*.



Gambar 4. Tampilan Menu Awal *Software R Programming*

Hasil pengabdian akan digambarkan sesuai dengan tujuan dan yang diajukan sebelumnya mengenai Identifikasi Bakat Olahraga Atlet anak usia 10-15 tahun berbasis *R Programming*. Gambaran dari data dalam kelompok dapat dilihat pada diskripsi berikut ini. Hasil bakat olahraga melalui tes kondisi fisik yang diperoleh melalui tes pada sampel sebagai berikut:

Tabel 1. Identifikasi Bakat Olahraga Atlet anak usia 10-15 tahun

Kode Atlet	Keterbakatan Olahraga	Kode Atlet	Keterbakatan Olahraga
A1	1. Kano 2. Sepakbola 3. Tinju	B1	1. Sepakbola 2. Jalan
A2	1. Kano 2. Sepakbola 3. Tinju	B2	1. Sepakbola 2. Tolak Peluru 3. Tenis Meja
A3	1. Softball 2. Lari Jarak Jauh 3. Sepakbola	B3	1. Sepakbola 2. Tenis Meja
A4	1. Sepeda 2. Lari Jarak Jauh 3. Sepakbola	B4	1. Sepakbola 2. Jalan 3. Tinju
A5	1. Anggar 2. Sepakbola 3. Lompat Tinggi	B5	1. Sepakbola 2. Panahan
A6	1. Jalan 2. Lari Jarak Jauh 3. Sepakbola		

Berdasarkan hasil yang di peroleh maka hanya terdapat 11 atlet yang memiliki bakat di bidang olahraga sepakbola dari 50 atlet yang dijadikan sampel yaitu: A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5. Berdasarkan tabel tersebut keterbakatan atlet dalam olahraga sepakbola dibagi menjadi 2 bagian. Atlet dengan code B merupakan atlet yang teridentifikasi memiliki bakat sepakbola dominan dari olahraga yang teridentifikasi lainnya. Sementara atlet dengan code A merupakan atlet yang memiliki bakat sepakbola namun bukan merupakan bakat dominan.

Berdasarkan hasil tersebut, batas minum usia yang perlu di ketahui keterbakatan sangat menentukan yaitu 13 tahun, di karenakan usia 10-15 tahun termasuk pada masa anak-anak, dimana usia terbut merupakan usia mulai berolahraga. Serperti yang di ungkapkan Bompa, (2009) setiap olahraga memiliki usia awal yang berbeda. Acuan umur atlet olahraga sepakbola anak mulai mengikuti olahraga permulaan yaitu umur 10 – 12 tahun, kemudian masuk spesialisasi pada usia 14 – 15 tahun, dan prestasi puncak pada 18 – 24 tahun.

Seseorang dikatakan berbakat dalam olahraga jika dirinya teridentifikasi dan dilatih untuk mengarahkan kemampuannya pada tujuan keberhasilan pencapaian prestasi yang besar dalam berolahraga. Seorang atlet dalam sesuatu cabang olahraga mempunyai umur

keemasan ataupun umur pencapaian prestasi yang berbeda-beda, selaku contoh menurut Bompa (2009) dalam cabang olahraga tenis pencapaian prestasi pada umur 22-25 tahun, sepakbola pada umur 18-24, bola voli pada umur 20-25, serta masih banyak lagi cabang berolahraga yang mempunyai umur keemasan sendiri-sendiri. Harre (1982: 21) mengemukakan kalau pembinaan olahraga yang dicoba secara sistematis, tekun, serta berkepanjangan, diharapkan hendak bisa menggapai prestasi yang bermakna (Arifin, 2017).

Bakat merupakan keadaan yang dipunyai seorang, bahkan dengan intervensi pelatihan seseorang dapat menggapai sesuatu kecakapan, pengetahuan dan keahlian besar. Semakin besar bakat seorang, semakin terbuka peluang untuk memahami sesuatu keahlian serta pengetahuan. Dengan demikian bakat pada dasarnya bukan sesuatu yang bersifat permanen, melainkan suatu keahlian yang ditumbuhkembangkan sehingga berubah menjadi suatu kemampuan ataupun kapasitas yang unggul. Pengidentifikasian bakat bisa dicoba dengan metode ilmiah maupun alamiah. Pilih alamiah merupakan pilih dengan pendekatan secara alami, sementara metode ilmiah merupakan pilih dengan pelaksanaan ilmiah (IPTEK) (Bompa, 1990). Untuk itu pembinaan olahraga wajib dicoba semenjak umur anak- anak (golden age) yang tepat untuk meletakkan dasar- dasar keahlian gerak. Usia golden age dikelompokkan menjadi 2, ialah (1) umur bermain buat kelompok kelas dasar dan (2) umur pengembangan keahlian buat kelompok kelas atas (Fauzi, 2005).

Berdasarkan hasil yang di peroleh maka hanya terdapat 11 atlet yang memiliki bakat di bidang olahraga sepakbola dari 50 atlet yang dijadikan sampel yaitu: A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5. Berdasarkan tabel

tersebut keterbakatan atlet dalam olahraga sepakbola dibagi menjadi 2 bagian. Atlet dengan code B merupakan atlet yang teridentifikasi memiliki bakat sepakbola dominan dari olahraga yang teridentifikasi lainnya. Sementara atlet dengan code A merupakan atlet yang memiliki bakat sepakbola namun bukan merupakan bakat dominan.

Dalam analisis data tersebut, batas minum usia yang perlu di ketahui keterbakatan sangat menentukan yaitu 13 tahun, di karenakan usia 6-12 tahun termasuk pada masa anak-anak, dimana usia terbut merupakan usia mulai berolahraga. Serperti yang di ungkapkan Bompa, (2000: 7) setiap olahraga memiliki usia awal yang berbeda. Acuan umur atlet olahraga sepakbola anak mulai mengikuti olahraga permulaan yaitu umur 10 – 12 tahun, kemudian masuk spesialisasi pada usia 14 – 15 tahun, dan prestasi puncak pada 18 – 24 tahun.

Dari hasil analisis data yang dilakukan memberikan gambaran bahwa dari 50 atlet sepakbola usia dini yang menjadi sampel pengabdian, hanya 22% atlet yang memiliki bakat olahraga sepakbola. Sementara 78% lainnya tidak memiliki bakat dibidang olahraga sepakbola. Fakta ini menunjukkan bahwa tidak semua anak yang berminat menekuni olahraga sepakbola benar-benar memiliki keterbakatan di bidang sepakbola. Kenyataan ini didukung oleh pengabdian sebelumnya bahwa seseorang yang berminat dalam olahraga tertentu belum tentu memiliki bakat di bidang oalhraga tersebut (Daulay, 2017).

D. PENUTUP

Kesimpulan

Penerapan teknologi dan metode statistik melalui *R Programming* memberikan kontribusi positif dalam mengidentifikasi

bakat olahraga pada atlet usia dini 10-15 Tahun di PSSI Jambi. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa dari total 50 atlet yang diteliti, hanya 11 atlet sepakbola usia dini yang menunjukkan keterampilan atau bakat olahraga Sepakbola, sementara 39 atlet lainnya diperkirakan bermain sepakbola dipengaruhi oleh faktor minat yang pada kenyataannya hanya 11 orang atlet yang benar-benar memiliki keterbakatan olahraga sepakbola.

Dalam analisis data pengabdian, penggunaan R Programming sebagai basis untuk identifikasi bakat olahraga menawarkan pendekatan yang lebih sistematis dan objektif. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan teknologi, seperti R Programming, dapat meningkatkan obyektivitas dan akurasi dalam mengidentifikasi bakat olahraga pada tingkat anak usia dini.

Saran

Masih perlu pendampingan secara berlanjut untuk mitra dalam menggunakan software R Programming untuk mengidentifikasi bakat sepakbola anak usia dini.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Jambi, Lembaga Pengabdian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Jambi yang telah mendanai pengabdian ini. Ucapan terima kasih pula untuk seluurh tim pengabdian yang telah berpartisipasi.

E. DAFTAR PUSTAKA

Adrizal, M dan Zaini. 2023. Analisis Statistik Manual, SPSS & R Programming Statistika Pengabdian Olahraga. Salim Media Indonesia.

- Arifin, Z., Fallo, I. S., & Sastaman, P. (2017). Identifikasi bakat olahraga siswa sekolah dasar di Pontianak Barat. *Jurnal Pendidikan Olah Raga*, 6(2), 129-139.
- Anggraeni, D., Budi, R.D., Listiani, A.D., Widanti, N. (2020). Edukasi Keseatan Mengenai Aktivitas Olahraga dan Pola Istirahat Bagi Wanita Usia Dewasa dan Lansia. *Jurnal Berkarya Pengabdian Masyarakat* 2 (2).
- Bompa, T. O. (1990). Periodization of strength: The most effective methodology of strength training. *National Strength and Conditioning Association Journal*, 12(5), 49-52.
- Bompa, T. O. (2000). *Total training for young champions*. Human Kinetics.
- Bompa, T. O. (1990). Periodization of strength: The most effective methodology of strength training. *National Strength and Conditioning Association Journal*, 12(5), 49-52.
- Daulay, A. A. (2017). *Upaya pengembangan bakat dan minat santri di pondok Pesantren Darul Ikhlas H. Abdul Manap Siregar Desa Goti Kecamatan Padangsidempuan Tenggara* (Doctoral dissertation, IAIN Padangsidempuan).
- Fauzi, M. I. (2019). Implementasi Kebijakan Kelas Olahraga Di Sekolah
- Yusuf. 2005. *Metode Pengabdian Administrasi*. Bandung: Alfabeta Bandung.
- Menengah Pertama Negeri 3 Pleret. *Spektrum Analisis Kebijakan Pendidikan*, 8(2), 134-139.
- Harre, M., Raddatz, P., Walenta, R., & Winterfeldt, E. (1982). 4-Oxo-2-cyclopentenyl Acetate—A Synthetic Intermediate. *Angewandte Chemie International Edition in English*, 21(7), 480-492.
- Larkin, P., & O'Connor, D. (2017). Talent identification and recruitment in youth soccer: Recruiter's perceptions of the key attributes for player recruitment. *PLOS one*, 12(4), e0175716.
- Larkin, P. (2017). *Infrared and Raman spectroscopy: principles and spectral interpretation*. Elsevier.
- Nasehudin, T. S., & Gozali, N. (2012). *Metode Pengabdian Kuantitatif* (BA Saebani. *CV PUSTAKA SETIA*.
- Sugiyono. 2010. *Metode Pengabdian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Afabeta.