

PENGEMBANGAN ALAT LATIHAN PASSING BOLA VOLI

Rahmad Firdaus¹, Zusyah Porja Daryanto,² Nevi Hardika³

¹Program Studi Pendidikan Jasmani Pascasarjana, IKIP-PGRI Pontianak, Indonesia

Email: bukanfirdaus48@gmail.com, porja_daryanto@yahoo.co.id, Nevehardika@rocketmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan alat latihan *passing* bola voli, mengetahui kelayakan alat latihan *passing* bola voli sebagai sarana latihan untuk meningkatkan keterampilan teknik dasar *passing* bawah dan *passing* atas bola voli pada atlet ekstrakurikuler di sekolah dasar. Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan dengan mengikuti model pengembangan Sugiono yang diadaptasi dari model Borg and Gall yaitu tahap Potensi Masalah, Pengumpulan Data, Desain Produk, Validasi, Revisi Desain, Uji Kelompok Kecil, Revisi, Uji Kelompok Besar, Revisi Produk Final. Pada penelitian ini hanya dilaksanakan hingga tahap Revisi Produk Final. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kelayakan alat *passing* bola voli berdasarkan penilaian : 1) Ahli Biomekanika diperoleh rata-rata skor 95% dengan kriteria sangat layak, 2) Ahli Media diperoleh rata-rata skor 92% dengan kriteria sangat layak, 3) Ahli Materi diperoleh skor 96% dengan kriteria sangat layak, 4) Penilaian atlet dalam uji kelompok kecil diperoleh 89% dengan kriteria sangat setuju, 5) Penilaian atlet dalam uji kelompok besar diperoleh rata-rata skor 95% dengan kriteria sangat setuju. Dengan demikian alat latihan *passing* bola voli yang dikembangkan sangat layak digunakan sebagai alat latihan bola voli.

Keywords: *Alat Latihan, Passing, Bola Voli*

PENDAHULUAN

Olahraga prestasi adalah jenis olahraga yang bertujuan untuk membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi maksimal dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan (UU RI No. 3 Tahun 2005). Olahraga prestasi mencakup berbagai cabang olahraga yang dilakukan dengan tujuan meraih pencapaian tertinggi dalam kompetisi, baik di tingkat nasional maupun internasional. Beberapa contoh olahraga prestasi antara lain atletik, sepak bola, bulu tangkis, tenis, renang, dan voli. Dalam prosesnya, para atlet didukung oleh berbagai teknologi canggih, seperti analisis data performa, program latihan berbasis sains, dan pemanfaatan alat-alat modern untuk meningkatkan kemampuan fisik dan teknis. Olahraga prestasi diharapkan dapat menghasilkan atlet-atlet berkualitas yang mampu mengharumkan nama bangsa di kancah internasional.

Bola voli merupakan olahraga berprestasi yang diminati masyarakat karena sifatnya yang dinamis dan melibatkan kerjasama tim yang solid (Sukandar, 2018). Popularitas bola voli di Indonesia terus meningkat seiring dengan berbagai prestasi yang diraih oleh tim nasional. Salah satu pencapaian terbaru adalah kemenangan tim bola voli putra di ajang *SEA Games 2023* yang diadakan di Kamboja. Prestasi ini menambah deretan kesuksesan yang diraih tim nasional di berbagai kejuaraan regional lainnya, membuktikan kemampuan dan dedikasi para atlet serta pelatih dalam memajukan olahraga ini. Tim bola voli putra dan putri Indonesia telah menunjukkan kemampuan luar biasa di berbagai kompetisi internasional. Beberapa pemain bahkan meraih penghargaan individu di turnamen internasional, seperti "*Best Spiker*" dan "*Best Libero*", yang menggarisbawahi kualitas dan bakat yang dimiliki oleh atlet-atlet Indonesia. Nama-nama seperti Rivan Nurmulki dan Yolla Yuliana semakin dikenal tidak hanya di Asia Tenggara, tetapi juga di kancah internasional.

Kabupaten Kayong Utara juga berusaha untuk mengembangkan olahraga ini. Meskipun tim bola voli dari Kabupaten Kayong Utara belum mampu meraih gelar apa pun, upaya dan semangat yang ditunjukkan oleh para atletnya patut diapresiasi. Pemerintah

Kabupaten Kayong Utara terus melakukan upaya untuk meningkatkan prestasi dan partisipasi masyarakatnya dalam olahraga bola voli. Salah satunya adalah dengan mengadakan Kejuaraan Bola Voli Antar Pelajar Kayong Utara 2023, yang diikuti oleh pelajar SD dan SMP Kayong Utara. Selain itu, promosi dan sosialisasi bola voli di kalangan masyarakat luas juga menjadi faktor penting. Melalui media massa dan media sosial, informasi tentang pertandingan, prestasi atlet, serta tips dan trik bermain bola voli dapat disebarkan secara lebih luas. Ini tidak hanya menarik minat generasi muda untuk terjun ke olahraga ini, tetapi juga menumbuhkan rasa bangga terhadap prestasi yang telah diraih oleh atlet lokal dan nasional. Kesuksesan penyelenggaraan turnamen bola voli di Kabupaten Kayong Utara juga menginspirasi pembentukan klub-klub ekstrakurikuler bola voli di berbagai sekolah. Klub-klub ini tidak hanya berfungsi sebagai tempat latihan, tetapi juga sebagai komunitas di mana para penggemar dan pemain bola voli dapat saling berbagi pengalaman dan pengetahuan. Misalnya, di Kayong Utara, terdapat beberapa klub bola voli yang aktif mengadakan latihan rutin dan mengikuti berbagai turnamen. Klub-klub Ekstrakurikuler ini berperan penting dalam mencetak atlet-atlet muda berbakat yang siap mengharumkan nama daerah dan bangsa di kancah internasional. Dukungan dari pemerintah daerah dan masyarakat sangat penting dalam memajukan olahraga ini, dengan menyediakan fasilitas latihan yang memadai dan program pembinaan yang berkelanjutan.

PBVS (2004), bola voli adalah olahraga yang dimainkan oleh dua tim di lapangan yang dipisahkan oleh net. Bola voli memiliki daya tarik tersendiri karena menggabungkan keterampilan fisik, strategi, dan kerjasama tim. Keberhasilan dalam permainan bola voli sangat ditentukan oleh keterampilan pemain dalam menguasai berbagai teknik dasar, seperti *servis*, *smash*, *block*, dan *passing* (Irwanto, 2021:2). Winarno et al., (2013:76) Keterampilan *passing*, atau mengoper bola, adalah salah satu aspek paling krusial dalam bola voli. Keterampilan ini memungkinkan tim untuk menerima bola dari lawan dan memulai serangan dengan baik. Pemain yang mampu melakukan *passing* dengan baik akan memberikan keuntungan besar bagi timnya karena dapat mengatur serangan yang lebih efektif dan meminimalisir kesalahan. Dalam bola voli, terdapat dua macam teknik *passing* yang utama, yaitu *passing* bawah dan *passing* atas. *Passing* bawah adalah teknik dasar dalam bola voli yang digunakan untuk menerima bola yang datang dari arah bawah (Irwanto, 2021). Biasanya, teknik ini digunakan saat menerima servis atau pukulan keras dari lawan. Dalam *passing* bawah, pemain menggunakan lengan bagian bawah yang dirapatkan dengan posisi tangan saling bertemu, kemudian mengarahkan bola ke pemain lain dengan mengayunkan lengan ke atas. Sementara itu, *passing* atas adalah teknik yang digunakan untuk mengatur serangan dengan lebih presisi (Irwanto, 2021). Teknik ini biasanya dilakukan dengan menggunakan ujung jari-jari tangan yang membentuk segitiga untuk mengarahkan bola. *Passing* atas sering digunakan untuk memberikan umpan yang lebih akurat kepada rekan setim, terutama saat akan melakukan *spike* atau serangan keras ke area lawan. Dengan menguasai kedua teknik *passing* ini, seorang pemain dapat memberikan kontribusi yang signifikan bagi timnya, baik dalam bertahan maupun menyerang. Kombinasi yang efektif antara *passing* bawah dan *passing* atas memungkinkan tim untuk menjaga ritme permainan dan memaksimalkan peluang untuk mencetak poin. Oleh karena itu perlu dilakukan peningkatan keterampilan teknik dasar *passing* agar kualitas permainan menjadi lebih baik, dan peningkatan prestasi akan menjadi lebih mudah.

Jones, A. et al (2022), mengatakan bahwa kegiatan ekstrakurikuler merupakan bagian integral dari pengalaman belajar siswa di sekolah, yang tidak hanya memberikan tambahan pada kurikulum akademis tetapi juga menawarkan beragam manfaat. Melalui kegiatan ini, siswa memiliki kesempatan untuk mengembangkan keterampilan tambahan di luar kelas, seperti keterampilan kepemimpinan, kerjasama tim, dan kreativitas. Selain itu, kegiatan ekstrakurikuler seperti olahraga, termasuk bola voli, tidak hanya membantu meningkatkan kebugaran fisik tetapi juga memperkuat koneksi sosial dan membangun karakter yang kuat.

Kegiatan ekstrakurikuler dipilih untuk membantu siswa meningkatkan keterampilan bermain bola voli, baik itu untuk mengembangkan keterampilan, meningkatkan kebugaran fisik, dan membangun kerjasama tim. Di Kabupaten Kayong Utara, khususnya Kecamatan Sukadana, Sekolah menawarkan program ekstrakurikuler bola voli yang memungkinkan siswa untuk berlatih dan bermain secara rutin.

Hasil pengamatan langsung pada atlet ekstrakurikuler di tiga sekolah, yaitu SDN 12 Pelerang, SDN 13 Munting, dan SDN 14 Sedahan, menunjukkan bahwa keterampilan teknik dasar *passing* masih kurang. Berdasarkan fakta lapangan kesalahan yang terjadi adalah pada rangkaian proses menerima bola, dimulai dari posisi tubuh terhadap bola. Dari hasil pengamatan, banyak pemain dalam melakukan rangkaian *passing* atas dan bawah saat menerima bola tidak memposisikan tubuhnya terlebih dahulu sejajar dengan arah datangnya bola. Kemudian, kesalahan selanjutnya adalah tidak adanya koordinasi antara gerakan kaki, badan, dan tangan saat melakukan gerakan *passing* bawah dan *passing* atas. Jadi, kebanyakan pemain melakukan *passing* bawah dan *passing* atas hanya dengan menggerakkan tangannya saja, sehingga perkenaan bola tidak tepat sasaran. Oleh karena itu, penulis merasa penting untuk memperbaiki rangkaian gerak dasar, yaitu membiasakan pemain dengan posisi dan koordinasi tubuh yang benar saat menerima bola. Kesalahan pada gerak dasar yang tidak dikoreksi akan merugikan atlet tersebut dan akan bersifat menetap dan sukar untuk diubah. Anak-anak 9-12 tahun sedang mengalami pertumbuhan fisik dan perkembangan mental yang signifikan. Hal ini memengaruhi kemampuan mereka dalam menangkap, memahami, dan mengoreksi kesalahan gerak. Rentang usia 9-12 tahun merupakan periode sensitif di mana anak-anak memiliki kemampuan belajar dan mengubah pola perilaku dengan lebih cepat daripada pada tahap-tahap perkembangan lainnya (Endang, 2018). Oleh karena itu, ini adalah kesempatan yang optimal untuk mengoreksi dan memperbaiki kesalahan gerak dasar.

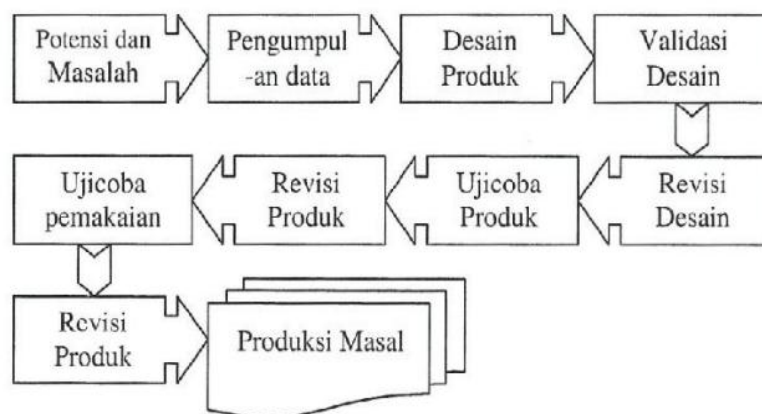
Hasil wawancara pemain dan pelatih di tiga sekolah tersebut, latihan *passing* masih banyak menggunakan latihan berpasangan dan latihan menggunakan dinding. Hasil angket analisis kebutuhan, dengan beberapa poin penting diantaranya adalah: 1) dari 20 responden diperoleh 95% atlet menyatakan membutuhkan peralatan latihan untuk meningkatkan kemampuan *passing*; 2) dari 20 responden diperoleh 60% atlet menyatakan kesulitan dalam memposisikan tubuh pada saat melakukan *passing*. Maka dari itu, perlu adanya media khusus untuk melakukan latihan *passing* sehingga latihan menjadi lebih efektif dan menarik.

Harapan dengan pengembangan alat latihan *passing* bola voli adalah agar latihan *passing* bawah dan *passing* atas menjadi lebih efektif dan efisien. Penguasaan keterampilan teknik dasar *passing* sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas permainan bola voli, sehingga prestasi lebih mudah dicapai. Latihan *passing* berpasangan dan latihan *passing* dengan dinding sering kali terasa terlalu berat dan monoton bagi pemain pemula yang berusia 9-12 tahun. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam alat latihan yang tidak hanya meringankan beban latihan, tetapi juga membuat latihan menjadi lebih menarik dan bervariasi. Dengan demikian, pemain muda dapat lebih termotivasi untuk berlatih dan mengembangkan kemampuan mereka dalam teknik *passing*. Inovasi ini diharapkan dapat membantu anak-anak menguasai teknik dasar bola voli dengan cara yang lebih menyenangkan dan efektif, serta mendukung perkembangan prestasi mereka di masa depan.

Berdasarkan permasalahan diatas, Penulis ingin melakukan penelitian tentang pengembangan alat dengan tujuan dapat meningkatkan keterampilan teknik dasar *passing* bola voli, terutama penekanan pada keterampilan teknik dasar *passing* bola voli, serta menambah pengayaan alat dalam berlatih. Oleh karena itu, penulis akan menjalankan penelitian dengan judul berikut ini: "Pengembangan Alat Latihan *Passing* Bola Voli"

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Model pengembangan dilakukan dalam penelitian menggunakan model pengembangan yang dikembangkan oleh teori Borg & Gall yang sudah disederhanakan oleh Sogiyono.



Gambar 1. Alur pengembangan

Tempat penelitian adalah tempat atau objek untuk diadakan suatu penelitian. Penelitian ini dilakukan di tiga sekolah yaitu, SDN 12 Pelerang, SDN 13 Munting dan SDN 14 Sedahan yang memiliki klub ekstrakurikuler bola voli. Durasi waktu yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah dari bulan Mei sampai bulan Juni. Subjek penelitian ini adalah peserta ekstrakurikuler kelas 4 dan kelas 5 dengan rentang usia 9-10tahun di tiga sekolah dasar yaitu di SDN 12 Pelerang, SDN 13 Munting dan SDN 14 Sedahan. Adapun validasi produk dalam penelitian ini menggunakan validasi isi yang penentuannya didasarkan atas pertimbangan dari para pakar atau ahli yaitu yaitu (1) ahli biomekanika, (2) ahli media dan (3) ahli materi.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini melalui observasi, wawancara, dan menggunakan metode angket (*check list*) atau kuisioner. Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengamati proses latihan. Wawancara dilakukan untuk mengetahui analisis kebutuhan dalam pengembangan Latihan *passing* bola voli. Penggunaan metode angket bertujuan untuk mengetahui kualitas dan tingkat kelayakan alat berdasarkan penilaian dari para ahli,serta menilai dan menentukan kelayakan alat atau *menjustifikasi* produk berdasarkan penilaian pengguna. Angket yang digunakan menggunakan skala *likert* dengan skala (4) Sangat Setuju, (3) Setuju, (2) Tidak setuju, dan (1) Sangat tidak setuju. Sedangkan angket untuk responden atlit menggunakan skala Guttman, supaya mempermudah atlet untuk mengisi angket. Skala Guttman hanya menggunakan 2 opsi, yaitu “ya” dan “tidak”.

Dalam penelitian ini, dilakukan uji validitas atau validasi dengan melibatkan responden yang merupakan para ahli dalam bidang terkait. Pada tahap ini, tujuannya adalah untuk meninjau produk awal dan memperoleh masukan dari para ahli guna meningkatkan kualitas pengembangan model latihan. Angket yang digunakan dalam validasi ahli menggunakan aturan skala *likert*: (4) Sangat Setuju, (3) Setuju, (2) Tidak Setuju, (1) Sangat Tidak Setuju. Kemudian menentukan rata-rata skor yang diperoleh dari angket validator ahli biomekanika, ahli media dan ahli materi, dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase skor} = \frac{\text{Skor angket}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Persentase skor yang diperoleh dari validator ahli biomekanika, ahli media dan ahli materi dikonversi menjadi 4 skala kategori kelayakan dengan cara berikut:

- 1) Menentukan persentase skor ideal (skor maksimum) = 100%

- 2) Menentukan persentase terendah (skor minimum) = 0%
 - 3) Menentukan range = skor tertinggi – skor terendah
 - 4) Menentukan interval yang dikehendaki = 4 (Sangat Layak), 3 (Layak), 2 (Cukup Layak), 1 (Tidak Layak).
 - 5) Menentukan lebar interval (100/4=25)
- Berdasarkan perhitungan, maka range skor dan kriteria kualitatif penilaian ahli terhadap alat latihan *passing* bola voli dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 Kriteria Penilaian Para Ahli

Keterangan	Nilai
Sangat Layak	81,25% < skor ≤ 100%
Layak	62,50% < skor ≤ 81,25%
Cukup Layak	43,75% < skor ≤ 62,50%
Tidak Layak	25,00% < skor ≤ 43,75%

(Sumber: Muhafid, 2013)

Media dikatakan layak jika hasil penelitian berada pada kriteria layak atau sangat layak dengan persentase $\geq 62,50\%$.

Dalam penelitian ini, peneliti memanfaatkan angket untuk mengumpulkan tanggapan atlet setelah mereka menggunakan alat latihan *passing* bola voli. Data respon atlet yang terkumpul dalam bentuk lembar angket dianalisis menggunakan model *checklist* dengan skala *Guttman*. Hanya ada dua macam nilai pada skala *guttman* untuk menyatakan dua macam keadaan yaitu “ya” dan “tidak”. Kedua macam data itu diberi nilai “ya” = 1, dan “tidak” = 0. Kemudian untuk menghitung persentase angket respon peserta ekstrakurikuler digunakan Persamaan sebagai berikut:

$$\text{Persentase respon atlet} = \frac{\text{Skor angket}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

(Sugiyono, 2017:137)

Berdasarkan perhitungan hasil angket respon atlet, maka kriteria interpretasi skor angket respon atlet terhadap alat latihan *passing* bola voli dapat dilihat pada Tabel 2:

Tabel 2 Kriteria Penilaian Angket Responden

Keterangan	Nilai
Sangat Setuju	76% - 100%
Setuju	51% - 75%
Tidak Setuju	26% - 50%
Sangat Tidak Setuju	0% - 25%

Respon atlet dikatakan positif apabila rata-rata skor memenuhi kriteria penilaian setuju atau sangat setuju dengan persentase $\geq 51\%$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam alat latihan yang dibuat, proses rangkaian validasi dilaksanakan oleh validasi ahli biomekanika yaitu 1 Dosen Mata Kuliah Biomekanika Program Studi Pendidikan Jasmani. Untuk validasi ahli media yaitu 1 Dosen Program Studi Pendidikan Jasmani, yang ahli dalam mengembangkan alat Latihan bola voli. Sedangkan untuk validasi ahli materi yaitu 1 Pelatih Bola Voli Kayong Utara sekaligus Anggota PBVSI Kayong Utara.

Tabel 3. Hasil validasi ahli

No.	Tahap Penilaian	Persentase	Keterangan
1	Ahli biomekanika	95%	Sangat layak
2	Ahli media	92%	Sangat layak
3	Ahli materi	96%	Sangat layak
	Rata-rata	94,3%	Sangat layak

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa alat latihan *passing* bola voli memperoleh kategori sangat layak. Untuk tahap penilaian ahli biomekanika persentase skor yaitu 95% dengan kriteria sangat layak. Untuk tahap penilaian ahli media persentase skor yaitu 92% dengan kriteria sangat layak. Untuk tahap penilaian oleh ahli materi memperoleh persentase skor tersebut yaitu 96% dengan kriteria sangat layak. dan secara keseluruhan dari ketiga tahap penilaian oleh ahli biomekanika, ahli media, ahli materi diperoleh rata-rata skor 94,3% yang masuk dalam kategori sangat layak.

Kelayakan alat Latihan *passing* bola voli berdasarkan respon atlit dalam uji kelompok besar dan uji kelompok kecil

Tabel 4. Hasil responden atlit

No.	Tahap Penilaian	Persentase	Keterangan
1	Uji kelompok kecil	89%	Sangat layak
2	Uji kelompok besar	95%	Sangat layak
	Rata-rata	92%	Sangat layak

Berdasarkan tabel 4 diketahui hasil uji kelompok kecil diperoleh hasil 89% mengatakan alat sangat layak, dan hasil uji kelompok besar diperoleh hasil 95% mengatakan alat sangat layak. Jadi dapat disimpulkan dari hasil validasi para ahli dan dari hasil angket responden atlit mengatakan bahwa alat latihan *passing* bola voli dikategorikan “sangat layak”

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan untuk “Alat Latihan *Passing* Bola Voli” dengan melalui metode penelitian dan pengembangan pendekatan borg and gall adalah “Sangat Layak” sebagai alat latihan teknik dasar dalam olahraga bola voli.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanto, T., & Firmanto, G. (2021). *Pengembangan Alat Pelontar Bola Voli*. Skripsi. Universitas Negeri Jakarta.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi Revisi). Bumi Aksara.
- Bompa, T. O., & Carrera, M. (2015). *Periodization Training for Sports*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1989). *Educational Research: An Introduction* (5th ed.). Longman.
- Borg, W.R., & Gall, M.D. (1983). *Educational Research: An Introduction* (4th ed.). Longman.
- Budianto, S. (2012). *Metodologi Latihan Olahraga*. Fakultas Ilmu Keolahragaan UNM.
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J.O. (2009). *The Systematic Design of Instruction* (7th ed.). Pearson.
- Hasyim, & Saharullah (2019). *Dasar – Dasar Ilmu Kepelatihan*. Badan Penerbit UNM.
- Irwanto, E. (2021). *Buku Ajar Bola Voli*. Yogyakarta: K-Media.

- Lucius, R. L. (2023). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Pencak Silat Berbasis Google Sites*. Tesis. Pascasarjana. IKIP PGRI Pontianak.
- Munir, M. (2016). Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan: teori dan aplikasi. Kencana.
- Mustofa, I., Junaidi, S., & Himawanto, W. (2022). *Pengembangan Alat Bantulatihan Pelontar Bolavoli Dalam Melakukan Drill Defensive*. *Jendela Olahraga*, 7(2), 95–106. <https://doi.org/10.26877/jo.v7i2.11311>
- Negeri, S., & Banyuwangi, R. (2020). *Pengembangan Model Pembelajaran Passing Bawah Bolavoli*. *Jurnal Penjakora* 7(1).
- Nugroho, E. D. (2016). *Pengembangan Alat Pelontar Bola Multifungsi*. *Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga*.
- Nurhasan. (2001). *Teori dan Praktik Latihan*. Bandung: FPOK UPI.
- Pravidiantoko, G. (2012). *Peningkatan Kemampuan Teknik Dasar Passing Permainan Bolavoli Dengan Bentuk Bermain Pada Siswa Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Bola Voli*. Skripsi. Universitas Yogyakarta.
- Purba, M. F. (2022). *Pengembangan Alat Bantu Latihan Passing*. Skripsi. Universitas Negeri Medan.
- Purnomo, Y. (2018). Konsep pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan di sekolah dasar. Ghalia Indonesia.
- Sugiono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiono. (2018). *Pengembangan Alat Latihan dalam Olahraga*. Jakarta: Pustaka Olahraga.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhairi, M., & Arifin, Z. (2022). *Pengembangan Alat Drill Smash Bola Voli Berbasis Reaksi Menggunakan Android*. *Multilateral : Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 21(1), 71. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v21i1.12418>
- Sukadiyanto. (2010). *Dasar-dasar Teori dan Metodologi Latihan*. Bandung: Lubuk Agung
- Sukamti, E. R. (2018). *Perkembangan Motorik*. UNYPress.
- Sukmadinata, N. S. (2005). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sukmadinata, N.S. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan*. PT Remaja Rosdakarya.
- Tarlina, & Daryanto. (2023). Meningkatkan Pembelajaran *Passing Bawah Bola Voli Menggunakan Media Audiovisual*. *Indonesian Journal of Physical Education and Sport Science*. 2 (2), 97-103.
- Undang – Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2023 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional. Pasal 3, ayat 13.
- Wahyono, P. T. (2021). *Pengembangan Alat Bantu Untuk Latihan Smash dalam Cabang Olahraga Bola Voli*. Skripsi. STKIP PGRI Pacitan.
- Wahyuni, T. & Hardika, N. (2022). Peningkatan Keterampilan *Passing Bawah Bola Voli Dengan Pendekatan Permainan*. *Journal Sport Academy*. 1 (2). 53-64
- Wawan (2023) “Kejuaraan Olahraga Pelajar Kayong Utara Resmi Dimulai” [Online] Tersedia : <https://infopublik.id/kategori/nusantara/795152/kejuaraan-olahraga-pelajar-kayong-utara-resmi-dimulai>
- Winarno, H. M., Agus Tomi, Mp., & Imam Sugiono Dona Shandy, Mp. (2013). *Teknik Dasar Bermain Bolavoli*. Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang.
- Yosefina Ngula, M., Bayo Ola Tapo, Y., Mbede Wea, Y., Studi PJKR, P., & Citra Bakti, S. (2021). *Pengembangan Alat Belajar Passing Bola Voli Dengan Modifikasi Bola Plastik Sebagai Sarana Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Pjok Tingkat Sekolah Menengah Pertama*. <http://jurnalilmiahcitrabakti.ac.id/jil/index.php/jor/index>

Yusuf, A. (2019). Penggunaan Alat Latihan dalam Meningkatkan Keterampilan *Passing* Bola Voli. Jurnal Pendidikan Jasmani, 14(2), 123-136.

@kruzo2602, (2023).
<https://www.youtube.com/shorts/Dqq3XFfXxqE>

อุปกรณ์ฝึกอันเดอร์วอลเลย์บอล