

Pengembangan Prototipe Alat Bantu Latihan Mengayun (Swing Trainer) pada Atlet Woodball

Anas Kholikul Amin, Muchsin Doewes, Sapta Kunta Purnama

Universitas Sebelas Maret, Indonesia

Diterima: April 2017. Disetujui: Mei 2017. Dipublikasikan: Juni 2017
© Universitas Negeri Semarang 2017

Abstrak Tujuan penelitian untuk: (1) Menghasilkan desain prototipe alat bantu mengayun agar dapat digunakan dalam latihan mengayun bagi atlet woodball putra tingkat pemula dan lanjutan, (2) Menguji desain alat bantu mengayun dapat efektif digunakan atlet untuk meningkatkan keterampilan gerakan mengayun. Langkah-langkah yang digunakan dalam prosedur pengembangan adalah: (1) Potensi dan Masalah, (2) Pengumpulan Data, (3) Desain Produk, (4) Validasi Desain 2 ahli woodball dan 2 ahli peralatan, (4) Perbaikan Desain, (5) Uji Coba Produk 6 atlet, dan (6) Uji Coba Pemakaian 10 atlet. Produk akhir model alat bantu mengayun "Swing Trainer" yang dapat digunakan untuk latihan gerakan mengayun. Hasil validasi alat dari rubrik penilaian ahli woodball dan ahli peralatan mendapatkan skor 92 (tepat) sedangkan hasil efektivitas model model alat bantu mengayun didapatkan dari hasil penilaian ahli woodball pada uji coba skala kecil dan uji coba skala besar dengan mendapatkan skor rata-rata atlet dapat melakukan keseluruhan gerakan mengayun dan sebanyak 16 atlet menyatakan alat bantu mengayun efektif digunakan untuk latihan gerakan mengayun.

Kata Kunci: pengembangan, swing trainer, woodball

Abstract The purpose to: (1) to generate a prototype design tools that can be used to swing in swing training for beginner and advanced men's level, (2) to test swing design tools can be effectively used to improve the skills of swing motion. Here are steps of procedure developmet: (1) Potention and problems, (2) Data/information collection, (3) product design, (4) Design validation 2 woodball expert and 2 tools expert, (5) Upgrading design, (6) Product experi-

ment 6 athletes, and (7) Aplication experiment 10 athletes. The result of this research is a product, this final product is a tools swing "swing trainer" which can be used for swing training. The tool's validation result is obtained from an assessment rubric from woodball expert and tools expert with the score 92 (exact). Meanwhile the efectiveness resulf a tools swing prototype is obtained from an assessment result by woodball expert in small scale experiment and large scale experiment. From those experiments, the average score of athletes can do the whole swing motion and there are 16 athletes clarify that tools swing is an effective tool to be used in swing movement practice.

Keywords: development, swing trainer, woodball

PENDAHULUAN

Cabang olahraga woodball merupakan salah satu cabang olahraga yang sedang berkembang di Indonesia dan mulai digemari masyarakat karena olahraga ini tidak memandang umur, status sosial, dan jenis kelamin. Olahraga woodball diciptakan pada tahun 1990 oleh Ming-Hui Weng dan Kuang-Chu Young yang berkebangsaan China Taipe (International Woodball Federation, 2011). Jumlah Negara anggota resmi IWbF hingga tahun 2016 tercatat berjumlah 44 negara yang tersebar di lima benua (International Woodball Federati-on, 2016). Salah satu dari ke 44 negara tersebut adalah Indonesia. Hingga tahun 2016 Indonesia Woodball Association (IWbA) telah mempunyai Pengurus Daerah di 14 Provinsi (D. Soetrisno, 2015).

Woodball merupakan pengembangan dari permainan golf, dimana bola yang terbuat dari kayu dipukul dengan tongkat menyerupai palu (mallet, tongkat yang terbuat

dari kayu) diarahkan ke gawang kecil (gate) yang lebarnya lebih besar sedikit dari bolanya (Kriswantoro, 2016). Putu (2015) menjelaskan permainan woodball hampir mirip dengan permainan golf, namun lubang (hole) diganti dengan gawang kecil (gate) dan apabila bola woodball tersebut dipukul dengan mallet, bola akan menggelinding, sedang bola golf apabila dipukul bola hampir keseluruhan akan melambung.

Gerak dasar dari permainan woodball adalah gerakan mengayun. Gerakan mengayun pada dasarnya merupakan gerakan pendular atau busur yang sangat sederhana. Gerakan mengayun digunakan pada semua pukulan dari daerah tee (awal memulai pukulan), hingga pukulan yang dilakukan di area gate (gawang). Aspek mendasar dari ayunan woodball masih sama, tetapi panjang dan kecepatan ayunan biasa berbeda tergantung pukulan yang digunakan ((Kriswantoro, 2016).

Konsep terpenting dalam melakukan teknik mengayun (swing) dalam woodball adalah bola yang dipukul masuk kedalam jalur gerakan. Dalam woodball, bola berada pada dalam keadaan tidak bergerak, jadi tujuan utama adalah mengembangkan ayunan-ayunan yang konsisten. Salah satu teknik dalam mengembangkan ayunan yang konsisten adalah membayangkan ayunan berada pada roda yang miring. Ayunan yang ideal akan mengikuti sebuah garis edar yang terus menerus berputar di sepanjang bidang yang miring.

Hasil pengamatan peneliti yang dilaksanakan di lapangan Mini Golf Unnes terhadap beberapa atlet pemula dan lanjutan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Woodball Unnes menunjukkan bahwa cara melaksanakan gerakan mengayun masih banyak terdapat kesalahan. Kesalahan yang ditemukan peneliti diantaranya posisi pada saat persiapan sebelum mengayun (setup), mengayun mallet kebelakang (backswing) dan setelah selesai terjadi kontak kepala mallet dengan bola (follow through). Hasil dari pengamatan peneliti menyimpulkan dibutuhkan alat bantu mengayun (swing) guna mempermudah latihan dan penyimpanan memori gerak (muscle memory) lebih cepat karena sudah pada bidang ayunan yang benar.

Pada tahun 2016, Pada saat pelaksanaan kejuaraan Monthly Fun Games Woodball di Semarang, Peneliti melakukan kegiatan wawancara dengan pelatih peserta kejuaraan guna mengetahui ketersediaan peralatan latihan di masing-masing daerah, dan peneliti mempe-

roleh hasil bahwa : (1) Sebanyak 13 Pengcab IWbA di Jawa Tengah belum memiliki alat bantu mengayun yang standar. (2) Alat bantu mengayun yang dipakai Pengcab IWbA di Jawa Tengah hanya berbentuk sederhana yaitu menggunakan dua buah tongkat yang di letakkan di tanah/lantai sejajar dengan arah tubuh yang dirasa kurang nyaman bagi atlet. (3) Belum adanya Pengcab IWbA yang mengembangkan alat bantu mengayun (swing), sehingga atlet woodball yang ada di Jawa Tengah kesulitan dalam menguasai teknik mengayun yang benar.

Berdasarkan kenyataan yang ada di lapangan dan melihat kondisi yang ada, peneliti merasa perlu melakukan penelitian pengembangan agar permasalahan yang ada bisa segera diatasi dan hasil dari penelitian berupa produk model pengembangan alat bantu mengayun dapat digunakan dan dimiliki oleh teman-teman pelatih, induk organisasi olahraga woodball, klub olahraga serta sekolah dasar yang membina woodball di Jawa Tengah.

Keterbatasan sarana olahraga, khususnya alat bantu mengayun diharapkan dapat menjadi pemacu pelatih serta induk organisasi cabang olahraga woodball untuk menggunakan alat bantu mengayun pengembangan. Pembuatan produk model pengembangan alat bantu mengayun, sebagai upaya alternatif agar atlet senam woodball putra tingkat pemula dan lanjutan dapat menggunakannya sebagai sarana kegiatan berlatih.

Harapannya produk model alat bantu mengayun yang akan dikembangkan peneliti, dapat dimiliki oleh setiap induk organisasi olahraga woodball, klub olahraga serta sekolah dasar yang membina olahraga woodball di seluruh Jawa Tengah dengan harga yang sangat terjangkau.

Agar dicapai hasil yang optimal, penelitian diarahkan pada perumusan produk model pengembangan alat bantu mengayun agar dapat digunakan oleh atlet woodball putra di Jawa Tengah. Hasil akhirnya adalah terciptanya sebuah produk model pengembangan alat bantu mengayun.

Tujuan penelitian adalah untuk mengembangkan model alat bantu mengayun bagi atlet woodball putra tingkat pemula dan lanjutan dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan gerak mengayun pada saat melakukan pukulan yang sebenarnya serta Menguji desain alat bantu mengayun dapat efektif digunakan atlet untuk meningkatkan keterampilan gerakan mengayun.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan menghasilkan produk berupa alat bantu latihan mengayun (swing trainer) woodball yang digunakan sebagai latihan atlet dalam melakukan gerakan mengayun pada woodball. Bahan yang digunakan dalam pembuatan alat bantu mengayun adalah pipa besi stainless, plat besi, engsel pintu, mallet, isolasi bakar (heat shrink), karpet karet, tali elastis, dan bola stainless. Langkah-langkah riset pengembangan yang dilakukan berdasarkan metode Research and Development (R&D).

Prosedur yang digunakan adalah (1) Potensi dan Masalah, (2) Pengumpulan Data, (3) Desain Produk, (4) Validasi Desain 2 ahli woodball dan 2 ahli peralatan, (4) Perbaikan Desain, (5) Uji Coba Produk 6 atlet, dan (6) Uji Coba Pemakaian 10 atlet.

Potensi dan Masalah

Penelitian dapat berangkat dari adanya potensi atau masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah (Sugiyono, 2008). Potensi dalam penelitian pengembangan ini adalah bahwa alat bantu mengayun standar merk PlaneSWING® buatan Tony Clark harga sangat mahal sehingga berpotensi untuk dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menggunakan bahan baku lokal yang lebih murah dengan kualitas yang mendekati standar. Sedangkan untuk atlet woodball dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan gerakan mengayun (swing).

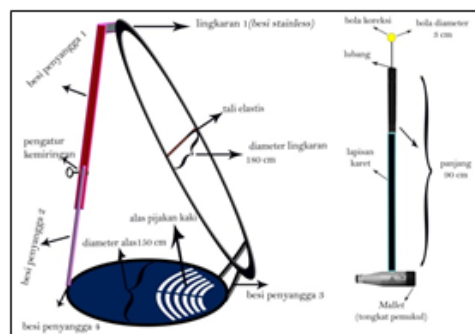
Pengumpulan Data

Pengumpulan data/informasi dilakukan setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan, selanjutnya mengumpulkan berbagai informasi atau data yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk alat bantu latihan mengayun (swing trainer) yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Adapun hasil informasi yang kami peroleh adalah bahwa seluruh Pengcab IWbA di Jawa Tengah tidak memiliki alat bantu disebabkan karena harga yang terlampaui mahal dan Pengcab IWbA kurang tahu dalam membuat alat bantu mengayun (swing).

Desain Produk

Produk yang dihasilkan dalam peneliti-

an pengembangan ini adalah alat bantu latihan mengayun (swing trainer) sebagai sarana berlatih bagi atlet woodball tingkat pemula dan lanjutan.



Gambar 1. Konsep Desain Awal Prototipe Alat Bantu Mengayun

Konsep bagian-bagian dari prototipe alat bantu (swing trainer) memiliki 4 bagian alat yaitu (1) lingkaran pipa stainless dengan penyangga, (2) tongkat (mallet) woodball yang dimodifikasi, (3) tali elastis, dan (4) bola koreksi. Lingkaran dan penyangga terbuat dari pipa besi stainless dan terdapat alat pengunci kemiringan yang dapat disesuaikan. Lingkaran terbagi 4 bagian sama panjang dan dapat dilepas. Matras berbentuk persegi digunakan untuk pijakan pada saat setup. Pada lingkaran pipa diberi angka nomor 1-12 yang ditempatkan sesuai dengan formasi jam menghadap ke arah atlet. Diameter lingkaran atas 200 cm dan lingkaran berada 20 cm dari tanah.

Tongkat (mallet) woodball panjang 90 cm dan berat 1 kg, pada gagang (shaft) tongkat diberi lapisan karet untuk meminimalisir gesekan dengan besi lingkaran. Tongkat digunakan sebagai alat utama untuk melakukan latihan mengayun. Tali elastis ukuran diameter 2 mm panjang 130 cm. Pada kedua ujung tali terdapat pengait. Tali elastis ditempatkan dan dikaitkan pada pipa lingkaran yang terdapat angka 3 dan 9. Tali elastis ini digunakan untuk menentukan kebenaran persiapan (setup) yang ideal dari atlet. Bola koreksi berupa jarum besi ukuran diameter 2 mm panjang 13 cm dengan salah satu ujung besi di tancapkan bola kuning diameter 3 cm. Tongkat besi koreksi di tempatkan pada ujung mallet yang sudah diberi lubang sedalam 5 cm dan diameter lubang 2 mm. Tongkat besi koreksi digunakan untuk memeriksa kebenaran gerak pada saat backswing dan follow through.

Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan alat bantu latihan mengayun (swing trainer) secara rasional akan lebih efektif dari yang standar atau tidak. Dikatakan secara rasional, karena validasi ini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum merupakan fakta lapangan.

Validasi produk dilakukan dengan cara menghadirkan pakar (experts judge) yang sudah berpengalaman untuk menilai dan mengevaluasi produk bantu latihan mengayun (swing trainer) yang sudah dirancang tersebut, agar diketahui kelemahan dan kekuatannya. Experts judge menggunakan empat orang ahli yakni (2) dua ahli dalam olahraga woodball bernama Drs. Kriswanto, M.Pd., dan Bambang Sulistiyo, S. Pd., (2) dua ahli peralatan woodball bernama Drs. Sutarno dan Ika Yuliningsih, S.Pd., M.Pd.

Revisi Desain

Revisi produk alat bantu latihan mengayun (swing trainer) ini dilakukan jika dalam pemakaian dalam lingkup yang luas tersebut terdapat kekurangan dan kelemahan. Kelemahan yang terjadi misalnya: Besi yang digunakan diameternya terlalu besar atau terlalu kecil, Mallet yang digunakan masih menyangkut pada besi atau tidak, masih ada gesekan tidak antara mallet dan alat bantu latihan mengayun selama proses latihan, dan lain-lain.

Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan dengan cara: (1) alat bantu latihan mengayun tersebut digunakan untuk latihan atlet woodball putra tingkat pemula dan lanjutan. Atlet berjumlah (6) enam orang yang terdiri dari (2) dua pemula dan (4) empat lanjutan berasal dari Pengcab IWbA Kabupaten Jepara dan Pengcab IWbA Kabupaten Kudus; (2) Para pakar, pelatih, serta atlet akan menilai, dan mengevaluasi, apakah produk tersebut sudah layak atau belum (layak adalah nyaman dan hasil gerakan yang dihasilkan sama atau lebih baik dan dapat digunakan untuk latihan bagi atlet woodball putra tingkat pemula maupun lanjutan).

Uji Coba Pemakaian

Uji coba pemakaian dilakukan setelah pengujian terhadap produk alat bantu latihan mengayun (swing trainer) berhasil, maka selanjutnya produk akan digunakan dalam lingkup yang luas, yaitu di Pengprov IWbA Jawa

Tengah. Dalam tahap ini, tetap harus dinilai kekurangan atau hambatan yang muncul guna untuk perbaikan lebih lanjut. Dalam Penelitian ini subjek penelitian berjumlah 10 atlet yang terdiri dari (5) lima atlet pemula dan (5) atlet lanjutan yang berasal dari (4) Pengcab IWbA di Jawa Tengah yaitu Kabupaten Jepara, Kabupaten Kudus, Kabupaten Temanggung dan Kota Semarang.

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara yang berupa kritik, saran dari atlet, ahli woodball dan ahli peralatan secara lisan maupun tulisan sebagai masukan konstruktif untuk bahan revisi produk. Sedangkan untuk data kuantitatif diperoleh dari hasil rubrik penilaian dari ahli woodball dan ahli peralatan.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian pengembangan alat bantu latihan mengayun dilaksanakan di Mini Golf and Driving Range Unnes, Waktu Penelitian mulai dari bulan Oktober 2016 sampai dengan bulan Desember 2016.

Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam pengembangan produk adalah wawancara, observasi, dokumentasi, dan rubrik penilaian. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan metode pengembangan model. Pemeriksaan keabsahan data perlu dilakukan oleh peneliti supaya data yang sudah diperoleh dapat dipertanggungjawabkan keabsahannya, cara-cara yang dapat dilakukan untuk mengetahui keabsahan dari data hasil penelitian adalah sebagai berikut: (1) Ketekunan Pengamatan, (2) Triangulasi, (3) Pemeriksaan teman sejawat, dan (4) Pengecekan Anggota Melalui Diskusi.

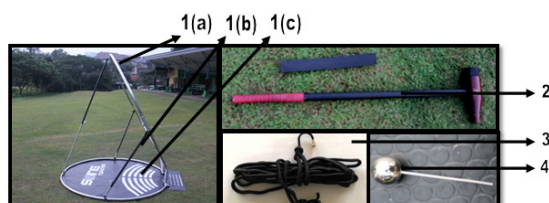
HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Produk Alat Bantu Mengayun "Swing Trainer"

Spesifikasi dari pengembangan produk alat bantu mengayun "Swing Trainer" dapat dilihat dari Tabel 1.

Tabel 1. Produk Model Pengembangan Alat Bantu Mengayun "Swing Trainer"

No	Produk Pengembangan
1	Swing plane terbuat dari besi <i>stainless</i> diameter 1,14 inch ketebalan 0,8 mm.
2	Memberdayakan masyarakat (Tukang tukang besi dan las).
3	Bahan lokal
4	Dibuat secara manual
5	Dapat dinaik-turunkan dengan adanya 3 penyangga.
6	Bentuk kerangka alas <i>metal frame</i> berbentuk lingkaran
7	Memiliki matras (alas) kecil pada bagian depan
8	Memiliki deskripsi tentang manual penggunaan produk (buku dan cd manual).
9	Kalau ada kerusakan, mudah perbaikannya.
10	Alat lebih awet, karena bisa memilih sendiri bahan baku yang berkualitas.
11	Pengoperasian sama, yaitu digunakan untuk melakukan gerakan mengayun
12	Pemeliharaan sama, yaitu tidak boleh dibiarkan terlalu lama pada cahaya matahari
13	Harga terjangkau, yaitu: Rp. 2.000.000.



Gambar 2. Bagian Alat Swing Trainer

Produk model pengembangan Alat swing trainer ini memiliki (4) empat bagian utama, antara lain: (1) Alat bantu mengayun yang diberi nama "Swing Trainer" terdiri dari (3) tiga bagian, yaitu (a). bagian pertama adalah bagian alat utama yang diberi nama "swing plane", besi pipa berbentuk lingkaran, terdiri dari pipa besi *stainless* dengan diameter 1,14 inch (3 cm) dan memiliki ketebalan 0,8 mm, pipa besi diameter 5/8 inch ketebalan 0,8 mm. Berbentuk lingkaran dengan diameter 180 cm. Pada bagian bawah terdapat penyangga dengan ketinggian 20 cm. Pada bagian sisi kanan kiri pipa lingkaran terdapat engsel pintu yang dapat dilipat dan luruskan, sedangkan pada bagian atas bawah lingkaran dipasang besi shock. Pada bagian atas belakang dipasang plat besi panjang 7 cm dengan ketebalan 0,4 cm. Pada lingkaran pipa dipasang angka nomor 1-12 yang ditempatkan sesuai dengan formasi jam dan menghadap ke arah atlet; (b). bagian kedua adalah bagian tengah lingkaran, adalah terdapat tiga buah besi penyangga dengan nama "penyangga 1, penyangga 2 dan penyangga 3". Penyangga 1 merupakan penyangga utama yang ditempatkan pada bagian atas swing plane dan bagian belakang kerangka besi bawah (metal frame). Penyangga 2 dan 3 ditempatkan bagian kanan dan kiri swing plane dan bagian kanan kiri kerangka besi bawah (metal frame). Penyangga 1 terdiri dari dua pipa besi sambungan dengan panjang keseluruhan 220 cm, sedangkan penyangga 2 dan 3 mempunyai panjang keseluruhan 130 cm. Penyangga mempunyai 2 jenis pipa besi yang ditandai dengan warna hitam untuk bagian atas dan warna perak untuk bagian bawah. Pada tiap ujung penyangga terpasang plat besi

yang beri diberi lubang sebagai pengait antara swing plane dengan metal frame. Pada bagian tengah besi hitam dipasang baut ukuran 12 mm sehingga memudahkan dalam menaik-turunkan alat bantu mengayun; (c). bagian ketiga adalah bagian bawah atau alas alat mengayun, terdiri dari kerangka besi bawah yang diberi nama "metal frame", alas pijakan dengan nama "matras" dan alas kepala mallet dengan nama "matras kecil". Metal frame berbentuk lingkaran terbuat dari pipa besi dengan ketebalan 1,14 inch dengan diameter 150 cm. Pada bagian alas ditambahkan karpet karet (matras) berbentuk lingkaran diameter 150 dengan tujuan pijakan ketika akan menggunakan alat tersebut sebagai latihan. Pada matras terdapat garis putih berbentuk radial untuk menentukan letak pijakan kaki. Bagian depan alas dipasang matras kecil berukuran 50 cm x 30 cm untuk alas kepala mallet; (2) Mallet woodball panjang 90 cm dan berat 900 gram. Mallet merupakan alat utama untuk melakukan rangkaian gerakan mengayun. pada (shaft) tongkat diberi lapisan isolasi bakar (heat shrink) untuk meminimalisir gesekan dengan besi lingkaran pada saat melakukan latihan mengayun; (3) Tali elastis dengan ukuran diameter 2 mm panjang 130 cm. Pada kedua ujung tali dipasang pengait. Tali elastis ditempatkan dan dikaitkan pada pipa lingkaran yang terdapat antara angka 3 dan 9 sesuai tinggi badan atlet; (4) Bola koreksi terbuat dari besi *stainless* berbentuk bola dengan diameter 3 cm. Pada ujung bawah dipasangkan besi ukuran diameter 2 mm panjang 15 cm. Bola koreksi di tempatkan pada ujung mallet yang telah diberi lubang sedalam 5 cm.

Hasil Validasi Ahli Produk Alat Bantu Mengayun "Swing Trainer"

Untuk memvalidasi produk yang dihasilkan, yang terlibat adalah dua orang pakar/ahli woodball yang berasal dari pelatih woodball putra, yaitu Bapak Bambang Sulistiyo, S. Pd, dan Bapak Drs. Kriswantoro, M. Pd. serta dua orang pakar/ahli peralatan woodball yaitu Bapak Drs. Sutarno dan Ika Yulianingsih, S. Pd, M. Pd. Berikut ini merupakan hasil pengisian lembar evaluasi atau kuesioner dari pakar/ahli woodball dan pakar/ahli peralatan woodball.

Hasil Uji Efektivitas Alat Bantu Mengayun "Swing Trainer"

Hasil yang didapatkan oleh peneliti dalam uji skala besar dan uji skala kecil adalah

Tabel 2. Hasil Pengisian Kuesioner Pakar/Ahli Woodball dan Pakar/Ahli Peralatan Woodball

	Kriteria	Aspek yang Dinilai	Aspek Penilaian			
			A1	A2	A3	A4
1	Aspek Orisinalitas	Merupakan hasil karya peneliti	15	15	15	15
		Memiliki fitur pembeda dibandingkan dengan teknologi olahraga yang serupa (orisinalitas)	5	5	5	4
2	Aspek Keunggulan Hasil Pengembangan	Memiliki keunggulan dalam hal hasil pengembangan	8	9	9	8
		Memiliki keunggulan dalam hal bahan pembuatan produk	4	4	4	4
		Memiliki keunggulan dalam hal pengoperasian alat <i>swing trainer</i>	4	5	4	4
		Memiliki keunggulan dalam hal pemeliharaan alat <i>swing trainer</i>	4	5	4	4
3	Aspek Kemanfaatan	Memiliki daya guna yang tinggi bagi khalayak luas dalam mendukung upaya pembinaan olahraga woodball putra di Jawa Tengah	15	15	15	15
4	Aspek Ekonomi	Memiliki daya positif dari penerapan teknologi	5	5	4	5
		Pengembangan prototipe alat <i>swing trainer</i> dapat menimbulkan adanya industri lainnya (<i>Multiplyer Effect</i>)	4	4	4	5
		Memiliki potensi komersialisasi dan jangkauan pasar	8	9	8	10
5	Aspek Keamanan	Memiliki tingkat keamanan yang baik bagi atlet atlet woodball putra tingkat pemula	5	5	5	4
		Memiliki tingkat keamanan yang baik bagi atlet woodball putra tingkat lanjutan	5	5	5	4
6	Aspek Kenyamanan	Memiliki tingkat kenyamanan yang baik bagi atlet woodball putra tingkat pemula	5	5	4	5
		Memiliki tingkat kenyamanan yang baik bagi atlet woodball putra tingkat lanjutan	5	5	5	4
Jumlah Skor			92	96	91	91

(Sumber: Hasil Penelitian tahun 2016)

Keterangan: A1: Ahli Woodball 1, A2: Ahli Woodball 2, A3: Ahli Peralatan 1, A4: Ahli Peralatan 2

sebagai berikut: a. Sebanyak (7) tujuh atlet pemula menyatakan: Produk dapat digunakan untuk latihan bagi atlet pemula, produk sudah aman digunakan oleh atlet pemula, Produk sudah nyaman digunakan oleh atlet pemula, dan produk sudah mempunyai ukuran yang standar; b. Sebanyak (9) Sembilan atlet lanjutan menyatakan:

Produk dapat digunakan untuk latihan

bagi atlet lanjutan, produk sudah aman digunakan oleh atlet lanjutan, produk sudah nyaman digunakan oleh atlet lanjutan, produk sudah mempunyai ukuran yang standar, dan produk dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan gerak mengayun.

Setelah uji coba selesai, ahli woodball juga melakukan penilaian terhadap atlet. Berikut tabel penilaian atlet.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan produk alat bantu mengayun dari penelitian pengembangan dari alat bantu mengayun yang ada.

Alat Swing Trainer dapat Digunakan untuk Latihan bagi Atlet Woodball Putra Tingkat Pemula dan lanjutan

Analisis data dan interpretasi data diperoleh melalui kegiatan yang dilakukan peneliti

dengan menganalisis secara teliti seluruh data yang telah terkumpul, yaitu hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi. Berdasarkan analisis data hasil penelitian diperoleh data tentang "alat bantu mengayun dapat digunakan untuk latihan bagi atlet senam woodball putra tingkat pemula dan lanjutan". Secara ringkas, data hasil wawancara dapat diklasifikasikan sebagai berikut: Pada uji skala kecil 100% atlet menyatakan bahwa alat bantu mengayun

Tabel 3. Hasil Penilaian Gerakan Mengayun oleh Ahli Woodball pada Uji Skala Kecil

No	Nama	Waktu latihan pada alat <i>swing trainer</i>	Kesalahan				
			<i>set up</i>	<i>back swing</i>	<i>down swing</i>	<i>impact</i>	<i>follow through</i>
1	Auliya Riefky N	3 menit	M	S	S	S	S
2	Syamsul Maarif	3 menit	S	S	S	S	S
3	Ahmad Faqih	3 menit	S	S	S	S	S
4	Oscar Pratama	3 menit	M	S	S	S	S
5	Andiyansah MP	3 menit	M	S	S	S	S
6	Rifqi Najmuddin	3 menit	S	S	S	S	S

Keterangan:

S = Small, M = Medium, L = Large

(Sumber: Hasil Penelitian 2016)

Tabel 4. Hasil Penilaian Gerakan Mengayun oleh Ahli Woodball pada Uji Skala Luas

No	Nama	Waktu latihan pada alat <i>swing trainer</i>	Kesalahan				
			<i>set up</i>	<i>back swing</i>	<i>down swing</i>	<i>impact</i>	<i>follow through</i>
1	Nicko Zola	3 menit	S	M	S	S	S
2	M. Ibnu Said	3 menit	S	S	S	S	S
3	Bagas Ardian	3 menit	S	M	S	S	S
4	Marga Nugraha S	3 menit	S	M	S	S	S
5	M. Afif Maulana	3 menit	S	S	S	S	S
6	M. Laili Rosid	3 menit	M	M	S	S	S
7	M. Hanif	3 menit	M	M	S	S	S
8	Noviyanto Saka	3 menit	S	M	S	S	S
9	Wulan Slamet S	3 menit	S	S	S	S	S
10	Muhammad Rofiq	3 menit	S	M	S	S	S

Keterangan: S = Small, M = Medium, L = Large

(Sumber: Hasil Penelitian 2016)

pengembangan dapat digunakan untuk sarana berlatih gerakan mengayun. Sebanyak 100% atlet menyatakan bahwa alat bantu mengayun sudah aman, nyaman dan standar. Sebanyak 5 orang pelatih dan 4 orang ahli menyatakan bahwa alat bantu mengayun dapat digunakan untuk latihan gerakan mengayun. Pada uji skala luas sebanyak 100% atlet menyatakan bahwa alat bantu mengayun pengembangan dapat digunakan untuk sarana berlatih gerakan mengayun. Sebanyak 100% atlet menyatakan bahwa alat bantu mengayun sudah aman, nyaman dan standar. Sebanyak 5 orang pelatih dan 4 orang ahli menyatakan bahwa alat bantu mengayun dapat digunakan untuk latihan gerakan mengayun.

Alat Swing Trainer efektif untuk Meningkatkan Keterampilan Gerak Mengayun bagi Atlet Woodball Putra Tingkat Pemula dan Lanjutan.

Analisis data dan interpretasi data diperoleh melalui kegiatan yang dilakukan peneliti dengan menganalisis secara teliti seluruh data yang telah terkumpul, yaitu hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi. Berdasarkan analisis data hasil penelitian diperoleh data tentang "alat swing trainer dapat meningkatkan keterampilan gerak mengayun bagi atlet woodball putra tingkat pemula dan lanjutan". Secara ringkas, data hasil wawancara dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Pada uji skala kecil sebanyak 100% atlet menyatakan bahwa alat bantu mengayun pengembangan efektif untuk meningkatkan keterampilan gerak mengayun dengan bola. Sebanyak 100% atlet menyatakan bahwa alat bantu mengayun sudah aman, nyaman dan standar. Sebanyak (5) lima orang pelatih dan (4) empat orang ahli menyatakan bahwa bantu mengayun efektif untuk latihan gerakan mengayun. Pada uji skala luas sebanyak 100% atlet menyatakan bahwa alat bantu mengayun pengembangan efektif untuk meningkatkan keterampilan gerak mengayun dengan bola. Sebanyak 100% atlet menyatakan bahwa alat bantu mengayun sudah aman, nyaman dan standar. Sebanyak 5 orang pelatih dan 4 orang ahli menyatakan bahwa bantu mengayun efektif untuk latihan gerakan mengayun.

SIMPULAN

Setelah melalui proses pengembangan model melalui tahap maka penelitian

ini menghasilkan sebuah produk alat bantu mengayun, yang diberi nama "Swing Trainer". Berdasarkan dari hasil pembahasan dalam tesis ini, maka dapat disimpulkan bahwa: (1) Produk model pengembangan alat bantu mengayun "Swing Trainer" dapat digunakan sebagai sarana latihan mengayun bagi atlet woodball putra pemula dan lanjutan. (2) Produk model pengembangan alat bantu mengayun "Swing Trainer" efektif digunakan untuk meningkatkan keterampilan gerak mengayun bagi atlet woodball putra pemula dan lanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Citra, P.P.D. 2015. Penembangan Tes Keterampilan Olahraga Woodball Untuk Pemula. *Jurnal Keolahragaan*. 3(1) : 228-240.
- Dwiyoogo, D dan Kriswantoro. 2009. *Olahraga Woodball*. Malang : Wineka media.
- Kemenpora. 2011. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional*. Jakarta.
- Kotler, Philip dan Gary, Armstrong. 2001. *Prinsip-prinsip Pemasaran*. Alih Bahasa Imam Nurmawan Jakarta : Erlangga.
- Kotler, Philip. 2002. *Manajemen Pemasaran, Jilid I*, Edisi Milenium. Jakarta: PT. Prebalindo.
- . 2005. *Manajemen Pemasaran, Jilid II*. Edisi Kesebelas. Alih Bahasa Benyamin Molan. Jakarta. : Indeks.
- IWbF, 2011. *Rules Of Woodball*. Taipe. International Woodball Federation.
- . 2016. Member. <http://www.iwbF-woodball.org/en/1-1.php>. Diakses tanggal 2 September 2016
- Kriswantoro, 2016. *Teknik Dasar Bermain Woodball*. Semarang : Fastindo.
- Mc Carthy dan Perrefault, 2003. *Dasar-Dasar Pemasaran*. Alih Bahasa Agus Dharma. Jakarta: Erlangga.
- Michael Quinn, Patton. 2009. *Metode Evaluasi Kualitatif Terjemahan Budi puspriyadi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Owens, Dede, Linda K. Bunker. 2001. *Golf Tingkat Pemula*. Jakarta : PT. Rajagrafindo Persada.
- PlaneSWING®. 2016. *birdie-package-planeswing*.<http://www.planeswing.com>. Diakses 25 september 2016
- Saladin, Djaslim. 2002. *Manajemen Pemasaran*. Jakarta: Salemba Empat
- Sugiyono, 2007. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung : Alfabeta.
- , 2008. *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Soenyoto, T. 2013. *Pengembangan Prototipe Alat Jamur Untuk Cabang Olahraga Senam Artistik Putra di Jawa Tengah*. Disertasi. Program Pascasarjana UNJ.
- Soetrisno, D . 2015. *Bermain Woodball*. Semarang : Effhar Offset Semarang