

## PENGEMBANGAN PROTOTIPE ALAT BANTU LATIHAN MENGGAYUN PADA CABANG OLAHRAGA WOODBALL DI JAWA TENGAH

Anas Kholikul Amin <sup>1)</sup>, Muchsin Doewes <sup>2)</sup>, Sapta Kunta Purnama <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Universitas Sebelas Maret  
Email: kholikulamin89@gmail.com

<sup>1)</sup> Universitas Sebelas Maret  
Email: mdoewes2000@yahoo.com

<sup>2)</sup> Universitas Sebelas Maret  
Email: saptakunta\_p@yahoo.com

### ABSTRACT

*The purpose of the research was to develop a model tools swing that can be used to swing training for men's athlete woodball beginner and advanced level with the aim to improve the skills of swing movement. This equipment can be used for practicing male woodball on beginner advanced men's level. This study used a qualitative approach for model development. The data collected in this study either at initial as well as trial stages were qualitative data. The main procedure in the research and development consists of five steps, namely: (1) analyze product to be developed; (2) develop early product; (3) Validation by the expert; (4) The field trials; (5) Revision of product. The results of this study concluded that the development model of swing training can be used to (1) improve the skills of swing motion for men's athlete woodball beginner and advanced level; (2) As a means of training for men's athlete woodball beginner and advanced level.*

**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 Taipei (*International Woodball Federation, 2011, p.iii*). Jumlah Negara anggota resmi IWbF hingga tahun 2016 tercatat berjumlah 44 negara yang tersebar di lima benua (*International Woodball Federation, 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, p.11).

*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, p.1). Putu (2015, p.229) 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.

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 memperoleh 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 *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.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *research and development* (penelitian dan pengembangan) yang diadaptasi dari sistem pendekatan model yang dirancang oleh Walter Dick, Lou Carey, dan James Carey. Borg & Gall (2007, p.589) menyatakan *research and development is an industry-based development model in which the findings of research are used to design new products and procedures, which then are systematically field-tested, evaluated, and refined until they meet specified criteria of effectiveness, quality, or similar standards*. Tujuan utama Penelitian dan Pengembangan bukanlah mengkaji atau merumuskan teori, melainkan menghasilkan suatu produk yang efektif. Produk ini dikaji kembali melalui penelitian lapangan yang berbentuk uji coba pemakaian produk sampai dengan mencapai keyakinan dimana produk tersebut dapat berguna (Sugiyono, 2008 : 407). Penelitian pengembangan ini dilakukan untuk menghasilkan produk berupa alat bantu latihan mengayun (*swing trainer woodball*) yang digunakan sebagai latihan atlet dalam melakukan gerakan mengayun pada *woodball*. Rancangan penelitian dalam pengembangan alat bantu mengayun merupakan penelitian dan pengembangan dengan langkah-langkah

sebagai berikut : (1) Melakukan analisis produk yang akan dikembangkan; (2) Mengembangkan produk awal; (3) Validasi ahli; (4) Uji coba lapangan; (5) Revisi produk.

Berikut ini adalah langkah-langkah penelitian dan pengembangan serta penjelasannya:

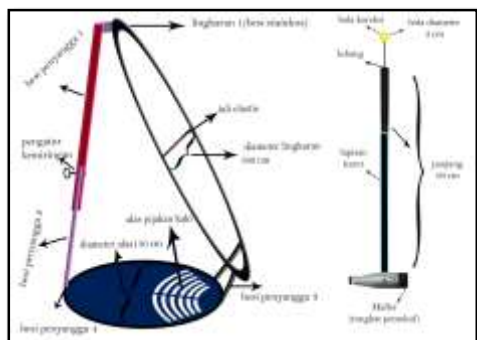
### Analisis produk yang akan dikembangkan

Penelitian dapat berangkat dari adanya potensi atau masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah (Sugiyono,2008, p.409). 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 wooball dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan gerakan mengayun (*swing*).

Pengumpulan data/informasi dilakukan setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan. Langkah selanjutnya mengumpulkan berbagai informasi atau data yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk alat bantu latihan mengayun 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 terlampau mahal dan Pengcab IWbA kurang tahu dalam membuat alat bantu mengayun (*swing*).

### Mengembangkan produk awal

Produk yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan ini adalah alat bantu latihan mengayun 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 1 sampai 12 yang di tempatkan 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 Ahli

Validasi desain oleh ahli merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan alat bantu latihan mengayun 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 yang sudah berpengalaman untuk menilai dan mengevaluasi produk bantu latihan mengayun yang sudah dirancang tersebut, agar diketahui kelemahan dan kekuatannya.

### Uji Coba Lapangan

Uji coba produk dilakukan dengan cara: (1) alat bantu latihan mengayun tersebut

digunakan untuk latihan atlet *woodball* putra tingkat pemula dan lanjutan . Sejumlah 6 orang atlet yang terdiri dari 2 pemula dan 4 lanjutan; (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).

### **Revisi Produk**

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 lapangan dilakukan setelah pengujian terhadap produk alat bantu latihan mengayun 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.

Produk akhir didapatkan setelah produk alat bantu latihan mengayun dinyatakan efektif ketika dipakai latihan oleh atlet, maka produk alat bantu latihan mengayun dapat digunakan untuk latihan atlet.

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif kualitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara yang berupa kritik, saran dari atlet, pakar/ahli *woodball* dan pakar/ahli peralatan *woodball*, ahli *woodball* pendukung, ahli ergonomik dan pelatih secara lisan maupun tulisan sebagai masukan konstruktif untuk bahan revisi produk.

### **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. Wawancara digunakan untuk mencari dan mengumpulkan informasi secara sistematis dan terarah dari para ahli dan nara sumber. Observasi digunakan untuk mencatat kejadian-kejadian di lapangan secara langsung sesuai dengan kenyataan yang sedang terjadi. Dokumentasi digunakan untuk mengetahui latar belakang atlet, ahli *woodball*, dan ahli peralatan serta sebagai bukti nyata mengenai suatu kegiatan. Rubrik penilaian digunakan untuk mengetahui skor yang didapatkan untuk alat bantu latihan mengayun (*swing trainer*) dan untuk mengetahui kriteria dari alat bantu latihan mengayun (*swing trainer*) tersebut

### **Teknik Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan metode pengembangan model. Dalam hal analisis data kualitatif, Bodgan dalam Sugiyono (2007, p.89) menyatakan bahwa analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain sehingga mudah dipahami temuannya dapat diinformasikan kepada yang lain. Analisis data yang digunakan peneliti dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) Mengumpulkan seluruh data hasil pengamatan berupa catatan lapangan, catatan wawancara, dan catatan hasil diskusi. (2) Melakukan analisis pertama untuk memilih data ke dalam kategori; kategori pertama terkait dengan penyempurnaan produk, kategori kedua berkenaan dengan keefektifan produk serta ketercapaian tujuan produk. (3) Melakukan analisis kedua didalam masing-masing kategori; pertama terkait analisis dilakukan untuk menemukan data pendukung bagi penyempurnaan produk, kategori kedua analisis dilakukan untuk memetakan keefektifan produk serta ketercapaian tujuan produk. (4) Melakukan proses sintesis, yaitu mengolah keseluruhan data untuk merumuskan ketercapaian produk akhir. (5) Pembuatan kesimpulan akhir.

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 dilakukan secara teliti dan hati-hati pada saat uji coba produk awal sampai dengan pelaksanaan uji coba pemakaian, selain itu juga dosen pengamat (dosen *woodball*) serta digunakan perekam video dan kamera digital dalam pelaksanaan penelitian. (2) Triangulasi adalah jalan keluar yang berdaya guna terhadap masalah yang amat bergantung pada sumber data. Denzim dalam Michael (2009.p99) telah menengarai empat tipe dasar triangulasi: triangulasi data, adalah penggunaan beragam sumber data dalam suatu kajian; triangulasi investigator, adalah penggunaan beberapa evaluator atau ilmuwan yang berbeda; triangulasi teori, penggunaan sudut pandang ganda dalam menafsirkan seperangkat tunggal data; dan triangulasi metodologis, penggunaan metode ganda untuk mengkaji masalah atau program tunggal, seperti wawancara, pengamatan, daftar pertanyaan terstruktur dan dokumen. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tipe triangulasi metodologi dan triangulasi investigator. (3) Pemeriksaan teman sejawat dilakukan dengan cara berdiskusi dengan dosen pembimbing, dosen pengamat, ahli *woodball* pendukung untuk mendapatkan masukan dan analisis kritis. Hal ini merupakan kegiatan yang dilakukan oleh peneliti sebagai cara pemeriksaan/pengecekan produk akhir melalui

diskusi sekaligus sebagai proses pengecekan dari data yang sudah didapatkan. (4) Pengecekan Anggota Melalui Diskusi, upaya ini dilakukan sesudah penelitian dan pengamatan tahap demi tahap dan setelah pekerjaan selesai dilakukan untuk meningkatkan kepercayaan. Hal ini merupakan kegiatan yang dilakukan oleh peneliti sebagai cara untuk pengecekan produk akhir.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian Ini dilaksanakan di Mini Golf and Driving Range Unnes dengan responden berjumlah 2 pakar/ahli *woodball*, 2 pakar/ahli peralatan *woodball*, 2 ahli *woodball* pendukung, 2 ahli ergonomik serta melibatkan 16 atlet *woodball* putra sebagai subyek uji coba pemakaian. Untuk mengetahui tingkat validitas instrument dilakukan uji coba keefektifan produk dengan menggunakan teknik observasi (pengamatan), wawancara, dokumentasi dan diskusi.

Berikut panduan lapangan yang digunakan dalam penelitian guna mengetahui keefektifan produk alat bantu mengayun.

Tabel 1. Panduan lapangan untuk penelitian

No.	Produk pada Alat Swing Trainer yang Diamati	Tahapan Uji Coba Pemakaian						Implementasi
		Draf Awal	Revisi	Uji Coba Kecil	Revisi	Uji Coba Besar	Revisi	
1	Spesifikasi Produk	v	v	v	-	v	-	-
2	Aspek Keamanan	v	v	v	-	v	-	-
3	Aspek Kenyamanan	v	v	v	-	v	-	-
4	Keefektifan Produk	-	-	v	-	v	-	v
5	Ketercapaian Produk	-	-	v	-	v	-	v

Adapun panduan untuk kegiatan implementasi produk akhir yang digunakan oleh peneliti untuk menyampaikan hasil

pengembangan produk serta ketercapaian produk adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Panduan untuk Implementasi Produk Akhir

No.	Kegiatan	Tahapan Implementasi	Tim Evaluator
-----	----------	----------------------	---------------

		Proses	Prosedur	Produk	
1	Penyampaian Hasil Pengembangan	v	v	v	Pakar <i>Woodball</i> , Pakar Peralatan <i>Woodball</i> , Ahli <i>Woodball</i> Pendukung dan Pakar Ergonomik
2	Ketercapaian Produk Akhir	v	v	v	Pakar <i>Woodball</i> , Pakar Peralatan <i>Woodball</i> , Ahli <i>Woodball</i> Pendukung dan Pakar Ergonomik

Peneliti mengembangkan produk alat bantu mengayun berdasarkan pada analisis kebutuhan serta spesifikasi yang dimiliki pada alat bantu mengayun yang sudah ada, yaitu alat bantu mengayun PlaneSWING®.

Setelah menentukan kriteria spesifikasi produk alat bantu mengayun yang akan dikembangkan, tahap selanjutnya adalah membuat produk dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut: (1) Analisis tujuan dan karakteristik produk, (2) Analisis karakter pengguna atau pemakai, (3) Menetapkan spesifikasi produk, dan (4) Menetapkan tujuan produk.

Setelah melalui tahapan proses desain maka dihasilkan produk awal alat bantu mengayun. Berikut adalah gambar (draft awal) produk alat bantu mengayun yang dikembangkan oleh peneliti sebelum divalidasi oleh para pakar/ahli:



Gambar 2. Produk Awal (Draft Awal) Alat Bantu Mengayun

Dalam proses validasi, peneliti menggunakan 2 orang pakar/ahli *woodball* dan 2 pakar/ahli peralatan *woodball*. Dalam tahap validasi ini, para pakar/*woodball* menggunakan pedoman kriteria penilaian yang telah disusun oleh peneliti. Berdasarkan saran dari para pakar/ahli *woodball* dan pakar/ahli peralatan *woodball* pada produk model pengembangan alat bantu mengayun maka dilaksanakan revisi produk. Berikut gambar perbandingan produk

sebelum dan sesudah direvisi seperti terlihat di bawah ini:



Gambar 3. Draft awal dan draft baru

Dengan melihat tabel perbandingan (pada lembar lampiran) antara produk alat bantu mengayun pengembangan dengan produk alat bantu mengayun merk PlaneSWING®, maka dapat ditarik kesimpulan: (1) **Aspek Orisinalitas**, produk model pengembangan alat bantu mengayun merupakan hasil karya peneliti dengan memiliki fitur pembeda dibandingkan dengan teknologi olahraga yang serupa yang sudah ada, sehingga hal ini merupakan bentuk hasil nyata dari buah ide, pemikiran, konsep, konstruk yang dimiliki oleh peneliti dengan maksud dan tujuan utama adalah sebagai usaha

serta upaya dalam membantu peningkatan kualitas prestasi atlet cabang olahraga *woodball* putra di Jawa Tengah, (2) **Aspek Keunggulan Inovasi**, produk model pengembangan alat bantu mengayun memiliki keunggulan dalam hal kualitas karya inovatif, bahan, pengoperasian serta perawatan atau pemeliharaan. Bahan pembuatan produk alat bantu mengayun pengembangan 'hanya' dengan menggunakan bahan-bahan lokal (besi *stainless*, *heat shrink*, cat, karpet karet, engsel pintu) produk dapat digunakan dan dimanfaatkan secara optimal oleh atlet dan pelatih *woodball* di Jawa Tengah. Dalam hal pengoperasian dan pemeliharaan, produk juga langsung dapat diperlakukan dan dipergunakan seperti halnya sama dengan produk milik PlaneSWING®. Produk model pengembangan alat *swing trainer* memiliki keunggulan dalam hal kestabilan alat dengan adanya 3 penyangga, sehingga memudahkan atlet dalam melakukan latihan gerakan mengayun di alat bantu mengayun dan keistimewaan ini tidak ada pada produk milik PlaneSWING®, (3) **Aspek Ekonomi**, dengan melihat harga yang harus dikeluarkan jika membeli produk alat bantu mengayun merk PlaneSWING® seharga Rp. 8.722.000,00 (belum termasuk ongkos kirim) dengan adanya produk pengembangan model alat bantu mengayun seharga Rp. 2.000.000 (sudah termasuk ongkos kirim), maka bisa menghemat kurang lebih Rp. 6.722.000,00. Selain itu, juga dapat memberikan pekerjaan serta memberdayakan masyarakat lokal dalam pembuatan produk model pengembangan alat bantu mengayun tersebut, (4) **Aspek keamanan dan kenyamanan**, Produk model pengembangan alat bantu mengayun memiliki tingkat keamanan dan kenyamanan yang baik bagi atlet *woodball* putra tingkat pemula dan lanjutan. Hal ini didukung dengan adanya penyangga yang berjumlah 3 untuk kestabilan yang dimiliki oleh alat tersebut dan didesain dengan bentuk yang lebih ergonomis sehingga keamanan dan kenyamanan dapat dirasakan atlet saat melakukan latihan gerak mengayun pada alat *swing trainer*, (5) **Aspek Kelengkapan Data Pendukung**, produk model pengembangan alat bantu mengayun memiliki deskripsi tentang manual penggunaan produk (buku dan cd manual) serta informasi hasil uji coba, sehingga hal ini akan memudahkan dan membantu pengguna dalam mengaplikasikan manfaat alat bantu mengayun di daerah-daerah.

Pada saat kegiatan diskusi untuk mengimplementasikan model produk jamur yang sudah dianggap final, peneliti mengundang dan menghadirkan ahli *woodball* pendukung sejumlah 2 orang, pakar/ahli *woodball* 2 orang, pakar/ahli peralatan *woodball* 2 orang serta 2 ahli ergonomik.

Kegiatan diskusi ini bertujuan untuk menyampaikan hasil pengembangan (proses, prosedur dan produk) kepada para pengguna dan profesional melalui forum pertemuan/diskusi serta untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan tujuan penelitian tercapai.

Dalam diskusi ini, peneliti memaparkan tabel data hasil wawancara responden pada uji coba skala kecil dan uji skala luas serta hasil tabel data wawancara dari para ahli *woodball* pendukung, serta hasil diskusi peneliti dengan para pakar/ahli untuk dapat di evaluasi bersama, guna mengetahui apakah tujuan penelitian yang sudah ditetapkan sudah tercapai.

Berdasarkan langkah-langkah penelitian pengembangan untuk menghasilkan produk yang telah dilakukan, maka didapatkan produk akhir berupa model pengembangan alat bantu mengayun yang diperuntukkan bagi atlet *woodball* putra tingkat pemula dan lanjutan.

Indikator keberhasilan produk ini ialah berupa analisis dari hasil pengamatan, wawancara, diskusi dengan para pakar/ahli *woodball*, pakar/ahli peralatan *woodball*, ahli ergonomik, ahli *woodball* pendukung, serta hasil dokumentasi terhadap seluruh subyek yang telah diujicobakan dalam penelitian ini.

Setelah melalui proses pengembangan model melalui tahap yang merupakan modifikasi dari Borg dan Gall maka penelitian ini menghasilkan sebuah produk alat bantu mengayun, yang diberi nama "**Swing Trainer**".

Beberapa kelebihan yang dimiliki oleh produk model pengembangan alat bantu mengayun adalah: (1) Aspek Orisinalitas, merupakan hasil karya peneliti dengan memiliki fitur pembeda dibandingkan dengan alat bantu mengayun olahraga yang serupa yang sudah ada, (2) Aspek Keunggulan Inovasi, memiliki keunggulan dalam hal kualitas karya inovatif, bahan, pengoperasian serta perawatan atau pemeliharaan, (3) Aspek Keistimewaan Tambahan, memiliki keunggulan dalam hal produk ini memiliki penyangga yang berjumlah 3 dengan tujuan supaya "**Swing Trainer**" lebih stabil saat digunakan untuk latihan. untuk kestabilan yang dimiliki oleh alat tersebut, (4)

Aspek Ekonomi, harga sangat ekonomis dan terjangkau serta memiliki daya guna yang tinggi bagi khalayak luas dalam mendukung upaya pembinaan olahraga nasional, (5) Aspek keamanan dan kenyamanan, memiliki tingkat kemanan dan kenyamanan yang baik bagi atlet *woodball* putra tingkat pemula dan lanjutan, dan (6) Aspek kelengkapan data pendukung, memiliki deskripsi tentang manual penggunaan produk (buku dan cd manual) serta informasi hasil uji coba.

Dari proses dan hasil yang dicapai pada penelitian ini ada beberapa implikasi yang perlu diperhatikan berkaitan dengan model pengembangan alat bantu mengayun ("Swing Trainer"), antara lain: (1) Implikasi bagi pelatih *woodball* putra, model pengembangan alat bantu mengayun ("Swing Trainer") merupakan sebuah harapan bagi atlet *woodball* putra (baik tingkat pemula, dan lanjutan) untuk melatih dan memperbaiki gerakan mengayun, untuk itu pelatih perlu mendampingi, memperhatikan, serta menolong atletnya ketika atlet melakukan gerakan *swing* pada alat bantu mengayun, sehingga model pengembangan alat bantu mengayun ini dapat digunakan dan dimanfaatkan secara maksimal sesuai dengan perkembangan tingkatan atlet *woodball* putra, (2) Implikasi bagi guru pendidikan jasmani, hasil pengembangan dan uji coba produk model pengembangan alat bantu mengayun ("Swing Trainer") menunjukkan bahwa alat bantu mengayun menawarkan sebuah produk modifikasi (produk alternatif) yang dapat memberikan solusi bagi terlaksananya pembinaan olahraga di sekolah-sekolah yang membina olahraga *woodball*, dan (3) Implikasi pada ilmuwan, peneliti dan praktisi dunia usaha peralatan olahraga, alat bantu mengayun yang tersedia di pasar saat ini adalah peralatan standar impor dari Amerika, untuk itu diperlukan sebuah modifikasi dan penciptaan sarana-prasarana yang disesuaikan dengan karakter dan kebutuhan dalam cabang olahraga. Para ilmuwan dan peneliti merupakan pihak yang bertanggung jawab untuk melakukan penelitian berkaitan dengan peralatan olahraga, sedangkan praktisi dunia usaha perlu membantu dalam pendistribusian peralatan olahraga (peralatan modifikasi) yang tersedia saat ini maupun saat mendatang.

Penelitian ini dirancang dan dilaksanakan dengan upaya dan usaha yang sungguh-sungguh dan maksimal sehingga diharapkan dapat menghasilkan produk yang bermanfaat bagi

kemajuan olahraga di Indonesia. Namun peneliti menyadari, dalam melakukan penelitian pengembangan ini tidak terlepas dari keterbatasan dan kelemahan.

Adapun keterbatasan yang kami miliki dalam mengujicoba produk alat bantu mengayun ini adalah: (1) Dalam uji coba produk model pengembangan alat bantu mengayun tidak dengan menggunakan teknologi, tetapi hanya dengan cara uji manual dan (2) Peneliti tidak sepenuhnya dengan menggunakan langkah-langkah Borg and Gall, tetapi menggunakan modifikasi langkah yang mudah karena pertimbangan ekonomis dan keterbatasan waktu.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa produk model pengembangan alat bantu mengayun untuk cabang olahraga *woodball* putra dapat digunakan untuk (1) meningkatkan keterampilan gerak mengayun bagi atlet *woodball* tingkat pemula dan lanjutan; (2) Sebagai sarana latihan bagi atlet *woodball* putra tingkat pemula dan lanjutan.

### Saran

Saran yang dapat disampaikan berkaitan dengan pemanfaatan produk model pengembangan alat bantu mengayun adalah: (1) Bagi Pengurus IWbA Kabupaten/Kota se Jawa Tengah, Klub Olahraga *woodball* serta Sekolah Dasar yang membina *woodball* putra di Jawa Tengah, dapat menggunakan produk model pengembangan alat bantu mengayun "*Swing Trainer*" sebagai sarana berlatih bagi atlet *woodball* putra pemula dan lanjutan, (2) Bagi Pengurus IWbA Provinsi Jawa Tengah dapat memperbanyak produk model pengembangan alat bantu mengayun "*Swing Trainer*" ini untuk disebar atau diberikan kepada 11 Pengurus Cabang IWbA di Jawa Tengah yang belum memiliki alat bantu mengayun. (3) Bagi Dinas Pemuda dan Olahraga Provinsi Jawa Tengah dapat memperbanyak produk model pengembangan alat bantu mengayun "*Swing Trainer*" ini untuk disebar atau diberikan kepada klub-klub olahraga pelajar serta sekolah-sekolah yang telah membina olahraga *woodball* di Provinsi Jawa Tengah.

### Ucapan Terimakasih



Ucapan terimakasih disampaikan atas bantuan dan doa yang diberikan kepada penulis, sehingga perlu menyampaikan terima kasih kepada : Allah SWT, orang tua saya bapak Sabar Masyhuri dan ibu Rofi'ah, kakakku Alex Taufiqur Rohman beserta keluarga, Vina Fitria Zulfa beserta keluarga dan Adikku Laila Khotimatus Sa'adah, istriku Nurul Utswatun Hasanah, Anakku Muhammad Akha Zaidan Amin, serta teman-teman seperjuangan di Jurusan Ilmu Keolahragaan (IOR C 15') Pascasarjana UNS.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Citra, P.P.D. 2015. Penembangan Tes Keterampilan Olahraga Woodball Untuk Pemula. *Jurnal Keolahragaan*. 3(1) : 228-240.
- Dwiyogo, 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*. Taife. International Woodball Federation.
- \_\_\_\_\_. 2016. Member. <http://www.iwb-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 puspo Priyadi*. 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