|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| E:\PRAJAB 2017\RA\logo UM.jpg | GPJI 3 (1) (2019)**Gelanggang Pendidikan Jasmani Indonesia**http://journal2.um.ac.id/index.php/jpj | E:\JURNAL PENJAS DESEMBER\WhatsApp Image 2018-01-08 at 13.39.41 (2) - Copy.jpeg |
| **PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN SERVIS *BACKHAND* UNTUK PESERTA EKSTRAKURIKULER TENIS MEJA DI SD NEGERI 01 LUMUTAN KABUPATEN BONDOWOSO****Muchammad Ifan Yudianto1****, M. E. Winarno2, Sugiyanto3** Universitas Negeri Malangmuchammadifanyudianto@yahoo.co.id |
| **Info Artikel**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*Sejarah Artikel:*Diterima: Maret-2019Disetujui: Juni-2019 Dipublikasikan : Juni-2019\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*Kata Kunci:*pengembangan, model pembelajaran, servis *backhand* tenis meja | **Abstrak**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Servis *Backhand* merupakan salah satu teknik dasar dalam tenis meja. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengembangkan model pembelajaran Servis *Backhand* berupa buku panduan untuk peserta ekstrakurikuler tenis meja di SDN 01 Lumutan Kabupaten Bondowoso. Instrumen yang digunakan berupa angket menggunakan teknik analisis deskriptif dan persentase. Produk pengembangan yang dihasilkan adalah buku panduan model pembelajaran servis *backhand* Diharapkan dalam pengembangan penelitian ini menuju kearah lebih lanjut subjek penelitian diharapkan lebih luas. **Abstract**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Backhand service is one of the basic techniques in table tennis. This study was conducted with the aim to develop a Backhand Service learning model in the form of a manual for extracurricular table tennis participants in SDN 01 Lumutan Bondowoso District. The instrument used in the form of a questionnaire using descriptive analysis technique and percentage. The resulting product development is a guidebook model of service *backhand* learning It is expected that in the development of this research towards further research subjects are expected to be more widespread.© 2019 Universitas Negeri Malang |
|  Alamat korespondensi: E-mail: pjk.journal@um.ac.id | ISSN: 2614-8293 (Online) |

## Pendahuluan

#### Kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan yang dilakukan oleh siswa di luar jam belajar di sekolah yang diselenggarakan oleh sekolah sebagai sarana untuk mengembangkan potensi siswa. Pengembangan potensi peserta didik sebagaimana dimaksud dalam tujuan pendidikan nasional tersebut dapat diwujudkan melalui kegiatan ekstrakurikuler yang merupakan salah satu kegiatan dalam program kurikuler (Garrod & Warr, 2011). Dalam kegiatan ekstrakurikuler diharapkan dapat digunakan sebagai sarana penyalur bakat dan minat siswa sesuai dengan bakat dan minat yang dimiliki siswa, ada dua jenis ekstrakurikuler yaitu wajib dan pilihan. Ekstrakurikuler wajib merupakan program ekstrakurikuler yang harus diikuti oleh seluruh peserta didik, terkecuali bagi peserta didik dengan kondisi tertentu yang tidak memungkinkannya untuk mengikuti kegiatan ekstrakurikuler tersebut sedangkan ekstrakurikuler pilihan merupakan program ekstrakurikuler yang dapat diikuti oleh peserta didik sesuai dengan bakat dan minatnya masing-masing (De Meester, Aelterman, Cardon, De Bourdeaudhuij, & Haerens, 2014). Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa ekstrakurikuler adalah kegiatan pilihan siswa sesuai dengan bakat dan minat yang dilakukan di luar jam sekolah yang bertujuan untuk menyalurkan bakat dan minat serta dapat mengembangkan potensi-potensi yang dimiliki siswa. Salah satu kegiatan ekstrakurikuler yang diminati siswa adalah bidang olahraga yang termasuk dalam ekstrakurikuler pilihan. Karena olahraga merupakan suatu kebutuhan aktivitas setiap manusia dalam rangka menjaga kesehatan. Berolahraga merupakan hak asasi setiap orang tanpa membedakan ras, agama, kelas sosial, maupun jenis kelamin (Deaner, Balish, & Lombardo, 2016). Tenis meja adalah salah satu kegiatan ekstrakurikuler dalam bidang olahraga yang banyak penggemarnya. Tenis meja merupakan salah satu cabang olahraga yang banyak penggemarnya, tidak terbatas pada tingkat usia remaja saja, tetapi juga anak-anak dan orang tua, pria dan wanita cukup besar peminatnya, hal ini disebabkan olahraga yang satu ini tidak terlalu rumit untuk diikuti (Mülling, Kober, Kroemer, & Peters, 2013). Ada pun alat dan fasilitas yang digunakan adalah sebagai berikut: meja berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 274 cm, lebar 152,5 cm, dan tinggi 76 cm. Jaring (net) termasuk tali penggantungnya dengan panjang 183 cm, dan tinggi 15,25 cm. Bola berbentuk bulat, terbuat dari bahan *celluloid* atau plastik, berwarna putih atau kuning pudar, diameternya 40 mm, dengan berat 5,50 gram. Bet atau raket terbuat dari kayu sama tebal, dan permukaan kayu berwarna gelap dan pudar, daun pemukul dilapisi dengan karet berbintik dan menonjol keluar dan tebal seluruhnya tidak lebih dari 2 mm.

Pada dasarnya, tenis meja memiliki 2 jenis pukulan yaitu pukulan *forehand* dan pukulan *backhand.* Pukulan *forehand* yaitu pada waktu memukul bola posisi telapak tangan yang memegang bet/raket menghadap ke depan (International Table Tennis Fedeation, 2018). Sedangkan menurut Pukulan *forehand* adalah setiap pukulan yang dilakukan dengan bet yang digerakkan ke arah kanan siku untuk pemain yang menggunakan tangan kanan, dan ke kiri untuk pemain yang menggunakan tangan kiri (Mülling, Kober, & Peters, 2011). Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pukulan *forehand* adalah pukulan yang dilakukan disisi kanan badan dengan telapak tangan yang memegang bet menghadap ke depan kemudian diayunkan ke depan. Pukulan *backhand* adalah pukulan yang dilakukan disisi kiri badan dengan telapak tangan yang memegang bet menghadap kebelakang kemudian diayunkan kedepan. Pukulan *backhand* adalah pukulan yang dilakukan dengan menggerakkan bet ke arah kiri siku kiri bagi pemain yang menggunakan tangan kanan, dan kebalikannya bagi pemain yang menggunakan tangan kiri(Mülling et al., 2011). Pendapat lain juga dikemukakan bahwa pukulan *backhand* yaitu pada waktu memukul bola posisi telapak tangan yang memegang bet atau raket menghadap ke belakang, atau posisi punggung tangan yang memegang bet/raket menghadap kedepan (International Table Tennis Fedeation, 2018). Dalam olahraga tenis meja terdapat banyak jenis-jenis teknik dasar yang harus dikuasai oleh seorang pemain, tenik-tenik dasar tersebut diantaranya adalah servis*, drive, smash, chop, block,* dan *loop drive.* Adapun jenis putaran dalam tenis meja ada tiga yaitu; *topspin*, *backspin* dan *sidespin.* Dari beberapa jenis teknik dasar yang ada di atas, salah satu jenis teknik yang penting dalam olahraga tenis meja ini adalah servis*.* Servis adalah tehnik yang paling penting (Muelling, Kober, & Peters, 2010). Servis adalah “kesempatan pertama untuk menguasai permainan dan memegang inisiatif menyerang (Clark, 2018). Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa servis dapat dilakukan dengan pukuan *forehand* dan *backhand*. Model diartikan sebagai pola (contoh, acuan, ragam, dsb) dari sesuatu yang akan dibuat atau dihasilkan (Pusat Bahasa Kemdikbud, 2016). Model adalah suatu tiruan dari aslinya, memuat bagian khusus suatu fenomena yang diamati atau diselidiki (Wolf et al., 2015). Tujuan menggunakan suatu model adalah untuk memperoleh suatu yang ideal, dan meskipun keadaan abstrak ideal tersebut diatas adalah kenyataan konkrit, tetapi juga menggambarkan sesuatu yang diusahakan untuk dicapai, suatu peristiwa yang akan dapat diwujudkan(Akpinar, Devrilmez, & Kirazci, 2012). Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa model adalah suatu cara dengan tiruan untuk memperoleh tercapainya sesuatu. Pembelajaran adalah kegiatan belajar mengajar yang melibatkan siswa dan guru dengan menggunakan berbagai sumber belajar, baik dalam situasi di dalam kelas maupun di luar kelas(Michaelsen & Meidow, 2019). Pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain intruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sunber belajar (Partnership for 21st Century Learning, 2015). Pembelajaran adalah upaya membelajarkan siswa dan perancangan pembelajaran merupakan penataan upaya tersebut agar muncul perilaku belajar(Kolb & Kolb, 2005). Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah kegiatan belajar yang melibatkan siswa. Oleh karena itu pengembangan model pembelajaran servis *backhand* untuk siswa dan disertai variasi model pembelajaran yang menarik bagi siswa sangat dibutuhkan sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

Berikut adalah model pembelajaran servis *backhand.* Model pembelajaran Timang-timang Bola (pada sisi bet *backhand*). (a) untuk melatih *ball feeling* siswa, karena membuat siswa dapat merasakan perkenaan bola pada permukaan bet dan melatih ketepatan bola dengan bet servis *backhand*.. (b) siswa memegang bet dan satu bola, kemudian bola ditimang-timang menggunakan bet dengan salah satu sisi setinggi dahi. Jika bola sudah terjatuh ulangi seperti semula. (c) Sarana dan prasarana yang digunakan yaitu bet tenis meja dan bola tenis meja(Wolf et al., 2015).

Model pembelajaran mandiri servis *backhand*. (a) Tujuan model pembelajran untuk melatih ketepatan jatuhnya bola pertama pada servis *backhand.*. (b) Petunjuk pelaksanaan model pembelajaran ini siswa memegang bet dan satu bola, kemudian lambungkan bola ke atas 16 cm dan pukul bola dengan pukulan *backhand* ke wilayah meja sendiri menggunakan bet (c) Sarana dan prasarana yang digunakan yaitu bet tenis meja dan bola tenis meja(Wu et al., 2018).

Model pembelajaran servis *backhand backspin*. (a) Tujuan model pembelajaran ini agar peserta ekstrakurikuler dapat melakukan servis *backhand backspin* atau putaran bola ke belakang. (b) Petunjuk pelaksanaan model pembelajaran ini yaitu peserta ekstrakurikuler memegang bet kemudian pukul bola bagian belakang bawah bola dengan gesekan bet dan bola. (c) Sarana dan prasarana yang digunakan yaitu bet tenis meja, bola tenis meja. Model pembelajaran servis *backhand sidespin left*. (a) Tujuan model pembelajaran ini agar peserta ekstrakurikuler dapat melakukan servis *backhand sidespin left* atau putaran bola ke samping kiri. (b) Petunjuk pelaksanaan model pembelajaran ini yaitu peserta ekstrakurikuler memegang bet kemudian pukul bola bagian samping kiri bola dengan gesekan bet dan bola. (c) Sarana dan prasarana yang digunakan yaitu bet, bola, tenis meja (Muelling, Boularias, Mohler, Schölkopf, & Peters, 2014).

Model pembelajaran servis *backhand sidespin right*. (a) Tujuan model pembelajaran ini agar peserta ekstrakurikuler dapat melakukan servis *backhand sidespin right* atau putaran bola ke samping kanan. (b) Petunjuk pelaksanaan model pembelajaran ini yaitu peserta ekstrakurikuler memegang bet kemudian pukul bola bagian samping kanan bola dengan gesekan bet dan bola. (c) Sarana dan prasarana yang digunakan yaitu bet, bola teis meja. model pembelajaran servis *backhand topspin*. (a) Tujuan model pembelajaran ini agar peserta ekstrakurikuler dapat melakukan servis *backhand topspin* atau putaran bola ke depan. (b) Petunjuk pelaksanaan model pembelajaran ini yaitu peserta ekstrakurikuler memegang bet kemudian pukul bola bagian belakang atas bola dengan gesekan bet dan bola. (c) Sarana dan prasarana yang digunakan yaitu bet, bola, tenis meja (Wang, Boularias, Mülling, Schölkopf, & Peters, 2017).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SDN 01 Lumutan Kabupaten Bondowoso pada tanggal 13 Desember terdapat sarana dan prasarana yang ada di SD Negeri 01 Lumutan Kabupaten Bondowoso yaitu gedung, tempat latihan (*indoor*) sebanyak 1 ruang, bet tenis meja sebanyak 5 buah, papan skor, bola tenis meja sebanyak 40 buah, 2 net tenis meja, dan keranjang bola. Berdasarkan melalui wawancara dan penyebaran angket kepada pelatih dan peserta ekstrakurikuler yang dilakukan pada observasi ke dua pada tanggal 14 dan 17 Desember di SDN 01 Lumutan Kabupaten Bondowoso. Sekolah tersebut menjalankan kegiatan ekstrakurikuler tenis meja sudah berjalan 5 tahun dengan jumlah peserta 34 Peserta ekstrakurikuler terdiri dari 19 siswa putra dan 15 siswa putri, usia 10 sampai 12 tahun yang di latih oleh 1 orang guru olahraga atau pelatih ekstrakurikuler. Kegiatan ekstrakurikuler tenis meja dilakukan dengan porsi latihan 3 kali dalam satu minggu yaitu hari selasa, rabu dan sabtu. Dalam proses latihan, pelatih hanya menyampaikan secara lisan terkait latihan servis. Berdasarkan analisis kebutuhan kepada pelatih, diperoleh data bahwa pelatih menjawab respon peserta ekstrakurikuler kurang senang terhadap materi teknik servis yang pelatih berikan, terutama pada servis *backhand,* peserta ekstrakurikuler kurang merespon karena pelatih menyampaikan materi teknik servis berupa penjelasan saja tanpa menggunakan media apapun, pelatih menjawab sangat bermanfaat jika adanya pengembangan model pembelajaran servis *backhand,* dan pelatih setuju jika adanya pengembangan model pembelajaran servis *backhand* yang bervariasi berupa buku panduan untuk peserta ekstrakurikuler. Kemudian berdasarkan analisis kebutuhan kepada peserta ekstrakurikuler, diperoleh data bahwa 34 peserta ekstra menyatakan sulit untuk menguasai teknik dasar servis *backhand.* Kemenarikan materi pembelajaran servis *backhand* diperoleh hasil 34,37% peserta ekstrakurikuler menjawab tidak menarik dan 65,63% peserta ekstrakurikuler menjawab kurang menarik. Mengenai kebermanfaatan jika adanya pengembangan model pembelajaran servis *backhand* yang bervariasi berupa buku panduan untuk peserta ekstrakurikuler, diperoleh hasil 65,63% peserta menjawab sangat bermanfaat dan 34,37% peserta menjawab bermanfaat. Pertanyaan kesetujuan akan adanya pengembangan model pembelajaran servis *backhand* diperoleh hasil 78,13% peserta sangat setuju dan 22,87% peserta setuju. Dari hasil analisis kebutuhan tersebut, dapat disimpulkan pelatih dan peserta kegiatan ekstrakurikuler tenis meja di SD Negeri 01 Lumutan Kabupaten Bondowoso menyatakan membutuhkan untuk diadakannya model pembelajaran servis *backhand*.

Berdasarkan masalah di atas, maka peneliti ingin melengkapi teknik servis, yaitu dengan mengembangkan teknik servis *backhand*. Model pembelajaran ini diharapkan dapat membantu peserta ekstrakurikuler dalam meningkatkan kemampuan servis *backhand* serta membuat peserta ekstrakurikuler semangat mengikuti pembelajaran servis *backhand*. Sehingga peneliti akan mengambil penelitian pengembangan yang berjudul “Pengembangan Model Pembelajaran Servis *Backhand* untuk Peserta Ekstrakurikuler Tenis Meja di SD Negeri 01 Lumutan Kabupaten Bondowoso”.Tujuan pengembangan ini adalah untuk mengembangkan pembelajaran Servis *Backhand* tenis meja untuk peserta ekstrakurikuler di SD Negeri 01 Lumutan Kabupaten Bondowoso melalui buku panduan.

#### **METODE**

## Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Story & Tait, 2019). Pendapat lain juga dikemukakan bahwa “rancangan penelitian dan pengembangan merupakan rancangan penelitian yang berorientasi untuk mengembangkan atau menghasilkan produk (Walenta, 2019). Untuk memperoleh suatu pengetahuan tersebut harus mengikuti kaidah-kaidah dan menurut cara-cara bekerjanya akal yang disebut logika, dan dalam pelaksanannya diwujudkan melalui penalaran (Tight, Symonds, & Symonds, 2016). Dari berbagai penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan merupakan suatu kegiatan ilmiah yang dilakukan untuk mengembangkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Dalam penelitian dan pengembangan ini peneliti mengacu pada model pengembangan *research and development* yang terdiri dari 10 langkah pengembangan yaitu: (1) melakukan penelitian dan pengumpulan informasi (kajian pustaka, pengamatan kelas, persiapan laporan pokok persoalan), (2) melakukan perencanaan (pendefinisian keterampilan, perumusan tujuan, penentuan urutan pengajaran dan uji coba skala kecil), (3) mengembangkan bentuk produk awal (penyiapan materi pengajaran, penyusunan buku pegangan, dan perlengkapan evaluasi), (4) melakukan uji lapangan permulaan (dilakukan pada 2-3 sekolah, menggunakan 6-12 subjek), (5) melakukan revisi terhadap produk utama (sesuai dengan saran-saran dari hasil uji lapangan permulaan), (6) melakukan uji lapangan utama (dengan 5-15 sekolah dengan 30-100 subjek, (7) melakukan revisi produk (berdasarkan saran-saran dari hasil uji coba lapangan utama), (8) uji lapangan meliputi 10-30 sekolah dengan 40-200 subjek, (9) revisi produk akhir, (10) membuat laporan mengenai produk pada jurnal, bekerja dengan penerbit yang dapat melakukan distribusi secara komersial (Yabuuchi, Kubota, Dahbi, & Komaba, 2014).

Prosedur penelitian yang dikemukakan di atas tentu saja bukan merupakan prosedur yang harus diikuti sepenuhnya dalam penelitian ini. Setiap pengembangan tentu saja dapat memilih dan menentukan langkah-langkah yang paling tepat bagi peneliti dengan mempertimbangkan kondisi yang dihadapi dalam proses pengembangan. Oleh karena itu pada penelitian dan pengembangan ini, peneliti menggunakan tujuh langkah saja. Hal ini disebabkan karena langkah-langkah yang diambil disesuaikan dengan kebutuhan penelitian dan pengembangan. Selain itu penelitian ini hanya dilakukan di SDN 01 lumutan kabupaten bondowoso, peneliti tidak memperlukan langkah ke delapan sampai ke sepuluh yang memerlukan uji lapangan meliputi 10 sampai 30 sekolah.

Prosedur pengembangan Model pembelajaran servis *backhand* Untuk Peserta Ekstrakurikuler Tenis Meja SDN 01 lumutan Kabupaten Bondowoso adalah sebagai berikut: (1) Analisis kebutuhan atau pengumpulan berbagai informasi yang bertujuan untuk mengetahui apa yang diperlukan untuk mengatasi permasalahan dalam proses pelatihan. (2) Mengembangkan produk awal. (3) Mengembangkan rancangan produk dengan divalidasi terlebih dahulu kepada ahli. (4) Uji coba kelompok kecil yang dilakukan dengan menggunakan 7 subjek. (5) Revisi produk awal berdasarkan validasi para ahli dan kegiatan uji coba kelompok kecil. (6) Uji coba kelompok besar yang dilakukan dengan menggunakan 34 subjek. (7) Revisi produk akhir dengan berdasarkan hasil uji lapangan (kelompok besar).

Uji coba produk ini digunakan untuk mengumpulkan data sebagai dasar untuk mengetahui sejauh mana tingkat kelayakan produk yang digunakan dalam proses latihan peserta ekstrakurikuler tenis meja SDN 01 lumutan kabupaten Bondowoso.

Desain uji coba ini dilakukan dalam 3 tahap, yaitu validasi ahli, uji coba kelompok kecil, uji coba kelompok besar. (a) Validasi Ahli, validasi produk pengembangan model Model pembelajaran servis *backhand* ini dilakukan oleh pembimbing 1 selaku ahli isi, pembimbing II selaku ahli penulisan karya ilmiah. Rencana produk pengembangan ini divalidasi oleh 1 orang ahli tenis meja, 1 orang ahli kepelatihan tenis meja, dan 1 orang ahli media.

Dari validasi ahli tenis meja ini diperlukan untuk perbaikan terhadap produk yang akan dibuat dan digunakan oleh peneliti sesuai dengan kaidah-kaidah tenis meja sehingga produk layak digunakan. Sedangkan dari validasi ahli kepelatihan tenis meja tersebut diharapkan peneliti mendapatkan penilaian tentang kesesuaian produk yang akan dibuat dengan prinsip-prinsip pelatihan tenis meja. Dan validasi dari ahli media diharapkan peneliti mendapatkan penilaian tentang kesesuaian antara tujuan latihan dan pengembangan media yang akan dibuat sehingga produk layak untuk digunakan dalam latihan ekstrakurikuler tenis meja. (b) Uji Coba Kelompok Kecil, dilakukan kepada peserta ekstrakurikuler tenis meja di SDN 01 lumutan kabupaten Bondowoso sebanyak 7 orang dipilih secraa acak dari 34 peserta. (c) Uji Coba Kelompok Besar, dilakukan kepada peserta ekstrakurikuler tenis meja di SDN 01 lumutan kabupaten Bondowoso sebanyak 34 orang.

Subjek penelitian ini meliputi: (a) Subjek penelitian awal sebanyak 1 orang pelatih tenis meja dan 34 peserta ekstrakurikuler tenis meja SDN 01 lumutan kabupaten Bondowoso. (b) Subjek validasi ahli terdiri dari 1 orang ahli tenis meja, 1 orang ahli kepelatihan tenis meja, dan 1 orang ahli media. (c) Subjek uji coba kelompok kecil adalah peserta ekstrakurikuler tenis meja SDN 01 lumutan kabupaten Bondowoso sebanyak 7 orang. (d) Subjek uji coba kelompok besar adalah peserta ekstrakurikuler tenis meja SDN 01 lumutan kabupaten Bondowoso sebanyak 34 orang.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dapat diperoleh dari validasi 1 orang ahli tenis meja, 1 orang ahli kepelatihan tenis meja, dan 1 orang ahli media. Data kuantitatif diperoleh dari hasil analisis kebutuhan untuk mengetahui presentase kebutuhan produk yang akan dikembangkan, serta hasil uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam pengembangan model pembelajaran servis *backhand* untuk peserta ekstrakurikuler tenis meja SDN 01 lumutan kabupaten Bondowoso adalah menggunakan angket. Angket ini digunakan untuk analisis kebutuhan yaitu mengumpulkan data kuantitatif mengenai tanggapan atlet terhadap pengembangan model pembelajaran servis *backhand* tenis meja, validasi dari ahli tentang penilaian rancangan produk awal, uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar terhadap semua peserta ekstrakurikuler tenis meja SDN 01 lumutan kabupaten Bondowoso.

Sesuai dengan tujuan penelitian dan pengembangan dan dengan pertimbangan validasi data kualitatif dan kuantitatif, maka teknik analisis data dilakukan dengan teknik analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini dan validasi para ahli uji coba produk merupakan data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa tinjauan para ahli yang digunakan untuk melakukan revisi terhadap rancangan produk. Data kuantitatif berupa presentase dalam pemberian angket terhadap semua peserta ekstrakurikuler Tenis Meja SDN 01 lumutan kabupaten Bondowoso. data tersebut diperoleh dari hasil pengumpulan data analisis kebutuhan, data uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar. Hasil prosedur analisis data di analisis data penelitian pengembangan ini menggunakan rumus persentase (Ingleby, 2012).

#### **HASIL**

#### Berdasarkan hasil pengumpulan data dari uji coba pengembangan model pembelajaran servis *backhand* untuk peserta ekstrakurikuler tenis meja di SDN 01 lumutan kabupaten Bondowoso didapatkan data dari analisis kebutuhan kepada 1 orang pelatih dan 34 peserta erkstrakurikuler, validasi para ahli (ahli tenis meja, ahli kepelatihan dan ahli media), uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar.

Analisis kebutuhan dilakukan kepada 1 orang guru olahraga sebagai pelatih ekstrakurikuler tenis meja di SDN 01 lumutan kabupaten Bondowoso dan 34 siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja di SDN 01 lumutan kabupaten Bondowoso.

Responden dalam penelitian ini adalah 1 orang guru sebagai pelatih ekstrakurikuler tenis meja di SDN 01 lumutan dan 34 orang siswa sebagai peserta ekstrakurikuler tenis meja di SDN 01 lumutan diperoleh informasi bahwa 100% menyatakan setuju jika dikembangkan model pembelajaran servis *backhand* tenis meja berupa buku panduan untuk peserta ekstrakurikuler tenis meja di SDN 01 lumutan kabupaten Bondowoso.

**Data Validasi Ahli Tenis Meja**

Produk berupa model pembelajaran servis *backhand* untuk peserta ekstrakurikuler tenis meja di SDN 01 lumutan, ini divalidasi oleh ahli tenis meja yaitu Bapak Dr. Imam Hariadi, M.Kes., kriteria penilaian sebagai berikut: (1) jawaban a mendapat skor 4, (2) jawaban b mendapat skor 3, (3) jawaban c mendapat skor 2, (4) jawaban d mendapat skor 1.

Data hasil validasi ahli tenis meja dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan diperoleh presentase 84,84% sehingga pengembangan model pembelajaran servis *backhand* untuk peserta ekstrakurikuler tenis meja di SDN 01 Lumutan Kabupaten Bondowoso dapat digunakan.

 Saran-saran ahli tenis meja terhadap hasil pengembangan model pembelajaran servis *backhand* untuk peserta ekstrakurikuler tenis meja di SDN 01 Lumutan Kabupaten Bondowoso i adalah sebagai berikut: (a) Harap diperhatikan faktor-faktor latihan (*set, repetisi, recovery*).

**Data Validasi Ahli Kepelatihan Tenis Meja**

Produk berupa pengembangan model pembelajaran servis *backhand* untuk peserta ekstrakurikuler tenis meja di SDN 01 Lumutan ini divalidasi oleh ahli kepelatihan tenis meja yaitu Bapak Ricky Arifianto Kriteria penilaian sebagai berikut: (1) jawaban a mendapat skor 4, (2) jawaban b mendapat skor 3, (3) jawaban c mendapat skor 2, (4) jawaban d mendapat skor 1.

Data hasil validasi ahli kepelatihan tenis meja dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan diperoleh persentase 97,31% sehingga pengembangan model pembelajaran servis *backhand* untuk peserta ekstrakurikuler tenis meja di SDN 01 Lumutan Kabupaten Bondowoso dapat digunakan.

Saran-saran ahli kepelatihan tenis meja tidak banyyak kkaren buku anduan sudah bagus dan runtut.

**Data Validasi Ahli Media**

Produk berupa pengembangan model pembelajaran servis *backhand* untuk peserta ekstrakurikuler tenis meja di SDN 01 Lumutan ini divalidasi oleh ahli media yaitu Bapak Drs. Eka Pramono Adi, S.I.P, M.Si., Kriteria penilaian sebagai berikut: (1) jawaban a mendapat skor 4, (2) jawaban b mendapat skor 3, (3) jawaban c mendapat skor 2, (4) jawaban d mendapat skor 1.

Data hasil validasi ahli media dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan diperoleh persentase 76,89% sehingga pengembangan model pembelajaran servis *backhand* untuk peserta ekstrakurikuler tenis meja di SDN 01 Lumutan Kabupaten Bondowoso dapat digunakan.

Saran-saran ahli media terhadap hasil pengembangan model latihan pukulan *smash forehand* untuk peserta ekstrakurikuler tenis meja di SDN 3 Temurejo Kabupaten Banyuwangi adalah sebagai berikut: (a) Gambar pada *cover* buku panduan sebaiknya pose atlit sedang bermain (*action*), terutama sedang melakukan servis *backhand*, (b) Akan lebih mudah jika gambar diperbesar, sehingga dapat dipersepsi lebih baik. Karakteristik utama buku panduan adalah kejelasan ilustrasinya, (c) Secara umum cukup bagus jilid dengan lem cenderung kaku atau keras, dan membutuhkan *margin* samping (*area* lem) yang lebih lebar.

**Pengolahan Data Kelompok Uji Coba Tahap 1 (Kelompok Kecil) dan Uji Coba Tahap II (Kelompok Besar)**

Data hasil uji coba tahap I (kelompok kecil) dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan diperoleh presentase 86,27% sehingga pengembangan model pembelajaran servis *backhand* untuk peserta ekstrakurikuler tenis meja di SDN 01 Lumutan Kabupaten Bondowoso dapat digunakan. Data hasil uji coba tahap II (kelompok besar) dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan diperoleh presentase 87,13% sehingga pengembangan model pembelajaran servis *backhand* untuk peserta ekstrakurikuler tenis meja di SDN 01 Lumutan Kabupaten Bondowoso dapat digunakan.

**Hasil Analisis Data Hasil Validasi Ahli Tenis Meja**

Data hasil validasi ahli tenis meja dapat disimpulkan bahwa pengembangan model pembelajaran servis *backhand* untuk peserta ekstrakurikuler tenis meja di SDN 01 Lumutan Kabupaten Bondowoso secara keseluruhan diperoleh presentase 84,84% sehingga pengembangan model pembelajaran servis *backhand* untuk peserta ekstrakurikuler tenis meja di SDN 01 Lumutan Kabupaten Bondowoso dapat digunakan.

**Hasil Analisis Data Hasil Validasi Ahli Kepelatihan Tenis Meja**

Data hasil validasi ahli kepelatihan tenis meja dapat disimpulkan pengembangan model pembelajaran servis *backhand* untuk peserta ekstrakurikuler tenis meja di SDN 01 Lumutan Kabupaten Bondowoso secara keseluruhan diperoleh persentase 97,31% sehingga pengembangan model pembelajaran servis *backhand* untuk peserta ekstrakurikuler tenis meja di SDN 01 Lumutan Kabupaten Bondowoso dapat digunakan.

**Hasil Analisis Data Hasil Validasi Ahli Media**

Data hasil validasi ahli media dapat disimpulkan bahwa pengembangan model pembelajaran servis *backhand* untuk peserta ekstrakurikuler tenis meja di SDN 01 Lumutan Kabupaten Bondowoso secara keseluruhan diperoleh persentase 76,89% sehingga pengembangan model pembelajaran servis *backhand* untuk peserta ekstrakurikuler tenis di SDN 01 Lumutan Kabupaten Bondowoso dapat digunakan.

**Revisi Produk**

Berdasarkan data yang dikumpulkan dari ahli tenis meja, ahli kepelatihan tenis meja, ahli media, uji coba kelompok kecil dan ujicoba kelompok besar, ada beberapa hal yang perlu direvisi agar produk pengembangan model pembelajaran servis *backhand* untuk peserta ekstrakurikuler tenis meja di SDN 01 Lumutan Kabupaten Bondowoso lebih sempurna dan lebih baik. Berikut adalah ringkasan revisi: (1) Harap diperhatikan faktor-faktor latihan (*set, repetisi, recovery*), (2) Setiap sesi latihan sebaiknya ada pengembangan variasi latihan, (3) pada model sudah runtut (4) Gambar pada *cover* buku panduan sebaiknya pose atlit sedang bermain (*action*), terutama sedang melakukan servis *backhand,* (4) akan lebih mudah jika gambar diperbesar, sehingga dapat dipersepsi lebih baik. Karakteristik utama buku panduan adalah kejelasan ilustrasinya, (5) Secara umum cukup bagus jilid dengan lem cenderung kaku atau keras, dan membutuhkan *margin* samping (*area* lem) yang lebih lebar.

#### Berdasrkan hasil analisis uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-smirniv Test* normalitas pada kelompok putra diperoleh nilai signifikansi *pre-test* sebesar 0,401 dan nilai signifikansi *posttest* sebesar 0,261 sedangkan pada kelompok putri diperoleh nilai signifikansi *pretest* sebesar 0,355 dan nilai signifikansi *post-test* sebesar 0,732. Dari hasil perhitungan uji normalitas tes awal maupun tes akhir masing-masing kelompok diperoleh nilai signifikansi (p) lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 (p > 0,05), dapat disimpulkan bahwa semua data berdistribusi normal.Oleh karena itu, pengujian hipotesis menggunakan teknik analisis varian dapat dilanjutkan.

Untuk mengetahui hom-ogenitas, maka dilakukan uji hom-ogenitas data terhadap kelompok *drill* dan penugasan menggunakan uji F dengan taraf signifikan α = 0,05. kelompok putra memiliki nilai signifikansi sebesar 0,640 dan kelompok putri memiliki nilai signifikansi sebesar 0,860. Kelompok putra maupun kelompok putri memiliki p > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogen. Oleh karena itu, teknik analisis varian dapat dilanjutkan.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan *Paired Sample T Test*, diketahui bahwa peserta latihan putra memperoleh nilai t-hitung sebesar -8,113 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 dan pada peserta latihan putri diperoleh t-hitung sebesar -6,786 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai signifikansi (p) lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 (p < α = 0,05), maka H0 ditolak dan Ha diterima. Artinya, ada pengaruh yang signifikan nilai rata-rata kemampuan daya ledak otot tungkai antara sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Program latihan tendangan *dollyo chagi* menggunakan *elastis power*  ini secara signifikansi dapat meningkatkan kemampuan daya ledak otot tungkai.

#### **PEMBAHASAN**

## Produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini yaitu buku panduan model pembelajaran servis *backhand* dalam produk pengembangan ini terdiri dari 36 halaman dengan pemakaian kertas berwarna putih jenis krungkut pada bagian sampul dan dop pada bagian isi berukuran a5 sehingga tidak mudah sobek yang terdiri dari: (a) sampul, (b) kata pengantar, (c) daftar isi, (d) halaman inti, (e) daftar rujukan. Produk pengembangan ini terdiri dari 6 model pembelajaran yang didalam setiap modelnya terdiri dari tujuan, materi, sarana dan prasarana, petunjuk pelaksanaan yang disertai gambar-gambar pelaksanaan, dan metode.

Keunggulan model pembelajaran produk pengembangan ini yaitu: (a) model latihan urut dari yang mudah ke yang lebih sulit, (b) dapat menambah variasi servis *backhand* (c) cara melakukan servis yang benar bagi peserta ekstrakurikuler tenis meja.

Kekurangan produk pengembangan ini yaitu: (a) hanya terbatas untuk peserta ekstrakurikuler Tenis Meja SDN 3 Temurejo Kabupaten Banyuwangi, (b) hanya terbatas pada teknik dasar servis *backhand.*

Dalam menyusun buku panduan terdapat prosedur yang perlu diperhatikan : (1) mengembangkan buku ajar dengan mengikuti langkah-langkah prosedural sebagai berikut: (a) analisis tujuan dan karakteristik bidang studi, (b) analisis sumber belajar, (c) analisis karakteristik pebelajar, (d) menetapkan tujuan dan isi pebelajaran, (e) menetapkan strategi pengorganisasian dan isi pembelajaran, (f) menetapkan strategi penyampaian isi pebelajaran, (g) menetapkan strategi pengelolaan pembelajaran, (h) pengembangan prosedur pengukuran hasil belajar. (2) menyusun dan menulis buku ajar yang unsur-unsurnya meliputi: (a) judul bab, (b) tujuan pembelajaran, (c) sub-bab, (d) uraian isi, (e) gambar atau ilustrasi, (f) daftar tabel, (g) contoh dan non contoh, (h) rangkuman, i) soal latihan. (3) uji coba buku ajar untuk memperoleh sejumlah informasi yang penting bagi keperluan revisi. Tahap ini melibatkan subjek yakni: (a) ahli rancangan, (b) ahli media, (c) ahli bidang studi, (d) guru kelas, (e) uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, (f) uji lapangan (“Compose your own book according to your needs,” 2013).

Dalam pengembangan produk ini, melalui beberapa tahap yaitu validasi ahli tenis meja, validasi ahli kepelatihan tenis meja, validasi ahli media, uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar. Dari beberapa tahap tersebut didapatkan saran dan masukan terhadap produk yang dikembangkan sehingga saran dan masukan tersebut menjadi acuan untuk melakukan revisi.

Mengenai kesesuaian teori di atas dengan produk pengembangan yang dihasilkan melalui penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa produk pengembangan model pembelajaran servis *backhand* tenis meja sudah sesuai dengan teori yang ada, hanya saja terdapat kekurangan yaitu tidak adanya rangkuman dan soal latihan. Dalam produk pengembangan servis *backhand* mempunyai kelebihan yaitu adanya penjelasan tentang metode yang digunakan dalam proses latihan serta gambar-gambar proses pelaksanaan.

Produk pengembangan model pembelajaran servis *backhand* tenis meja ini melalui beberapa tahap dan dihasilkan saran-saran mengenai produk pengembangan. Berdasarkan data yang diperoleh dari validasi ahli tenis meja terdapat beberapa revisi terhadap rancangan produk yang akan dikembangkan antara lain: (1) harap diperhatikan faktor-faktor latihan (*set, repetisi, recovery*), (2) setiap sesi latihan sebaiknya ada pengembangan variasi latihan.

Berdasarkan data yang diperoleh dari validasi ahli kepelatihan tenis meja terdapat beberapa revisi yaitu runtutnya dari yang mudah kesulit.

Berdasarkan data yang diperoleh dari validasi ahli media terdapat beberapa revisi terhadap rancangan produk yang akan dikembangkan antara lain: (1) gambar pada *cover* buku panduan sebaiknya pose atlit sedang bermain (*action*), terutama sedang melakukan servis *backhand*. (2) akan lebih mudah jika gambar diperbesar, sehingga dapat dipersepsi lebih baik. Karakteristik utama buku panduan adalah kejelasan ilustrasinya, (3) secara umum cukup bagus jilid dengan lem cenderung kaku atau keras, dan membutuhkan *margin* samping (area lem) yang lebih lebar.

Berdasarkan data yang diperoleh dari uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar tidak ditemukan adanya bagian yang direvisi kembali karena presentase validitas sudah memenuhi standar. Setelah melakukan revisi produk sesuai dengan saran ahli tenis meja, ahli kepelatihan tenis meja, ahli media, serta uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar, peneliti menyadari masih terdapat beberapa kekurangan pada produk pengembangan model pembelajaran servis *backhand* tenis meja.

## KESIMPULAN

Di tinjau dari hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan ini menghasilkan model pembelajaran yang didalam setiap modelnya terdiri dari tujuan, materi, sarana dan prasarana, petunjuk pelaksanaan yang disertai gambar-gambar pelaksanaan, dan metode yang dikemas berupa buku panduan, dan diperoleh hasil 84,84% dari validasi ahli tenis meja, 97,31% dari validasi ahli kepelatihan tenis meja, 76,89% dari validasi ahli media, 86,27% dari uji coba kelompok kecil, dan 87,13% dari uji coba kelompok besar. Jadi kesimpulan dari data yang ada pengembangan model pembelajaran servis *backhand* untuk peserta ekstrakurikuler tenis meja di SDN 01 lumutan Kabupaten Bondowoso dapat digunakan.

## DAFTAR PUSTAKA

Akpinar, S., Devrilmez, E., & Kirazci, S. (2012). Coincidence-Anticipation Timing Requirements are Different in Racket Sports. *Perceptual and Motor Skills*. https://doi.org/10.2466/30.25.27.pms.115.5.581-593

Clark, C. (2018). Table Tennis. *The Journal of Health and Physical Education*. https://doi.org/10.1080/23267240.1937.10620934

Compose your own book according to your needs. (2013). In *Ideas of Quantum Chemistry*. https://doi.org/10.1016/b978-0-444-59436-5.00056-8

De Meester, A., Aelterman, N., Cardon, G., De Bourdeaudhuij, I., & Haerens, L. (2014). Extracurricular school-based sports as a motivating vehicle for sports participation in youth: A cross-sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-48

Deaner, R. O., Balish, S. M., & Lombardo, M. P. (2016). Sex differences in sports interest and motivation: An evolutionary perspective. *Evolutionary Behavioral Sciences*. https://doi.org/10.1037/ebs0000049

Garrod, N., & Warr, L. (2011). Curriculum. In *Challenging Boundaries: Managing the Integration of Post-Secondary Education*. https://doi.org/10.4324/9780203885147

Ingleby, E. (2012). Research methods in education. *Professional Development in Education*. https://doi.org/10.1080/19415257.2011.643130

International Table Tennis Fedeation, I. (2018). Handbook 2018. *Ittf*.

Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2005). Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education. *Academy of Management Learning and Education*. https://doi.org/10.5465/AMLE.2005.17268566

Michaelsen, E., & Meidow, J. (2019). Learning. In *Advances in Computer Vision and Pattern Recognition*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-04040-6\_13

Muelling, K., Boularias, A., Mohler, B., Schölkopf, B., & Peters, J. (2014). Learning strategies in table tennis using inverse reinforcement learning. *Biological Cybernetics*. https://doi.org/10.1007/s00422-014-0599-1

Muelling, K., Kober, J., & Peters, J. (2010). Learning table tennis with a mixture of motor primitives. *2010 10th IEEE-RAS International Conference on Humanoid Robots, Humanoids 2010*. https://doi.org/10.1109/ICHR.2010.5686298

Mülling, K., Kober, J., Kroemer, O., & Peters, J. (2013). Learning to select and generalize striking movements in robot table tennis. *International Journal of Robotics Research*. https://doi.org/10.1177/0278364912472380

Mülling, K., Kober, J., & Peters, J. (2011). A biomimetic approach to robot table tennis. *Adaptive Behavior*. https://doi.org/10.1177/1059712311419378

Partnership for 21st Century Learning. (2015). P21 Partnership for 21st Century Learning. *Partnership for 21st Century Learning*.

Pusat Bahasa Kemdikbud. (2016). Kamus Besar Bahasa Indonesia ( KBBI ). *Kementerian Pendidikan Dan Budaya*.

Story, D. A., & Tait, A. R. (2019). Survey Research. *Anesthesiology*. https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000002436

Tight, M., Symonds, P., & Symonds, P. M. (2016). The Case Study as a Research Method. In *Case Studies*. https://doi.org/10.4135/9781473915480.n2

Walenta, M. (2019). Research method. In *Second Language Learning and Teaching*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-04699-6\_4

Wang, Z., Boularias, A., Mülling, K., Schölkopf, B., & Peters, J. (2017). Anticipatory action selection for human–robot table tennis. *Artificial Intelligence*. https://doi.org/10.1016/j.artint.2014.11.007

Wolf, S., Brölz, E., Keune, P. M., Wesa, B., Hautzinger, M., Birbaumer, N., & Strehl, U. (2015). Motor skill failure or flow-experience? Functional brain asymmetry and brain connectivity in elite and amateur table tennis players. *Biological Psychology*. https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2015.01.007

Wu, Y., Lan, J., Shu, X., Ji, C., Zhao, K., Wang, J., & Zhang, H. (2018). ITTVis: Interactive Visualization of Table Tennis Data. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*. https://doi.org/10.1109/TVCG.2017.2744218

Yabuuchi, N., Kubota, K., Dahbi, M., & Komaba, S. (2014). Research development on sodium-ion batteries. *Chemical Reviews*. https://doi.org/10.1021/cr500192f