

# Analisis latihan *push up* untuk meningkatkan kekuatan otot lengan pada peserta ekstrakurikuler bola voli di sekolah dasar

Ayuk Sofika Zaroh<sup>1</sup>, Matsuri<sup>2</sup>, Dwi Yuniasih Saputri<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sebelas Maret, Jl. Brigjend Slamet Riyadi No. 449, Pajang, Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, 57146, Indonesia

\*[ayuksofikazaroh@students.uns.ac.id](mailto:ayuksofikazaroh@students.uns.ac.id)

**Abstract.** Arm muscle strength is an important part of the body in daily activities. This research was motivated by the unknown nature of push up exercises to increase arm muscle strength in volleyball extracurricular participants in elementary schools. This study aims to find out how strong the arm muscle strength of volleyball extracurricular participants at Masaran 1 Elementary School, both boys and girls, has. This research is a descriptive research. The method used is a survey. The population in this study were volleyball extracurricular participants in elementary schools, totaling 24 boys and 17 girls who were taken using total sampling techniques. The instrument for measuring arm muscle strength is using measurements in the form of a push up physical test. The data analysis technique uses quantitative descriptive analysis presented in percentage form. The research results showed that the push up physical test for male participants was in the "Very Good" category at 4.17% (1 student), "good" at 95.83% (23 students), "medium" at 0% (0 students), "less" at 0% (0 students), and "very less" at 0% (0 students). Meanwhile, the results of the female push up physical test were in the "Very Good" category at 11.77% (2 students), "good" at 88.23% (15 students), "medium" at 0% (0 students), "poor" by 0% (0 students), and "very little" by 0% (0 students). This is a main concern for trainers by creating physical training patterns and creating programs that have the aim of developing the physical condition of arm muscle strength in addition to push up exercises.

**Kata kunci:** *training, arm muscle strength, extracurricular, elementary school*

## 1. Pendahuluan

Siswa Sekolah Dasar saat ini membutuhkan tekad untuk membentuk dirinya sebagai manusia yang bermanfaat. Berpartisipasi dalam olahraga adalah salah satu cara untuk melatih sumber daya manusia. Banyak orangtua tidak menyadari bahwa pentingnya meningkatkan keterampilan terhadap siswa Sekolah Dasar, sehingga hal itu berdampak ke siswa yang berhubungan dengan keterampilan motorik siswa [1]. Keterampilan adalah kegiatan yang melibatkan aktivitas fisik seperti olahraga. Meskipun keterampilan motorik membutuhkan koordinasi dan kesadaran yang baik, siswa yang melakukan gerakan motorik dengan koordinasi yang buruk dianggap tidak terampil [2]. Terlepas dari kenyataan bahwa keterampilan siswa sangat penting untuk perkembangan pertumbuhan mereka. Terutama pada siswa Sekolah Dasar untuk mengembangkan keterampilan yang ditanamkan dalam pendidikan jasmani dengan mengikuti ekstrakurikuler. [3] berpendapat bahwa sekolah dapat menumbuhkan keterampilan melalui ekstrakurikuler. Ekstrakurikuler merupakan komponen penting dari pengalaman siswa di sekolah karena membantu setiap siswa tumbuh secara keseluruhan yang dilakukan diluar program sekolah reguler dan wajib [4,5]. Kegiatan ekstrakurikuler memfasilitasi minat dan kegemaran siswa dari berbagai bidang dan membantu mengembangkan kemampuan sehingga rasa ketertarikan terhadap

sesuatu, minat seseorang bisa menjadi suatu motivasi sehingga memiliki bakat. [6] berpendapat bahwa ekstrakurikuler diharapkan dapat mengolah bakat dan minat dari masing-masing siswa.

Bola voli adalah permainan yang dinamis [7]. Dikatakan permainan dinamis karena dalam olahraga ini mengharuskan adanya komunikasi dan kesepakatan antar pemain. Ekstrakurikuler bola voli cukup diminati oleh siswa di SD Negeri Masaran 1, tercatat ada 41 siswa yang mengikuti, terdiri atas 24 siswa putra dan 17 siswa putri. Ekstrakurikuler bola voli dilaksanakan dua kali seminggu, yaitu hari Selasa dan Kamis pukul 15.30-17.00 WIB. Prestasi bola voli di SD Masaran 1 mengalami penurunan. Beberapa prestasi yang pernah didapat yaitu Juara I POPDA Tingkat Kabupaten tahun 2016 sampai tahun 2022.

Berdasarkan hasil observasi, permasalahan yang terlihat bahwa kondisi fisik pada peserta ekstrakurikuler bola voli di SD Negeri Masaran 1 masih kurang. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan program latihan yang dirancang dengan baik dan berkelanjutan untuk meningkatkan aspek fisik yang diperlukan [8]. Selama ini, pelatih hanya lebih menekankan pada latihan yang bersifat teknik, seperti *smash*, *passing* bawah. Bentuk latihan bola voli tidak hanya melatih teknik dasar yang baik, tetapi juga kondisi fisik yang menjadi dasar atau landasan sebelum melangkah ke latihan teknik. Penguasaan teknik dasar sebagai penunjang keberhasilan permainan bola voli sangat dipengaruhi oleh unsur-unsur lain, yaitu unsur kondisi fisik. Komponen komponen fisik memiliki peranan yang berbeda, sesuai karakteristik yang dimiliki dari masing-masing teknik tersebut. Komponen fisik lain yang dibutuhkan dalam olahraga bola voli yaitu kekuatan otot lengan [9,10]. Aspek fisik yang perlu ditingkatkan untuk mendukung penampilan peserta yang mengikuti olahraga adalah kekuatan otot lengan karena akan selalu dibutuhkan dalam semua jenis olahraga dan menjadi aspek penentu dalam penampilan peserta salah satunya voli [11].

Program latihan yang dirancang dengan baik dan bervariasi akan mengatasi masalah ketidakseimbangan dan porsi latihan yang tidak sesuai untuk kondisi fisik tertentu. Jenis latihan yang disebutkan di atas adalah jenis latihan yang cocok untuk meningkatkan kekuatan otot lengan melalui latihan *push up*. Dalam penelitian terdahulu oleh [8] dengan judul “Efektivitas Latihan *Push Up* untuk meningkatkan Kekuatan Otot Lengan pada Peserta Kegiatan Ekstrakurikuler Olahraga” didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan latihan *wall push up* dan *floor push up* terhadap peningkatan kekuatan otot lengan. Penelitian sejenis belum ada yang berfokus pada peserta Sekolah Dasar, sehingga penelitian ini ditujukan untuk Sekolah Dasar. Kekuatan otot lengan yang dimiliki peserta ekstrakurikuler belum maksimal, terlihat ketika melakukan teknik dasar bola voli, sehingga perlu latihan otot lengan melalui latihan *push up*. Dari uraian pentingnya kekuatan otot lengan dalam melakukan olahraga bola voli, maka diperlukan latihan *push up* pada peserta ekstrakurikuler bola voli di SD Negeri Masaran 1.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei yang dipadukan dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Sampel yang digunakan berjumlah 41 peserta yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli dipilih secara *total sampling*. Penelitian ini terlaksana di SD Negeri Masaran 1 dari 5 bulan dimulai September 2023 hingga Januari 2024. Pengumpulan data menggunakan alat tes dan pengukuran. Analisis data menggunakan persentase. Instrumen tes kekuatan otot lengan menggunakan tes *push up*. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) melakukan persiapan tes atau persiapan pengumpulan data; 2) pelaksanaan tes; 3) pencatatan data tes.

## 3. Hasil dan Pembahasan

**Tabel 1.** Hasil Analisis Statistik Deskriptif Kekuatan Otot Lengan Putra

|                                   | N  | Minimum | Maksimum | Mean  | Std. Dev |
|-----------------------------------|----|---------|----------|-------|----------|
| <b>Kekuatan Otot Lengan Putra</b> | 41 | 26      | 37       | 30,54 | 2,359    |

Hasil kekuatan otot lengan peserta putra yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli SD Negeri Masaran 1 yaitu nilai minimum = 26, nilai maksimum = 37, mean = 30,54, dan standar deviasi = 2,359. Tabel 1 menunjukkan data distribusi frekuensi kekuatan otot lengan peserta putra yang ditemukan dari hasil penelitian. Pada hasil penelitian, diperoleh data distribusi frekuensi kekuatan otot lengan putra menggunakan tes pengukuran fisik *push up* selama 30 detik dilakukan sebanyak 2 kali dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan Putra

| No              | Interval | Kategori      | Frekuensi | Persentase |
|-----------------|----------|---------------|-----------|------------|
| 1               | ≥ 40     | Baik Sekali   | 1         | 4,17%      |
| 2               | 21 - 35  | Baik          | 23        | 95,83%     |
| 3               | 10 - 20  | Sedang        | 0         | 0 %        |
| 4               | 5 - 10   | Kurang        | 0         | 0 %        |
| 5               | 1-5      | Kurang Sekali | 0         | 0 %        |
| <b>Jumlah =</b> |          |               | 24        | 100%       |

Tabel 2 di atas, kekuatan otot lengan peserta putra yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli di SD Negeri Masaran 1 berada dalam kategori baik sekali sebanyak 1 siswa atau 4,17%; kategori baik sebanyak 23 siswa atau 95,83%; kategori sedang sebanyak 0 siswa, atau 0%; kategori kurang sebanyak 0 siswa, atau 0%; dan kategori kurang sekali sebanyak 0 siswa, atau 0%.

**Tabel 3.** Hasil Analisis Statistik Deskriptif Kekuatan Otot Lengan Putri

|                                   | N  | Minimum | Maksimum | Mean  | Std. Dev |
|-----------------------------------|----|---------|----------|-------|----------|
| <b>Kekuatan Otot Lengan Putri</b> | 41 | 26      | 32       | 28,94 | 1,560    |

Hasil kekuatan otot lengan peserta putri yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli SD Negeri Masaran 1 yaitu nilai minimum = 26, nilai maksimum = 32, mean = 28,94, dan standar deviasi = 1,560. Tabel 3 menunjukkan data distribusi frekuensi kekuatan otot lengan peserta putri yang ditemukan dari hasil penelitian. Pada hasil penelitian, diperoleh data distribusi frekuensi kekuatan otot lengan putri menggunakan tes pengukuran fisik *push up* selama 30 detik dilakukan sebanyak 2 kali dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4.** Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan Putri

| No              | Interval | Kategori      | Frekuensi | Persentase |
|-----------------|----------|---------------|-----------|------------|
| 1               | > 35     | Baik Sekali   | 2         | 11,77%     |
| 2               | 11 - 30  | Baik          | 15        | 88,23%     |
| 3               | 6 - 10   | Sedang        | 0         | 0 %        |
| 4               | 2 - 5    | Kurang        | 0         | 0 %        |
| 5               | 0 - 1    | Kurang Sekali | 0         | 0 %        |
| <b>Jumlah =</b> |          |               | 17        | 100%       |

Tabel 4 di atas, kekuatan otot lengan putri berada dalam kategori baik sekali sebanyak 2 siswa atau 11,77%; kategori baik sebanyak 15 siswa atau 88,23%; kategori sedang sebanyak 0 siswa, atau 0%; kategori kurang sebanyak 0 siswa, atau 0%; dan kategori kurang sekali sebanyak 0 siswa, atau 0%.

Data tabel analisis deskriptif menyajikan hasil pengolahan data penelitian mengenai kekuatan otot lengan peserta yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli di SD Negeri 1 Masaran baik putra dan putri.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata 30,54 untuk kekuatan otot lengan putra dan rata-rata kekuatan otot lengan putri 28,94. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui seberapa kuat kekuatan otot lengan yang diukur menggunakan tes *push up* yang dilakukan selama 30 detik sebanyak 2 kali. Dalam tes *push up* tersebut, peserta putra berada dalam kategori baik sekali sebanyak 1 siswa atau 4,17%; kategori baik sebanyak 23 siswa atau 95,83% sedangkan peserta putri berada dalam kategori baik sekali sebanyak 2 siswa atau 11,77%; kategori baik sebanyak 15 siswa atau 88,23%.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian [11] bahwa *push up* dapat meningkatkan otot lengan dengan persentase 75,62%. Penelitian [12] bahwa penambahan latihan *push up* yang dirancang dan dilakukan secara terprogram oleh guru pendidikan jasmani berhasil meningkatkan hasil dari 14,28% menjadi 71,42%. Penelitian [13] bahwa dengan latihan *push up* dapat meningkatkan kekuatan otot lengan termasuk ke dalam kategori sangat baik dengan persentase 100% (14 atlet).

Hasil penelitian ini dikarenakan pada saat latihan, guru pendamping ekstrakurikuler lebih mengutamakan latihan teknik dan *game*, sehingga kondisi fisik yang dimiliki siswa putra dan putri peserta ekstrakurikuler bola voli di SD Negeri Masaran 1 mendominasi kategori baik. Berdasarkan hasil wawancara dengan pelatih, menyatakan bahwa masalah yang sering dihadapi siswa pada saat latihan sering mengalami kelelahan, sehingga teknik yang dimiliki siswa tidak dapat dikeluarkan secara maksimal. Bagi peserta yang memiliki kondisi fisik kurang diharapkan untuk menambah latihan di luar jadwal latihan ekstrakurikuler [14,15].

Kekuatan otot lengan adalah kapasitas otot lengan untuk mengembangkan kekuatan maksimum untuk mengoptimalkan kontraksi untuk mengatasi beban. Otot manusia memiliki fungsi berbeda-beda. Seperti otot lengan yang sangat penting dan krusial ketika melakukan teknik bola voli. Sudah jelas bahwa kekuatan diperlukan untuk semua gerakan dasar bola voli. Kekuatan yang melatarbelakangi gerakan lengan yang terus menerus dan hasil pukulan yang lebih besar pada bola adalah kekuatan otot lengan. Kekuatan otot lengan yang baik dapat menghasilkan kekuatan yang maksimal. Aktivitas yang membutuhkan energi yang bersifat mendasar dan harus dikuasai oleh siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli yaitu kekuatan otot lengan. Oleh karena itu, untuk memastikan bahwa peserta yang bermain bola voli di ekstrakurikuler menyimpan kekuatan otot lengan yang baik.

Berdasarkan pelaksanaan dan hasil yang diperoleh dari tes *push up* baik putra dan putri, saat melakukan gerakan *push up* masih terdapat kesalahan. Kesalahan siswa ketika gerakan berulang-ulang dengan tinggi rendah lekukan tangan dengan jarak dada menyentuh lantai. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian dari [16] menemukan bahwa ada beberapa kesalahan dalam gerakan *push up* termasuk tinggi rendahnya lekukan lengan dan jarak dada ke lantai. Kesalahan yang dilakukan tidak akan memperoleh hasil yang sesuai dalam meningkatkan kekuatan tarik dan mendorong yang baik pada otot lengan siswa.

Perkembangan otot antara siswa Sekolah Dasar putri dan putra mengalami perkembangan yang cepat ketika meningkat. Akan tetapi, perkembangan otot siswa putra lebih cepat, dan mereka memiliki lebih banyak jaringan otot, sehingga siswa putra lebih kuat daripada siswa putri [17]. Pada usia 6 – 10 tahun, fungsi jaringan penghubung saraf semakin baik sehingga gerakan otot semakin terkontrol dan koordinasi bertambah sempurna. Pada usia ini siswa dapat dilatih kekuatan dan daya tahan otot melalui permainan beregu yang menyenangkan dan mempunyai gerak lanjutan [18]. Pada usia 10 – 12 tahun, untuk putri dan putra terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang dramatis, kenaikan sekresi hormon testosteron untuk siswa putra dan progesteron untuk siswa putri. Pada puncak pertumbuhan otot dan tulang, terjadi gangguan keseimbangan. Pada siswa sekolah dasar, otot-otot tubuh berfungsi sebagai pengontrol dari gerakan tubuh [19].

Proses dalam penyampaian pengetahuan tidak hanya dilakukan di kelas, melainkan juga di luar kelas, seperti halnya pelajaran umum yang lebih memfokuskan kognitif daripada fisik. Selain itu, proses penyampaian pengetahuan dapat dilakukan diluar kelas, seperti melalui pendidikan jasmani. Hal tersebut bertujuan untuk merevitalisasi otak siswa setelah belajar di kelas. Teori dan praktik untuk meningkatkan keterampilan, sikap dan meningkatkan pengetahuan siswa berkaitan erat dengan pendidikan. Meningkatnya pengetahuan siswa juga dipengaruhi oleh perubahan tingkah laku. Tidak akan ada perubahan tingkah laku tanpa upaya seseorang yang bersangkutan untuk meningkatkan kemampuan, kreativitas, sikap, dan perilakunya sendiri [20].

Hal tersebut sesuai dengan teori belajar behavioristik menurut John Broades Watson. Konsep dasar dari teori belajar behavioristik adalah proses interaksi antara stimulus dan respons, namun stimulus dan respons yang dimaksud harus berbentuk tingkah laku yang dapat diamati dan dapat diukur [20]. Teori yang beranggapan bahwa perubahan perilaku pada seorang pembelajar hanya difokuskan pada aspek jasmaniah atau yang nampak, bukan yang bersifat perubahan mental yang muncul dari efek stimulus dan respon [21]. Stimulus adalah segala sesuatu yang dapat merangsang atau memotivasi guru untuk membentuk tingkah laku siswa. Respon adalah reaksi yang timbul berupa pikiran, perasaan, dan tindakan yang ditunjukkan oleh siswa setelah guru memberikan stimulus. Teori ini merupakan salah satu bidang obyektif yang mencoba mengatur tingkah laku. Teori ini cocok untuk memperoleh kemampuan yang membutuhkan praktek dan pembiasaan yang mengandung unsur-unsur kecepatan, spontanitas, dan daya tahan [22]. Melalui pengulangan dan pelatihan yang berkesinambungan, dapat mengoptimalkan bakat dan kecerdasan siswa yang sudah terbentuk sebelumnya, jika anak sudah mahir dalam satu bidang tertentu, akan lebih dapat dikuatkan lagi dengan pembiasaan dan pengulangan yang berkesinambungan tersebut dan lebih optimal [23]. Teori ini mengutamakan proses mengubah perilaku dengan cara yang dapat diukur, diamati, dan dinilai secara konkret. Teori ini berfokus pada pengukuran karena pengukuran merupakan langkah penting untuk mengetahui apakah perubahan tingkah laku tersebut terjadi atau tidak.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan uraian hasil penelitian dan pembahasan yang telah disajikan pada bab sebelumnya, diketahui jika latihan *push up* dapat meningkatkan kekuatan otot lengan pada peserta ekstrakurikuler bola voli di SD Negeri Masaran 1. Hal ini dibuktikan dengan hasil persentase dengan rincian kekuatan otot lengan putra berada pada kategori baik dengan persentase 95,83% (23 siswa). Sedangkan, kekuatan otot lengan putri berada pada kategori baik dengan persentase 88,23% (15 siswa). Hasil ini menjadikan guru pendamping ekstrakurikuler harus menciptakan dan merencanakan program dan pola latihan khusus yang sifatnya membangun untuk lebih bekerja keras memberikan pengajaran yang terbaik dan bertujuan meningkatkan prestasi belajar bagi siswa.

Hasil penelitian ini memberikan implikasi teoritis dari penelitian ini adalah dapat menambah wawasan olahraga terhadap kondisi fisik dengan latihan *push up* untuk meningkatkan kekuatan otot lengan dan penelitian sejenis. Penelitian ini juga memberikan implikasi praktisnya dalam berkontribusi memberikan wawasan kepada guru pendamping ekstrakurikuler dalam meningkatkan kekuatan otot lengan dengan cara latihan *push up*. Penerapannya dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan bola voli serta membantu siswa untuk mencapai prestasi non akademik. Latihan *push up* tersebut efektif dan efisien untuk meningkatkan permasalahan sejenis, bahkan latihan tersebut juga dapat diterapkan dengan baik terhadap permasalahan ini.

#### 5. Referensi

- [1] E. Supriatna and M. Suhairi 2021 Pengembangan bola soft untuk mengembangkan keterampilan teknik dasar dan koordinasi gerak bolavoli di sekolah dasar *Multilater. J. Pendidik. Jasm. dan Olahraga* **20(2)** 83
- [2] P. A. Pamungkas, J. I. Poerwanti, and J. Daryanto 2019 Peningkatan keterampilan sosial peserta didik melalui model pembelajaran team games tournament dalam pembelajaran ilmu pengetahuan sosial kelas v sekolah dasar *Didakt. Dwija Indria* **7(4)** 1–6
- [3] F. Nugraheni, Riyadi, and R. Ardiansyah 2023 Pengaruh ekstrakurikuler kepramukaan terhadap kedisiplinan peserta didik sekolah dasar di Kecamatan Laweyan *J. Pendidik. Indones* **9(4)** 183–188
- [4] J. M. R. Asio, C. D. C. Francisco, and A. V. Nuqui 2021 The Relationship between Multiple Intelligences and Participation Rate in Extracurricular Activities of Students from a Catholic Education Institution *Int. J. Prof. Dev. Learn. Learn.* **3(1)** 2107
- [5] J. Blaškovic 2015 Frequency Of Preschool Teacher Education Students' Participation In Extracurricular Music Activities In Croatia And Slovenia *Online Submiss* **2** 112–120
- [6] A. R. Anshori, S. Marmoah, and Suharno 2021 Strategi Guru Dalam Membentuk Karakter Peserta Didik di Sekolah Dasar *Didakt. Dwija Indria* **9(2)** 100–103

- [7] P. Pavlov and A. Buzhinskiy 2019 Comparison of spike techniques in college beach and classical volleyball *J. Phys. Educ. Sport* **19(1)** 742–747
- [8] Khumaidah and S. Nurrochmah 2020 The Effectiveness of Push Up Training for Improving the Power of Arm Muscle Among the Participants of Sports Extracurricular Activities *International Conference on Sports Sciences and Health* **29** 70–73
- [9] E. N. Hidayat 2018 Profil Kondisi Fisik Siswa Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Di Smp Negeri 1 Muntilan Tahun 2018 *Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi* **8(2)**
- [10] S. Flynn *et al* 2018 *Concepts of Fitness and Wellness*. Nursing and Health Science Open Textbooks
- [11] M. Subekti, I. G. P. N. A. Santika, I. A. K. A. Dewi, I. W. Citrawan, I. M. Darmada, and I. P. M. Yasa 2021 Efektivitas Pelatihan Push-Up dengan Beban Tambahan di Punggung Terhadap Daya Tahan Otot Lengan *J. Pendidik. Kesehat. Rekreasi* **7(1)** 221–229
- [12] L. Lufthansa and H. Mustofa 2019 Meningkatkan Kekuatan Otot Lengan Dengan Latihan Push Up Dalam Pembelajaran Gerak Dasar Renang Gaya Bebas Pada Peserta Didik Tunagrahita *Motion J. Ris. Phys. Educ* **10(1)** 32–45
- [13] D. S. Rachmalia, D. Susilawati, and A. S. Lengkana 2022 Profil Kondisi Fisik Atlet Bola Voli Pada Klub Tectona Kota Bandung *J. Sport Sport, Phys. Educ. Organ. Recreat. Training* **6(2)** 91–100
- [14] A. Mailani 2016 Tingkat Keterampilan Bermain Futsal Peserta Didik Putera yang Mengikuti Ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 Imogiri Bantul *Pendidik. Jasm. Kesehat. dan Rekreasi* **5(4)** 1–8
- [15] I. Utami 2019 Survei Kondisi Fisik Siswa Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Bolavoli Sman 1 Bantaeng *Pendidik. Jasm. dan Rekeasi* 11
- [16] F. A. Irawan and T. B. Sandiyudha 2018 Pengembangan Alat Bantu Push-Up (Push-Up Counting) Sebagai Alternatif Perangkat Kebugaran Jasmani *Pengemb. Alat Bantu Push-Up (Push-Up Counting) Sebagai Altern. Perangkat Kebugaran Jasm* **8(1)** 26–30
- [17] F. Diba and N. Muttaqien 2019 *Perkembangan Peserta Didik*
- [18] E. R. Sukamti 2018 *Dasar-Dasar Perkembangan Motorik*.
- [19] R. Pangastuti 2022 *Perkembangan Fisik dan Motorik Anak*
- [20] Dwi yulia nur Mulyadi and E. Pratiwi 2020 *Pembelajaran Bola Voli* **3**
- [21] R. Litalisdiana 2016 Penerapan Teori Behaviorisme Dalam Pendidikan Dasar Kelas II SDN Panggang *Pendidik. Guru Sekol. Dasar* 1–23
- [22] N. R. Khoir and A. Ikhwan 2022 Pembelajaran Behavioristik Madrasah dalam Meningkatkan Motivasi Belajar dan Ibadah Siswa *J. Pendidik. Nusant* **1(3)** 175–185
- [23] S. D. Amrain, A. A. Nasibu, F. Abud, N. Annisa, A. Pou, and W. A. Uno 2022 Implementasi Teori Belajar Behavioristik Pada Pembelajaran Matematika Kelas V SDN 13 Tilamuta *J. Educ. Teach. Learn* **1(2)** 53–57