

## Identifikasi Bakat Olahraga pada Siswa Sekolah Dasar Berbasis R Programming

<sup>1</sup>Mohd. Adrizal, <sup>2</sup>Aulia Putri Maharani, <sup>3</sup>Ely Yuliawan, <sup>4</sup>Yusradinafi, <sup>5</sup>Fitri Diana

<sup>1</sup>Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Jambi

<sup>2</sup>Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Jambi

<sup>3</sup>Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Universitas Jambi

<sup>4</sup>Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Jambi

<sup>5</sup>Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Jambi

### Abstrak

Kurangnya identifikasi bakat olahraga pada tingkat SD mengakibatkan potensi siswa tidak tergali secara optimal. Hal ini dapat menyebabkan ketidakmaksimalan dalam pengembangan bakat dan potensi siswa di bidang olahraga. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi bakat olahraga yang dimiliki oleh siswa di SD Negeri 183 Kota Jambi dengan rentang usia 10-11 tahun. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan melibatkan 39 siswa sebagai sampel. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes dan pengukuran, serta pengolahan data menggunakan aplikasi R Programming. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 39 siswa yang menjalani tes dan pengukuran, hanya 4 siswa yang menunjukkan bakat dalam bidang olahraga. Temuan ini memberikan wawasan penting terkait potensi olahraga siswa di SD Negeri 183 Kota Jambi, yang dapat menjadi dasar untuk pengembangan program pendidikan olahraga yang lebih terarah. Identifikasi bakat ini memungkinkan pihak sekolah untuk memberikan perhatian lebih dalam pengembangan bakat olahraga siswa yang berpotensi, serta dapat membantu dalam menyusun program pendidikan yang lebih sesuai dengan kebutuhan siswa. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan olahraga di tingkat dasar, dengan menitikberatkan pada pengenalan dan pemanfaatan bakat-bakat siswa secara efektif.

**Kata Kunci:** Identifikasi, Bakat, Siswa, Sekolah Dasar

### Abstract

*The lack of identification of sports talent at the elementary level results in students' potential not being optimally explored. This can lead to imperfection in the development of students' talents and potential in the field of sports. This study was conducted with the aim of identifying sports talents possessed by students at SD Negeri 183 Jambi City with an age range of 10-11 years. The method used in this study was a quantitative approach involving 39 students as a sample. Data collection techniques are carried out through tests and measurements, as well as data processing using the R Programming application. The results showed that out of 39 students who underwent tests and measurements, only 4 students showed talent in sports. These findings provide important insights into the sports potential of students at SD Negeri 183 Jambi City, which can be the basis for the development of more targeted sports education programs. This talent identification allows the school to pay more attention to the development of*

Correspondence author: Ely Yuliawan, Universitas Jambi, Indonesia.

Email: [elyyuliawan.fik@unja.ac.id](mailto:elyyuliawan.fik@unja.ac.id)



Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training) is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

*potential students' sports talents, and can help in developing educational programs that are more tailored to students' needs. Thus, this research makes an important contribution in efforts to improve the quality of sports education at the primary level, with an emphasis on the effective introduction and utilization of student talents.*

**Keywords:** *Identification, Talent, Student, Elementary School*

## **PENDAHULUAN**

Mengidentifikasi bakat di dalam bidang olahraga sepenuhnya terhubung dengan upaya pembinaan dan studi ilmu olahraga yang sedang berkembang saat ini (Abbott & Collins, 2022). Tujuan umum dari identifikasi bakat dalam olahraga adalah untuk mengenali potensi bakat pada usia dini dan memberikan peluang pengembangan yang optimal di masa mendatang (Ericsson 2008, Taha et al. 2009). Untuk mencapai tujuan tersebut, langkah utama yang diambil adalah memilih atlet sejak dini, dan secara tradisional, pemilihan atlet muda sering bergantung pada penilaian beberapa ahli yang berpengalaman (Taha et al. 2019). Namun, metode pemilihan dan evaluasi remaja dengan cara tradisional ini terkadang dianggap tidak lengkap dan kurang rasional. Oleh karena itu, pendekatan tradisional dalam mengevaluasi bakat pemuda cenderung dipengaruhi oleh faktor subjektif, yang dapat mengakibatkan penyimpangan besar (Abbott & Collins, 2022). Fakta empiris menunjukkan bahwa anak-anak yang memiliki potensi dan bakat sering kali meninggalkan dunia pendidikan karena pendekatan tradisional dalam konsep teknologi informasi yang kurang memadai (Cripps et al. 2016). Olahraga memiliki peran penting dalam pengembangan potensi fisik dan mental individu, terutama pada tahap pendidikan dasar. Beberapa pengaruh yang teridentifikasi melibatkan tingkat stres yang dialami oleh pelatih untuk menjaga dan mencapai tujuan karier mereka, faktor eksternal seperti pertimbangan dari teman sebaya dan orang tua saat membuat keputusan, serta tekanan untuk memilih pemain guna mencapai kesuksesan segera.

Identifikasi bakat olahraga pada siswa Sekolah Dasar (SD) menjadi suatu aspek krusial dalam memahami potensi dan mengarahkan

pengembangan mereka di bidang olahraga. Dengan perkembangan teknologi informasi, *R Programming* menjadi alat yang sangat potensial dalam mendukung identifikasi bakat olahraga, karena mampu menyederhanakan proses analisis data dengan efisien dan akurat. Penelitian ini bertujuan untuk menggali potensi bakat olahraga siswa di Sekolah Dasar Negeri 183 Kota Jambi menggunakan pendekatan berbasis *R Programming*. Identifikasi bakat olahraga di tingkat SD diharapkan dapat memberikan dasar informasi yang kuat untuk pengembangan program pembinaan olahraga yang lebih tepat dan terarah. Dengan demikian, penelitian ini akan menjelajahi kemungkinan pemanfaatan *R Programming* sebagai alat bantu dalam identifikasi bakat olahraga siswa SD Negeri 183 Kota Jambi, menggabungkan kearifan tradisional dengan kemajuan teknologi untuk merumuskan langkah-langkah lebih efektif dalam mendukung perkembangan potensi siswa di bidang olahraga.

Penelitian ini menawarkan kebaharuan dengan memanfaatkan *R Programming* sebagai alat analisis data yang dapat mengoptimalkan identifikasi bakat olahraga. *R Programming*, sebagai bahasa pemrograman statistik, memiliki keunggulan dalam mengolah data secara komprehensif dan efisien, serta menyajikan hasil analisis dengan visualisasi yang jelas. Keberagaman paket-paket yang dimiliki *R Programming* memungkinkan penelitian ini untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai potensi bakat olahraga siswa SD Negeri 183 Kota Jambi.

Melalui pendekatan ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pemahaman bakat olahraga siswa pada tingkat Sekolah Dasar. Kombinasi antara analisis statistik dengan kecanggihan *R Programming* dan aspek tradisional dalam proses identifikasi bakat olahraga akan membentuk dasar yang kokoh untuk merancang program pembinaan olahraga yang lebih terarah dan berkesinambungan. Kehadiran kebaharuan ini dapat meningkatkan efektivitas upaya pembinaan olahraga di sekolah, memberikan

pencerahan bagi pengambil keputusan, dan memberikan kontribusi positif pada perkembangan olahraga di tingkat pendidikan dasar.

Seiring dengan semakin berkembangnya pendekatan modern dalam pembinaan olahraga, penelitian ini turut memperkaya wawasan terhadap proses identifikasi bakat olahraga pada siswa Sekolah Dasar. Olahraga prestasi, sebagai profesi yang menantang, mengharuskan adanya pendekatan yang terencana dan terstruktur dalam mengembangkan potensi atlet muda. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya berfokus pada penggunaan R Programming sebagai alat analisis data, tetapi juga mempertimbangkan aspek-aspek pembinaan olahraga yang berkelanjutan. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pandangan holistik yang melibatkan baik aspek teknologi maupun tradisional dalam upaya pembinaan bakat olahraga siswa SD Negeri 183 Kota Jambi.

Olahraga prestasi merupakan salah satu bentuk aktivitas olahraga yang dianggap sebagai profesi. Mencapai prestasi besar dalam olahraga bukanlah hal yang mudah, karena memerlukan proses pembinaan yang berlangsung dalam jangka waktu yang cukup panjang, yaitu sekitar 6 hingga 11 tahun ke depan. Dalam rentang waktu tersebut, prestasi yang luar biasa dapat dicapai apabila didukung oleh atlet yang memiliki bakat dan menerima pembinaan yang optimal. Meskipun upaya pembinaan dilakukan secara berkesinambungan, namun jika atlet yang dibina tidak memiliki bakat yang sesuai dengan cabang olahraga yang dipelajari, maka pencapaian prestasi yang besar akan sulit terwujud (Arifin, 2017).

Seseorang dianggap berbakat dalam olahraga ketika dirinya memiliki identitas yang dapat diperbesar dan dilatih untuk mencapai prestasi besar dalam dunia olahraga. Setiap atlet dalam suatu cabang olahraga memiliki periode keemasan atau rentang usia di mana pencapaian prestasi puncak dapat terjadi, dan hal ini berbeda-beda antara satu cabang olahraga dengan cabang olahraga lainnya. Sebagai ilustrasi, Bompas (1990: 35) menunjukkan bahwa dalam cabang olahraga tenis, pencapaian prestasi biasanya terjadi pada usia 22-25 tahun,

sedangkan dalam sepak bola pada usia 18-24 tahun, dan bolavoli pada usia 20-25 tahun. Pemahaman terhadap periode keemasan ini menjadi penting dalam menentukan arah dan fokus pembinaan atlet.

Harre (1982: 21) menyatakan bahwa pembinaan olahraga yang dilakukan secara sistematis, tekun, dan berkelanjutan diharapkan dapat menghasilkan pencapaian prestasi yang signifikan. Pendekatan ini menekankan perlunya pengelolaan latihan olahraga yang terencana dan berkesinambungan untuk mencapai prestasi yang memiliki makna. Oleh karena itu, penting bagi pembina olahraga untuk mengenali dan memahami periode keemasan atlet serta menerapkan pendekatan pembinaan yang sesuai untuk mencapai prestasi yang optimal (Arifin, 2017).

Identifikasi bakat anak menjadi aspek yang sangat krusial untuk diperhatikan. Hal ini disebabkan oleh kebutuhan setiap anak akan program pembelajaran yang sesuai dengan bakat mereka, sehingga mereka dapat mengembangkan dan memanfaatkan potensi mereka secara optimal. Melalui pengidentifikasian bakat anak sejak dini, orang tua dapat merasa terbantu karena dapat langsung memberikan arahan dan bimbingan yang mendukung pertumbuhan bakat tersebut. Begitu pula, bagi anak, proses identifikasi ini memberikan kesempatan untuk menggali bakat dan kemampuan mereka dengan lebih baik (Budi et al., 2020).

Adrizal dan Zaini (2023) mengungkapkan bahwa *R Programming*, adalah bahasa pemrograman dan lingkungan perangkat lunak yang digunakan untuk analisis statistik, representasi grafis, dan pelaporan data. Diciptakan oleh Ross Ihaka dan Robert Gentleman di Universitas Auckland, Selandia Baru, *R Programming* terus berkembang di bawah pengembangan oleh *R Development Core Team*. Inti dari *R* adalah bahasa pemrograman interpretatif yang mendukung struktur percabangan, perulangan, dan pemrograman modular melalui penggunaan fungsi. Fleksibilitas *R* memungkinkan integrasi dengan prosedur tertulis dalam bahasa C, C++, .Net, Python, atau FORTRAN untuk meningkatkan efisiensi. *R* bersifat open-source di bawah Lisensi

Publik Universal GNU, dan tersedia dalam bentuk biner yang telah dikompilasi untuk berbagai sistem operasi seperti Linux, Windows, dan Mac. R juga merupakan perangkat lunak bebas yang didistribusikan berdasarkan prinsip kopian GNU dan secara formal menjadi bagian dari proyek GNU yang bernama GNU S.

R-Programming adalah salah satu alat yang sangat mudah digunakan dengan kinerja yang cukup besar dan berfungsi sangat signifikan dalam pengolahan informasi. Beragam paket (packages) yang tersedia dalam R programming menawarkan berbagai kemungkinan. Penggunaan paket-paket dalam R programming dapat memberikan kemudahan dan solusi dalam menjalankan serangkaian kegiatan crawling informasi pada media sosial, sehingga informasi dapat diperoleh secara lebih efisien dan efektif. *Crawling* informasi dengan menggunakan kata kunci yang diinginkan dapat dicoba sesuai dengan kebutuhan atau secara real-time. Jumlah paket yang tersedia dalam R programming dapat mendukung dan memberikan kemudahan dalam berbagai proses analisis sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Olahraga merupakan kegiatan yang sangat berarti, menjadi kebutuhan, dan sangat bermanfaat untuk menjaga kesehatan seseorang. Saat ini, olahraga bukan hanya sekadar aktivitas yang dianggap sebelah mata, melainkan telah menjadi bagian integral dari kehidupan masyarakat. Selain sebagai kebutuhan untuk mencapai kebugaran jasmani, olahraga juga memiliki peran besar dalam pencapaian berbagai prestasi.

Menurut Wirjasantosa (1984), olahraga merupakan suatu cara untuk mengembangkan, memasak, mematangkan, dan mempersiapkan manusia sehingga mampu melakukan gerakan dengan efisien dan efektif. Olahraga menjadi media untuk menyalurkan hobi, minat, dan cinta terhadap suatu kegiatan yang dapat meningkatkan prestasi, terutama dalam bidang olahraga.

Bakat merupakan potensi atau kemampuan yang bersifat bawaan, ada dalam diri seseorang sejak lahir. Definisi bakat adalah suatu kemampuan bawaan yang masih memerlukan pengembangan dan

pelatihan lebih lanjut agar dapat termanifestasi sepenuhnya (Hadisasmita & Syafruddin, 1996: 53).

Dalam konteks olahraga, bakat olahraga seseorang merujuk pada kemampuan dasar yang terkait dengan ketrampilan dan penampilan gerak. Ini mencakup kemampuan menggabungkan berbagai ketrampilan penampilan untuk menunjukkan unjuk kerja yang baik dalam melaksanakan ketrampilan gerak dalam cabang olahraga tertentu. Bakat olahraga ini dapat dikembangkan dan dilatih agar seseorang dapat menjadi atlet yang memiliki potensi tinggi.

Bakat memainkan peran krusial dalam memengaruhi prestasi seseorang. Pendekatan sistematis dan terprogram dalam latihan diperlukan untuk meraih prestasi tinggi. Tanpa dukungan dari potensi atlet yang berlatih, prestasi tinggi tidak dapat dicapai. Oleh karena itu, penting untuk mengidentifikasi, mengembangkan, dan memanfaatkan bakat olahraga secara optimal dalam proses pelatihan atlet.

Perkembangan teknologi di bidang komputer, khususnya dalam software statistik, telah memberikan kemudahan dalam menyederhanakan data dan melakukan inferensi statistik. *R Programming*, sebagai salah satu software statistik yang populer, menjadi pilihan yang sangat baik untuk menyajikan data dalam berbagai bentuk. Keunggulan *R Programming* terletak pada kelengkapan paketnya yang selalu diperbarui oleh pakar statistik dari seluruh dunia, menjadikannya lebih canggih dibandingkan dengan program-program lain.

Pengukuran bakat atlet secara manual memerlukan waktu yang lama dan tingkat ketelitian yang tinggi. Sebagai solusi praktis, pengidentifikasian bakat olahraga dapat dilakukan secara efisien dengan menggunakan bahasa pemrograman *R*. Program ini tidak hanya mempermudah proses pengukuran bakat, tetapi juga memberikan keunggulan dalam analisis data yang lebih akurat dan efektif. Dengan demikian, penerapan *R Programming* menjadi alternatif yang efisien dan modern dalam mengoptimalkan identifikasi serta pengembangan bakat atlet.

## **METODE**

Penelitian ini bersifat kuantitatif, sesuai dengan pendekatan yang dijelaskan oleh Toto dan Nanang (2012), yang menggambarkan bahwa penelitian kuantitatif merupakan pendekatan yang cermat dan sistematis dalam memperoleh pengetahuan atau menyelesaikan suatu masalah, dengan data yang dikumpulkan dalam bentuk rangkaian atau kumpulan angka. Oleh karena itu, teknik pengumpulan data dianggap sebagai metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini. Penggunaan teknik pengumpulan data ini melibatkan penyebaran angket atau uji coba tes untuk mengevaluasi tingkat validitas dan reliabilitas angket.

Menurut Handayani (2020), populasi merupakan totalitas dari setiap elemen yang akan diteliti dan memiliki ciri-ciri yang sama, dapat berupa individu dari suatu kelompok, peristiwa, atau objek yang akan diteliti. Dalam konteks ini, subjek penelitian ini adalah siswa yang berusia 10-11 Tahun, dengan jumlah keseluruhan sebanyak 39 orang (Arikunto, 2013:174). Penggunaan sampel dalam penelitian menjadi relevan ketika populasi yang diteliti terlalu besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari seluruhnya. Sampel yang diambil dari populasi harus secara representatif mewakili ciri-ciri populasi yang diteliti.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode Random Sampling. Menurut Sugiyono (2011), random sampling merupakan metode pengambilan sampel yang sederhana karena pengambilan sampel dari suatu populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. Penelitian ini fokus pada siswa di SD tersebut, dan metode penelitian yang diterapkan adalah metode survei dengan menggunakan tes dan pengukuran.

Dalam konteks ini, teknik pengambilan sampel bertujuan untuk membantu peneliti dalam melakukan generalisasi terhadap populasi yang diwakili. Meskipun demikian, jumlah siswa yang diambil sebagai sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 39 orang.

Menurut Sunarno dan Syaifullah (2011:67), instrumen penelitian diidentifikasi sebagai alat-alat dan pengumpulan data. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan terkait dengan persiapan alat-alat yang digunakan untuk menerapkan *R Programming*, yaitu: Pengukuran tinggi badan, tinggi duduk, berat badan, rentang lengan; dan tes lempar tangkap bola tenis, lempar bola basket, loncat tegak, lari kelincahan, lari cepat 40 meter, dan lari multi tahap (*Multistage Aerobic Fitness Test*). Tes dan pengukuran ini dirancang untuk mengukur berbagai aspek bakat olahraga pada siswa yang menjadi subjek penelitian.

Untuk mendapatkan data individual dari masing-masing variabel yang terlibat dalam penelitian ini digunakan tes dan pengukuran pemanduan bakat *R Programming* terdiri dari 4 tes antropometri yaitu pengukuran tinggi badan, tinggi duduk, berat badan, rentang tangan (hasta), badan dan 5 tes olahraga yaitu a) Lempar Tangkap Bola Tesnis (LTBT), yang dilakukan dengan 10 kali lemparan bola tenis ke sasaran di dinding, lalu testi menangkap bolanya tanpa jatuh atau bola memantul ke lantai; b) Lempar Bola Basket (LBB), yang dilakukan dengan Testi duduk dengan pantat, punggung dan kepala bersandar pada dinding. Kaki diistirahatkan dalam keadaan menjulur secara horizontal ke lantai depan tubuh. Testi menggunakan kedua tangan yang terangkat di atas dada untuk mendorong bola secara horizontal ke arah depan sejauh mungkin, tidak diperbolehkan melempar melampaui tinggi lengan atau melebihi tinggi bahu; c) Loncat Tegak (LT), yang dilaksanakan dengan cara Testi meloncat secara vertical dengan posisi kedua telapak kaki menginjak rata pada lantai untuk meraih sejauh mungkin papan tanda yang ada di dinding. Kedua tangan testi harus tetap dalam berada didalam posisi yang sama pada waktu testi mengambil posisi jongkok. Testi dapat memilih kedalaman/kerendahan tertentu dari posisi jongkok, Testi tidak diperkenankan mengayunkan lengan untuk mencapai momentum loncatan; d) Lari Kelincahan (LK), dilakukan dengan Testi melakukan start dari belakang garis dengan kaki depan menginjak garis, Pada saat terdengar aba aba "ya" terti berlari ke depan secepat mungkin

ke arah garis lain, berputar dan kembali ke garis startnya, Tiap kali bolak balik dihitung satu siklus. Testi melakukan lima siklus (dilakukan sebanyak 5 siklus); e) Lari Cepat 40 Meter (L 40M) dilaksanakan dengan cara tiap testi melakukan start dengan posisi berdiri dan kaki depan tepat berada dia atas garis start, tiap testi melakukan start dengan posisi berdiri dan kaki depan tepat berada dia atas garis start, hentikan stopwatch pada saat testi mencapai garis finish; f) Lari Multitahap, dilakukan dengan cara penguji menginstruksikan kepada testi untuk lari kearah ujung/akhir yang berlawanan dan sentuhkan satu kaki di belakang garis pembatas pada saat terdengar bunyi "tuut". Apabila testi sampai pada saat bunyi "tuut", testi bertumpu pada titik putar dan menanti tanda bunyi, Testi harus mencapai garis ujung pada waktu yang ditentukan dan tidakterlambat.

Teknik analisis data merujuk pada cara atau metode untuk mengelola dan memproses data sehingga menghasilkan informasi yang valid dan mudah dipahami oleh peneliti. Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang diterapkan melibatkan analisis deskriptif dan pengukuran. Setelah mengumpulkan semua data, proses pengolahan data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak komputer aplikasi "R Programming".

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan serta uraian yang telah dikumpulkan sebelumnya maka didalam bab ini akan dilakukan analisa pembahasan yang diperoleh dalam penelitian ini. Hasil penelitian akan digambarkan sesuai dengan tujuan dan yang diajukan sebelumnya mengenai Identifikasi Bakat Olahraga Siswa SD Negeri 183 Kota Jambi berbasis *R Programming* . Hasil bakat olahraga melalui tes kondisi fisik yang diperoleh melalui tes pada sampel sebagai berikut:

Tabel 1. Identifikasi Bakat Olahraga Siswa SD Negeri 183 Kota Jambi

No	Nama	Keterbakatan Olahraga
1	Annisa Putri P	1. Kano 2. Tinju
2	Eric Cavada	1. Kano 2. Tinju

---

3	M Rika Pebriantara	1. Jalan 2. Lari Jarak Jauh 3. Sepakbola
4	Najwa	1. Jalan 2. Lari Jarak Jauh 3. Sepakbola

---

Berdasarkan tabel 1 hasil yang diperoleh maka terdapat empat siswa yang memiliki bakat di bidang olahraga yaitu: 1) Annisa Putri, 2) Erik Cayanda, 3) M. Rika Pebriantara, dan 4) Najwa. Berdasarkan hasil tersebut, batas minum usia yang perlu diketahui keterbakatan sangat menentukan yaitu 13 tahun, dikarenakan usia 6-12 tahun termasuk pada masa anak-anak, dimana usia tersebut 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.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa hanya 4 siswa dari total 39 siswa yang menunjukkan keterampilan atau bakat olahraga. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa siswa lainnya tidak memenuhi kriteria keterampilan yang diukur dalam cabang olahraga tertentu.

Seseorang dikatakan berbakat dalam olahraga jika memiliki identitas yang dapat diperbesar dan dilatih untuk mencapai prestasi yang besar dalam berolahraga. Seorang atlet dalam suatu cabang olahraga memiliki usia keemasan atau usia pencapaian prestasi yang berbeda-beda. Sebagai contoh, menurut Cahyono (2021), dalam cabang olahraga tenis, pencapaian prestasi biasanya terjadi pada usia 22-25 tahun, sepakbola pada usia 18-24 tahun, bola voli pada usia 20-25 tahun, dan masih banyak cabang olahraga lainnya yang memiliki usia keemasan sendiri-sendiri. Arifin (2017) juga menyatakan bahwa pembinaan olahraga yang dilakukan secara sistematis, tekun, dan berkelanjutan diharapkan dapat mencapai prestasi yang signifikan.

Bakat merupakan kondisi yang dimiliki seseorang, namun dengan intervensi pelatihan, seseorang dapat mengembangkan keterampilan, pengetahuan, dan keahlian yang besar. Semakin besar bakat seseorang, semakin cepat dia dapat menguasai keterampilan dan pengetahuan tertentu. Oleh karena itu, bakat pada dasarnya bukan sesuatu yang bersifat permanen, melainkan dapat ditingkatkan dan dikembangkan secara terus-menerus untuk menjadi kemampuan atau kapasitas yang unggul.

Pengidentifikasian bakat dapat dilakukan melalui pendekatan alamiah atau ilmiah. Pendekatan alamiah melibatkan pengamatan secara alami, sementara pendekatan ilmiah melibatkan metode ilmiah atau penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) (Bompa, 1990). Oleh karena itu, pembinaan olahraga sebaiknya dimulai sejak usia dini, terutama pada kelompok pelajar sekolah dasar yang merupakan masa emas (*golden age*) untuk meletakkan dasar-dasar keahlian gerak.

Masa emas anak sekolah dasar dapat dibagi menjadi dua kelompok, yaitu (1) usia bermain untuk kelompok kelas dasar dan (2) usia pengembangan keahlian untuk kelompok kelas atas (Fauzi, 2005:230). Dengan demikian, melalui pendekatan yang sesuai dengan usia dan pengembangan bakat, pembinaan olahraga dapat memberikan dasar yang kuat bagi perkembangan keterampilan dan potensi atlet sejak dini. Berdasarkan hasil yang diperoleh, empat atlet yang menunjukkan bakat di bidang olahraga adalah: 1) Annisa Putri, 2) Erik Cayanda, 3) M. Rika Pebriantara, dan 4) Najwa. Penetapan batas usia minimal untuk menilai keterampilan sangat penting, dan dalam penelitian ini batas usia tersebut adalah 13 tahun. Hal ini disebabkan karena usia 6-12 tahun termasuk dalam masa anak-anak, di mana anak-anak mulai terlibat dalam aktivitas olahraga. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Bompa (2009: 7), setiap cabang olahraga memiliki usia awal yang berbeda.

Acuan umur untuk atlet sepakbola mulai terlibat dalam olahraga permulaan pada usia 10-12 tahun, kemudian memasuki spesialisasi pada usia 14-15 tahun, dan mencapai prestasi puncak pada usia 18-24 tahun.

Oleh karena itu, batas usia 13 tahun yang diidentifikasi dalam penelitian ini sesuai dengan konsep bahwa setiap cabang olahraga memiliki periode kritis dan tahap pengembangan yang berbeda (Budi et al., 2020).

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini bahwa penerapan teknologi dan metode statistik melalui R Programming memberikan kontribusi positif dalam mengidentifikasi bakat olahraga pada tingkat sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari total 39 siswa yang diteliti, hanya 4 siswa yang menunjukkan keterampilan atau bakat olahraga. 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 sekolah dasar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbott, A., & Collins, D. (2002). *A theoretical and empirical analysis of a state of the art talent identification model*. High ability studies, 13(2), 157-178.
- Adrizal, M dan Zaini. (2023). *Analisis Statistik Manual, SPSS & R Programming Statistika Penelitian Olahraga*
- Sunarno, A., & Sihombing, R. S. D. (2011). *Metode penelitian keolahragaan*. Surakarta: Yuma Pustaka, 43-85.
- Anders Ericsson, K. (2008). *Deliberate practice and acquisition of expert performance: a general overview*. Academic emergency medicine, 15(11), 988-994.
- Aip Syarifuddin, A. (1993) *Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Depdikbud, Jakarta.
- Arifin, Z., Fallo, I. S., & Sastaman, P. (2017). *Identifikasi bakat olahraga siswa sekolah dasar di Pontianak Barat*. Jurnal Pendidikan Olahraga, 6(2), 129-139.
- Arikunto, S. (2013) *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Bompa, Tudor O (2000). *Total Training For Young Champion*. York University. Canada
- Cahyono, D., Buhari, M. R., & Jupri, J. (2021). *Pelatihan pemanduan bakat dan minat olahraga berbasis teknologi sport search pada guru penjas di daerah penajam passer utara*. Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia, 1(5), 195-202.

- Bompa, Tudor O. (2009). *Theory and methodology of training* (5th ed). Champaign, IL: Human Kinetics
- Budi, D. R., Listiandi, A. D., Widanita, N., & Anggraeni, D. (2020). *Edukasi Kesehatan Mengenai Aktivitas Olahraga dan Pola Istirahat Bagi Wanita Usia Dewasa dan Lansia*. Jurnal Berkarya Pengabdian Masyarakat, 2(2), 68-75.
- Cripps, A. J., Hopper, L. S., & Joyce, C. (2016). *Coaches' perceptions of long-term potential are biased by maturational variation*. International journal of sports science & coaching, 11(4), 478-481.
- Fauzi. (2005). *Pemanduan bakat olahraga di Kabupaten Kulon Progo*. Jurnal Olahraga Prestasi Volume 1. No 2. Juli 2005. ISSN: 0216-4493.
- Handayani, R. (2020). *Metodologi Penelitian Sosial*. Trussmedia Grafika.
- Mat-Rasid, S. M., Abdullah, M. R., Juahir, H., Maliki, A. B. H. M., Kosni, N. A., Musa, R. M. & Najmi, N. (2019). *Applied multidimensional analysis for assessing youth performance in sports talent identification program*. Int J Recent Technol Eng, 8(2S7), 207-2011.
- Ratal Wirjasantosa. (1984). *Supervisi Pendidikan Olahraga*. Jakarta: UI.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta, Bandung.
- Taha, Z., Haque, M., Musa, R. M., Abdullah, M. R., Maliki, A. B. H. M., Alias, N., & Kosni, N. A. (2009). *Intelligent prediction of suitable physical characteristics toward archery performance using multivariate techniques*. J Glob Pharma Technol, 9(7), 44-52.
- Taha, Z., Musa, R. M., Majeed, A. P. A., Abdullah, M. R., Alim, M. M., & Ab Nasir, A. F. (2018, April). *The application of k-Nearest Neighbour in the identification of high potential archers based on relative psychological coping skills variables*. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 342, No. 1, p. 012019). IOP Publishing.
- Nasehudin, T. S. & Gozali, N. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung : Pustaka Sedia
- Hadisasmata, Y. & Syarifuddin, U. (1996). *Ilmu Kepeleatihan Dasar*. Jakarta: Depdikbud. Dirjendikti.