

**PENGGUNAAN PENGUKURAN HASIL TES FISIK CABANG  
OLAHRAGA *HOCKEY* MENGGUNAKAN APLIKASI  
PJOK PADA SISWA EKSTRAKURIKULER  
SMA MUHAMMADIYAH 6 PALEMBANG**

**SKRIPSI**

Oleh

**Nadila Tri Agustin**

**Nomor Induk Mahasiswa 06061182126003**

**Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2024**

**PENGGUNAAN PENGUKURAN HASIL TES FISIK CABANG  
OLAHRAGA HOCKEY MENGGUNAKAN APLIKASI  
PJOK PADA SISWA EKSTRAKURIKULER  
SMA MUHAMMADIYAH 6 PALEMBANG**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Nadila Tri Agustin**

**Nomor Induk Mahasiswa 06061182126003**

**Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan**

**Disetujui untuk diajukan dalam Ujian Akhir Program Sarjana**

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi,  
Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Pembimbing,



**Destriani, M. Pd**  
**NIP. 198912012019032018**



**Prof. Dr. Dra. Hj. Hartati, M.Kes**  
**NIP. 196006101985032006**

**PENGGUNAAN PENGUKURAN HASIL TES FISIK CABANG  
OLAHRAGA HOCKEY MENGGUNAKAN APLIKASI  
PJOK PADA SISWA EKSTRAKURIKULER  
SMA MUHAMMADIYAH 6 PALEMBANG**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Nadila Tri Agustin**

**Nomor Induk Mahasiswa 06061182126003**

**Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan**

**Mengesahkan**

Mengetahui,

Koordinator Program Studi,

Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Pembimbing,



**Destriani, M. Pd**  
**NIP. 198912012019032018**



**Prof. Dr. Dra. Hj. Hartati, M.Kes**  
**NIP. 196006101985032006**



**PENGGUNAAN PENGUKURAN HASIL TES FISIK CABANG  
OLAHRAGA HOCKEY MENGGUNAKAN APLIKASI  
PJOK PADA SISWA EKSTRAKURIKULER  
SMA MUHAMMADIYAH 6 PALEMBANG**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Nadila Tri Agustin**

**Nomor Induk Mahasiswa 06061182126003**

**Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan**

**Hari : Selasa**

**Tanggal : 24 Desember 2024**

**TIM PENGUJI**

**1. Ketua : Prof. Dr. Dra. Hj. Hartati, M.Kes**

**2. Anggota : Silvi Aryanti, M.Pd**



Indralaya, 24 Desember 2024

Mengetahui,

Koordinator Program Studi,



**Destriani, M. Pd**  
**NIP. 198912012019032018**

## PERSEMBAHAN DAN MOTTO

*Bismillahirrahmanirrahim*

*Assalamualaikum Wr. Wb*

Alhamdulillahirabbil'alamiin

Diawali dengan lantunan syukurku kepada Allah SWT, inginku ungkapkan rasa terima kasihku yang tak terhingga kepada orang-orang istimewa yang Allah SWT hadirkan dihidupku dan memberiku semangat, inspirasi, nasehat, do'a, dukungan, dan menemani setiap suka dan dukaku dalam perjuangan di bangku perkuliahan. Serta limpahan kasih sayang untukku baik yang tersirat maupun yang tersurat.

Ku persembahkan karyaku ini untuk:

- Cinta Pertama dan panutanku Papa Suparno dan pintu surgaku Mama Sumidah terimakasih atas Do'a mu, terima kasih segala pengorbanan dalam segala bentuk apapun, cinta dan kasih sayang yang diberikan kepadaku. Beliau memang tidak sempat merasakan Pendidikan di bangku perkuliahan, namun mereka mampu senantiasa memberikan yang terbaik tak kenal lelah bekerja, mendoakan serta memberikan perhatian dan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai meraih gelar sarjana, Semoga papa dan mama sehat selalu, Panjang umur dan dimudahkan segala urusan diakhirat maupun didunia.
- Kepada Mas ku Ardi Nur Pratama dan kedua Mbak tercinta Hesty Dwi Parmidah S. Ak dan Mbak Niswaton Karima Amd.Keb, terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis, yang selalu mendukung dan memberikan semangat dan do'a kepada penulis.
- Kepada Keponakan tersayang dan terluca M.Atharrazka Pratama dan Azura Sadiya Utama, yang senyumnya selalu membawa kebahagiaan dan menjadi inspirasi dalam setiap langkah kehidupan penulis.
- Kepada guru sekaligus pelatih Hockey Andre Wicaksono S.Pd dengan NIK 16711131310920002 NBM 1417.703 yang dengan dedikasi, semangat dan kesabarannya telah mengajarkan penulis nilai-nilai perjuangan, sportivitas.
- Dosen pembimbingku, Ibu Prof. Dr. Dra. Hj. Hartati, M.Kes yang selalu memberikan motivasi disetiap langkah demi langkah kami anak bimbingannya

dalam menyelesaikan skripsi ini dan memberikan ilmu yang bermanfaat selama masa perkuliahanku dari awal sampai sekarang.

- Dosen pengujiku Ibu Silvi Aryanti, M.Pd yang selalu memberi motivasi, masukan dan saran dalam penyelesaian skripsi ini dan memberikan ilmu yang bermanfaat selama masa perkuliahan dari awal sampai sekarang.
- Koordinator Prodi Penjaskes Unsri Ibu Destriani, M.Pd yang telah memberikan kemudahan kepada saya dalam menyelesaikan pemberkasan skripsi.
- Sahabat Penaku Apla Rahmanda dan Dita Septia Rizki tersayang, yang sudah selalu ada dalam suka maupun duka, yang selalu bersedia mendengarkan curhatanku, terimakasih juga karena sudah menguatkan dan selalu memotivasiku.
- Sahabat- sahabat penulis sejak SMP, SMA, Kuliah, yaitu Zahira Tri Marseta, Risky Firdaus, Syifana Adelia, Arjuna Sahputra dan Riska Aprilia yang telah memberi support hingga saat ini untuk penulis.
- Sahabat penulis dibangku perkuliahan yang selalu kebersamai dalam tiga tahun setengah ini, yaitu Alvirnia Ivanka, Tiara Zakia dan Feiolim Axsello Jhohanes dan gank The Power Of Pinjol. Yang banyak membantu penulis dalam mengerjakan skripsi dan tak pernah henti saling menyemangati.
- Teman seperjuanganku Penjaskes angkatan 21 kelas Indralaya, Palembang dan Seluruh dosen dan karyawan admin prodi pendidikan jasmani dan kesehatan universitas sriwijaya.
- Almamater Kebanggaanku, Universitas Sriwijaya.

## **MOTTO:**

**-Satu Untuk Semua, Semua Untuk Satu-**

“Orang Tua dirumah menanti kepulanganmu, pulanglah dengan keadaan senyum, simpan keluhmu, karna letihmu tak sebanding dengan perjuangan mereka menghidupimu”.

“Bukan aku yang hebat, tapi doa mama yang menembus langit”

**-adilaaa-**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadila Tri Agustin

NIM 06061182126003

Program Studi : Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Penggunaan Pengukuran Tes Fisik Cabang Olahraga Hockey Menggunakan Aplikasi PJOK Pada Siswa Ekstrakurikuler Sma Muhammadiyah 6 Palembang” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, 24 Desember 2024

Yang membuat pernyataan



Nadila Tri Agustin

NIM. 06061182126003

## PRAKATA

Skripsi dengan judul “Penggunaan Pengukuran Tes Fisik Cabang Olahraga Hockey Menggunakan Aplikasi PJOk Pada Siswa Ekstrakurikuler Sma Muhammadiyah 6 Palembang” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibuk Prof. Dr. Dra. Hj. Hartati, M.Kes sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A., Dekan FKIP Unsri dan Ibu Destriani, M.Pd selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditunjukkan kepada Ibu Silvi Aryanti, M.Pd selaku penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Lebih lanjut, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh dosen Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama penulis mengikuti perkuliahan, terima kasih banyak kepada para atlet Sma Muhammadiyah 6 Palembang yang telah mendukung dan membantu selama penulis melakukan penelitian dalam rangka menyelesaikan skripsi ini. Tidak lupa terima kasih kepada semua pihak yang telah memberi bantuan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Indralaya, 24 Desember 2024

Penulis



Nadila Tri Agustin



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis bisa menyelesaikan skripsi ini. Tak lupa shalawat serta salam tercurah kepada Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya sekalian hingga akhir zaman, yang atas izin Allah SWT telah membawa perubahan besar bagi kehidupan umat manusia di dunia ini.

Alhamdulillah berkat izin dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penggunaan Pengukuran Tes Fisik Cabang Olahraga Hockey Menggunakan Aplikasi PJOK Pada Siswa Ekstrakurikuler Sma Muhammadiyah 6 Palembang”. Penulisan skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd), di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya. pada kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil sehingga penulisan skripsi ini dapat selesai. Dalam Menyusun skripsi ini, tidak sedikit kesulitan dan hambatan yang penulis alami, namun berkat arahan, dukungan, inspirasi, dan do'a dari orang terdekat, khususnya kepada orang tua, sehingga penulis mampu menyelesaikannya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, baik isi maupun penulisannya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan dan akan penulis terima dengan hati terbuka

Indralaya, 24 Desember 2024



Nadila Tri Agustin

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR TELAH DIUJI DAN DILULUSKAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN DAN MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO.....</b>	<b>vi</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Permasalahan Penelitian.....</b>	<b>7</b>
<b>1.2.1 Identifikasi Masalah .....</b>	<b>7</b>
<b>1.2.2 Batasan Masalah.....</b>	<b>8</b>
<b>1.2.3 Rumusan Masalah .....</b>	<b>8</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian.....</b>	<b>8</b>
<b>1.4 Manfaat Penelitian.....</b>	<b>8</b>
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Hakikat Tes dan Pengukuran.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1.1 Hakikat Tes .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1.2 Hakikat Pengukuran .....</b>	<b>11</b>
<b>2.2 Hakikat Teknologi.....</b>	<b>11</b>
<b>2.3. Hakikat Hockey .....</b>	<b>11</b>

2.3.1 Hockey Indoor .....	12
2.3.2 Teknik Dasar Bermain Hockey.....	16
2.4 Hakikat Aplikasi PJOK .....	19
2.5 Spesifikasi Aplikasi PJOK .....	21
2.6 Komponen Fisik Dominan Cabang Olahraga Hockey.....	31
2.7 Penelitian Relevan .....	36
2.8 Kerangka Berpikir .....	37
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>39</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	39
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	39
3.3 Populasi dan Sampel .....	39
3.3.1 Populasi .....	39
3.3.2 Sampel .....	40
3.4.2 Variabel Penelitian .....	41
3.6 Analisis Data Statistik .....	49
3.6.1 Uji Normalitas.....	50
4.1 Hasil Penelitian .....	51
4.1.5 Hasil Analisis Data.....	69
4.2 Pembahasan Penelitian .....	71
5.1 Kesimpulan.....	79
5.2 Saran .....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>81</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>86</b>

**DAFTAR TABEL**

<b>Tabel 3. 1 Norma Penilaian Pust – Up .....</b>	<b>43</b>
<b>Tabel 3. 2 Norma Penilaian Lari 30 Meter .....</b>	<b>44</b>
<b>Tabel 3. 3 Norma Penilaian T Tes .....</b>	<b>46</b>
<b>Tabel 3. 4 Norma Penilaian Tes V Sit and Reach .....</b>	<b>48</b>
<b>Tabel 3. 5 Norma Penilaian Lari 12 Menit .....</b>	<b>49</b>
<b>Tabel 4. 1 Distrubusi Pengukuran Hasil Tes Fisik Push-Up Laki – laki .....</b>	<b>52</b>
<b>Tabel 4. 2 Distrubusi Pengukuran Hasil Tes Fisik Push-up Perempuan .....</b>	<b>54</b>
<b>Tabel 4. 3 Distrubusi Pengukuran Hasil Tes Fisik Lari 30 Meter Laki-laki.....</b>	<b>56</b>
<b>Tabel 4. 4 Distrubusi Pengukuran Hasil Tes Fisik Lari 30 Meter Perempuan.....</b>	<b>57</b>
<b>Tabel 4. 5 Distrubusi Pengukuran Hasil Tes Fisik T tes Laki-laki .....</b>	<b>59</b>
<b>Tabel 4. 6 Distrubusi Pengukuran Hasil Tes Fisik T tes Perempuan .....</b>	<b>60</b>
<b>Tabel 4. 7 Distrubusi Pengukuran Hasil Tes Fisik V Sit and Reach Laki-laki.....</b>	<b>62</b>
<b>Tabel 4. 8 Distrubusi Pengukuran Hasil Tes Fisik V Sit And Reach Perempuan ...</b>	<b>64</b>
<b>Tabel 4. 10 Distrubusi Pengukuran Hasil Tes Fisik Lari 12 Menit Laki-laki.....</b>	<b>65</b>
<b>Tabel 4. 11 Distrubusi Pengukuran Hasil Tes Fisik Lari 12 Menit Perempuan .....</b>	<b>67</b>
<b>Tabel 4. 12 Hasil Analisis Data .....</b>	<b>69</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1. 1 Stick .....</b>	<b>13</b>
<b>Gambar 1. 2 Bola .....</b>	<b>14</b>
<b>Gambar 1. 3 Body Protector Penjaga Gawang .....</b>	<b>15</b>
<b>Gambar 1. 4 Lapangan Hockey Indoor .....</b>	<b>16</b>
<b>Gambar 2.5.1 Tampilan Awal Aplikasi .....</b>	<b>22</b>
<b>Gambar 2.5.2 Tampilan Daftar Akun.....</b>	<b>22</b>
<b>Gambar 2.5.3 Login .....</b>	<b>23</b>
<b>Gambar 2.5.4 Dashboard .....</b>	<b>24</b>
<b>Gambar 2.5.5 Edit Profil.....</b>	<b>25</b>
<b>Gambar 2.5.6 Tampilan Data Atlet.....</b>	<b>25</b>
<b>Gambar 2.5. 8 Data Cabang Olahraga .....</b>	<b>26</b>
<b>Gambar 2.5. 9 Tampilan Tempat Memasukan data Cabang Olahraga.....</b>	<b>27</b>
<b>Gambar 2.5. 10 Tes Fisik.....</b>	<b>27</b>
<b>Gambar 2.5. 11 Tampilan Tes Pada Aplikasi.....</b>	<b>28</b>
<b>Gambar 2.5. 12 Tampilan Instrumen Kekuatan.....</b>	<b>28</b>
<b>Gambar 2.5. 13 Tampilan Instrumen Kecepatan .....</b>	<b>29</b>
<b>Gambar 2.5. 14 Tampilan Instrumen Kelincahan.....</b>	<b>29</b>
<b>Gambar 2.5. 15 Tampilan Instrumen Kelentukan .....</b>	<b>30</b>
<b>Gambar 2.5. 16 Tampilan Intrument Daya Tahan.....</b>	<b>30</b>
<b>Gambar 2.5. 17 Tampilan Cetak .....</b>	<b>31</b>
<b>Gambar 2.5. 18 Kerangka Berpikir .....</b>	<b>38</b>
<b>Gambar 3. 1 Melakukan Pust – Up.....</b>	<b>43</b>
<b>Gambar 3. 2 Pelaksanaan T Tes.....</b>	<b>46</b>

<b>Gambar 4. 1 Hasil Kekuatan Push-up Laki-laki .....</b>	<b>53</b>
<b>Gambar 4. 2 Hasil Kekuatan Push-up Perempuan .....</b>	<b>55</b>
<b>Gambar 4. 3 Hasil Kecepatan Lari 30 Meter Laki-laki .....</b>	<b>56</b>
<b>Gambar 4. 4 Hasil Kecepatan Lari 30 Meter Perempuan .....</b>	<b>58</b>
<b>Gambar 4. 5 Hasil Kelincahan T tes Laki-laki.....</b>	<b>59</b>
<b>Gambar 4. 6 Hasil Kelincahan T tes Perempuan.....</b>	<b>61</b>
<b>Gambar 4. 7 Hasil Kelentukan V Sit and Reach Laki-laki.....</b>	<b>63</b>
<b>Gambar 4. 8 Hasil Kelentukan V Sit and Reach Perempuan.....</b>	<b>64</b>
<b>Gambar 4. 9 Hasil Kekuatan Lari 12 Menit Laki-laki.....</b>	<b>66</b>
<b>Gambar 4. 10 Hasil Kekuatan Lari 12 Menit Perempuan.....</b>	<b>68</b>
<b>Gambar 4. 11 Hasil Analisis Data.....</b>	<b>70</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1 Data Riwayat Hidup .....</b>	<b>86</b>
<b>Lampiran 2 Hasil Data Spss.....</b>	<b>87</b>
<b>Lampiran 3 Usul Judul Skripsi .....</b>	<b>90</b>
<b>Lampiran 4 Kartu Bimbingan Proposal.....</b>	<b>91</b>
<b>Lampiran 5 Persetujuan Seminar Proposal .....</b>	<b>92</b>
<b>Lampiran 6 Bukti Perhatian Seminar Proposal .....</b>	<b>93</b>
<b>Lampiran 7 SK Pembimbing .....</b>	<b>94</b>
<b>Lampiran 8 Surat Izin Penelitian.....</b>	<b>95</b>
<b>Lampiran 9 Surat Izin Dinas Pendidikan.....</b>	<b>96</b>
<b>Lampiran 10 Surat Izin Penelitian Badan Kesatuan Bangsa dan Politik .....</b>	<b>97</b>
<b>Lampiran 11 Surat Izin Penelitian SMA Muhammadiyah 6 Palembang.....</b>	<b>98</b>
<b>Lampiran 12 Kartu Bimbingan Seminar Hasil.....</b>	<b>99</b>
<b>Lampiran 13 Persetujuan Perbaikan Seminar Hasil.....</b>	<b>100</b>
<b>Lampiran 14 Persetujuan Seminar Hasil .....</b>	<b>101</b>
<b>Lampiran 15 Kartu Persetujuan Skripsi.....</b>	<b>102</b>
<b>Lampiran 16 Persetujuan Perbaikan Skripsi.....</b>	<b>103</b>
<b>Lampiran 17 Data Hasil Tes Fisik.....</b>	<b>104</b>
<b>Lampiran 18 Hasil Pengukuran Menggunakan Aplikasi .....</b>	<b>105</b>
<b>Lampiran 19 Dokumentasi bersama Siswa Ekstrakurikuler Hockey SMA Muh 6 Palembang .....</b>	<b>106</b>
<b>Lampiran 20 Tes Push – Up (Kekuatan) .....</b>	<b>107</b>
<b>Lampiran 21 Lari 30 Meter (Kecepatan).....</b>	<b>108</b>
<b>Lampiran 22 T Tes (Kelincahan) .....</b>	<b>109</b>
<b>Lampiran 23 V Sit and Reach (Kelentukan).....</b>	<b>110</b>
<b>Lampiran 24 Lari 12 Menit (Daya Tahan).....</b>	<b>111</b>

**PENGUNAAN PENGUKURAN HASIL TES FISIK CABANG  
OLAHRAGA HOCKEY MENGGUNAKAN APLIKASI  
PJOK PADA SISWA EKSTRAKURIKULER  
SMA MUHAMMADIYAH 6 PALEMBANG**

**Oleh:**

**Nama : Nadila Tri Agustin  
Nim : 06061182126003  
Pembimbing : Prof. Dr. Dra. Hartati, M.Kes**

**ABSTRAK**

Penelitian yang berjudul Penggunaan Pengukuran Hasil Tes Fisik pada Cabang Olahraga Hockey Menggunakan Aplikasi PJOK pada Siswa Ekstrakurikuler Sma Muhammadiyah 6 Palembang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi fisik siswa cabang olahraga hockey dengan menggunakan bantuan aplikasi PJOK pada siswa ekstrakurikuler SMA Muhammadiyah 6 Palembang. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian yang dilakukan yaitu menghasilkan data kondisi fisik siswa ekstrakurikuler SMA Muhammadiyah 6 Palembang dengan kategori baik sekali sebesar 16,64%, kategori baik sebesar 13,58%, kategori cukup sebesar 92,9%, kategori kurang sebesar 89,2% dan kategori kurang sekali sebesar 29,98%. Implikasi hasil penelitian ini yakni tumbuhnya kesadaran bagi siswa untuk terus meningkatkan dan menjaga kondisi fisik dimanapun dan kapanpun, sehingga dapat meningkatkan kondisi fisik siswa dalam kategori cukup, kurang dan kurang sekali sehingga menjadi lebih baik.

**Kata Kunci : Pengukuran Hasil Tes Fisik, Aplikasi PJOK, Hockey Indoor**



**USE OF PHYSICAL TEST RESULT MEASUREMENT OF HOCKEY  
SPORTS BRANCH USING THE APPLICATION OF PJOK IN  
EXTRACURRICULAR STUDENTS OF SMA  
MUHAMMADIYAH 6 PALEMBANG**

**Oleh:**

**Nama : Nadila Tri Agustin**  
**Nim : 06061182126003**  
**Pembimbing : Prof. Dr. Dra. Hartati, M.Kes**

**ABSTRACT**

*The study entitled The Use of Physical Test Result Measurement in Hockey Sports Branch Using PJOK Application on Extracurricular Students of Muhammadiyah 6 High School Palembang. This study aims to determine the physical condition of hockey sports students using the help of PJOK application on extracurricular students of Muhammadiyah 6 High School Palembang. The research method used in this study is quantitative descriptive method. The results of the study were to produce data on the physical condition of extracurricular students of Muhammadiyah 6 High School Palembang with a very good category of 16.64%, a good category of 13.58%, a sufficient category of 92.9%, a less category of 89.2% and a very less category of 29.98%. The implications of the results of this study are the growing awareness for students to continue to improve and maintain their physical condition wherever and whenever, so that they can improve the physical condition of students in the sufficient, less and very less categories so that they become better.*

***Keywords: Physical Test Result Measurement, PJOK Application, Indoor Hockey***

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Olahraga telah berkembang menjadi kebutuhan penting bagi setiap individu. Melalui olahraga, seseorang mampu memperoleh manfaat, seperti kesehatan, hiburan, pencapaian prestasi, dan pengetahuan yang diperoleh melalui proses pendidikan. Menurut UU SKN Nomor 11 Tahun 2022, cakupan kegiatan olahraga meliputi olahraga pendidikan, rekreasi, dan prestasi. Penjelasan ini menegaskan bahwa olahraga merupakan aktivitas yang penting dan wajib dilakukan oleh semua lapisan masyarakat, khususnya yang dilaksanakan melalui proses pendidikan.

Seseorang yang memiliki kegemaran berolahraga melakukannya untuk menjaga kesehatan dan kebugaran tubuh. Kebugaran jasmani sangat diperlukan karena berperan dalam menunjang aktivitas sehari-hari. Oleh sebab itu, menjaga kebugaran jasmani menjadi hal yang sangat penting, yang dapat dilakukan melalui pola makan yang sehat dan teratur, menghindari makanan yang kurang bergizi, serta olahraga secara rutin. Dengan demikian, kebugaran jasmani akan membantu mengoptimalkan energi untuk menuntaskan berbagai kegiatan. Dalam pembelajaran penjaskes, peserta didik dapat memilih berbagai jenis olahraga, seperti futsal, bola voli, bola basket, lempar lembing, lompat jauh, atletik, hockey, dan lainnya (S. Aryanti, Al Akbar Rahmat Ramadhan, et al., 2021).

Olahraga pendidikan adalah aktivitas olahraga yang diselenggarakan dalam lingkungan pendidikan, dimulai dari jenjang Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Atas. Kegiatan ini bertujuan untuk pembentukan karakter generasi muda lewat aktivitas pendidikan jasmani. Pendidikan jasmani adalah pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kebugaran fisik, keterampilan motorik, pengetahuan, sikap sportif, dan kecerdasan emosi (Baharuddin T, 2023)

Dalam pendidikan jasmani, tujuan utamanya agar siswa memperoleh berbagai pengalaman supaya mereka kreatif, inovatif, menyenangkan, terampil, dan sehat secara fisik. Selain itu, dalam proses pendidikan jasmani di sekolah, siswa diharuskan untuk menunjukkan sikap yang positif, termasuk disiplin, kerja sama, jujur, sportif, berperilaku baik, dan mematuhi peraturan dan peraturan. Di sekolah pendidikan jasmani dilakukan dalam 2 jenis kegiatan, yaitu intrakurikuler serta ekstrakurikuler. Di berbagai jenjang sekolah terdapat kegiatan ekstrakurikuler, yang dimaksud dengan kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan pendidikan di luar mata pelajaran dan di luar pelayanan konseling untuk mampu membantu pengembangan peserta didik sesuai dengan kebutuhan, potensi, bakat, dan minat mereka melalui kegiatan yang secara khusus diselenggarakan oleh sekolah (S. , I. I. , & P. N. W. Aryanti et al., 2021). Sedangkan ekstrakurikuler olahraga merupakan kegiatan tambahan yang dilakukan di luar jam pelajaran olahraga di sekolah (A. Kamnuron et al., 2020).

Berpendapat mengenai ekstrakurikuler yaitu suatu ajang mengembangkan minat dan bakat yang ditujukan agar tujuan dapat tercapai secara optimal, baik dalam pendidikan maupun prestasi, derajat kepercayaan diri ini sangat diperlukan sebab siswa dapat menjadi lebih tertarik ikut serta dalam aktivitas ekstrakurikuler. Ekstrakurikuler merupakan aktivitas pendidikan siswa diluar jam pelajaran. Aktivitas ekstrakurikuler dalam lingkungan sekolah wajib mempersiapkan beberapa keperluan berlatih siswa dan semua hal agar siswa menjadi lebih terdorong untuk melakukan aktivitas fisik, kegiatan yang dapat menjadi wadah untuk menampung kemauan siswa dalam beraktivitas (H. , & K. N. W. Hartati, 2018).

Kegiatan ekstrakurikuler yang diselenggarakan di sekolah bertujuan mengembangkan potensi siswa di bidang olahraga. Pelaksanaan kegiatan ini diharapkan mampu berdampak positif terhadap minat, bakat, dan potensi siswa.

Ekstrakurikuler olahraga di sekolah terbagi menjadi 2 kategori, yaitu olahraga beregu dan perorangan. Program ini umumnya diterapkan di hampir semua sekolah, terutama di jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA). Melalui partisipasi dalam ekstrakurikuler, siswa dapat meningkatkan rasa percaya diri. Kepercayaan diri adalah keyakinan terhadap kemampuan diri sendiri dan kemampuan untuk memanfaatkannya secara tepat. Siswa membutuhkan kepercayaan diri untuk mengikuti program ekstrakurikuler dengan baik agar mendukung pencapaian prestasi di berbagai cabang olahraga. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa rasa percaya diri merupakan faktor penting yang harus dimiliki seorang atlet untuk mencapai prestasi yang tinggi (A. , H. Y. , & N. N. Kamnuron, 2020).

Setiap cabang olahraga memiliki teknik dasar yang unik, yang menjadi pembeda antara satu cabang olahraga dengan yang lainnya. Menurut Siregar et al. (2020), karakteristik olahraga hockey modern meliputi pemain yang memiliki keterampilan, kekuatan, stamina, serta kecerdasan dalam mengambil keputusan melalui strategi bermain yang efektif. Backy Swissler juga menambahkan bahwa permainan hockey memerlukan keterampilan yang tinggi di setiap posisi, seperti kemampuan mengoper, menerima, menggiring, menekel, dan menembak bola. Untuk menguasai keterampilan tersebut, diperlukan latihan sejak usia dini. Program latihan yang teratur dan sesuai menjadi faktor kunci dalam menentukan keberhasilan seorang atlet (Al Qorni et al., 2022).

Menurut Primadi Tabrani paada penelitian (Akbar, 2018) hockey merupakan permainan yang dimainkan oleh dua tim, di mana setiap pemain menggunakan stick untuk menggerakkan, mengontrol, dan memukul bola. (Yulianus, 2023). juga menjelaskan bahwa Hockey merupakan olahraga tim yang melibatkan 2 regu yang masing-masing menggunakan tongkat bengkok untuk mengarahkan bola ke gawang musuh. Olahraga ini dapat dimainkan oleh pria maupun wanita, dengan setiap tim terdiri dari 11 pemain. Pemenang ditentukan oleh tim yang mencetak gol terbanyak.

Sebagai aktivitas fisik yang diatur dengan peraturan, olahraga memiliki banyak manfaat untuk kesehatan tubuh karena mudah dilakukan dan tidak memerlukan persiapan yang matang.

Menurut (Arif et al., 2019) Hockey merupakan jenis permainan yang dimainkan dengan bola kecil. Dalam permainan ini, setiap pemain menggunakan tongkat bengkok yang disebut stik untuk menggerakkan bola. Pemain tidak bersentuhan langsung dengan tubuh satu sama lain karena menggunakan stik sebagai alat bantu, sementara penjaga gawang dilengkapi dengan pelindung tubuh penuh untuk menghindari benturan langsung. Kondisi fisik yang prima merupakan faktor utama dalam mendukung prestasi atlet dimana atlet dengan kondisi fisik yang baik akan mengalami peningkatan pada sistem sirkulasi, kinerja jantung, kekuatan, kelentukan, daya tahan, kecepatan, dan komponen fisik lainnya. Hal ini memungkinkan gerakan yang lebih efektif dan efisien selama latihan maupun kompetisi, serta mempercepat proses pemulihan. Komponen fisik yang optimal sangat berpengaruh terhadap performa atlet, termasuk dalam olahraga hockey. Hockey sendiri merupakan cabang olahraga prestasi yang terbagi menjadi dua jenis, yaitu hockey outdoor dan hockey indoor. Permainan ini membutuhkan kondisi fisik yang maksimal, mengingat pertandingan hockey terdiri dari 2 periode berdurasi 20 menit dengan jeda antar babak selama 5 menit.

Saat ini, Hockey mulai dikenal dan diminati oleh masyarakat, terutama di kalangan siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kota Palembang. Olahraga hockey telah menjadi bagian dari kegiatan ekstrakurikuler di beberapa sekolah, salah satunya di SMA Muhammadiyah 6 Palembang. Perkembangan hockey indoor di tingkat pelajar Indonesia tergolong cukup pesat. Popularitas cabang olahraga ini juga semakin meluas di kalangan pelajar Kota Palembang. Di SMA Muhammadiyah 6 Palembang, kegiatan hockey sering dilakukan melalui pertandingan uji coba setiap bulan, yang turut mendorong terciptanya komunikasi dan interaksi sosial yang positif antar sekolah.

Menurut (Pradana Saputro et al., 2021) berdasarkan hasil penelitian yang sudah dipaparkan pada bab hasil dan pembahasan, dapat diperoleh suatu kesimpulan bahwa aplikasi olahraga (AORA). Mengolah hasil tes fisik menggunakan aplikasi juga dinyatakan lebih efisien jika dibandingkan pengolahan yang manual. berdasarkan penelitian tersebut bahwa aplikasi pengukuran kondisi fisik pemain hockey untuk mengukur kemampuan dan biomotor pemain hockey. Implementasi dari aplikasi ini memudahkan pelatih dapat mengetahui histori kondisi fisik pemain hockey, apakah mengalami peningkatan atau penurunan, dengan adanya aplikasi ini dapat mempercepat dalam proses monitoring kondisi fisik pemain hockey.

Penelitian yang dilakukan oleh Hartati, dkk (2023) Penelitian yang dilakukan oleh Hartati, dkk (2023) Menghasilkan Produk berupa Aplikasi PJOK. Aplikasi yang digunakan merupakan sebuah produk aplikasi pengukuran hasil tes fisik. Aplikasi pengukuran ini dapat diakses melalui smartphone dan komputer yang terhubung dengan internet agar bisa melakukan proses pengukuran dari data hasil tes fisik, untuk keefektifan penggunaan aplikasi sangat disarankan menggunakan laptop atau komputer.

Teknologi berkembang seiring dengan kemajuan kebudayaan, karena teknologi merupakan perkembangan kebudayaan yang maju, Era globalisasi seperti saat ini perkembangan media semakin pesat. Teknologi telah masuk di dalam kehidupan manusia dan berdampak secara langsung maupun tidak langsung, sama halnya dalam bidang keolahragaan yang telah menempatkan teknologi menjadi bagian terpenting dalam setiap kegiatan keolahragaan, salah satunya adalah olahraga hockey berbasis aplikasi (Abdurahman et al., 2020).

Menurut analisis kebutuhan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pelatih hockey memerlukan aplikasi analisis fisik untuk siswa karena pelatih PJOK tidak memahami ilmu dan teknologi dalam penilaian tes olahraga. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan bahwa pelatih masih menggunakan perhitungan secara

manual dalam perhitungan hasil tes fisik siswa SMA Muhammadiyah 6 Palembang yang memakan waktu yang panjang. Pengambilan data tes belum pernah menggunakan model aplikasi software atau aplikasi dikarenakan belum tersedianya aplikasi berbasis software.

Kondisi fisik adalah persiapan dasar yang harus dilakukan seseorang sebelum menjalani aktivitas olahraga. Oleh karena itu, penting untuk melakukan persiapan yang matang agar dapat mencapai kondisi fisik yang diinginkan (Bafirman HB. Asep Sajuna Wahyuri, 2020). Komponen kondisi fisik adalah biometrik dimana komponen kebugaran jasmani terbagi menjadi dua kelompok besar. Teknik dasar merupakan hal penting dalam suatu olahraga permainan, tidak terkecuali olahraga hockey dimana pemain harus benar-benar menguasai teknik dasarnya, sebab hal tersebut akan menjadi dasar dari semua gerakan dan strategi untuk meraih sebuah kemenangan. Dalam olahraga hockey, terdapat beberapa teknik dasar yang perlu dikuasai secara baik oleh atlet diantaranya *dribbling*, *passing*, dan *shooting* (Nurrochmah et al., 2023).

Menurut Purwanto (2019: 41), kondisi fisik yang diperlukan dalam permainan hockey meliputi: (1) kekuatan (Strenght), (2) kelincahan (Agility), (3) kecepatan (Speed), (4) kelentukan (Flexibility), dan (5) daya tahan (Endurance), Kualitas daya tahan yang baik sangat perlu dimiliki oleh setiap pemain hoki dalam menghadapi sebuah pertandingan. Jika pemain memiliki daya tahan yang baik, maka pemain tersebut tidak akan mengalami kelelahan yang berarti ketika menjalani latihan atau pertandingan. (Syamsidar, 2019)

Suatu kegiatan pengembangan olahraga hockey melalui kegiatan ekstrakurikuler akan terlaksana dengan baik apabila tes fisik yang dilakukan pelatih sesuai dengan prosedur yang ada. Kondisi Fisik merupakan kegiatan fisik yang harus dikembangkan agar memaksimalkan prestasi dalam setiap cabang olahraga. Setiap cabang olahraga memiliki latihan fisiknya sendiri Kondisi fisik yang optimal sangat

penting untuk mengatasi masalah yang dihadapi remaja (Fathonatul Arifah & Chris Haryanto, 2020). Seorang atlet perlu memiliki kondisi fisik yang stabil agar latihan yang direncanakan oleh pelatih dapat berjalan sesuai dengan tujuan, karena kondisi fisik sangat diperlukan di hampir semua cabang olahraga. Oleh karena itu, untuk mencapai hasil yang maksimal, kondisi fisik harus diperhatikan dengan baik (Dwi Putri Edytia et al., 2021).

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dan penelitian terdahulu didapatkan bahwa terdapat persamaan penggunaan aplikasi yang nantinya menjadikan setiap orang yang melakukan olahraga menjadi lebih mudah dalam mengklasifikasikan tingkat kebugaran jasmani tubuhnya, aplikasi pengolah hasil tes fisik hockey yang dinyatakan efektif dan efisien dibandingkan dengan menghitung hasil tes fisik secara manual, serta memudahkan pelatih untuk mengetahui kondisi siswa, apakah mengalami peningkatan atau penurunan, dengan adanya aplikasi ini dapat mempercepat dalam proses monitoring kondisi fisik siswa. Berdasarkan permasalahan di atas, maka penelitian ini berjudul “penggunaan pengukuran hasil tes fisik cabang olahraga hockey menggunakan aplikasi Pjok pada siswa ekstrakurikuler SMA Muhammadiyah 6 Palembang”.

## **1.2 Permasalahan Penelitian**

### **1.2.1 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan Uraian latar belakang yang telah disampaikan diatas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pelatih masih menggunakan perhitungan secara manual untuk menghitung hasil tes fisik siswa sehingga memakan waktu yang lama.
2. Kurangnya pengetahuan Pelatih mengenai perkembangan ilmu dan teknologi dalam tes pengukuran olahraga.



3. Penghitungan data hasil tes yang dilakukan pada siswa belum pernah menggunakan model aplikasi pjok atau software komputer.
4. Belum tersedia alat penghitung hasil tes khusus cabang olahraga hockey menggunakan aplikasi pjok.

### **1.2.2 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, penelitian ini akan dibatasi dengan batasan masalah agar penelitian ini lebih fokus dan terarah, adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah penggunaan pengukuran hasil tes fisik cabang olahraga hockey menggunakan aplikasi Pjok pada siswa ekstrakurikuler SMA Muhammadiyah 6 Palembang.

### **1.2.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, rumusan pada penelitian ini adalah “Bagaimana kondisi fisik cabang olahraga hockey dengan menggunakan bantuan aplikasi pjok pada siswa ekstrakurikuler SMA Muhammadiyah 6 Palembang?”.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan mengetahui kondisi fisik cabang olahraga hockey dengan menggunakan bantuan Aplikasi pjok pada siswa ekstrakurikuler SMA Muhammadiyah 6 Palembang.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pelatih, memberikan informasi kepada siswa mengenai kondisi fisik siswa, memberikan manfaat dalam melakukan evaluasi terhadap siswa, dan

mempermudah Pelatih dalam mengelompokkan siswa berdasarkan keterampilan yang mereka miliki.

2. Siswa, membangkitkan semangat juang para siswa dalam berlatih melalui informasi hasil tes yang diberikan aplikasi tes fisik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, H., Riswaya, A. R., & Id, A. (2020). Pengertian Aplikasi. *Jurnal Computech & Bisnis*, 8(2), 61-69.
- Al Qorni, U., Faruk, M., Pendidikan, D., Olahraga, K., Keolahragaan, I., & Surabaya, U. N. (2022). Teknik Dasar Permainan Hockey. *Jurnal Prestasi Olahraga* 5(5), 73-80.
- Ardyanto, S., & Firdausy Putra Islamy, H. (2023). Teknik Pengumpulan Data Hockey. *Journal Of Education And Sport Science*, 5(1). <http://publikasiilmiah.unwahas.ac.id/index.php/JESS>
- Arif, A. C., Kepelatihan Olahraga, P. K. I., & Surabaya, U. N. (2019). *Kondisi Fisik yang Optimal Permainan Hockey dalam Pertandingan* (P. K. Kepelatihan Olahraga, Trans.).
- Arif, A. C., & Surabaya, U. N. (2020). Kondisi Fisik Atlet Ekstrakurikuler Hockey Indoor. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 1(1).
- Aryanti, S. , I. I. , & P. N. W., Studi, P. J. P., & Kesehatan, D. (2021). *Pengaruh Latihan Medicine Ball pada Siswa Putra Ekstrakurikuler*. (In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan., Trans.; Vol. 1).
- Aryanti, S., Al Akbar Rahmat Ramadhan, S. , & Syafaruddin, S. (2021). Profil Minat Peserta Didik Terhadap Olahraga. *Bravo 's : Jurnal Program Studi Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan*, 9(2), 41. <https://doi.org/10.32682/bravos.v9i2.1846>
- Aryanti, S., Dwisetoyo, M. R., Jasmani, P., & Kesehatan, D. (2019). Pengaruh Interval Training Terhadap Volume Oksigen Maksimal Pada Kegiatan Ekstrakurikuler. In *JOURNAL OF SPORT SCIENCE AND EDUCATION (JOSSAE)* (Vol. 4, Issue 1).
- Aryanti, S., Hartati, H., Ramadhana, R. D., Studi, P. J. P., & Kesehatan, D. (2021). *Analisis kebutuhan pengembangan buku ajar berbasis digital Analysis of the needs of book development teaching the basics of digital-based nutrition science* ( pp. 329-335 No. 1, Ed.; Vol. 1). In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Jasmani dan Kesehatan.
- Aryanti, S., Victorian, A. R., Yusfi, H., Studi, P., Jasmani, P., Kesehatan, D., Keguruan, F., Pendidikan, I., Sriwijaya, U., Raya, J., Prabumulih, P., 32, K., Ogan Ilir, I., & Pos, K. (2019). Pengebangan Teknik Pembelajaran Bgai siswa

- Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 22(2), 181–187.
- Asiah, N. (2020). Studi Pengertian Aplikasi Mobile Learning Berbasis Android dengan menggunakan Adobe Flash CS6 untuk materi bunyi cahaya. (*E-Journal*) (Vol. 9, Pp. SNF2020PF-183)., 2020–2183. <https://doi.org/10.21009/03.SNF2020>
- Baharuddin T, B. T. , H. R. , & P. I. (2023). Pengaruh Minat dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Jasmani Pada Siswa SMA. (*Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Palopo*).
- Billa, A. S., Nurrochmah, S., Supriyadi, S., & Wiguno, L. T. H. (2023). Kondisi Fisik Dan Keterampilan Teknik Dasar Siswa Ekstrakurikuler Olahraga Hoki Setelah PPKM Level 4. *Sport Science and Health*, 5(3), 253–269. <https://doi.org/10.17977/um062v5i32023p253-269>
- Dragos Florin, T. (2019). Pengertian Kecepatan- Speed and agility dalam permainan hockey. In *Romania The journal is indexed in: Ebsco, SPORTDiscus, INDEX COPERNICUS JOURNAL MASTER LIST: Vol. XVIII* (Issue 1). [www.fifa.com](http://www.fifa.com)
- Dwi Putri Edytia, D., Jatmiko, T., Pd, S., Kes, M. S., Kepelatihan Olahraga, P., Ilmu Olahraga, F., & Jurnal Unesa. (2021). Kondisi Fisik dan Kelentukan pada Atlet Hockey. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 5(2), 131-139.
- Dwi Wicaksana, F., & Rizanul Wahyudi, A. (2020). *Komponen Kecepatan Atlet* (Jurnal Olahraga, Trans.).
- Eka Putri, A., Fardi, A., Yenes, R., Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, P., & Ilmu Keolahragaan, F. (2020). Pengertian Otot Lengan Terhadap Atlet Hockey. *Jurnal Patriot*, 2(3).
- Fathonatul Arifah, S., & Chris Haryanto, H. (2020). Perilaku Prosocial siswa SMA yang Mengikuti Kegiatan Ekstrakurikuler. *Jurnal Ilmiah Psikologi*, 9(2), 125-140.
- Harsono, M. S. , & D. M. S. (2021). Kelentukan pada Atlet Hockey. In *Journal Active of Sport* (Vol. 1). <http://ejournal.stkipmodernngawi.ac.id/index.php/JAS>
- Harsono, Rifqi Priyanggono, M., & Anita Kumaat, N. (2021). *Kecepatan pada atlet hoki putra puslatcab kab. gresik*.

- Hartati, H. , & K. N. W. (2018). *Aktivitas Ekstrakurikuler dalam Lingkungan Sekolah* (10. Journal Sport Science, Trans.).
- Hartati, H. , S. S. , & V. A. R., Menulis Sitasi, C., & Penggunaan Aplikasi Tes Fisik Delapan Cabang Olahraga untuk Guru dan Pelatih di Kecamatan Alang Alang Lebar Kota Palembang JSCSE, P. (2022). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Tes Fisik delapan cabang olahraga untuk guru dan pelatih di kecamatan alang-alang lebar kota Palembang. In *Journal of Sriwijaya Community Services on Education (JSCSE)* (Vol. 1, Issue 1).
- Hartati, H. , V. A. R. , Y. H. , & D. D. (2019). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Tes Fisik Untuk Pelatih Sekolah Binaan KONI Ogan Ilir. *Jurnal Of Sport Education (JOPE)*, 1(2), 43-48.
- Hartati, H., Alwan Naufal, M., Richard Victorian, A., & Jasmani dan Kesehatan, P. (2022). *buku ajar cabang olahraga Hockey berbasis digital Development of digital-based hockey sports textbooks*.
- Hidayat, T. H., Cut Nya' Dien, P. J., 4a, N., & Pacitan, P. (2018). *Pengukuran (measurement)*, *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 7(2), 1172-1180.
- Ismail, A., & Eleuyaan, E. (2024). Hakikat Teknologi. *Buku Cendikia Pendidikan*, 3(3), 84-91., 84-91(3(3)).
- Kamnuron, A. , H. Y. , & N. N. (2020). *Perbedaan kepercayaan diri pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga*. *Physical Activity Journal (PAJU)*
- Kamnuron, A., Hidayat, Y., & Nuryadi, N. (2020). Perbedaan Kepercayaan Diri Pada Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Olahraga. *Physical Activity Journal*, 1(2), 133. <https://doi.org/10.20884/1.paju.2020.1.2.2394>
- Kresnapati, P., Setyawan, D. A., & Setiyawan, S. (2020). Pengembangan Komponen Tes Kondisi Fisik Berbasis Android. *Physical Activity Journal*, 2(1), 42. <https://doi.org/10.20884/1.paju.2020.2.1.3166>
- Literasi Olahraga, J., Fajriyudin, M., Aminudin, R., Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi, P., Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, F., & Singaperbangsa Jalan Ronggowaluyo Telukjambe Timur, U. H. (2020). Pengaruh running terhadap peningkatan daya tahan siswa Ekstrakurikuler Hockey. *Jurnal Literasi Olahraga*, 2(1), 51-59., 2020(1), 51-59. <https://journal.unsika.ac.id/index.php/JLO>.

- Lobang, M. N. (2019). *Hubungan Daya Tahan Atlet* (U. N. Makassar. Buku Doctoral dissertation, Trans.).
- Noor Setiawan, R., Kusuma, B., & Kusumawardana, B. (2022). Profil BMI Dan Kondisi Fisik Peserta Ekstrakurikuler Hoki Indoor Putra SMPN 2 Kembang Kabupaten Jepara. In *Jurnal Spirit Edukasia* (Vol. 02, Issue 02).
- Nuriyansyah, F. (2020). Hockey Indoor. *Universitas Lampung*, 2(6).
- Nurrochmah, S., Billa, A. S., Supriyadi, S., & Wiguno, L. T. H. (2023). Teori Komponen Fisik hockey. *Sport Science and Health*, 6(4), 253–269. <https://doi.org/10.17977/um062v5i32023p253-269>
- Pradana Saputro, D., Rinaldi Sinulingga, A., & Adila, F. (2021). Efektivitas AORA sebagai pengolah hasil tes fisik olahraga Hockey. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Kepelatihan Olahraga* (Vol. 1, Issue 2).
- Pratama, S., Alim Muin, A., Amin, M., Teknologi Informasi, F., Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari, U., & Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari, I. (2023). Pengertian Aplikasi. In *Technologia* (Vol. 14, Issue 2). <https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/JIT>
- Ramadhan, M. N., & Faruk, M. (2021). *Analisis Kecepatan Permainan Olahraga Hockey Indoor Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(6), 121-127.
- Sudarsono, S. (2021). Meningkatkan Kekuatan Atlet Hockey . (11 (3), Trans.). *Jurnal Ilmiah Spirit*.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Populasi dan Sampel. *Jurnal Sport Science and Health*, 5.
- Sutiana, Y. W. , K. F. , R. C. , & A. Q. (2020). *Analisis Deskriptif Kuantitatif dengan Data Persentase, Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 3(2), 124-130.
- Syamsidar, S. (2019). (2019). Teori Komponen Fisik Hockey Menurut Para Ahli. *Jurnal Doctoral Dissertation, Universitas Negeri Makassar*.
- Ulul, A., Husni, B., & Windriyani, S. M. (2024). Korelasi antara indeks massa tubuh dengan kelincahan pada peserta ekstrakurikuler hockey Correlation between body mass index and agility in hockey extracurricular participants. *Sriwijaya Journal of Sport*, 3, 161–170. <https://doi.org/10.55379/sjs.v3i3.1232>

- Wulan, A. R. (2019). Pengertian dan esensi konsep evaluasi, asesmen, tes, dan pengukuran. *Jurnal, FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia. Jurnal, FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia, 6.*
- Yulianus, H. (2023). (2023). Pengertian Kekuatan otot lengan, terhadap keterampilan atlet Hockey. *Jurnal Kesehatan Olahraga, 7(2), 367-372.*