

PENGEMBANGAN ALAT PELONTAR BOLA SEPAK DI KABUPATEN PACITAN

Agil Aufians Suwanda¹, Danang Endarto Putro², Ridha Kurniasih Astuti³

^{1,2,3}Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, STKIP PGRI Pacitan
Email: agilaufians@gmail.com¹, juzz.juzz88@gmail.com², ridhkurnia@gmail.com³

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah produk berupa alat pelontar bola yang memberikan keefektifan dalam setiap latihan bola sepak. Pendekatan penelitian ini ialah Penelitian dan Pengembangan R&D (*Research and Development*) dengan prosedur pengembangan yaitu : (1) identifikasi potensi masalah. (2) pengumpulan informasi. (3) desain produk. (4) validasi produk. (5) revisi produk. (6) uji coba produk. (7) Produk akhir. Pada uji coba skala kecil sebanyak 24 atlet dari SSB Bina Satria dan SSB Citra Mandiri. Uji coba skala besar sebanyak 58 atlet dari SSB Sawunggaling, SSB Pusaka, SSB Eagle, SSB Progres. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, angket, wawancara dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penilaian ahli materi terdapat 2 aspek yaitu aspek materi dan aspek fungsional diperoleh 68% yang artinya masuk kedalam kategori Layak. Sedangkan penilaian ahli media terdapat 2 aspek yaitu tampilan dan desain penggunaan diperoleh 90,25% yang artinya Sangat Layak diuji cobakan. Kemudian pada uji coba produk skala kecil diperoleh total penilaian 60,8% yang berarti Baik, sedangkan pada uji coba skala besar diperoleh total penilaian 88,6% dengan kategori Sangat Baik.

Kata Kunci: Pengembangan, Pelontar Bola, Bola Sepak

Abstract : This study aims to develop a product in the form of a ball throwing tool that provides effectiveness in every soccer training. The approach to this research is Research and Development R&D (*Research and Development*) with the following development procedures: (1) identification of potential problems. (2) collection of information. (3) product design. (4) product validation. (5) product revision. (6) product trial. (7) Final product. In the small-scale trial, there were 24 athletes from SSB Bina Satria and SSB Citra Mandiri. The large-scale trial was 58 athletes from SSB Sawunggaling, SSB Pusaka, SSB Eagle, SSB Progres. The data collection techniques used were observation, questionnaires, interviews and documentation. Based on the results of the material expert assessment, there were 2 aspects, namely the material aspect and the functional aspect, obtained 68%, which means it is included in the Eligible category. While the media expert assessment contained 2 aspects, namely the appearance and design of use, obtained 90.25%, which means Very Eligible to be tested. Then, in the small-scale product trial, a total assessment of 60.8% was obtained, which means Good, while in the large-scale trial, a total assessment of 88.6% was obtained with the Very Good category.

Keywords: Development, Thrower, Football

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan sesuatu hal yang memiliki peranan yang penting dalam kehidupan manusia. Olahraga pada zaman yang modern ini tidak dapat dilepas dari kehidupan manusia, selain penting bagi kesehatan, olahraga juga penting pada hal lainnya seperti Pendidikan, prestasi, kebugaran dan juga hiburan. Olahraga banyak digunakan sebagai hiburan penghilang stress bagi penikmatnya. Olahraga yang digemari masyarakat Indonesia dan digunakan sebagai hiburan yaitu pertandingan sepak bola. Sepak bola

merupakan permainan olahraga berkelompok yang terdiri dari sebelas pemain yang bertanding dengan cara memasukkan bola ke dalam gawang agar mendapatkan point.

Indonesia sekarang kemajuan mengenai olahraga terutama bidang sepak bola sudah berkembang di berbagai daerah. Sehingga peminat dalam olahraga tersebut sangat memberikan dampak yang baik bagi Negara Indonesia. Mulai sekarang banyak kalangan pemuda pemudi yang mengharumkan nama Negara karena berbagai prestasi yang telah di raih salah satunya di bidang olahraga sepak bola. Olahraga sepak bola sebagai olahraga yang banyak digemari oleh berbagai kalangan masyarakat menghadirkan terciptanya berbagai club sepak bola maupun SSB (Sekolah Sepak Bola) di Indonesia.

SSB (Sekolah Sepak Bola) dalam setiap latihannya menciptakan atlet yang prima, sehat, kuat, lincah dan cepat dalam bergerak. Dengan latihan yang teratur dan rutin akan menghasilkan dampak yang baik bagi para atlet baik dalam peningkatan skill, peningkatan teknik dalam bermain serta untuk mengasah mental atlet menjadi lebih berani dan percaya diri. (Timo Scheunemann, 2012: 179).

Sepak bola adalah permainan antara dua regu yang masing-masing regu terdiri dari 11 orang dan dimainkan dengan kaki, kecuali penjaga gawang boleh menggunakan tangan. Masing-masing tim berusaha memasukkan bola ke dalam gawang masing-masing lawan sebanyak-banyaknya dan penjaga gawang bertugas untuk menjaga gawangnya agar tidak kemasukan bola dari lawan, permainan ini dilakukan selama 2×45 menit. (Muhajir 2007:22).

Alat pelontar bola merupakan sebuah alat atau mesin yang dapat melontarkan bola secara otomatis kepada atlet selain itu juga membantu pelatih dalam melatih para atlet guna meningkatkan keefektifan dalam berlatih. Biasanya alat pelontar ini masih jarang dijumpai di lapangan tempat atlet latihan, sementara pelatih masih menggunakan metode manual dengan cara melemparkan bola yang dilakukan oleh pelatih dan merepotkan pelatih itu sendiri karena dapat menghabiskan waktu yang lama. Alat pelontar bola dapat membantu atlet untuk melakukan latihan dan mempermudah pelatih melakukan lemparan bola. Model yang dikembangkan dalam pelontar bola ini yaitu yang dapat dikembangkan dengan sebuah mesin yang dirangkai dan digerakkan oleh dinamo. (Irrawan 2020:15).

Berdasarkan observasi di lapangan belum ditemukannya alat bantu untuk latihan yang menggunakan mesin dan perlu dilakukan latihan teknik permainan secara berulang-

ulang tetapi harus ada pengembangan kearah yang situasional serta penggabungan dengan teknik *basic skill* yang lainnya. Selama ini latihan teknik permainan yang dilakukan oleh pemain tanpa menggunakan alat berbasis mesin, pemain cenderung bosan dengan program latihan yang sudah diterapkan oleh pelatih. Maka dengan penggunaan alat yang modern diharapkan dapat meningkatkan semangat dan profesionalisme pemain dalam peningkatan kemampuan teknik, taktik, dan ketahanan dalam olahraga bola sepak.

Penelitian ini menghasilkan alat latihan berupa produk untuk memudahkan *passing* pada olahraga bola kaki berbasis alat pelontar bola sepak. Alat pelontar bola sepak yang dikembangkan adalah untuk latihan teknik permainan bola sepak, sehingga dapat mengimplementasikan strategi-strategi bermain yang lebih variatif kepada pemain. Selain itu juga, latihan dapat lebih efektif dengan memanfaatkan tenaga mesin yang dilengkapi dengan berbagai komponen sesuai dengan kebutuhan pada saat latihan. Terlebih lagi semangat dan minat pemain dalam memperdalam keterampilan dasar permainan bola sepak akan lebih tinggi mengingat masih minimnya penggunaan alat robotik dalam latihan bola sepak di kabupaten pacitan. Oleh karenanya dari adanya permasalahan diatas peneliti mengambil penelitian dan pengembangan atau *research and development (R&D)* berupa pengembangan alat pelontar bola sepak.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan Penelitian dan Pengembangan R&D (*Research and Development*). R&D merupakan rangkaian prosedur yang digunakan untuk membuat sebuah produk maupun menngembangkan produk yang sudah ada agar dapat dipertanggungjawabkan. Model dalam penelitian pengembangan ini adalah model prosedural, yaitu model yang bersifat deskriptif dan menggariskan pada langkah-langkah pengembangan. Adapun produk yang dihasilkan bisa bermacam-macam bisa perangkat keras seperti alat, modul, buku, maupun perangkat lunak seperti program untuk pembelajaran, laboratorium, perpustakaan, evaluasi dll. (Trianto, 2011:206).

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengembangkan alat bantu latihan *passing* pada olahraga sepakbola untuk SSB di Kabupaten Pacitan. Pada penelitian pengembangan ini mengacu pada prosedur penelitian pengembangan menurut Sugiyono yang disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Adapun prosedur penelitian pengembangan (1) Identifikasi potensi masalah. (2) Pengumpulan informasi. (3) Desain produk. (4)

Validasi produk. (5) Revisi produk. (6) Uji coba produk. (7) Produksi terbatas atau produk akhir. (Sugiyono, 2012:409).

Penelitian tersebut dilakukan pada bulan juli tahun 2024. Lokasi penelitian yang dijadikan tujuan diantaranya di Kabupaten Pacitan. Subjek penelitian ini ialah 2 SSB dalam ujicoba skala kecil dan 4 SSB dalam uji coba skala besar. Jumlah keseluruhannya 82 atlet meliputi 12 atlet SSB Bina Satria, 12 atlet SSB Citra Mandiri, 13 atlet SSB Sawunggaling, 15 atlet SSB Pusaka, 11 atlet SSB Eagle dan 20 atlet SSB Progres.

Dalam penelitian pengembangan alat pelontar bola sepak ini meliputi dari (1) Observasi yang dilaksanakan dalam kegiatan latihan yang dilakukan club sepak bola tersebut, (2) Wawancara pada penelitian ini dilakukan kepada pelatih di 3 *club* sepakbola yang ada di Pacitan untuk mendapatkan informasi tentang proses latihan sepak bola di *club* tersebut, (3) Angket dalam penelitian pengembangan alat pelontar bola sepak diberikan kepada dosen ahli media pembelajaran, dosen ahli materi, dan atlet dari SSB berupa kuisisioner baik uji coba skala kecil dan uji coba skala besar, (4) Dokumentasi pada penelitian ini berupa foto uji coba kelompok kecil dan besar dalam penggunaan alat bantu latihan bola sepak berupa mesin pelontar yang dikembangkan. Selain, instrument pengumpulan data terdapat pula Teknik analisis data yang berguna untuk menganalisis data yang telah berhasil dikumpulkan. Teknik analisis data merupakan cara yang dilakukan untuk mengetahui hasil penelitian yang telah dilakukan. Jawaban dari angket validasi ahli menggunakan skala likert, variable yang diukur dijabarkan menjadi indikator variable.

HASIL

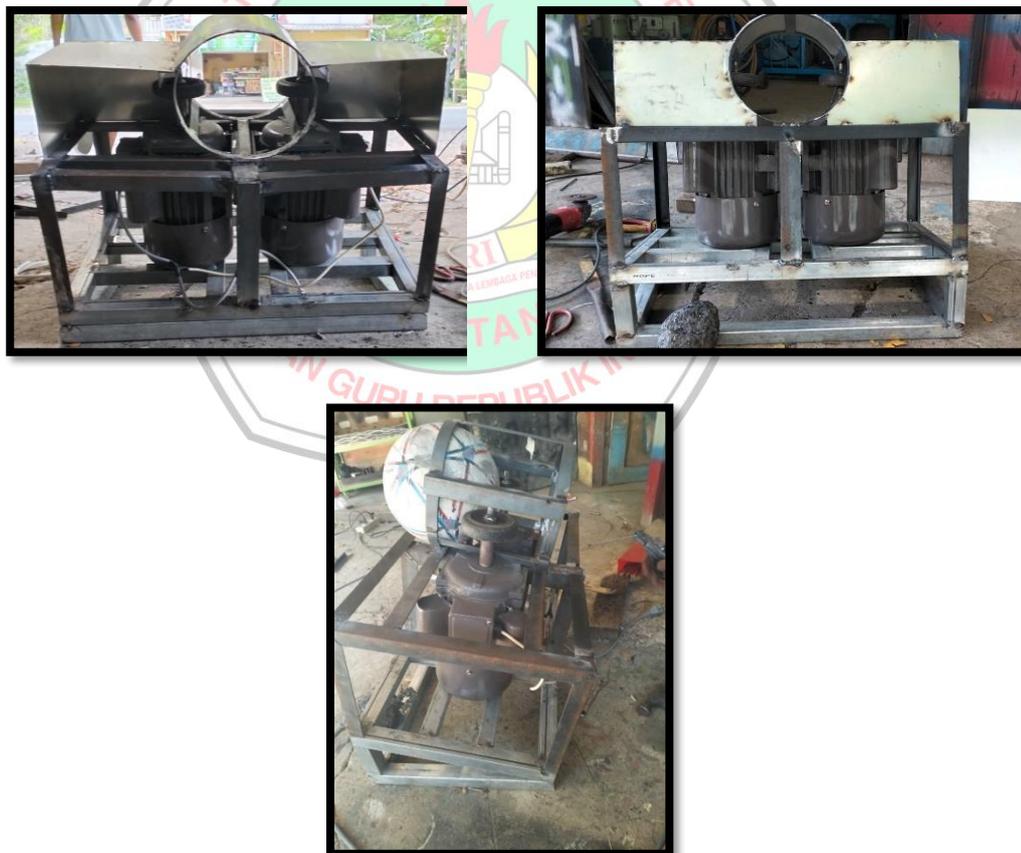
Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi di lapangan dan berkaitan dengan permasalahan pengembangan alat bantu latihan. Peneliti melakukan observasi dan pengamatan pengembangan alat bantu latihan disalah satu klub sepak bola dan SSB (Sekolah Sepak Bola) di kabupaten pacitan. Alat seperti ini belum ada di tempat peneliti, tetapi alat untuk melatih passing pada olahraga sepak bola sudah banyak dengan variasi lain tetapi alat latihan seperti itu berada di luar negeri atau negara berkembang bahkan kota-kota besar yang ada di Indonesia.

Setelah melakukan observasi dan pengamatan dapat disimpulkan bahwa ada alat bantu olahraga yang belum bisa dikembangkan. Dari berbagai permasalahan di atas, peneliti berinisiatif membuat suatu perkembangan alat dengan membuat sebuah produk berupa alat pelontar bola sepak agar permasalahan-permasalahan tersebut dapat diatasi dan diselesaikan. Diharapkan dari alat yang dikembangkan dapat meningkatkan prestasi para atlet sepak bola dalam bidang olahraga sepak bola, alat ini pada dasarnya berfungsi untuk melatih kelincahan dan skill para atlet dalam menerima passing.

Deskripsi Pengembangan Produk Awal

Produk awal yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah sebuah alat yang memiliki dua buah dinamo yang dapat melontarkan bola dengan kecepatan yang bisa ditentukan. Walaupun alat ini terbilang sederhana namun memiliki beberapa keunggulan, yaitu dapat memudahkan para pelatih dalam melatih passing yang akurat dan tepat sasaran, dan kepraktisan dalam penggunaan alat tersebut. Berikut gambar desain alat bantu untuk melatih passing dalam sepak bola:



Gambar 2 Tampilan produk awal

Pada pengembangan alat ini peneliti berfokus pada bagian kegunaan alat belum pada tampilan ataupun hal lainnya. Hal ini dikarenakan bagian kegunaan alat lebih rumit dalam proses pengembangannya, harus membutuhkan pertimbangan yang matang agar alat tersebut benar-benar bermanfaat. Seperti contoh pemilihan besi yang digunakan, dinamo, dan roda agar bisa melontarkan bola dengan sempurna.

Validasi Ahli Materi

Dari Angket yang sudah direkap dari penilaian ahli media untuk aspek penampilan alat mendapatkan poin 2 (dua) dengan presentase 70% dengan kualifikasi “Sangat Baik/Sangat Layak”, poin 4 (empat) dengan presentase 40% dengan kualifikasi “Baik/Layak”, 3 (tiga) poin dengan presentase 20% dan kualifikasi “Cukup Baik/Kurang Layak” dan 1 (satu) poin dengan presentase 10% dan kualifikasi “Kurang Baik/Tidak Layak”. Untuk presentase “Sangat Kurang Baik/Sangat Kurang Layak” dengan nilai 0 (nol). Setelah dihitung hasil dari presentasi dan di dapatkan hasil nilai dalam bentuk persen yaitu 56%, dari tabel di atas nilai yang diperoleh mendapatkan kategori “Cukup Baik” untuk di uji cobakan.

Dari Angket yang sudah direkap dari penilaian ahli media untuk aspek penampilan alat mendapatkan poin 1 (satu) dengan presentase 10% dengan kualifikasi “Sangat Baik”, poin 8 (delapan) dengan presentase 80% dengan kualifikasi “Baik” dan 1 (satu) poin dengan presentase 100% dan kualifikasi “Cukup Baik”. Untuk presentase “Kurang Baik” “Sangat Kurang Baik” masing-masing dengan nilai 0 (nol). Setelah dihitung hasil dari presentasi dan di dapatkan hasil nilai dalam bentuk persen yaitu 80%, dari tabel di atas nilai yang diperoleh mendapatkan kategori “Sangat Baik” untuk di uji cobakan.

Dari hasil penilaian ahli materi di atas, ada 2 aspek yang dinilai yaitu aspek materi dan aspek fungsional. Dari kedua aspek tersebut masing-masing mendapat kan nilai 56% untuk aspek materi dan 80% untuk aspek fungsional , dari penilaian tersebut mendapatkan rata-rata 68% dengan kategori “Baik” untuk di uji cobakan di club sepak bola atau SSB.

Validasi Ahli Media

Dari Angket yang sudah direkap dari penilaian ahli media untuk aspek penampilan alat mendapatkan poin 7 (tujuh) dengan presentase 70% dengan kualifikasi “Sangat Baik”, poin 1 (satu) dengan presentase 10% dengan kualifikasi “Baik” dan 2 (dua) poin dengan presentase 20% dan kualifikasi “Cukup Baik”. Untuk presentase “Kurang Baik” “Sangat Kurang Baik” masing masing dengan nilai 0 (nol). Setelah dihitung hasil dari presentasi

dan di dapatkan hasil nilai dalam bentuk persen yaitu 92%, dari tabel di atas nilai yang diperoleh mendapatkan kategori “Sangat Baik” untuk di uji cobakan.

Dari Angket yang sudah direkap dari penilaian ahli media untuk aspek desain penggunaan mendapatkan poin 3 (tiga) dengan presentase 43% dengan kualifikasi “Sangat Baik” dan poin 4 (empat) dengan presentase 57% dengan kualifikasi “Baik”. Untuk presentase “Cukup Baik”, “Kurang Baik” dan “Sangat Kurang Baik” masing-masing dengan nilai 0 (nol).Setelah dihitung hasil dari presentasi dan di dapatkan hasil nilai dalam bentuk persen yaitu 88,5%, dari tabel di atas nilai yang diperoleh mendapatkan kategori “Sangat Baik” untuk di uji cobakan.

Dari hasil penilaian ahli materi di atas, ada 2 aspek yang dinilai yaitu aspek tampilan alat dan aspek desain petunjuk. Dari kedua aspek tersebut masing-masing mendapat kan nilai 92% untuk aspek materi dan 88,5% untuk aspek fungsional , dari penilaian tersebut mendapatkan rata-rata 90,25% dengan kategori “Sangat Baik” untuk diuji cobakan di club sepak bola atau SSB

Data dan Analisis Uji Coba Skala Kecil

Dari data angket yang sudah di rekap oleh peneliti dari jumlah 24 atlet 46% dari 11 orang memilih poin “Baik”, 17% dari 4 orang memilih poin “Cukup Baik”, 38% dari 9 orang memilih poin “Kurang Baikidak Layak” dan untuk poin “Sangat Kurang Baik/Sangat Kurang Layak” mendapat poin 0%. Dapat disimpulkan dari hasil rekap peneliti bahwa alat atau produk yang di kembangkan mendapatkan respon yang baik dari sampel dengan rata-rata memberikan poin “Baik”. Rata-rata dari data keseluruhan poin penilaian adalah 60,8% yang berarti alat tersebut dalam kategori “Baik”. Maka penilaian dari skala kecil pada penelitian ini adalah “Baik”.

Data dan Analisis Uji Coba Skala Besar

Dari data angket yang sudah di rekap oleh dari jumlah 58 atlet 81% memilih poin “Sangat Baik” dari 47 orang, 19% dari 11 orang memilih poin “Baik” dan untuk poin “Cukup Baik”,” Kurang Baik” dan ” Sangat Kurang Baik” masing-masing mendapat poin 0%. Dapat disimpulkan dari hasil rekap peneliti bahwa alat atau produk yang di kembangkan mendapatkan respon yang baik dari sampel dengan rata-rata memberikan poin “Sangat Baik”. Rata-rata dari data keseluruhan poin penilaian adalah 88,6% yang berarti alat tersebut dalam kategori “Sangat Baik”. Maka penilaian dari skala kecil pada penelitian ini adalah “Sangat Baik”.

Kajian Produk Akhir

Setelah melakukan tahapan validasi dan revisi produk yang melibatkan ahli materi dan ahli media serta dilanjutkan evaluasi terhadap kualitas produk dan desain produk yang diperoleh dari hasil validasi dengan kriteria layak digunakan untuk uji coba lapangan.

Pada tahapan selanjutnya dilakukan uji coba produk di SSB Bina Satria dan SSB Citra Mandiri di kabupaten Pacitan untuk uji coba skala kecil, sedangkan untuk uji coba skala besar melibatkan atlet dari SSB Pogres, SSB Eagle, SSB Sawunggaling dan SSB Pusaka yang berada di kabupaten Pacitan. Tahapan yang sudah dilalui tersebut telah menghasilkan produk akhir berupa sebuah alat pelontar bola sepak yang dapat digunakan untuk melatih kontrol bola yang berkualitas dan layak digunakan sesuai sasaran pengguna.

Berikut tampilan produk akhir dari pengembangan alat pelontar bola sepak setelah melalui prosedur pengembangan dan proses revisi yang membutuhkan waktu. Berikut tampilan produk yang di kembangkan :



Gambar 3 Tampilan Produk Akhir

SIMPULAN

Hasil dari penelitian “Pengembangan Alat Pelontar Bola Sepak Di Kabupaten Pacitan” dikategorikan layak guna sebagai alat latihan dalam kepelatihan olahraga sepak bola. Hal ini dapat dilihat dari Dari hasil penilaian ahli materi yang dibagi menjadi dua aspek yaitu Aspek penilaian Materi alat oleh ahli materi diperoleh ada 2 (dua) poin yang menyatakan kriteria “Sangat Baik”, 4 (empat) poin yang menyatakan “Baik”, 3 (tiga) poin yang menyatakan “Cukup” dan 1 (satu) poin yang menyatakan “Kurang baik”. Untuk kategori “Sangat tidak setuju” dengan nilai 0 (nol). Dan yang ke dua Aspek penilaian Fungsional Alat oleh ahli materi diperoleh ada 1 (satu) poin yang menyatakan kriteria “Sangat Baik”, 8 (delapan) poin yang menyatakan “Baik” dan 1 (satu) poin yang menyatakan “Cukup”. Untuk kategori “Kurang baik” dan “Sangat tidak setuju” dengan nilai 0 (nol). Setelah dilakukan penghitungan rata-rata dari 2 aspek penilaian ahli Materi diperoleh hasil 68%.

Berdasarkan tabel yang tersedia, nilai yang diperoleh masuk kategori “Baik/Layak” dan akan diuji cobakan., ahli media juga dibedakan menjadi 2 aspek yaitu, aspek tampilan alat oleh ahli media diperoleh ada 7 (tujuh) poin yang menyatakan kriteria “Sangat Baik”, 1 (satu) poin yang menyatakan “Baik” dan 2 (dua) poin yang menyatakan “Cukup”. Untuk kategori “Kurang baik” dan “Sangat tidak setuju” dengan nilai 0 (nol). Dan yang kedua aspek desain penggunaan oleh ahli media diperoleh ada 3 (tiga) poin yang menyatakan kriteria “Sangat Baik” dan 4 (empat) poin yang menyatakan “Baik”. Untuk kategori “Cukup”, “Kurang baik” dan “Sangat tidak setuju” dengan nilai 0 (nol). Setelah dilakukan penghitungan rata-rata dari 2 aspek penilaian ahli Media diperoleh hasil 90,25%. Berdasarkan tabel yang tersedia, nilai yang diperoleh masuk kategori “Sangat Baik/Sangat Layak” dan akan diuji cobakan., dan uji coba lapangan skala kecil yaitu melibatkan 24 orang atlet yang ikut dalam peserta uji coba produk tersebut. Dari hasil angket 24 pemain dengan 12 pertanyaan maka didapatkan hasil rekapitan dengan kriteria rata-rata memberikan poin “Baik”. Dan hasil rata-rata dari data keseluruhan poin penilaian adalah 60,8% yang berarti alat tersebut dalam kategori “Baik”, serta uji coba lapangan skala besar melibatkan 58 orang atlet yang ikut dalam peserta uji coba produk tersebut. Dari hasil angket 58 pemain dengan 12 pertanyaan maka didapatkan hasil rekapitan dengan kriteria rata-rata memberikan poin “Sangat Baik”. Dan hasil rata-rata dari data keseluruhan poin penilaian adalah 88,6% yang berarti alat tersebut dalam kategori “Sangat Baik”. Alat pelontar bola sepak ini dibuat untuk memenuhi latar belakang

masalah dalam melatih atlet sepak bola dalam hal mengontrol bola. Alat bantu ini mungkin tidak rumit, tetapi memiliki manfaat untuk meringankan beban pelatih dalam latihan mengontrol bola.

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian dan proses pengembangan maka didapatkan produk yang dikembangkan adalah pelontar bola sepak untuk latihan pukulan pada permainan sepak bola. Tahap selanjutnya dari pengembangan ini adalah masuk ke tahap desain produk yang akan dibuat. Tahapan ini dilakukan dengan membuat rancangan desain alat pelontar bola sepak. Peneliti melakukan validasi dengan para ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Subyek yang menjadi validator penelitian ini adalah Bapak Dicky Alfindana. Beliau merupakan salah satu dosen di STKIP PGRI Pacitan. Subyek yang menjadi validator ahli media dalam penelitian ini adalah Bapak Tika Dedy Prastyo. Beliau merupakan dosen di STKIP PGRI Pacitan.

Dari validasi yang telah dilakukan didapatkan dengan persentase untuk ahli materi 68 % dengan kriteria baik. Sedangkan untuk ahli media mendapatkan 90,25 % dengan kriteria sangat baik. Dalam uji skala kecil melibatkan 24 pemain pada SSB Bina Satria dan SSB Citra Mandiri. Setelah penilaian di kumpulkan dan di hitung menggunakan rumus di peroleh rata-rata 60,8 %. Dimana rata-rata ini masuk kedalam kriteria "Baik". Setelah uji coba skala kecil, peneliti melakukan uji coba skala besar, yang melibatkan 58 pemain dari SSB Pogres, SSB Sawunggaling, SSB Eagle dan SSB Pusaka. Setelah semua penilaian terkumpul, hasil menunjukkan bahwa rerata penilaian mencapai 88,6 %. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, nilai tersebut tergolong dalam kategori "Sangat Baik".

SARAN

Waktu yang lebih lama diperlukan untuk proses pengembangan untuk meningkatkan kualitas produk. Untuk memastikan bahwa alat benar-benar layak untuk digunakan, diperlukan waktu yang lebih lama untuk menentukan bahan yang digunakan. Dalam proses pembuatan, bahan dan alat yang canggih harus digunakan agar hasilnya lebih rapi. Untuk penelitian selanjutnya agar membuat alat tersebut lebih efisien dan mudah digunakan. Disarankan untuk menggunakan bahan dan alat yang canggih. Desain yang

dibuat harus lebih menarik dan memiliki banyak fungsi. Semoga alat ini dapat digunakan dengan baik dan maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

Irrawan, Ade bagus and S.Pd., M.Pd, Dr. Palmizal. A and S.Pd., M.Pd, Hendri Munar, (2020) Pengembangan Alat Pelontar Bola Sepak Takraw Untuk Pemula. S1 thesis, FKIP.

Muhajir, 2007. Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Jilid 1. Jakarta: Erlangga

Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Timo Scheunemann, (2012: 179). Dalam buku kurikulum dan pedoman dasar sepak bola Indonesia / penyusun, Timo Scheunemann ; penulis, Timo Scheunemann ... [et al.] ; penerjemah, Gheeto T. W. , Timo Scheunemann ; penyunting, Kasmawati

Trianto.(2011). Model Pembelajaran Terpadu Konsep Strategi Dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Jakarta : Bumi Aksara

