

Pengaruh Latihan Menggunakan Belt Training dan Bendel Kaki Terhadap Peningkatan Passing

Rahmat Rais*, Saman, A. Heri Riswanto, Rachmat Hidayat

Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Palopo, Indonesia

* Correspondence: rahmatrais555@gmail.com

Abstract

The main problem in this study was the low quality of passing, particularly in terms of strength and speed, among futsal extracurricular students at SMAN 6 Palopo. This study aims to analyze the effect of training using belt training and ankle weights on improving passing skills. The method used is an experiment with a pretest-posttest two-group design. A total of 30 students were divided into two groups: Group A was given training using belt training and Group B used ankle weights for 16 sessions. Passing ability was measured using a 30-second wall passing test. Data analysis showed that both groups experienced a significant improvement in passing after the treatment, based on the paired sample t-test ($p < 0.05$). However, the independent sample t-test proved that there was a significant difference between the two groups ($p = 0.000$). The belt training group showed a greater average improvement (from 13.07 to 19.33) than the ankle band group (from 12.80 to 16.20). The conclusion of this study is that although both are effective, training using belt training proved to be statistically more effective than ankle bands in improving students' futsal passing skills.

Keywords: Passing; belt training; leg wraps; futsal training; basic skills

Abstrak

Permasalahan utama dalam penelitian ini adalah rendahnya kualitas passing, khususnya dalam hal kekuatan dan kecepatan, pada siswa ekstrakurikuler futsal SMAN 6 Palopo. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh latihan menggunakan *belt training* dan *bendel kaki* (pemberat pergelangan kaki) terhadap peningkatan kemampuan passing. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan desain *pretest-posttest two-group design*. Sebanyak 30 siswa dibagi menjadi dua kelompok: Kelompok A diberi latihan menggunakan *belt training* dan Kelompok B menggunakan *bendel kaki* selama 16 sesi. Kemampuan passing diukur dengan instrumen tes *wall passing* selama 30 detik. Hasil analisis data menunjukkan bahwa kedua kelompok mengalami peningkatan passing yang signifikan setelah perlakuan, berdasarkan uji *paired sample t-test* ($p < 0,05$). Namun, uji *independent sample t-test* membuktikan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok ($p = 0,000$). Kelompok *belt training* menunjukkan peningkatan rata-rata yang lebih besar (dari 13,07 menjadi 19,33) dibandingkan kelompok *bendel kaki* (dari 12,80 menjadi 16,20). Simpulan penelitian ini adalah bahwa meskipun keduanya efektif, latihan menggunakan *belt training* terbukti secara statistik lebih efektif daripada *bendel kaki* dalam meningkatkan kemampuan passing futsal siswa.

Kata Kunci: Passing; belt training; bendel kaki; latihan futsal; keterampilan dasar

Received: 16 Juli 2025 | Revised: 2, 16 September, 4 Oktober 2025

Accepted: 2 November 2025 | Published: 15 November 2025



Jurnal Porkes is licensed under a [Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Pendahuluan

Ekstrakurikuler adalah kegiatan yang dilakukan oleh para siswa sekolah atau universitas, diluar jam belajar kurikulum standar (Rahmadiani et al., 2019). Sedangkan menurut (Herlan et al., 2021) ekstrakurikuler merupakan kegiatan diluar jam intrakurikuler, tujuan diadakan ekstrakurikuler yaitu sebagai wadah untuk menyalurkan bakat dan minat siswa sesuai bidang yang digemari. Teknik dasar merupakan gerakangerakan dasar yang wajib dikuasai dengan baik oleh setiap pemain di semua cabang olahraga salah satunya cabang olahraga futsal (Arrahman et al., 2019).

Bentuk keterampilan bermain futsal seperti; teknik dasar mengumpan (passing), teknik dasar menahan bola (control), teknik dasar lambung (chipping), teknik dasar menggiring bola (dribbling) dan teknik dasar menembak bola (shooting) (Rasyd et al., 2019). Sebagai salah satu olahraga yang semakin populer di berbagai kalangan, olahraga futsal ditujukan untuk membentuk perpaduan individu-individu pemain yang tergabung dalam sebuah tim demi mencapai kemenangan. Kebersamaan dan kerja sama tim sangat diperlukan dalam mencapai tujuan tersebut. Seperti yang disampaikan (Pramono & Mahfud, 2022) olahraga futsal ditunjukan untuk membentuk perpaduan individu-individu pemain yang tergabung dalam sebuah tim demi mencapai kemenangan, kebersamaan dan kerjasama tim sangat diperlukan dalam mencapai tujuan tersebut.

Selain penguasaan teknik dasar, kerja sama tim juga menjadi elemen yang sangat penting dalam permainan futsal. Pelatih memiliki peran krusial dalam merancang taktik dan strategi yang efektif untuk memenangkan pertandingan. Seperti yang dikatakan oleh (Robid & Wijono, 2019) adapun dalam permainan futsal itu kerjasama antar tim juga sangat diperlukan dalam permainan ini maka dari itu pelatih harus pandai dalam membuat taktik atau strategi agar memenangkan permainan, dan juga futsal merupakan olahraga yang menuntut para pemainnya untuk memiliki kondisi fisik yang sangat baik, hal ini dikarenakan intensitas gerak yang sangat tinggi dalam permainanya.

Menurut (Hawindri, 2016) futsal merupakan suatu permainan yang dilakukan di dalam ruangan yang menggunakan lapangan berukuran kecil dan disertai dengan peraturan yang ketat dan mengandalkan fisik yang maksimal. Futsal merupakan olahraga yang menuntut para pemainnya untuk memiliki kondisi fisik yang sangat baik, hal ini dikarenakan intensitas gerak yang sangat tinggi dalam permainanya (Pranata, 2020). Hal mendasar dalam futsal salah satunya yaitu passing (teknik mengumpan), dimana seorang pemain futsal harus menguasai teknik dasar tersebut agar dapat bermain lebih maksimal. Menurut (Haris et al., 2020) passing pada dasarnya adalah teknik yang digunakan dalam permainan futsal dan sangat dibutuhkan oleh setiap pemain, dilapangan dibutuhkan passing yang keras dan akurat karena hampir sepanjang permainan teknik ini paling sering dilakukan.

Keterampilan dasar passing merupakan salah satu faktor penting untuk tercapainya tujuan permainan, diperlukan suatu pemberian latihan efektif untuk menunjang keberhasilan dalam bermain futsal (Setiawan et al., 2021). Teknik passing menjadi salah satu keterampilan dasar yang paling sering digunakan dalam permainan futsal. Hal ini menunjukkan bahwa penguasaan teknik passing tidak hanya penting untuk menjaga alur permainan, tetapi juga menjadi fondasi utama dalam permainan bola, termasuk futsal, yang menuntut kecepatan dan presisi tinggi.

Dimana menurut (Pribadi, 2024) keberhasilan passing dapat dilihat dari kecepatan atau kelambatan pergerakan bola yang ditentukan oleh kekuatan kaki saat menendang.

Selain itu, passing juga menjadi elemen kunci dalam membangun kerja sama tim dan menciptakan peluang untuk mencetak gol. Sedangkan menurut (Halim & Mardela, 2020) passing merupakan cara untuk memindahkan bola dari pemain ke pemain berikutnya, passing bisa menggunakan bagian tubuh apapun kecuali tangan, tetapi biasanya passing paling baik dilakukan dengan menggunakan kaki. Teknik passing yang baik tidak hanya meningkatkan keterampilan individu, tetapi juga memperkuat sinergi tim dalam mencapai tujuan bersama. Seperti yang diungkapkan (Nawawi et al., 2018) passing merupakan unit dasar yang harus dimiliki oleh setiap pemain dalam mendukung kerja sama tim.

Keberhasilan passing sangat bergantung pada efektivitas dan efisiensi dalam melakukan penyerangan, yang mempengaruhi kelancaran alur permainan serta peluang terciptanya gol. Siswa ekstrakurikuler futsal SMAN 6 Palopo juga merupakan salah satu tim yang aktif dalam event tournament futsal yang ada di kota Palopo maupun kabupaten Luwu seperti Belopa. Seperti yang dikatakan langsung oleh guru pembina ekstrakurikuler tersebut bahwa mereka mempunyai semangat yang tinggi setiap ada turnamen yang diadakan di kota Palopo maupun Kabupaten Luwu. Maka dari itu, peneliti melihat kondisi latihan pada ekstrakurikuler futsal SMAN 6 Palopo, yang dimana guru pembina ekstrakurikuler tersebut di beri tanggung jawab oleh bapak Ilham Ilyas atau lebih dikenal dengan sapaan Pak Ilo.

Wawancara yang saya lakukan dengan guru pembina futsal memberikan beberapa informasi mengenai program latihan yang diterapkan. Saya menanyakan kepada guru pembina ekstrakurikuler futsal disekolah tersebut, “Bagaimana bentuk latihan yang biasa kita terapkan pak selama melatih anak-anak”. Beliau menjelaskan bahwa selama ini latihan difokuskan pada penguasaan dasar teknik seperti passing melalui pengulangan dan permainan situasional. Namun, beliau juga menyampaikan bahwa sebagian pemain kesulitan menghasilkan passing yang baik, terutama dalam situasi permainan yang menuntut tempo tinggi dan permainan yang memiliki durasi yang cukup lama.

Jadwal latihan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal di SMAN 6 Palopo yaitu pada hari Kamis, Sabtu dan Minggu. Sebagai peneliti, saya melakukan observasi secara langsung di hari Sabtu pada Tanggal 14 Desember 2024 disaat para pemain melakukan latihan untuk mengamati pola latihan dan perkembangan kemampuan pemain, terlihat ada beberapa permasalahan yang saya dapatkan seperti ada beberapa pemain yang cepat lelah disaat melakukan latihan serta kurangnya tenaga dalam melakukan teknik passing. Dari hasil observasi tersebut, terlihat bahwa kemampuan passing para pemain masih membutuhkan peningkatan, terutama dalam aspek kekuatan untuk menghasilkan passing yang bertenaga.

Hal ini menjadi perhatian karena passing merupakan salah satu elemen teknis penting dalam futsal, yang memengaruhi kelancaran permainan dan keberhasilan tim dalam mencetak gol. Sebagai salah satu solusi, penggunaan belt training dan bendel kaki disebutkan memiliki potensi untuk meningkatkan kekuatan otot inti dan otot kaki pemain. Belt training bertujuan untuk memperkuat stabilitas tubuh bagian atas yang berkontribusi pada kekuatan passing, sedangkan bendel kaki dirancang untuk melatih otot kaki secara spesifik agar lebih bertenaga dan terkoordinasi. Dengan latar belakang tersebut, saya sebagai peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian ini guna mengevaluasi secara ilmiah pengaruh latihan menggunakan belt

training dan bendel kaki terhadap peningkatan passing pemain futsal di ekstrakurikuler SMAN 6 Palopo.

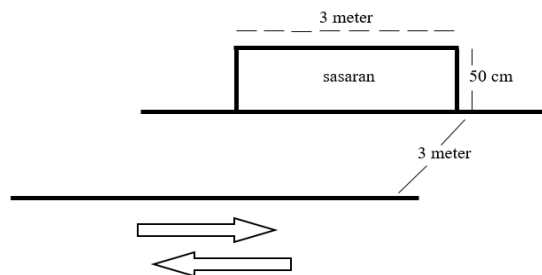
Penelitian ini diharapkan tidak hanya memberikan manfaat praktis bagi pelatih dan pemain, tetapi juga menjadi rujukan untuk pengembangan metode latihan yang lebih efektif dalam olahraga futsal. Maka dari itu penulis tertarik untuk meneliti peningkatan passing futsal menggunakan alat bantu belt training dan bendel kaki pada siswa ekstrakurikuler futsal di SMAN 6 Palopo, untuk melihat pengaruh latihan menggunakan kedua alat tersebut. Dari hasil observasi yang telah dilakukan tentunya banyak permasalahan yang dapat diangkat peneliti, namun peneliti lebih tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “pengaruh latihan menggunakan belt training dan bendel kaki terhadap peningkatan passing pada siswa ekstrakurikuler futsal SMAN 6 Palopo”.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen kuantitatif dengan model *two group pretest-posttest design*. Menurut (Somantri et al., 2018) metode eksperimen merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran, melalui penerapan metode eksperimen tersebut siswa dapat terlibat secara aktif dalam pembelajaran dengan cara melakukan percobaan/praktikum. Penelitian akan dilakukan di sekolah SMAN 6 Palopo. Subjek penelitian ini dilakukan pada siswa ekstrakurikuler futsal sebanyak 30 siswa. Prosuder penelitian ini dimulai dengan. Melaksanakan tes awal (pretest) kepada seluruh subjek penelitian untuk mengukur kemampuan teknik dasar passing sebelum diberikan perlakuan.

Penilaian dilakukan oleh beberapa pengamat menggunakan instrumen penilaian tes passing ke tembok yang valid. Pemberian perlakuan (treatment) subjek diberikan latihan menggunakan belt training dan bendel kaki secara terprogram selama ± 6 minggu, dengan frekuensi 3 kali per minggu. Setiap sesi latihan berdurasi ± 60 menit, yang mencakup: pemanasan (warming-up) latihan menggunakan belt training dan bendel kaki sebagai latihan utama pendinginan (cooling down). Posttest Setelah perlakuan selesai, seluruh subjek kembali diberikan tes passing ke tembok (posttest). Penilaian dilakukan dengan instrumen yang sama seperti saat pretest, oleh pengamat yang sama, untuk menjaga objektivitas dan konsistensi data.

Adapun Instrumen pengumpulan data pada tes passing ke tembok (Yusup et al., 2024). Pada saat tes ada 2 petugas, petugas pertama pengambilan waktu dan memberikan aba-aba ketika mulai dan ketika selesai kepada sampel yang akan melaksanakan tes, petugas dua menghitung jumlah tendangan selama 30 detik dan mencatat hasil yang didapatkan. Kemudian pada saat pelaksanaan sampel harus berdiri di belakang garis yang telah disediakan dengan jarak 3 meter dari dinding, ketika sampel sudah siap melaksanakan tes petugas memberikan aba-aba dan sampel menendang ke dinding yang sudah diberi tanda lakban hitam dengan ukuran panjang 3m x tinggi 50 cm, pada saat pelaksanaan sampel tidak boleh menahan bola, dan kegiatan dilakukan selama 30 detik. Skor dihitung ketika bola sudah kembali lagi ke kaki, apabila bola melebihi garis dan bola ditendang di depan garis skor tidak dapat dihitung, hasil akhir adalah jumlah yang telah didapat selama 30 detik.



Gambar 1: Lapangan tes passing ke tembok

Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* akan dianalisis menggunakan uji analisis deskriptif menggunakan aplikasi SPSS 27. Uji normalitas dan homogenitas juga akan dilakukan untuk memastikan bahwa data yang digunakan memenuhi asumsi-asumsi yang diperlukan dalam analisis statistik. Uji *Paired Sample T-Test* (uji t berpasangan) akan digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan signifikan sebelum dan sesudah perlakuan pada masing-masing kelompok. Setelah melakukan uji paired sample t-test maka akan dilakukan uji *independent sample T-Test* (uji beda 2 sampel bebas) untuk membandingkan efektivitas antara kelompok X1 (*belt training*) dan X2 (bendel kaki) apakah peningkatan pada X1 lebih tinggi daripada X2 ataukah sebaliknya.

Hasil

Pertama-tama dilakukan pengambilan tes awal (*pretest*) pada siswa ekstrakurikuler futsal SMAN 6 Palopo untuk mengukur teknik dasar *passing* siswa dengan menggunakan instrumen tes *passing* ke tembok. Setelah melakukan pengambilan tes awal, siswa ekstrakurikuler futsal SMAN 6 Palopo akan diberikan perlakuan (*treatment*) berupa latihan menggunakan *belt training* dan bendel kaki selama 16 kali pertemuan. Setelah mendapatkan *treatment* selama 16 kali pertemuan maka akan dilakukan pengambilan data akhir (*posttest*) guna mengetahui perubahan atau peningkatan teknik dasar *passing* siswa ekstrakurikuler futsal SMAN 6 Palopo setelah diberikan perlakuan tersebut.

Tabel 1. Hasil analisis deskriptif

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre-Test Belt Training	15	4	11	15	13.07	1.223
Post-Test Belt Training	15	4	17	21	19.33	1.175
Pre-Test Bendel Kaki	15	4	11	15	12.80	1.014
Post-Test Bendel Kaki	15	4	14	18	16.20	1.082

Hasil *pretest* analisis deskriptif kelompok *belt training* dapat diketahui, kemampuan teknik dasar passing siswa ekstrakurikuler futsal SMAN 6 Palopo memiliki N (sampel) sebesar 15, *mean* (rata-rata) sebesar 13,07, std. deviasi (simpangan baku) sebesar 1,22, *range* (rentang) sebesar 4, *Min* (nilai terendah) sebesar 11, *Max* (nilai tertinggi) sebesar 15. Hasil *posttest* analisis deskriptif kelompok *belt training* dapat diketahui, kemampuan kemampuan teknik dasar passing siswa ekstrakurikuler futsal SMAN 6 Palopo memiliki N (sampel) sebesar 15,

mean (rata-rata) sebesar 19,33, std. deviasi (simpangan baku) sebesar 1,17, *range* (rentang) sebesar 4, *Min* (nilai terendah) sebesar 17, *Max* (nilai tertinggi) sebesar 21.

Sedangkan, dari hasil *pretest* analisis deskriptif kelompok bendel kaki dapat diketahui, kemampuan teknik dasar passing siswa ekstrakurikuler futsal SMAN 6 Palopo memiliki N (sampel) sebesar 15, *mean* (rata-rata) sebesar 12,80, std. deviasi (simpangan baku) sebesar 1.40, *range* (rentang) sebesar 4, *Min* (nilai terendah) sebesar 11, *Max* (nilai tertinggi) sebesar 15. Hasil *posttest* analisis deskriptif kelompok bendel kaki dapat diketahui, kemampuan teknik dasar passing siswa ekstrakurikuler futsal SMAN 6 Palopo memiliki N (sampel) sebesar 15, *mean* (rata-rata) sebesar 16,20, std. deviasi (simpangan baku) sebesar 1,08, *range* (rentang) sebesar 4, *Min* (nilai terendah) sebesar 14 *Max* (nilai tertinggi) sebesar 18.

Tabel 2. Hasil uji normalitas

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	sig.
Pre-test Belt Training	.922	15	.205
Post-test Belt Training	.910	15	.133
Pre-test Bendel Kaki	.916	15	.165
Post-test Bendel Kaki	.915	15	.162

Berdasarkan hasil uji normalitas data diketahui nilai signifikan pretest kelompok belt training kemampuan teknik dasar passing siswa ekstrakurikuler futsal SMAN 6 Palopo dengan nilai Shapiro-Wilk sebesar 0,922 dan tingkat signifikan sebesar 0,205 lebih besar dari α 0,05, maka bisa dikatakan distribusi pretest kelompok belt training kemampuan teknik dasar passing siswa ekstrakurikuler futsal SMAN 6 Palopo adalah mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal. Sedangkan posttest kelompok belt training kemampuan teknik dasar passing siswa ekstrakurikuler futsal SMAN 6 Palopo dengan nilai Shapiro-Wilk sebesar 0,910 dan tingkat signifikan sebesar 0,133 lebih besar dari α 0,05, maka bisa dikatakan distribusi posttest kelompok belt training kemampuan teknik dasar passing siswa ekstrakurikuler futsal SMAN 6 Palopo adalah mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.

Sedangkan, berdasarkan hasil uji normalitas data diketahui nilai signifikan pretest kelompok bendel kaki kemampuan teknik dasar passing siswa ekstrakurikuler futsal SMAN 6 Palopo dengan nilai Shapiro-Wilk sebesar 0,916 dan tingkat signifikan sebesar 0,165 lebih besar dari α 0,05, maka bisa dikatakan distribusi pretest kelompok bendel kaki kemampuan teknik dasar passing siswa ekstrakurikuler futsal SMAN 6 Palopo adalah mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal. Sedangkan posttest kelompok bendel kaki kemampuan teknik dasar passing siswa ekstrakurikuler futsal SMAN 6 Palopo dengan nilai Shapiro-Wilk sebesar 0,915 dan tingkat signifikan sebesar 0,162 lebih besar dari α 0,05, maka bisa dikatakan distribusi posttest kelompok bendel kaki kemampuan teknik dasar passing siswa ekstrakurikuler futsal SMAN 6 Palopo adalah mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil uji homogenitas

Sumber Data	N	Sig	Kriteria
-------------	---	-----	----------

Hasil Posttest Belt Training dan Hasil Posttest Bendel kaki 15 .459 Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas diketahui bahwa nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,459. Nilai ini lebih besar dari taraf signifikansi yang ditetapkan, yaitu 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan varians yang signifikan antara hasil posttest kelompok latihan belt training dan kelompok latihan bendel kaki. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data kedua kelompok memiliki varians yang homogen. Kondisi ini memenuhi salah satu asumsi dasar dalam analisis statistik parametrik, sehingga pengujian selanjutnya yaitu uji-t independent dapat dilakukan untuk melihat perbedaan hasil antara kedua kelompok secara valid.

Tabel 4. Hasil uji T berpasangan

	N	Mean	Std. Deviation	Sig.(2-tailed)	t	df	t-tabel
Pretest-Posttest Belt Training	15	-6.267	0.594	.001	-40.886	14	2,145
Pretest-Posttest Bendel Kaki	15	-3.400	0.632	.001	-20.821	14	2,145

Berdasarkan hasil uji paired sample t-test diketahui bahwa pada kelompok yang diberikan perlakuan menggunakan latihan belt training, diperoleh nilai rata-rata (mean) selisih antara pretest dan posttest sebesar -6,267 dengan standar deviasi 0,594. Hasil pengujian menunjukkan nilai t_{hitung} sebesar 40.886 dengan derajat kebebasan (df) = 14, serta nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) = 0.001. Nilai ini lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 dan nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} (2.145), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest. Dengan kata lain, latihan menggunakan belt training efektif dalam meningkatkan kemampuan passing siswa ekstrakurikuler futsal.

Sedangkan pada kelompok yang mendapatkan latihan menggunakan bendel kaki, diperoleh nilai rata-rata selisih antara pretest dan posttest sebesar -3.400 dengan standar deviasi 0,632. Nilai t_{hitung} yang dihasilkan sebesar 20,821 dengan derajat kebebasan 14, dan nilai signifikansi 0.001, yang juga lebih kecil dari 0,05 serta t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} . Hasil ini menunjukkan bahwa latihan dengan bendel kaki juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan passing futsal siswa.

Tabel 5. Hasil uji independent

Kelompok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil	Posttest Kelompok A	15	19.33	1.175	.303
	Posttest Kelompok B	15	16.20	1.082	.279

	F	Sig	T	df	Sig. (2-tailed)
Equal variances assumed	0.563	0.459	7.596	28	<0.001

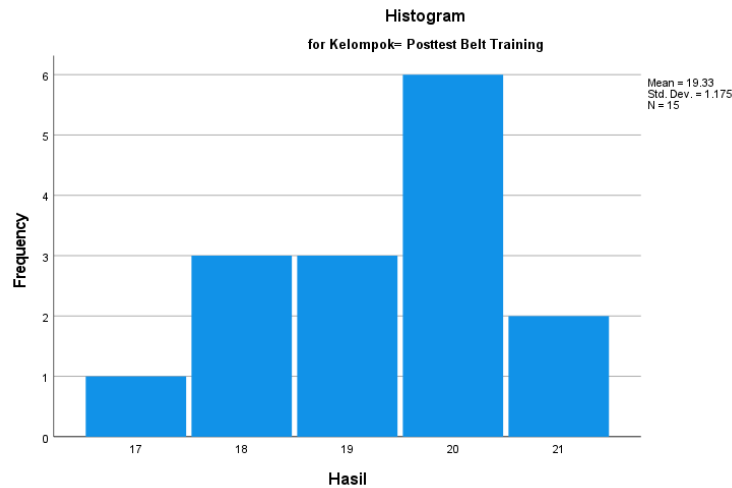


Diagram 1. Histogram posttest belt training

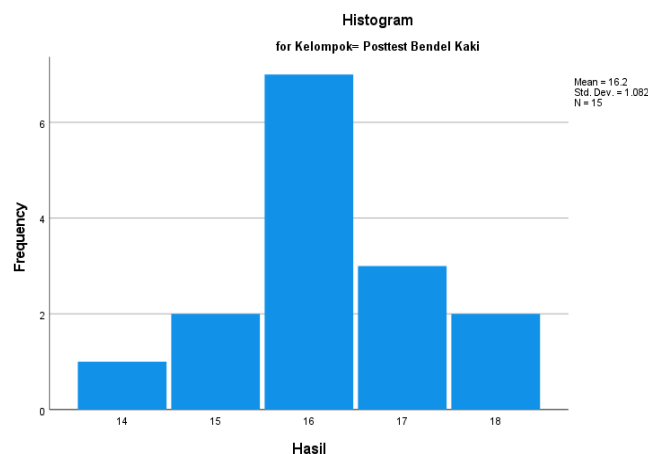


Diagram 2. Histogram posttest bendel kaki

Berdasarkan hasil pada tabel group statistics, posttest kelompok A (latihan belt training) memiliki nilai rata-rata (mean) 19.33, sedangkan posttest kelompok B (latihan bendel kaki) memiliki rata-rata (mean) 16.20. Dengan demikian, peningkatan kemampuan passing pada kelompok belt training sebesar 6.26 poin, sedangkan kelompok bendel kaki meningkat sebesar 3.40 poin. Perbedaan peningkatan ini menunjukkan bahwa latihan menggunakan belt training memberikan hasil yang lebih besar terhadap peningkatan kemampuan passing dibandingkan bendel kaki. Selanjutnya, hasil uji independent sample t-test menunjukkan nilai signifikansi Sig (2-tailed) sebesar 0.000, yang lebih kecil dari 0.05, serta nilai t hitung sebesar 7.596 pada derajat kebebasan (df) 28.

Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok latihan. Uji homogenitas juga menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0.459, yang berarti varians kedua kelompok adalah homogen, sehingga uji t dapat digunakan secara tepat. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa latihan menggunakan belt training lebih efektif dibandingkan dengan bendel kaki dalam meningkatkan kemampuan passing futsal siswa ekstrakurikuler SMAN 6 Palopo, baik secara statistik maupun secara praktis dilihat dari besarnya peningkatan skor mean pada hasil posttest masing-masing kelompok.

Pembahasan

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menguji pengaruh belt training dan bendel kaki pada kemampuan teknik dasar passing siswa ekstrakurikuler futsal SMAN 6 Palopo. Dimana sampel penelitian terdiri dari 30 siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal, dibentuk dalam 2 kelompok dan menerima latihan dengan menggunakan alat belt training dan bendel kaki selama 16 pertemuan. Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang dilakukan terhadap siswa ekstrakurikuler futsal SMAN 6 Palopo, diperoleh bahwa baik latihan menggunakan belt training maupun latihan menggunakan bendel kaki sama-sama memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan passing siswa.

Sebelum diberikan latihan menggunakan belt training dan bendel kaki, dimana rata-rata kemampuan passing masih berada pada 13,07 pada kelompok belt training dan 12,80 pada kelompok bendel kaki, hal ini menunjukkan bahwa kekuatan otot tungkai dan efektifitas tendangan belum sesuai. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Raharja et al., 2024) dengan judul “hubungan kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan passing futsal di SMAN 6 Bengkulu Selatan” yang menyebutkan bahwa terdapat kontribusi otot tungkai terhadap kemampuan passing futsal. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kontribusi otot tungkai terhadap kemampuan passing sebesar 86,49% yang berarti terdapat kontribusi yang sangat besar.

Setelah mendapatkan latihan/treatment selama 16 kali pertemuan kelompok belt training mengalami peningkatan nilai rata-rata dari 13,07 menjadi 19,33, sedangkan kelompok bendel kaki meningkat dari 12,80 menjadi 16,20. Peningkatan ini menunjukkan adanya perkembangan kemampuan passing setelah diberikan latihan. Selanjutnya, hasil uji normalitas dengan nilai Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data berdistribusi normal karena nilai signifikansi pada masing-masing kelompok $> 0,05$. Uji homogenitas data menggunakan Levene's Test juga menunjukkan bahwa data memiliki varians yang homogen dengan nilai signifikansi sebesar 0,459 ($> 0,05$). Oleh karena itu, data layak untuk dianalisis lebih lanjut menggunakan uji parametrik.

Berdasarkan hasil uji paired sample t-test, diketahui bahwa kedua kelompok mengalami peningkatan yang signifikan secara statistik. Pada kelompok belt training, diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 40,886 dan sig (2-tailed) 0,001, sedangkan pada kelompok bendel kaki, nilai t_{hitung} sebesar 20,821 dan sig (2-tailed) juga 0,001. Karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai sig (2-tailed) $< 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa perlakuan latihan pada masing-masing kelompok efektif meningkatkan kemampuan passing. Namun, ketika dilakukan uji independent sample t-test untuk mengetahui perbedaan efektivitas antara kedua kelompok, diperoleh nilai sig (2-tailed) sebesar 0,001 ($< 0,05$), yang menunjukkan bahwa salah satu kelompok lebih efektif, dimana terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil posttest kelompok belt training dan bendel kaki.

Dari hasil analisis deskriptif, kelompok yang diberikan perlakuan latihan belt training memiliki nilai rata-rata pretest sebesar 13,07 dan meningkat menjadi 19,33 pada saat posttest, sedangkan kelompok yang menggunakan bendel kaki memiliki rata-rata pretest sebesar 12,80 dan meningkat menjadi 16,20 pada posttest. Dengan demikian, peningkatan kemampuan passing pada kelompok belt training sebesar 6,26 poin, sedangkan kelompok bendel kaki meningkat sebesar 3,40 poin. Perbedaan peningkatan ini menunjukkan bahwa latihan menggunakan belt training memberikan hasil yang lebih besar terhadap peningkatan kemampuan passing dibandingkan bendel kaki.

Menurut (Bismar, 2018) dalam penelitiannya bahwa latihan berbeban karet adalah suatu bentuk latihan yang menggunakan karet sebagai bahan latihan, tujuannya untuk mengembangkan kekuatan otot tungkai. Sedangkan, latihan menggunakan bendel kaki (pemberat kaki) merupakan salah satu bentuk latihan beban yang sederhana namun efektif (Pongtiku et al., 2025). Beban yang ditempatkan di pergelangan kaki memberikan tahanan tambahan saat atlet melakukan gerakan, termasuk saat melakukan teknik passing. Dengan adanya beban ini, otot tungkai, terutama otot paha, betis, dan pinggul bekerja lebih keras untuk menendang, sehingga kekuatan dan daya ledak otot meningkat secara bertahap.

Penggunaan bendel kaki merupakan salah satu metode yang efektif dalam meningkatkan kemampuan teknik dasar passing pada atlet futsal. Metode ini memungkinkan atlet untuk berlatih dengan fokus pada kekuatan dan kontrol gerakan kaki, sehingga dapat meningkatkan kekuatan kaki, daya tendang, dan stabilitas saat melakukan teknik passing. Selain itu, penggunaan bendel kaki membantu atlet menyadari dan memperbaiki teknik yang kurang tepat, yang dapat mempercepat proses pembelajaran dan pengembangan kemampuan teknik passing. Penelitian ini berfokus pada permasalahan pelatih yang ingin meningkatkan kemampuan passing pemain futsal, sehingga mendorong peneliti untuk melakukan sebuah eksperimen dalam upaya meningkatkan efektivitas teknik passing pemain futsal.

Hasil dari penelitian ini mengungkapkan bahwa rata-rata peningkatan kemampuan passing dipengaruhi oleh metode latihan yang diberikan, khususnya melalui latihan belt training dan bendel kaki (pemberat kaki). Hal ini diperkuat (Parendeng, 2023) dalam penelitiannya yang berjudul “pengaruh latihan resistance band dan latihan karet ban terhadap kemampuan shooting pada atlet sepakbola Kabupaten Luwu”, ditemukan bahwa latihan dengan menggunakan media karet memiliki pengaruh terhadap peningkatan kapasitas otot pada atlet sepakbola, oleh karena itu metode latihan ini bisa di gunakan para atlet untuk meningkatkan kekuatan otot.

Latihan ini dapat digunakan para atlet untuk meningkatkan kekuatan otot pada dirinya sendiri agar memiliki fisik yang baik pada saat bermain sepakbola dan untuk masyarakat umum juga dapat menggunakan metode ini untuk tetap menjaga imunitas dan tubuh agar tetap bugar dan bagi pelatih metode ini dapat dilakukan untuk meningkatkan otot kaki para atletnya dengan waktu yang tidak cukup lama. Sedangkan (Pratama et.al, 2023) dalam penelitiannya mengatakan bahwa, penggunaan pemberat kaki dalam latihan passing futsal dapat memberikan sejumlah manfaat yang signifikan untuk meningkatkan kekuatan, kecepatan, dan teknik passing. Pemberat kaki, yang biasanya berupa ankle weight, menambah beban pada kaki pemain selama latihan. Hal ini tidak hanya meningkatkan kekuatan otot kaki, tetapi juga memperbaiki koordinasi dan kontrol bola, yang esensial dalam melaksanakan passing yang lebih kuat. Selain itu, latihan dengan pemberat kaki juga dapat meningkatkan daya tahan otot tungkai, yang sangat penting dalam permainan futsal yang memerlukan gerakan cepat dan perubahan arah yang tajam.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu analisis deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, uji paired sample t-test, dan independent sample t-test, dapat disimpulkan bahwa latihan menggunakan belt training maupun bendel kaki sama-sama memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan passing futsal

pada siswa ekstrakurikuler di salah satu SMA. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan nilai rata-rata dari pretest ke posttest pada kedua kelompok perlakuan.

Analisis deskriptif menunjukkan bahwa kedua kelompok mengalami peningkatan nilai setelah diberikan perlakuan latihan, dengan kelompok belt training menunjukkan peningkatan yang lebih besar dibandingkan kelompok bendel kaki. Hasil uji normalitas mengindikasikan bahwa semua data yang diperoleh berdistribusi normal, sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan uji parametrik. Uji homogenitas juga menunjukkan bahwa varians data antara kelompok perlakuan bersifat homogen, yang berarti kedua kelompok memiliki kesamaan dalam penyebaran data awal sebelum perlakuan.

Selanjutnya, hasil uji paired sample t-test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara nilai sebelum dan sesudah perlakuan dalam masing-masing kelompok. Artinya, baik latihan dengan belt training maupun bendel kaki mampu memberikan peningkatan terhadap kemampuan passing futsal siswa. Namun, berdasarkan hasil uji independent sample t-test terhadap hasil posttest kedua kelompok, diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan kemampuan passing dari kedua jenis perlakuan tersebut.

Perbedaan tersebut mengindikasikan bahwa latihan menggunakan belt training memberikan hasil yang lebih efektif dan berkontribusi lebih besar dalam meningkatkan kemampuan passing futsal dibandingkan dengan latihan menggunakan bendel kaki. Hal ini menunjukkan bahwa metode latihan dengan belt training lebih direkomendasikan untuk digunakan dalam kegiatan latihan teknik dasar passing, khususnya dalam pembinaan prestasi futsal di lingkungan sekolah. Dengan demikian, pemilihan metode latihan yang tepat akan sangat berpengaruh terhadap perkembangan keterampilan teknis siswa dalam olahraga futsal.

Pernyataan Penulis

Dengan ini kami menyatakan bahwa artikel berjudul “pengaruh latihan menggunakan belt training dan bendel kaki terhadap peningkatan passing pada siswa ekstrakurikuler futsal SMAN 6 Palopo” adalah karya asli kami, belum pernah dipublikasikan, dan tidak sedang diajukan ke jurnal lain. Seluruh penulis telah membaca dan menyetujui versi final dari naskah ini, dan menyetujui untuk diajukan ke Jurnal Porkes.

Daftar Pustaka

- Arrahman, A., Dlis, F., & Karnawijaya, Y. S. (2019). Model Latihan Teknik Dasar Futsal (As) Berbasis Permainan untuk Anak Usia SMP. *Jurnal Penjaskesrek*, 6(2), 152–158. <https://ejournal.bbg.ac.id/penjaskesrek/article/view/889>
- Bismar, A. R. (2018). Pengaruh Latihan Beban Ketler dan Latihan Berbeban Karet terhadap Jauhnya Tendangan Bola dalam Permainan Sepakbola Ditinjau Dari daya Ledak Tungkai pada Siswa SMA Negeri 8 Makassar. *Urnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga*, 10. <https://ojs.unm.ac.id/competitor/article/view/8172>
- Halim, M., & Mardela, R. (2020). Pengaruh Passing Group Terhadap Passing Pemain Sepakbola SMAN 4 Sumbar FA Kelompok Usia 15-17 Tahun. *Jurnal Patriot*, 2(1), 182–192. <http://patriot.ppj.unp.ac.id/index.php/patriot/article/view/621>

- Haris, A., Wahyudi, U., & Yudasmar, D. S. (2020). Pengaruh Latihan Metode Drill dan Metode Bermain Terhadap Keterampilan Passing Siswa Ekstrakurikuler Futsal. *Sport Science and Health*, 2(2), 105–113. <https://journal2.um.ac.id/index.php/jfik/article/view/11227>
- Hawindri, B. S. (2016). Pemanfaatan Panduan Latihan Teknik Dasar Futsal Bagi Atlet Pemula. *Prosiding Seminar Nasional Peran Pendidikan Jasmani dalam Menyangga Interdisipliner Ilmu Keolahragaan*, 284–292. <https://pasca.um.ac.id/conferences/index.php/SNPJ/article/view/1009>
- Herlan, H., Nurwansyah, R., & Julianti, R. R. (2021). Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Ekstrakurikuler Olahraga di SMA Negeri 1 Surade. *Jurnal Literasi Olahraga*, 2(1), 38–42. <https://doi.org/10.35706/jlo.v2i1.3989>
- Nawawi, U., Deri, A. M., & Damrah, D. (2018). Pengaruh latihan Metode Drill dan Metode Bermain Terhadap Kemampuan Passing Permainan Sepakbola Siswa SBB (Sekolah Sepakbola) Usia 11-12 Tahun. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(2), 52–63. <https://performa.ppj.unp.ac.id/index.php/kepel/article/view/46>
- Pongtiku, I., Riswanto, A. H., Jalil, R., & Rachmat, A. (2025). Pengaruh Bendel Kaki pada Tendangan Mawashi Geri Atlet Inkado Dojo PPA Seriti. *Journal of S.P.O.R.T*, 9(2), 243–255. <https://doi.org/10.37058/sport.v9i2.16078>
- Pramono, D., & Mahfud, I. (2022). Penerapan Model Latihan Shooting Futsal pada Ekstrakurikuler SMK Amal Bakti Jatimulyo. *Journal of Physical Education*, 3(2), 34–40. <https://doi.org/10.33365/joupe.v3i2.2070>
- Pranata, D. Y. (2020). Latihan Fartlek untuk Meningkatkan Vo2max Pemain Futsal Bbg. *Penjaskesrek Journal*, 7(1), 134–146. <https://doi.org/10.46244/penjaskesrek.v7i1.1014>
- Pratama et.al. (2023). Pengaruh Variasi Latihan Ankle Weight terhadap Peningkatan Kecepatan Lari Pemain Sepak Bola Muara Sabak. 3(2), 126–134.
- Parendeng, F. (2023). Pengaruh Latihan Resistance Band dan Latihan Karet Ban Terhadap Kemampuan Shooting pada Atlet Sepakbola Kabupaten Luwu. *Pengaruh Latihan Resistance Band dan Latihan Karet Ban Terhadap Kemampuan Shooting pada Atlet Sepakbola Kabupaten Luwu*, 3–4.
- Pribadi, M. R. (2024). Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Kaki dengan Kemampuan Passing Sepakbola dengan Kaki Bagian dalam pada Siswa SMA Taman Siswa Oba. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(2), 1–12. <http://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/11301>
- Raharja, R., Sembiring, L. T. A. B., & Anggara, D. (2024). Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Passing Futsal di SMA Negeri 6 Bengkulu Selatan. *Educative Sportive Journal*, 5(2), 129–132. <https://jurnal.unived.ac.id/index.php/edusport/article/view/6214>
- Rahmadiani, T., Sugihartono, T., & Sutisyana, A. (2019). Analisis Perkembangan Ekstrakurikuler Futsal Ditingkat Smp Negeri Kota Bengkulu. *Jurnal Kinestetik*, 3(2), 223–229. <https://doi.org/10.33369/jk.v3i2.8994>
- Rasyd, H., Atiq, A., & Hidasari, F. P. (2019). Tingkat Keterampilan Teknik Dasar Futsal Ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 Galing Kabupaten Sambas. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 8(10), 1–12.

<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/37425>

- Robid, A., & Wijono, W. (2019). Perbandingan Speed Training Parachute Dengan Speed Resistance Band Terhadap Peningkatan Kecepatan Lari pada Pemain Futsal. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 2(4), 1–5. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/31256>
- Setiawan, W. A., Festiawan, R., Heza, F. N., Kusuma, I. J., Hidayat, R., & Khurrohman, M. F. (2021). Peningkatan Keterampilan Dasar Futsal Melalui Metode Latihan Passing Aktif dan Pasif. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7(2), 270–278. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4896155>
- Somantri, A., Djumhana, N., & Hendriani, A. (2018). Penerapan Metode Eksperimen Kelas V SD. *Jurnal JPGSD*, 3(2), 1–13. <https://ejournal.upi.edu/index.php/jpgsd/article/view/14065>
- Yusup, F. Y., Rahman, E. S., & Rahman, A. A. (2024). Pengaruh Metode Drill untuk Meningkatkan Keterampilan Passing dalam Permainan Futsal. *Jurnal Sprrd*, 7(1), 17–25. <https://journal.unsika.ac.id/index.php/speed/article/view/11219>