

PENGEMBANGAN ALAT *PASSING* ATAS *SENSOR INFRA RED PROXIMITY PANEL LED P10* ATLET *CLUB JVC* KOTA LUBUKLINGGAU

Sintiya Astuti¹, Donni Pestalozi², Wawan Syafutra³
Universitas PGRI Silampari^{1,2,3}
sintiyaastuti233@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan alat *passing* atas *sensor infra red proximity panel led P10* yang sesuai dengan kebutuhan atlet *club JVC* Kota Lubuklinggau. Metode penelitian ini merupakan jenis ADDIE yang meliputi *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi/eksekusi) dan *evaluation* (evaluasi/umpan balik). Populasi dan sampel atau subyek penelitian atlet *club JVC* Kota Lubuklinggau dengan jumlah 15 atlet, 3 atlet untuk uji perorangan (*one to one*) dan 12 atlet untuk uji kelompok kecil (*small group*). Teknik pengumpulan data dengan melakukan wawancara dan *kuesioner*/angket. Teknik analisis data menggunakan uji validitas dan uji kepraktisan. Hasil penelitian validasi bahasa pada interval dengan sangat valid dan klasifikasi dengan jumlah 4,6, validasi media pada interval dengan sangat valid dan klasifikasi dengan jumlah 3,4 dan validasi materi pada interval dengan sangat valid dan klasifikasi dengan jumlah 3,5. Sehingga alat bantu untuk latihan telah layak digunakan. Hasil uji coba perorangan (*one to one*) dengan skor rata-rata 4,7 dikategori sangat praktis dan hasil uji coba kelompok kecil (*small group*) dengan skor rata-rata 4,6 dikategori sangat praktis. Simpulan pada alat *passing* atas *sensor infra red proximity panel led P10* dan buku panduan dapat digunakan untuk penelitian di *JVC* kota lubuklinggau.

Kata Kunci: Alat Bantu, *Passing* Atas, *Sensor Infra Red Proximity Panel Led P10*.

ABSTRACT

This study aims to develop a passing tool for the P10 infra red proximity sensor panel led according to the needs of the JVC athlete club in Lubuklinggau City. This research method is an ADDIE type which includes analysis, design, development, implementation and evaluation and feedback. The population and sample or research subjects were JVC club athletes in Lubuklinggau City with a total of 15 athletes, 3 athletes for individual tests (one to one) and 12 athletes for small group tests. Data collection techniques by conducting interviews and questionnaires / questionnaires. Data analysis techniques using validity tests and practicality tests. The results of the research are language validation at intervals with very valid and classification with a total of 4,6, media validation at intervals with very valid and classification with a total of 3,4 and material validation at intervals with a very valid and classification with a total of 3,5. So that the tools for training are feasible to use. The results of individual trials (one to one) with an average score of 4,7 are categorized as very practical and the results of

small group trials with an average score of 4,6 are categorized as very practical. The conclusions on the passing tool on the P10 infrared proximity sensor panel led and the manual can be used for research at JVC Lubuklinggau City.

Keywords: *Auxiliary Tools, Top Passing, P10 Led Panel Infra Red Proximity Sensor.*

PENDAHULUAN

Bola voli adalah olahraga tim yang dimainkan oleh dua tim beranggotakan enam orang, masing-masing dipisahkan oleh jaring. *Passing* atas adalah pukulan yang dilakukan pemain yang menyentuh bola dengan kedua tangan di atas kepala pemain dan mengarahkan bola ke arah pemain penyerang. Pelanggaran *foult* dalam permainan bola voli dapat terjadi karena beberapa faktor yang bermasalah dalam permainan, diantaranya adalah posisi tangan dan lengan yang salah saat mengoper (Rohendi, 2019). Alat *passing* atas *sensor infra red proximity panel led* P10, fungsi: *sensor infra red* dekat digunakan sebagai *sensor* pendeteksi keberadaan objek atau orang. Pemakaian: *sensor infra red* dekat dipasang pada obyek atau lokasi tertentu dan bekerja dengan sendirinya. Teknologi: *sensor infra red* dekat menggunakan teknologi elektronik. Keunggulan: *sensor infra red* dekat dapat digunakan untuk menghindari kecelakaan dengan mendeteksi keberadaan objek atau orang di sekitar.

Berdasarkan uraian-uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan yang berjudul pengembangan alat *passing* atas *sensor infra red proximity panel led* P10, adapun tempat penelitiannya adalah *club* JVC Kota lubuklinggau, alasan penelitian memilih *club* JVC diharapkan untuk memecahkan permasalahan pada teknik *passing* atas dengan adanya alat bantu tersebut dan dapat meningkatkan aktivitas dalam latihan *passing* atas pada atlet.

METODE PENELITIAN

Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE. Model ADDIE terdiri dari lima fase meliputi analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi yang dikembangkan dengan Robert Maribe Branch (2014) dalam (Sugiyono, 2016). Langkah-langkah dalam penelitian ini menggunakan 13 (tiga belas) langkah penelitian dan pengembangan yang dikemukakan oleh Sugiyono (2016): 47) yaitu penelitian dan percobaan untuk menciptakan produk yang belum ada. Menurut Sugiyono (2016: 48) tahapan tersebut meliputi (1) potensi dan masalah, (2) review dokumen dan

pengumpulan informasi, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) evaluasi harga desain, (6) pembuatan produk, (7) uji coba terbatas, (8) revisi produk 1, (9) uji coba lapangan primer, (10) revisi produk 2, (11) uji operasional di lapangan. (12) produk versi 3 dan (14) diseminasi dan implementasi (Iii & Penelitian, 2019).

Peneliti tidak akan menerima data yang memenuhi standar data yang berlaku tanpa mengetahui teknik pengumpulan data. Menurut Sugiyono (2016:193) Dalam hal metode atau teknik pengumpulan data, teknik pengumpulan data dapat dilakukan melalui wawancara (*interview*), angket (*kuesioner*), observasi (*observasi*) dan gabungan ketiganya (Wijaya, 2017).

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes praktisan alat *passing* atas *sensor infra red proximity panel led* P10. Berikut ini adalah petunjuk instrumen dalam penelitian ini :

Penelitian ini merupakan penelitian yang ditujukan untuk melihat perkembangan atlet pada *passing* atas menggunakan alat *passing* atas *sensor infra red proximity panel led* P10 maka instrumen angket respon atlet yang digunakan adalah format penilaian alat *passing* atas *sensor infra red proximity panel led* P10 yang sudah validasi oleh 3 validator.

Tabel 1 Format Penilaian angket respon atlet pada alat *Passing Atas Sensor Infra Red Proximity Panel Led P10*

Nama :
Umur :
Lokasi :

No	Aspek	Indikator	Skala Nilai					Banyak Butir
			1 SKB	2 KB	3 CB	4 B	5 SB	
1.	Perhatian (<i>Attention</i>)	Ketertarikan terhadap alat <i>passing</i> atas <i>sensor infra red proximity panel led</i> P10						2
		Mudah dilakukan alat <i>passing</i> atas <i>sensor infra red proximity panel led</i> P10						2

2.	Ketertarikan (<i>Relevance</i>)	Tidak membosankan						2
		Tampilan desain alat hal yang baru						2
		Ukuran alat dapat disesuaikan dengan kemampuan atlet						2
3.	Keyakinan (<i>Confidence</i>)	Termotivasi untuk memperbaiki kesalahan						2
		Meminimalisir pelanggaran <i>foult</i>						2
		Melatih ketepatan tangan pada atlet						4
4.	Kepuasan (<i>Satisfaction</i>)	Berani mengeluarkan pendapat						1
Jumlah								19

Peralatan tes: (a) Form penilaian, (b). ATK, (c). Tripod, (d). Kamera (e). Kelompok *small group* dan *one to one*. Sedangkan pelaksanaan tes yaitu (a). Sampel dikumpulkan untuk diberi arahan mengenai alur tes, sekaligus membedakan kelompok *small group* dan *one to one* (b). Sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu *small group* 12 atlet dan *one to one* 3 atlet, (c). Setiap perorangan dalam kelompok *small group* dan *one to one* akan diberikan waktu 30 menit untuk melakukan gerakan *passing* atas menggunakan alat bantu *passing* atas *sensor inra red proximity panel led P10*, (d). Setelah *passing* atas dimulai peneliti akan merekam sampel dengan kamera, (e). Sistem penilaian pada *passing* atas melihat skor yang ditampilkan pada *panel led P10* untuk keefektifan pada perkembangan atlet menggunakan alat bantu, (f). Nilai tes akan diolah oleh peneliti melalui rekaman video.

Kriteria keberhasilan dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua, keberhasilan proses dan produk. Keberhasilan proses dapat dilihat dari perubahan dalam peningkatan keterampilan proses dalam latihan menggunakan alat *passing* atas *sensor*

infra red proximity panel led P10, meliputi mahasiswa dapat berlatih dan mengembangkan suasana latihan dapat lebih efektif dan praktis. Sedangkan keberhasilan produk dilihat dari kriteria keberhasilan penelitian dalam keprktisan alat *passing* atas *sensor infra red proximity panel led P10* didasarkan atas peningkatan keberhasilan yang ditentukan yaitu peneliti mencapai taraf keberhasilan ketuntasan klasikan sebanyak 4,6.

Tabel 2 Tabel Penilaian kepraktisan pada alat *passing* atas *sensor infra red proximity panel led P10*

Kriteria	Skor
Sangat setuju	5
setuju	4
Ragu-ragu	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

(Tamim, 2021)

HASIL PENELITIAN

Data yang diperoleh merupakan data hasil tes keterampilan mempraktikkan alat *passing* atas *sensor infra red proximity panel led P10*. Penelitian dilakukan pada sampel sebanyak 15 atlet di *club JVC* menunjukkan bahwa minat peneliti latihan menggunakan alat bantu yaitu alat *passing* atas *sensor infra red proximity panel led P10* sangat membantu dan dapat menarik perhatian pelatih dan atlet, yang sebelumnya latihan menggunakan media dinding dan melemparkan bola voli ke atas secara mandiri.

Berdasarkan penilaian, diperoleh hasil tes pada latihan *passing* atas menggunakan alat *passing* atas *sensor infra red proximity panel led P10* diketahui hasil latihan atlet dalam klasifikasi mulai dari sangat tidak setuju (E), tidak setuju (D), ragu-ragu (C), setuju (B), sangat setuju (A). Dari 15 atlet secara keseluruhan, diperoleh hasil latihan atlet pada alat *passing* atas *sensor infra red proximity panel led P10* klasifikasi sangat setuju (A) sebanyak 12 atlet, setuju (B) sebanyak 3 atlet, ragu-ragu (C) tidak ada, tidak setuju (D) tidak ada, dan sangat tidak setuju (E) tidak ada. Skor yang diperoleh dari keseluruhan komponen adalah 1.330 dengan 285 butir pertanyaan. Sehingga hasil dari dua penilaian yaitu skor rata-rata diperoleh 4,6 termasuk dalam kategori sangat praktis dari 15 sampel.

Dengan demikian, penelitian dilanjutkan pada *small group* dan *one to one* dilaksanakan dengan 3 kali pertemuan menggunakan alat *passing* atas *sensor infra red*

proximity panel led P10 dan diakhiri dengan refleksi. Diperoleh hasil latihan atlet dari 15 sampel.

Tabel 3 Tabel Hasil latihan dengan alat *passing* atas *sensor infra red proximity panel led* P10

No.	Nama	Usia	Waktu	Uji Post Test		
				Test 1	Test 2	Test 3
1.	Nabila Mahardika	16	2 menit	55	59	66
2.	Fiorin Vember Risapa	16	2 menit	40	46	51
3.	Syavitri Dora Ramadhani	17	2 menit	49	54	59
4.	Yoni Gustiyana	17	2 menit	45	55	60
5.	Keyla Najawa	13	2 menit	38	43	49
6.	Nabil Oktriyansyah	17	2 menit	58	64	69
7.	Chezio Aurel vebza	14	2 menit	56	62	67
8.	Doni Pirmansyah	16	2 menit	57	65	70
9.	M. Rizki Akbar	20	2 menit	59	67	74
10.	Yadiva Laksa Peratama	14	2 menit	57	66	72
11.	Dimas Firnando	19	2 menit	55	62	66
12.	Yudha Okta Lezi	17	2 menit	54	59	63
13.	Prengky Meiyudi	17	2 menit	50	57	67
14.	Imam Nur Akbar	15	2 menit	59	67	76
15.	Chico Richi Rivaldy	12	2 menit	53	60	64

Sampel *small group* dan *one to one* atlet club JVC Kota Lubuklinggau

Hasil Produk



Sintiya Astuti (Desain kerangka besi alat *passing* atas) & Hendri Alfairuz (Pencipta alat *sensor infra red proximity panel led* P10)

PEMBAHASAN

Penelitian yang telah dilakukan dengan jumlah sampel sebanyak 15 orang di *club JVC* menunjukkan bahwa hasil latihan atlet meningkat dengan menggunakan alat bantu yaitu alat *passing* atas *sensor infra red proximity panel led P10* karena dapat menarik perhatian atlet dalam latihan, dapat memperbaiki dalam ketepatan melempar bola dan dapat memecahkan masalah yang timbul karena kesulitan yang didapat pada saat latihan. Alat bantu dengan menggunakan alat *passing* atas *sensor infra red proximity panel led P10* sangat membantu karena atlet dapat latihan secara bermanfaat dari sebelumnya, atlet juga dapat mengulang-ulang gerakan hingga merasa mahir dan memiliki penguasaan penuh terhadap gerakan tersebut.

Selama dilaksanakannya latihan *passing* atas di *JVC* dengan 1 kali pertemuan untuk perkenalan, 2 kali tes *postest* dan *pretest* dan 1 kali tes perkembangan selama 1 minggu, banyak sekali perubahan yang signifikan terutama antusias atlet untuk latihan *passing* atas, ini terbukti dari peningkatan dalam melakukan *passing* menggunakan alat bantu atlet pada latihan *passing* atas ini. Hal ini yang menjadikan hasil latihan yang baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan alat *passing* atas *sensor infra red proximity panel led P10* atlet *club JVC* Kota Lubuklinggau diperoleh kesimpulan alat yang dikembangkan menggunakan model ADDIE sebagai berikut, pengembangan alat *passing* atas *sensor infra red proximity panel led P10* dibuat menggunakan model ADDIE yang mana tahapannya terdiri dari *analyze*, *design*, *development*, *implementation* dan *evaluation*. Dari tahapan ini dikembangkan sebuah alat *passing* atas *sensor infra red proximity panel led P10* sebagai alat bantu untuk latihan yang dapat diterapkan di *JVC* Kota Lubuklinggau.

Kevalidasi alat *passing* atas *sensor infra red proximity panel led P10* yang dikembangkan diperoleh dari hasil penilaian dari para ahli (ahli bahasa, ahli media dan ahli materi). Diperoleh hasil rekapitulasi penilaian kevalidan alat *passing* atas *sensor infra red proximity panel led P10* oleh para ahli dikategorikan **sangat valid** dengan skor rata-rata 3,7 untuk kepraktisan alat *passing* atas *sensor infra red proximity panel led P10* yang dikembangkan diperoleh dari hasil angket respon atlet (*uji one to one* dan uji

small group). Hasil rekapitulasi kepraktisan alat *passing* atas *sensor infra red proximity panel led P10* oleh atlet dikategorikan **sangat praktis** dengan skor rata-rata 4,6.

DAFTAR PUSTAKA

- Rohendi, A. (2019). *Pengembangan Model Pembelajaran Passing Atas Bola Voli Berbasis Permainan Development of Passing Learning Model to Based Games Volley Ball*. 1(1), 1–12.
- Iii, B. A. B., & Penelitian, M. (2019). *Refrensi Langkah-langkah Pengembangan*. 13, 64–77.
- Sugiono. (2021). Analisis Perubahan Hemodinamik. *Skripsi STT Kedirgantaraan Yogyakarta*, 34–50.
- Wijaya, R. (2017). Desain Gaji Pokok Pt Trans Mitra Samudra Semarang. *Metode Penelitian*, 37–54. <http://repository.unika.ac.id/14816/4/13.30.0006> Ricky Wijaya BAB III.pdf.
- Tamim, M. (2021). Travel Game Sebagai Media Pembelajaran Perkalian Dan Pembagian. *Prismatika: Jurnal Pendidikan Dan Riset Matematika*, 4(2), 65–72.