

Pengembangan Instrumen dan Skala Penilaian Service Panjang Pemain Putra 13-15 Tahun

Suratman*¹, Eka Fransiska²

Diterima: Oktober 2014. Disetujui: November 2014. Dipublikasikan: Desember 2014
© Universitas Negeri Semarang 2014

Abstrak Penelitian ini untuk mengembangkan instrumen dan skala penilaian *service* panjang pemain putra usia 13-15 tahun PBSI Kota Semarang. Metode penelitiannya adalah penelitian pengembangan dari Borg & Gall, yaitu: 1) penelitian pendahuluan, 2) mengembangkan produk awal (Instrumen *service* panjang dengan membagi daerah sasaran), 3) Evaluasi ahli menggunakan dua ahli akademisi dan satu ahli kepelatihan, 4) Revisi produk berdasarkan hasil evaluasi ahli dan uji coba kelompok kecil (16 *testee*), 5) Uji coba kelompok besar (40 *testee*), (6) Revisi produk hasil uji coba kelompok besar, 7) Hasil akhir instrumen *service* panjang dengan membagi daerah sasaran. Pengumpulan data menggunakan tes pengukuran secara langsung yang telah dievaluasi oleh tiga ahli bulutangkis. Produk yang dihasilkan adalah instrumen *service* panjang yang membagi daerah sasaran menjadi tiga, yaitu *back boundary* nilainya 3 dan dua daerah sasaran di depannya, masing-masing berukuran 0,46m dengan nilai 2 dan 1. Tes dilakukan dengan *service* panjang 60 kali. Melalui validasi ahli dan pengukuran tes secara langsung diperoleh validitas 0,83 dan reliabilitas 0,97. Kesimpulannya, instrumen *service* panjang ini dapat digunakan untuk pemain putra usia 13-15 tahun PBSI Kota Semarang.

Kata kunci : *Instrument*; *Service* Panjang Bulutangkis

Abstract This research is to develop instruments and long service assessment scale players 13-15 years old son PBSI Semarang. The research method is the research development of Borg & Gall, namely: 1) preliminary research, 2) develop the initial product (long service Instrument by dividing the target area), 3) evaluation experts use two academic experts and one expert coaching, 4) Revision products based on the results of expert evaluation and testing of a small group (16 *testee*), 5) trial was a large group (40 *testee*), (6) Revised product test results a large group, 7) The results of the final instrument of service length by dividing the target area. Collecting data using direct measurement tests that have been evaluated by three experts badminton. The resulting product is a long service instrument that splits into three target areas, namely the back boundary value 3, and two target areas in front of him, each measuring 0,46m with a value of 2 and 1. Tests were conducted with service length of 60 times. Through expert validation and test measurements directly obtained validity and reliability 0.97 0.83. In conclusion, the long service of this instrument can be used for players 13-15 years old son PBSI Semarang.

*1Dosen Jurusan PKLO Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES, Email : suratmanpklofikunnes@gmail.com

Keywords : *Instrument*; Long Badminton Service

PENDAHULUAN

Bulutangkis merupakan olahraga yang terkenal di Indonesia. Tujuan semula bermain bulutangkis adalah untuk rekreasi dan mencari keringat serta untuk meningkatkan prestasi dan mengharumkan nama bangsa dan negara (Tohar, 1992:31). Untuk mencapai prestasi yang maksimal, ada empat macam kelengkapan yang perlu dimiliki, yaitu: pengembangan fisik (*physical build-up*), pengembangan teknik (*technical build-up*), pengembangan mental (*mental build-up*), dan kematangan juara (M. Sajoto (1995:7). Oleh sebab itu, dalam bulutangkis perlu latihan yang efektif dan efisien, terutama penggunaan metode latihan sehingga teknik dasar dapat dikuasai dengan sempurna. Teknik dasar bulutangkis adalah penguasaan pokok yang harus dikuasai oleh setiap pemain dalam melakukan kegiatan bulutangkis. Teknik dasar yang harus dikuasai oleh para pemain antara lain: 1) Cara memegang raket, 2) Gerakan pergelangan tangan, 3) Gerakan melangkah kaki atau *footwork*, 4) Pemusatan pikiran atau konsentrasi (Tohar, 1992:34-40). Bagi pemain bulutangkis setelah menguasai teknik dasar maka diharuskan menguasai teknik pukulan. Teknik pukulan adalah cara-cara melakukan pukulan dalam bulutangkis dengan tujuan menerbangkan *shuttlecock* ke bidang lapangan lawan. Macam-macam pukulan bulutangkis, meliputi: 1) *Service*, 2) *Lob*, 3) *Dropshot*, 4) *Smash*, 5) *Drive* dan 6) *Return service* (Tohar, 1992:40-67). Selanjutnya pemain bulutangkis diharuskan menguasai pola pukulan, yaitu pukulan rangkaian yang dilakukan secara berurutan dan berkesinambungan yang menggabungkan antara teknik pukulan yang satu dengan teknik pukulan yang lain dan dilakukan secara berulang-ulang sehingga

menjadikan suatu bentuk rangkaian teknik pukulan yang dapat dimainkan secara harmonis dan terpadu. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dari pola pukulan yang mudah terlebih dahulu kemudian menuju ke sukar artinya dari pola yang sederhana menuju pola pukulan yang kompleks dari teknik pukulan tersebut (Tohar, 1992:70). Dilihat dari macam-macam teknik pukulan dalam bulutangkis, *service* merupakan pukulan yang sangat penting yang harus dikuasai oleh pemain. *Service* adalah pukulan dengan raket yang menerbangkan *shuttlecock* ke bidang lapangan lain secara diagonal dan bertujuan sebagai pembuka permainan dan merupakan suatu pukulan yang penting dalam permainan bulutangkis (Tohar 1992:40). *Service* dikatakan penting karena *service* merupakan modal awal untuk bisa memenangkan pertandingan, dengan kata lain seorang pemain tidak bisa mendapatkan angka apabila tidak bisa melakukan *service* dengan baik. Karena *service* ini merupakan modal awal bagi pemain untuk memperoleh angka, maka *service* dikhususkan sebagai teknik yang pertama kali dipelajari. Terdapat empat macam *service*, antara lain: *service* pendek atau *short service*, *service lob* atau *clear* atau *service* panjang, *service drive*, dan *service flick* atau cambukan (Tohar, 1992:41-45). Berdasarkan keempat macam *service* bulutangkis, *service* panjang yang lebih banyak digunakan pada permainan tunggal untuk modal awal mendapatkan poin. *Service* panjang adalah *service* yang dilakukan dengan cara menerbangkan *shuttlecock* setinggi-tingginya dan jatuh ke garis belakang bidang lapangan lawan (Tohar, 1992:42). Tujuan dan maksud menggunakan *service* panjang ini ialah untuk menekan posisi pihak lawan ke garis belakang, agar lapangan bagian depan menjadi kosong (Tohar, 1992:43). Sehingga *shuttlecock* kembalian lawan bisa diarahkan ke depan net. Selain itu, *service* panjang ini sangat tepat dilakukan pada saat lawan kehabisan tenaga karena lawan dipaksa untuk bergerak dalam daerah yang lebih luas dan mengeluarkan tenaga yang lebih besar. *Service* panjang ini termasuk jenis pukulan *underhand stroke*, yaitu pukulan yang dilakukan dengan ayunan raket dari bawah ke atas. *Service* panjang biasa digunakan pada partai tunggal, dengan harapan laju *shuttlecock* yang melambung ke belakang, permainannya akan terjadi *realy* yang lama dan panjang. *Service* panjang dilakukan dengan cara memukul *shuttlecock* dengan kekuatan yang penuh agar

shuttlecock yang dipukul jatuh menurun tegak lurus ke bawah, dengan daerah sasaran *service* panjang adalah daerah *back boundary* yaitu daerah yang mempunyai perbatasan antara garis batas belakang untuk permainan tunggal dan garis batas belakang untuk *service* ganda dengan garis batas tengah dan garis batas tepi untuk permainan tunggal. Keterampilan tes *service* panjang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan penguasaan *service* yang melambung tinggi ke belakang di daerah bidang lapangan pihak lawan (Tohar, 1992: 144).

Cara melakukan *service* panjang menggunakan pegangan *handshake* atau berjabat tangan, berdiri dengan kaki diregangkan satu di depan dan satu di belakang, *shuttlecock* dipegang pada ketinggian pinggang, berat badan pada kaki yang berada di belakang, tangan yang memegang raket pada posisi *backswing*, pergelangan tangan ditekukkan, melepaskan *shuttlecock* di depan samping badan disertai dengan memindahkan berat badan dari kaki yang belakang ke kaki yang depan, menggunakan gerakan menelungkupkan tangan bagian bawah dan sentakkan pergelangan tangan, melakukan kontak pada ketinggian lutut, *shuttlecock* akan melambung tinggi dan jauh, mengakhiri gerakan dengan raket mengarah ke atas lurus dengan gerakan *shuttlecock*, menyilangkan raket di depan dan di atas bahu tangan yang tidak memegang raket, memutar pinggul dan bahu (Tony Grice, 1999:26). Klub-klub bulutangkis di kota Semarang berhimpun pada PBSI kota Semarang. Setiap klub memiliki atlet dari berbagai kelompok umur. Setiap kelompok umur memiliki tingkat penguasaan teknik pukulan yang berbeda, contohnya kelompok umur 13-15 tahun. Pemain pada usia 13-15 tahun termasuk dalam kategori masa remaja awal, berada dalam masa pubersitas, dimana mereka juga merupakan masa sekolah pada jenjang SMP, dan termasuk dalam kelompok pemula pada sistem kejuaraan PBSI. Pemain putra yang berada pada usia 13-15 memiliki kemampuan teknik dasar dan teknik pukulan bulutangkis yang lebih dari cukup (menguasai teknik dasar dan teknik pukulan). Hal yang dilakukan untuk mengetahui hasil *service* panjang seorang pemain bulutangkis, dilakukan tes hasil *service* panjang. Dewasa ini belum ditemukan suatu bentuk parameter atau alat tes dan pengukuran *service* panjang untuk pemain putra usia 13-15 tahun. Berdasarkan hasil observasi di lapangan pada klub PBSI

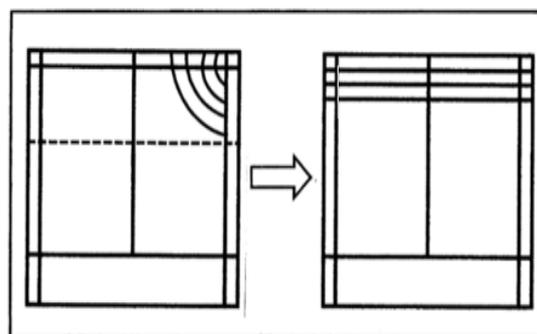
Kota Semarang, kemampuan *service* panjang untuk pemain putra usia 13-15 tahun sudah melampaui atau *shuttlecock* jatuh dibagian $\frac{3}{4}$ panjang lapangan lawan dan belum seakurat usia di atasnya (pemain remaja, taruna, dan dewasa), maka dipandang perlu dibuatkan instrumen *service* panjang yang lebih mudah untuk mengetahui peningkatan hasil *service* panjang dan mematangkan kemampuan *service* panjang untuk pemain putra usia 13-15 tahun, dengan cara merubah daerah sasaran menjadi tiga, yaitu daerah sasaran *back boundary* yang berukuran 0,76 meter dan dua daerah sasaran di depannya, masing-masing berukuran 0,46 meter.

Instrumen *service* panjang adalah suatu alat pengukur yang digunakan untuk mengukur kemampuan penguasaan *service* yang melambung tinggi ke belakang di daerah bidang lapangan lawan (Barry and Nelson, 1979:266). Tes ini dilakukan dengan cara subjek berdiri di daerah diagonal dengan target, *shuttlecock* yang dipukul harus melewati pita pembatas setinggi 8 feet (2,438 meter) dari lantai dan berjarak 14 feet (4,267 meter) dari net dengan cara *service* yang sah ke daerah sasaran. Dilakukan 20 kali pukulan *service* panjang. Daerah sasaran *service* panjang ini dibuat pada sudut belakang bagian samping yang berbentuk seperempat lingkaran masing-masing dengan ukuran 22,30,38, dan 46 inci (55,76,97, dan 107 cm), yang diberi nilai dari daerah sasaran terdalam masing-masing 5,4,3,2, dan 1. Bila *shuttlecock* jatuh pada bagian garis, dianggap jatuh pada bagian yang bernilai tinggi. Penerapan tes ini diterapkan untuk SMA dan mahasiswa, serta belum adanya penerapan untuk usia di bawahnya, yaitu umur 13-15 tahun. Kemampuan *service* panjang untuk pemain putra usia 13-15 tahun belum seakurat usia di atasnya (pemain remaja, taruna, dan dewasa). Berdasarkan fakta tersebut, maka dipandang perlu dikembangkan instrumen *service* panjang yang lebih mudah diterapkan untuk pemain putra usia 13-15 tahun, dengan merubah daerah sasaran menjadi tiga daerah sasaran, yaitu daerah sasaran *back boundary* dengan lebar 0,76 meter dan dua daerah sasaran di depannya, masing-masing bagian lebarnya 0,46 meter.

Masalah yang akan dikaji adalah, "Bagaimanakah bentuk instrumen dan skala penilaian *service* panjang bulutangkis yang sesuai dengan karakteristik pemain putra usia 13-15 tahun PBSI kota Semarang tahun 2012?". Tujuan penelitian ini adalah

mengembangkan instrumen dan skala penilaian *service* panjang bulutangkis yang sesuai dengan karakteristik pemain putra usia 13-15 tahun anggota PBSI kota Semarang tahun 2012. Langkah yang ditempuh adalah dengan menciptakan daerah sasaran *service* panjang bulutangkis yang sesuai dengan karakteristik pemain putra usia 13-15 tahun PBSI Kota Semarang yang dapat mengembangkan aspek di dalam latihan secara efektif dan efisien dan dapat mengetahui kemampuan di dalam latihan dengan melaksanakan tes pengukuran. Adapun tes *service* panjang yang dikembangkan sebagai berikut:

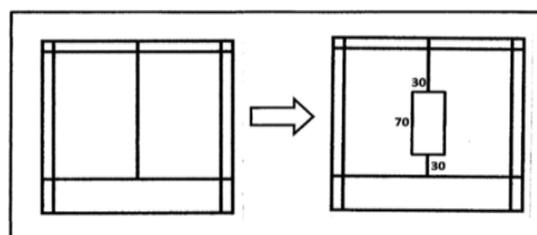
1). Sasaran *service* panjang yang sebelumnya dibagi menjadi lima, dirubah menjadi tiga daerah sasaran.



Gambar 1. Pengembangan Daerah Sasaran *Service* Panjang

2). Pada instrumen baku batasan sasaran *service* panjang berukuran 14 feet (4,27 meter) dari net, dikembangkan menjadi $\frac{3}{4}$ panjang lapangan lawan atau 5,025 meter dari net.

3). Posisi *testee* yang sebelumnya tidak ditentukan batasnya, dikembangkan dengan diberi batasan persegi panjang berjarak 30cm dari garis batas *service* pendek dengan panjang 70cm dan lebar 30cm.



Gambar 2. Pengembangan Batasan Posisi *Testee* *Service* Panjang

4). Pada instrumen tes baku daerah sasaran yang sebelumnya berbentuk

seperempat lingkaran, dikembangkan menjadi persegi panjang dengan membagi tiga daerah sasaran, yaitu daerah sasaran *back boundary* dengan lebar 0,76 meter yang diberi nilai 3 dan dua daerah sasaran di depannya, masing-masing bagian lebarnya 0,46 meter yang diberi nilai 2 dan 1.

5). Setiap anak coba atau *testee* melakukan 20 kali pukulan. *Service* panjang dari kanan sebanyak 10 kali dan dari kiri sebanyak 10 kali.

Berorientasi pada penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa produk instrumen tes *service* panjang yang dikembangkan adalah merubah daerah sasaran *service* panjang dengan membagi daerah sasaran *service* panjang menjadi tiga bagian dan setiap daerah sasaran dihargai nilai antara 0-3. Semakin mudah daerah sasaran *service* panjang yang dijangkau, maka nilai yang dihasilkan rendah. Sebaliknya, semakin sulit daerah sasaran *service* panjang yang dijangkau, maka nilai yang dihasilkan tinggi. Produk yang dihasilkan diharapkan dapat mengembangkan aspek di dalam latihan, secara efektif dan efisien, dan dapat mengetahui kemampuan di dalam latihan dengan melaksanakan tes pengukuran. Instrumen *service* panjang dengan membagi daerah sasaran *service* panjang menjadi tiga bagian, instrumen *service* panjang yang dikembangkan memiliki tingkat kesulitan relatif lebih mudah oleh karena itu diharapkan instrumen tes *service* panjang yang dikembangkan cocok dan berguna untuk pemain putra usia 13-15 tahun.

Hasil penelitian ini diharapkan bisa bermanfaat sebagai referensi tambahan yang memperkaya bentuk tes yang sudah ada serta bermanfaat bagi ilmu pengetahuan.

METODE

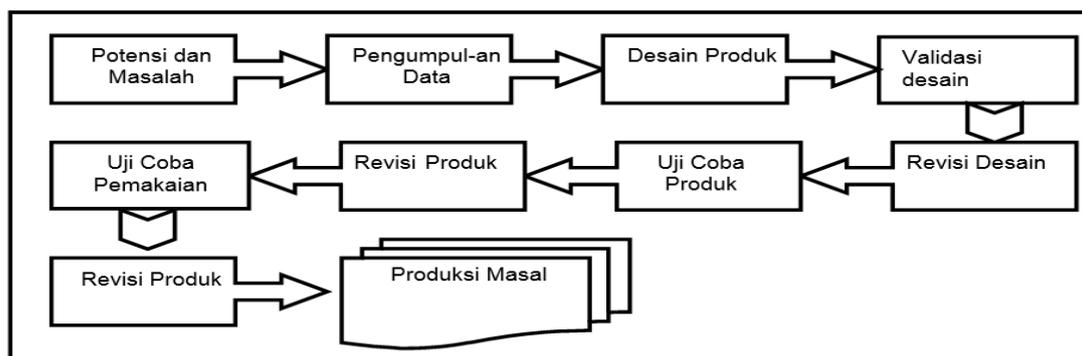
Metode atau cara merupakan alat yang digunakan untuk dapat mengungkap permasalahan dalam penelitian. Sebuah metode belum tentu sesuai untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Oleh karena itu pengguna metode tergantung dari jenis kebutuhan agar dapat menyelesaikan permasalahan yang hendak diselesaikan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (research and development/R&D). Menurut Borg dan Gall dalam Sugiyono (2009:9), penelitian pengembangan adalah metode yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Pada

dasarnya prosedur penelitian pengembangan terdiri dari dua tujuan utama, yaitu: 1) mengembangkan produk dan, 2) menguji keefektifan produk untuk mencapai tujuan. Tujuan pertama disebut sebagai fungsi pengembangan, sedangkan tujuan kedua disebut sebagai fungsi validasi.

Model pengembangan merupakan dasar untuk mengembangkan produk yang akan dihasilkan. Model pengembangan ini bersifat deskriptif pengembangan, karena prosedur yang digunakan menggambarkan langkah yang harus diikuti, dan digunakan untuk menemukan suatu metode. Dalam setiap pengembangan dapat memilih dan menemukan langkah yang paling tepat bagi penelitiannya berdasarkan kondisi dan kendala yang dihadapi. Tujuan dari penelitian pengembangan yang disusun ini adalah untuk menghasilkan produk instrumen tes hasil pukulan *service* panjang, dengan membagi daerah sasaran menjadi tiga yang sesuai dengan kemampuan pukulan *service* panjang untuk pemain putra usia 13-15 tahun anggota PBSI kota Semarang tahun 2012.

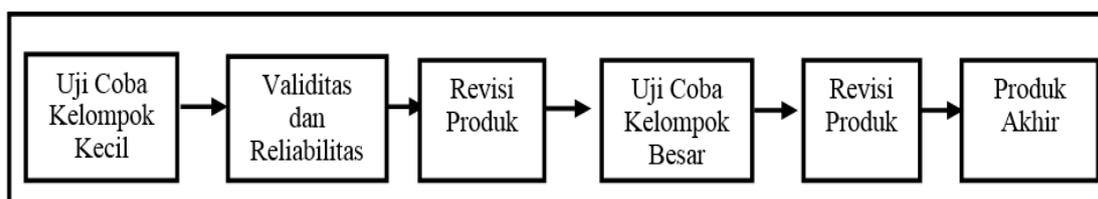
Langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tujuh langkah utama yaitu: 1) Melakukan penelitian pendahuluan dan pengumpulan informasi, termasuk observasi lapangan dan kajian pustaka. Langkah awal ini dilakukan untuk analisis kebutuhan yang bertujuan untuk menentukan apakah instrumen yang dikembangkan layak digunakan atau tidak, 2) Mengembangkan bentuk produk awal (tes pukulan *service* panjang dengan membagi daerah sasaran *service* panjang).

Berdasarkan analisis kebutuhan, maka langkah selanjutnya adalah pembuatan produk yang berupa instrumen yang sesuai dengan kemampuan pemain putra usia 13-15 tahun yang didasarkan pada rubrik, 3) Evaluasi produk awal yang sudah dibuat oleh para ahli dengan menggunakan dua ahli akademisi (dosen yang relevan dengan instrumen yang diteliti atau yang ekspert di bidangnya), dan satu ahli praktisi (pelatih yang memiliki pengalaman melatih yang cukup). Setelah dilakukan evaluasi oleh para ahli selanjutnya melakukan uji coba kelompok kecil, dengan menggunakan rubrik dan konsultasi yang selanjutnya hasilnya dianalisis secara mendalam, 4) Revisi produk pertama, revisi produk berdasarkan hasil dari evaluasi ahli dan uji coba kelompok kecil. Revisi ini digunakan untuk perbaikan terhadap produk awal yang



Gambar 3. Langkah-langkah Penggunaan Metode *Research and Development*

Sumber: Borg & Gall dalam Sugiyono, 2009



Gambar 4. Desain Penelitian Pengembangan *Service Panjang*

dibuat oleh peneliti, 5) Uji coba kelompok besar di lapangan menggunakan instrumen yang sudah direvisi atau hasil uji coba kelompok kecil yang dilakukan sebelumnya, 6) Revisi produk akhir, dilakukan berdasarkan evaluasi dan analisis uji coba lapangan (hasil uji coba kelompok besar), 7) Hasil akhir tes instrumen *service panjang* dengan membagi daerah sasaran *service panjang* untuk pemain putra usia 13-15 tahun anggota PBSI Kota Semarang yang dihasilkan melalui revisi setelah dilakukan uji lapangan kelompok besar.

Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan pada tes hasil *service panjang* dengan membagi daerah sasaran *service panjang*, dilakukan melalui beberapa tahap. Tahapan-tahapan tersebut antara lain :

Uji Coba Produk

Produk atau instrumen yang dikembangkan harus diujicobakan untuk mengukur tingkat validitas dan reliabilitas. Dari uji coba tersebut akan diperoleh sebuah instrumen yang memenuhi syarat dan dapat digunakan dalam penelitian. Uji coba produk penelitian pengembangan ini melalui dua tahap, yaitu uji coba kelompok kecil (dilakukan pada PB. Sehat, menggunakan 16 subjek) dan uji lapangan atau uji coba kelompok besar (dilakukan pada PB. Garuda Yuniior, PB. Gatra,

PB. Hiqua Wijaya, PB. New Tiara, PB. Saba, PB. Tamtomo, dan PB. Tugu Muda, dengan 40 subjek), yang bertujuan untuk memperoleh efektivitas, evisiensi dan kebermanfaatan dari produk. Langkah langkah yang ditempuh dalam pelaksanaan uji coba produk adalah sebagai berikut:

Desain Uji Coba

Desain penelitian merupakan rancangan data agar dilaksanakan secara ekonomis dan menganalisis data agar dilaksanakan sesuai dengan tujuan penelitian. Desain uji coba yang digunakan dalam penelitian ini yaitu desain pengembangan. Desain uji coba yang dilaksanakan bertujuan untuk mengetahui tingkat keefektifan dan segi pemanfaatan produk yang dikembangkan. Adapun desain penelitian ini terdiri atas:

Uji Coba Kelompok Kecil

Pada tahapan ini produk yang telah direvisi dari hasil evaluasi ahli kemudian diujicobakan kepada pemain putra usia 13-15 tahun PB. Sehat Kota Semarang. Uji coba kelompok kecil ini menggunakan 16 pemain PB. Sehat sebagai subjeknya. Pengambilan pemain putra usia 13-15 tahun sebagai subjek dilakukan dengan sampel secara total (*total sampling*). Sebelum data dikumpulkan semua, perlu proses untuk mengumpulkan data tersebut yaitu para pemain diberikan penjelasan oleh peneliti tentang metode penggunaan alat pelaksanaan tes dan

kegunaannya. Tujuan uji coba kelompok kecil untuk mengetahui tanggapan awal dari produk yang dikembangkan.

Uji Coba Kelompok Besar

Setelah hasil analisis uji coba kelompok kecil serta revisi produk pertama, selanjutnya dilakukan uji coba kelompok besar. Uji coba kelompok besar dilakukan dengan cara *cluster random sampling* yang terdiri dari 27 klub, diambil 25% menjadi 7 klub yang diteliti (PB. Garuda Yuniior, PB. Gatra, Pb. Hiqua Wijaya, PB. New Tiara, PB. Saba, PB. Tamtomo, dan PB. Tugu Muda). Sedangkan pengambilan sampel diambil secara total sampling berjumlah 40 pemain putra usia 13-15 tahun anggota PBSI Kota Semarang. Pertama-tama para pemain diberikan penjelasan tentang pelaksanaan tes pukulan *service* panjang yang kemudian melakukan uji coba.

Subjek Uji Coba

Subjek uji coba adalah sasaran pemakai produk. Subjek uji coba pada penelitian ini sebagai berikut: evaluasi ahli yang terdiri dari dua ahli akademisi, yaitu ahli 1: Suratman S.Pd, M.Pd dan ahli 2: Donny Wira Yudha S.Pd, M.Pd, serta satu ahli praktisi (pelatih), yaitu ahli 3: Suwardito, A. Md. Pk. Uji coba kelompok kecil yang terdiri dari 16 subjek PB. Sehat Kota Semarang dipilih menggunakan sampel secara total (*total sampling*). Uji coba kelompok besar dilakukan dengan cara *cluster random sampling* yang terdiri dari 27 klub, diambil 25% menjadi 7 klub yang diteliti (PB. Garuda Yuniior, PB. Gatra, PB. Hiqua Wijaya, PB. New Tiara, PB. Saba, PB. Tamtomo, dan PB. Tugu Muda). Sedangkan pengambilan sampel diambil secara *insidental sampling* yang berjumlah 40 pemain putra usia 13-15 tahun anggota PBSI Kota Semarang.

Cetak Biru Produk

Cetak biru produk dalam penelitian pengembangan *service* panjang sebagai berikut: **1). Penilaian Proses.** Penilaian tes instrumen *service* panjang yang dikembangkan, tahap penilaian proses menggunakan rubrik penilaian yang diisi oleh para ahli dan pengukuran tes secara langsung di lapangan. Ahli terdiri dari dua ahli akademisi dan satu ahli praktisi (pelatih). Macam penilaian proses meliputi beberapa tahap sebagai berikut; a). Persiapan: pegangan menggunakan *handshake* atau berjabat tangan, berdiri dengan kaki diregangkan satu di depan dan satu di

belakang, bola dipegang pada ketinggian pinggang, berat badan pada kaki yang berada di belakang, tangan yang memegang raket pada posisi *backswing*, pergelangan tangan ditekukkan. b). Pelaksanaan: melepaskan *shuttlecock* di depan samping badan disertai dengan memindahkan berat badan dari kaki yang belakang ke-kaki yang depan, menggunakan gerakan menelungkupkan tangan bagian bawah dan sentakkan pergelangan tangan, melakukan kontak pada ketinggian lutut, *shuttlecock* akan melambung tinggi dan jauh. c). Gerak lanjutan: mengakhiri gerakan dengan raket mengarah ke atas lurus dengan gerakan *shuttlecock*, menyilangkan raket di depan dan di atas bahu tangan yang tidak memegang raket, memutar pinggul dan bahu. **2). Penilaian Hasil,** Penilaian hasil dalam uji instrumen ini meliputi skor total hari ke-1 yang dikorelasikan dengan skor total hari ke-2, hasil tes dituliskan menggunakan blangko penilaian tes yang berupa angka-angka.

Jenis Data

Faktor terpenting dalam penelitian yang berhubungan dengan data adalah metode pengumpulan data. Jenis data dalam penelitian dapat dibagi menjadi dua, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif adalah data yang berbentuk kalimat, kata atau gambar. Sedangkan data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka, atau data kualitatif yang diangkakan atau *skoring* (Sugiyono, 2009:23). Cara memperoleh data sebagai berikut: 1) Data kualitatif diperoleh dari hasil kritik dan saran dari ahli dan observasi sebagai masukan untuk bahan revisi produk, 2) Data kuantitatif diperoleh dari pengambilan tes langsung di lapangan. Teknik pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan survey dan tes.

Metode survey adalah teknik pengumpulan data dari berbagai unit atau individu dalam waktu (jangka waktu) yang bersamaan (Suharsimi Arikunto, 2006:92), metode survey yang digunakan adalah dengan pendekatan *one shot method* yaitu teknik pengambilan tes dan pengukuran satu kali secara langsung di lapangan. Sedangkan metode tes yaitu serentak pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Suharsimi Arikunto, 2006:150). Survey yang dilakukan dengan mengumpulkan data hasil tes *service* panjang, dan tes yang dilakukan

Tabel 1. Rubrik Penilaian Pukulan *Service* Panjang

Tahapan atau Fase	Penilaian	
	B	S
Persiapan		
Pegangan menggunakan <i>handshake</i> atau berjabat tangan.	1	0
Berdiri dengan kaki direnggangkan satu di depan dan satu dibelakang.	1	0
<i>Shuttlecock</i> dipegang pada ketinggian pinggang.	1	0
Tangan yang memegang raket pada posisi <i>backswing</i> (ayunan ke belakang).	1	0
Pergelangan tangan berada pada posisi menekuk.	1	0
Pelaksanaan		
Melepaskan <i>shuttlecock</i> di depan samping badan disertai dengan memindahkan berat badan dari kaki yang belakang ke kaki yang depan.	1	0
Menggunakan gerakan menelungkupkan tangan bagian bawah dan menyentakkan pergelangan tangan.	1	0
Melakukan kontak pada ketinggian lutut.	1	0
Melambungkan <i>shuttlecock</i> tinggi dan jauh.	1	0
Lanjutan		
Mengakhiri gerakan dengan raket mengarah ke atas lurus dengan gerakan <i>shuttlecock</i>	1	0
Menyilangkan raket di depan dan di atas bahu tangan yang tidak memegang raket.	1	0
Memutar pinggul dan bahu.	1	0
Jumlah	12	

Sumber: Tony Grice (1999:26)

adalah tes *service* panjang dari kanan dan kiri.

Instrumen Pengumpulan Data

Alat ukur dalam penelitian dinamakan instrumen penelitian, Suharsimi Arikunto (2006: 149), mengungkapkan bahwa instrumen adalah alat pada waktu penelitian menggunakan metode. Adapun instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah: 1) Rubrik penilaian yang digunakan untuk memudahkan dalam menilai suatu produk hasil pengembangan, 2) Lembar evaluasi digunakan untuk menghimpun data dari para ahli, 3) Teknik pengambilan tes serta pengukuran secara langsung yang dilakukan dalam kelompok kecil dan kemudian diujicobakan dalam kelompok besar, sehingga dapat digunakan sebagai acuan untuk dapat merevisi produk.

Analisis Data Produk

Analisis data produk yang digunakan adalah analisis deskriptif presentase untuk menganalisis dan penilaian subjek pengembangan dalam menilai tingkat kelayakan, kualitas, dan keterimaan suatu produk. Responden dikategorikan dalam lima

kategori, yaitu tidak baik, kurang baik, cukup baik, baik, dan sangat baik. Pada penelitian ini digunakan perhitungan validitas dan reliabilitas. Validitas berasal dari kata *validity*, yang mempunyai arti sejauh mana akurasi suatu tes atau skala dalam menjalankan fungsi pengukurannya. Sedangkan reliabilitas merupakan penerjemahan dari kata *reliability*, yang mempunyai istilah berbagai nama lain seperti konsistensi, keterandalan, keterpercayaan, kestabilan, kejelasan, dan lain sebagainya, namun gagasan pokok yang terkandung dalam konsep reliabilitas adalah sejauh mana hasil suatu proses pengukuran dapat dipercaya (Saifuddin Azwar, 2012:7). Adapun perhitungan validitas dan reliabilitas adalah sebagai berikut:

1). Uji Validitas Instrumen

Validitas instrumen dengan menggunakan uji validitas konstruk (*construct validity*), yaitu uji validitas dengan menggunakan pendapat dari ahli (*judgement expert*). Para ahli diminta memberikan masukan tentang instrumen yang telah disusun itu (Sugiyono, 2009:177). Adapun ahli yang digunakan adalah dua ahli akademisi, yaitu ahli 1: Suratman S.Pd, M.Pd dan ahli 2:

Tabel 2. Interpretasi Nilai r

Besarnya Nilai r	Interpretasi
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Cukup
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Agak Rendah
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 0,200	Sangat Rendah (Tak Berkorelasi)

Sumber: Suharsimi, 2006 : 276

Donny Wira Yudha S.Pd, M.Pd, serta satu ahli praktisi (pelatih), yaitu ahli 3: Suwardito, A. Md. Pk. Untuk menghitung, digunakan rumus *product moment*.

$$r_{xy} = \frac{\sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{N}}{\sqrt{\left\{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}\right\}\left\{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}\right\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara x dan y

x : Variabel x

y : Variabel y

N : Jumlah Sampel

2). Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas instrumen yaitu menggunakan *test-retest*, dilakukan dengan rumus *alpha*.

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right)$$

Keterangan:

r_{11} : Reliabilitas instrumen

k : Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$: Jumlah varians butir

σ_t^2 : Varians total

PEMBAHASAN

Tes hasil pukulan *service* panjang adalah suatu alat pengukur yang digunakan untuk mengetahui dan mengukur kemampuan melakukan pukulan *service* panjang secara baik dan jauh ke belakang dalam permainan bulutangkis (Tohar, 1992:145). Berdasarkan hasil observasi di lapangan pada klub PBSI Kota Semarang, kemampuan *service* panjang untuk pemain putra usia 13-15 tahun sudah

melampaui atau *shuttlecock* jatuh dibagian $\frac{3}{4}$ panjang lapangan lawan dan belum seakurat usia di atasnya (SMA dan Mahasiswa), maka dipandang perlu dibuatkan instrumen *service* panjang yang lebih mudah untuk mengetahui peningkatan hasil *service* panjang dan memantapkan kemampuan *service* panjang untuk pemain putra usia 13-15 tahun.

1). Diskripsi Draf Pemilihan Produk

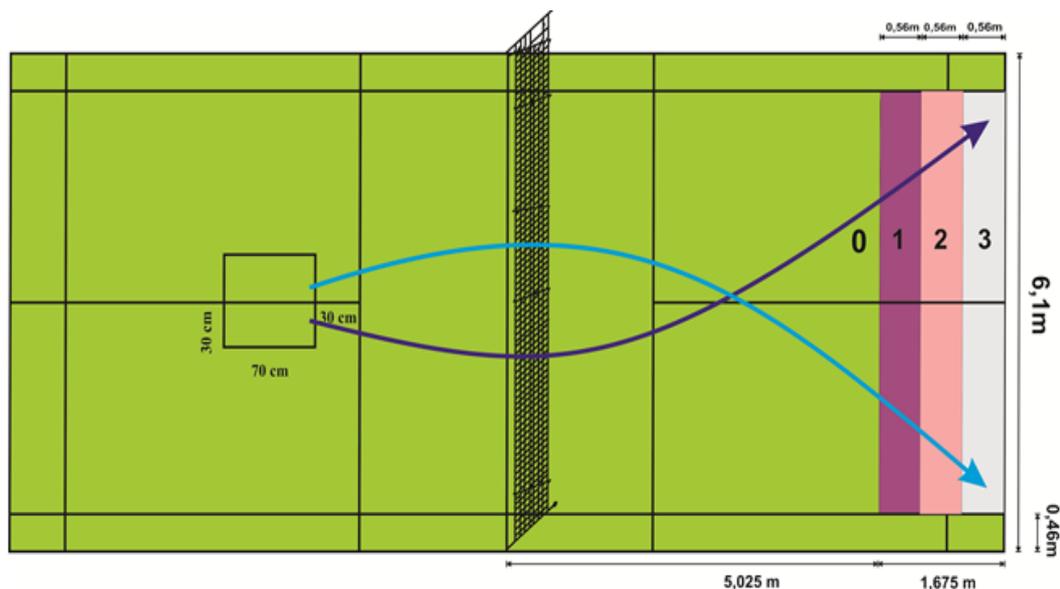
Langkah berikutnya adalah menentukan produk yang akan dikembangkan, peneliti mencoba mengembangkan instrumen baku yang sudah ada, yaitu dengan cara membuat daerah sasaran *service* panjang $\frac{3}{4}$ panjang lapangan lawan yang dibagi menjadi tiga daerah sasaran, masing-masing bagian lebarnya 0,56 meter dengan nilai berturut-turut 1,2, dan 3.

2). Diskripsi Draf Produk Awal

Setelah menentukan produk yang akan dikembangkan berupa instrumen tes *service* panjang bulutangkis yang sesuai dengan karakteristik pemain putra usia 13-15 tahun, tahap selanjutnya yang dilakukan adalah membuat produk dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut: 1) Analisis tujuan *service* panjang pada permainan bulutangkis, 2) Analisis karakteristik anak umur 13-15 tahun, 3) Mengkaji literatur tentang prinsip-prinsip atau cara membuat atau mengembangkan lapangan daerah sasaran *service* panjang, 4) Pengembangan prosedur pengukuran, 5) Menyusun produk awal *service* panjang pada permainan bulutangkis. Setelah melalui proses desain dan produk, maka dihasilkan produk awal lapangan *service* panjang pada permainan bulutangkis. Berikut ini adalah draf produk awal lapangan *service* panjang yang sesuai dengan karakteristik pemain putra usia 13-15 tahun:

Hasil Analisis Data Uji Coba Kelompok Kecil

Tes ketepatan *service* panjang yang dihasilkan pada uji coba kelompok kecil



Gambar 5. Draft Produk Awal Sebelum Uji Coba Kelompok Kecil

adalah merupakan langkah awal sebelum melakukan penelitian pada uji coba kelompok besar, untuk itu data yang dihasilkan adalah merupakan validasi dari dua ahli akademisi dan satu ahli praktisi (pelatih). Berdasarkan tes dan pengukuran kemampuan *service* panjang pada uji coba skala kecil untuk pemain putra usia 13-15 tahun berjumlah 16 pemain putra PB. Sehat Kota Semarang didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Validitas Uji Coba Kelompok Kecil Menurut Ahli

Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	Rata-rata Ahli
12	12	12	12.00
12	12	12	12.00
12	12	12	12.00
12	10	11	11.00
12	12	12	12.00
11	12	12	11.67
12	11	12	11.67
12	9	11	10.67
11	10	12	11.00
9	8	9	8.67
11	10	12	11.00
12	11	12	11.67
11	7	9	9.00
10	9	12	10.33
12	12	12	12.00
12	12	12	12.00

Sumber: Data Penelitian 2012

Tabel 4. Hasil Tes Ketepatan Uji Coba Kelompok Kecil

Pengembangan	
Hari 1	Hari 2
59	56
58	56
57	56
49	51
56	54
54	54
53	52
47	48
52	52
46	48
52	51
47	48
41	40
47	48
54	55
54	56

Sumber: Data Penelitian 2012

Cara perhitungan koefisien korelasi bisa dilihat pada lampiran 12 halaman 95-100. Pada tabel di atas menunjukkan hasil:

1). Uji Validitas Instrumen dengan mencari harga koefisien korelasi

Dalam uji instrumen ini (kelompok kecil) digunakan uji validitas konstruk, yaitu uji validitas menggunakan pendapat dari ahli (*judgement expert*). Para ahli

diminta memberikan masukan tentang instrumen yang telah disusun itu (Sugiyono, 2009:177). Penghitungan dilakukan dengan menggunakan analisis item yaitu menghitung korelasi antara variabel atau item instrumen dengan dengan skor total dari rubrik penilaian ahli.

Adapun item instrumen yang digunakan meliputi: persiapan (pegangan menggunakan *handshake* atau berjabat tangan, berdiri dengan kaki deregangkan satu di depan dan satu di belakang, bola dipegang pada ketinggian pinggang, berat badan pada kaki yang berada di belakang, tangan yang memegang raket pada posisi *backswing*, pergelangan tangan ditekukkan), pelaksanaan (melepaskan *shuttlecock* di depan samping badan disertai dengan memindahkan berat badan dari kaki yang belakang ke kaki yang depan, menggunakan gerakan menelungkupkan tangan bagian bawah dan sentakkan pergelangan tangan, melakukan kontak pada ketinggian lutut, *shuttlecock* akan melambung tinggi dan jauh), gerakan lanjutan (mengakhiri gerakan dengan raket mengarah ke atas lurus dengan gerakan *shuttlecock*, menyilangkan raket di depan dan di atas bahu tangan yang tidak memegang raket, memutar pinggul dan bahu).

Pelaksanaan tes dilakukan berdasarkan kriteria item tersebut, apabila sampel melakukan item dengan benar maka diberi nilai 1 (satu) tetapi apabila sampel melakukan item salah maka nilainya 0 (nol). Adapun cara penghitungannya yaitu rata-rata dari ahli 1,2,3 dikorelasikan dengan skor total pukulan hari 1 dan hari 2. Selanjutnya hasilnya dimasukkan ke dalam tabel penolong, kemudian dihitung dengan teknik korelasi *product moment* atau rumus r . Hasil validitas uji coba kelompok kecil menggunakan korelasi rata-rata dari ahli 1,2,3 dengan skor total pukulan hari 1 diperoleh 0,835 (0,83), termasuk kategori tinggi. Sedangkan korelasi rata-rata dari ahli 1,2,3 dengan skor total pukulan hari 2 diperoleh 0,834 (0,83), termasuk kategori tinggi. Hasil validitas yang telah diketahui kemudian dibandingkan dengan harga r tabel sesuai dengan jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian tersebut. Jika harga r hitung lebih besar daripada harga r tabel maka hasil uji instrumen tersebut valid dan bisa digunakan untuk mengambil data dalam penelitian.

2). Uji Reliabilitas Instrumen dengan mencari harga koefisien korelasi

Pada penelitian ini menggunakan uji

reliabilitas eksternal dengan uji *tes-retest*. Perhitungan reliabilitas dilakukan dengan skor total pukulan hari 1 dikorelasikan dengan skor total pukulan hari 2, selanjutnya hasil dari kedua uji coba yang dimasukkan ke dalam tabel, kemudian dihitung dengan menggunakan rumus alpha. Hasil reliabilitas uji coba kelompok kecil diperoleh 0,971 (0,97), termasuk kategori tinggi. Hasil reliabilitas yang telah diketahui kemudian dibandingkan dengan harga r tabel sesuai dengan jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian tersebut. Jika harga r hitung lebih besar daripada harga r tabel maka hasil uji instrumen tersebut reliabel dan bisa digunakan untuk mengambil data dalam penelitian. Dengan demikian instrumen tes *service* panjang yang dikembangkan melalui uji ahli 1,2,3 yang dikorelasikan dengan skor total pukulan hari 1 dan pukulan hari 2, memiliki validitas sebesar 0,835 (0,83) dan 0,834 (0,83) lebih besar dari r tabel (0,497). Sedangkan hasil reliabilitas yaitu 0,971 (0,97) lebih besar dari r tabel (0,497). Hal ini berarti bahwa secara penilaian ahli dan pengukuran tes ketepatan pukulan *service* panjang valid dan reliabel, sehingga dapat digunakan sebagai penelitian.

3). Revisi Produk

Berdasarkan saran ahli pada produk yang telah diuji cobakan ke dalam uji skala kecil, maka dapat segera dilaksanakan revisi produk. Proses revisi produk berdasarkan ahli terhadap kendala dan permasalahan yang muncul setelah uji coba skala kecil. Proses revisi adalah sebagai berikut:

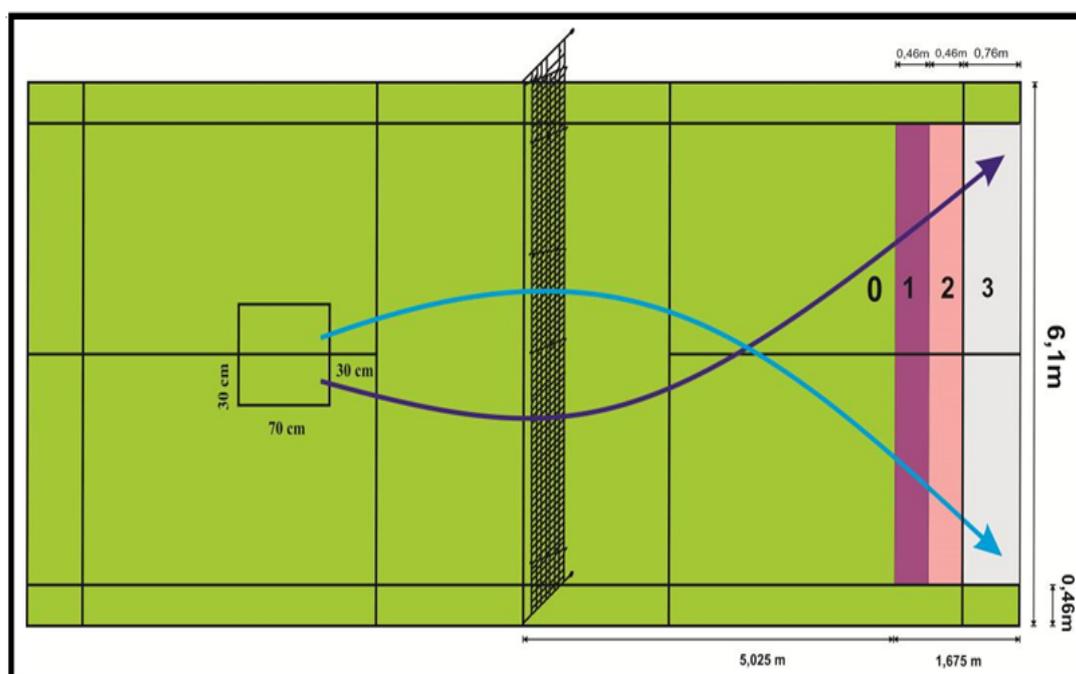
a). Revisi Draf Produk Awal Sebelum Uji Coba Kelompok Kecil, Revisi produk yang dilakukan oleh peneliti, berdasarkan saran dari dua ahli akademisi dan satu ahli praktisi (pelatih) adalah menentukan ukuran dan penskoran daerah sasaran *service* panjang. Ukuran dan penskoran daerah sasaran *service* panjang $\frac{3}{4}$ panjang lapangan lawan yang dibagi menjadi tiga daerah sasaran, masing-masing bagian lebarnya 0,56 meter dengan nilai berturut-turut 1,2, dan 3.

b). Validasi Draf Produk Awal Sebelum Uji Coba Kelompok Kecil, Produk awal pengembangan instrumen tes pukulan *service* panjang bulutangkis yang sesuai dengan karakteristik pemain putra usia 13-15 tahun sebelum diujicobakan dalam uji coba kelompok kecil perlu dilakukan validasi oleh para ahli. Untuk memvalidasi produk yang dihasilkan, peneliti melibatkan dua ahli akademisi dan satu ahli praktisi (pelatih), yaitu: ahli 1

Tabel 5. Revisi Produk Berdasarkan Pendapat Ahli

Ahli	Bagian Yang Direvisi	Alasan Direvisi	Saran Perbaikan
Ahli I	Jelaskan draf produk yang dikembangkan.	Draf produk harus sesuai dengan karakteristik pemain usia 13-15 tahun.	Berikan penjelasan secara terperinci.
Ahli II	Jelaskan ukuran kenapa bisa tiap garis pada posisi 0,56 m, dst.	Ukuran tersebut tidak boleh asal.	Berikan penjelasan secara detail.
Ahli III	Jelaskan pemberian <i>score</i> dari tiap sasaran <i>service</i> panjang yang dikembangkan (3,2,1).	Pemberian <i>score</i> tidak boleh asal harus sesuai dengan karakteristik usia 13-15 tahun.	Berikan penjelasan pemberian <i>score</i> yang mempunyai dasar.

Sumber: Data Penelitian 2012

**Gambar 6.** Revisi Draft Produk Awal Sebelum Uji Coba Kelompok Kecil

(Suratman S.Pd, M.Pd) sebagai ahli akademisi, ahli 2 (Donny Wira Yudha S.Pd, M.Pd) sebagai ahli akademisi, serta ahli 3 (Suwardito, A. Md. Pk.) sebagai ahli praktisi (pelatih). Validasi dilakukan dengan cara memberikan draf produk awal instrumen tes pukulan *service* panjang bulutangkis yang sesuai dengan karakteristik pemain putra usia 13-15 tahun, dengan disertai lembar evaluasi untuk ahli.

c). Deskripsi Draft Validasi Ahli, Data yang diperoleh dari pengisian rubrik oleh para ahli merupakan pedoman untuk menyatakan apakah produk yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik pemain putra usia 13-15 tahun, sehingga dapat digunakan untuk uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Selain menggunakan rubrik penilaian

item, peneliti juga membuat lembar evaluasi untuk ahli, adalah seperti yang terlihat pada Tabel 5.

d). Revisi Draft Setelah Uji Coba Kelompok Kecil

Masukan yang berupa saran pada produk instrumen tes pukulan *service* panjang sangat diperlukan untuk perbaikan terhadap instrumen tes yang dikembangkan. Berorientasi pada pendapat para ahli, maka peneliti membuat daerah sasaran pukulan *service* panjang menjadi tiga daerah sasaran, yaitu daerah sasaran *back boundary* dengan lebar 0,76 meter yang diberi nilai 3 dan dua daerah sasaran di depannya, masing-masing bagian lebarnya 0,46 meter yang diberi nilai 2 dan 1. Apabila keluar dari ketentuan penilaian,

maka diberi nilai 0. Peneliti membuat daerah sasaran *back boundary* dengan lebar 0,76 meter yang diberi nilai tertinggi 3, dengan mengacu teori Tohar (1992: 145), mengemukakan bahwa sasaran dari tes *service lob* atau *service panjang* adalah daerah *back boundary* atau daerah belakang lapangan yaitu daerah yang mempunyai perbatasan antara garis batas belakang untuk permainan tunggal dan garis batas belakang untuk *service ganda* dengan garis batas tengah dan garis tepi untuk permainan tunggal. Sedangkan dua daerah sasaran di depan daerah belakang lapangan atau *back boundary* masing-masing bagian lebarnya 0,46 meter, sesuai dengan observasi peneliti di lapangan pada klub PBSI Kota Semarang bahwa kemampuan pukulan *service panjang* untuk usia 13-15 tahun sudah melampaui $\frac{3}{4}$ panjang lapangan lawan, yang bertujuan agar dapat menghasilkan pukulan yang tidak mudah dikembalikan dengan pukulan serangan dari lawan, yaitu pukulan *smash*.

Hasil produk instrumen tes pukulan *service panjang* yang sesuai dengan karakteristik pemain putra usia 13-15 tahun, yang telah direvisi dengan masukan dan saran dari para ahli terlihat pada Gambar 7.

e). Penyajian Data Uji Coba Kelompok Besar

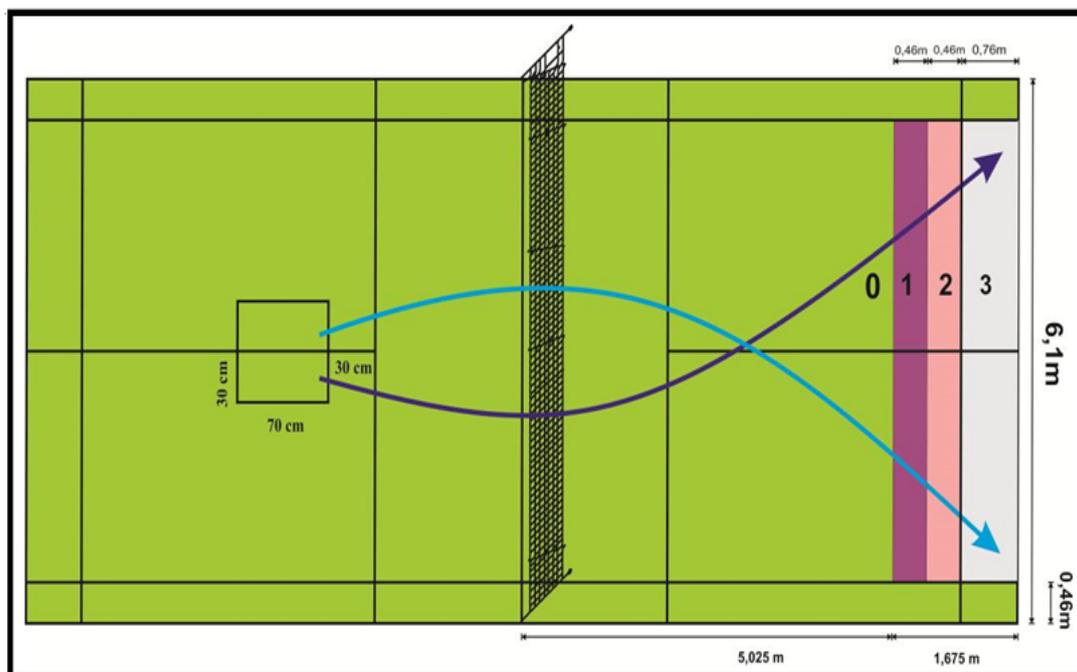
Berdasarkan evaluasi ahli yang telah direvisi serta uji coba dalam kelompok kecil,

langkah berikutnya adalah uji coba dalam kelompok besar yang dilaksanakan pada tanggal 12 September 2012, pada 7 klub, yaitu PB. Garuda Yuniior, PB. Gatra, PB. Hiqua Wijaya, PB. New Tiara, PB. Saba, PB. Tamtomo, dan PB. Tugu Muda. Uji coba kelompok besar bertujuan untuk mengetahui keefektifan perubahan yang telah dilakukan pada evaluasi ahli serta uji coba kelompok kecil apakah instrumen pukulan *service panjang* itu dapat digunakan dalam lapangan yang sebenarnya. Hasil penelitian ini merupakan hasil pengukuran tentang pukulan *service panjang* bulutangkis untuk pemain putra usia 13-15 tahun anggota PBSI di Kota Semarang tahun 2012 dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang olahraga bulutangkis sebanyak 40 pemain.

Data diambil menggunakan teknik total sampling. Pemain putra yang berada pada usia 13-15 yang memiliki kemampuan teknik dasar dan teknik pukulan dalam cabang bulutangkis yang lebih dari cukup (menguasai teknik dasar dan teknik pukulan). Tes ini dilakukan dengan cara anak coba atau *testee* melakukan pukulan *service panjang* sebanyak 20 kali pukulan, yang dilakukan dari lapangan sebelah kanan 10 kali pukulan dan lapangan sebelah kiri 10 kali.

Rincian jumlah sampel yang digunakan dalam uji coba kelompok besar pada Tabel 6.

Tabel 6. Rincian Jumlah Atlet dalam Uji Coba



Gambar 7. Revisi Draf Produk Awal Setelah Uji Coba Kelompok Kecil

Kelompok Besar

Klub	Jumlah Atlet
PB. Garuda Yuniior	5
PB. Gatra	5
PB. Hiqwa Wijaya	5
PB. New Tiara	9
PB. Saba	5
PB. Tamtomo	5
PB. Tugu Muda	6
Jumlah	40

Sumber: Data Penelitian 2012

f). Hasil Analisis Data Uji Coba Kelompok Besar

Hasil pengukuran tes ketepatan *service* panjang bulutangkis uji coba kelompok besar yang dikembangkan mempunyai nilai reliabilitas sebesar 0,978 (0,98). Berdasarkan analisis prosentase, diperoleh nilai skor rata-rata 38,9 dengan presentase sebesar 65%, ketepatan *service* panjang yang paling rendah dengan skor sebesar 22 dengan presentase 37% dan ketepatan *service* panjang yang paling tinggi dengan skor sebesar 52 dengan presentase 87%.

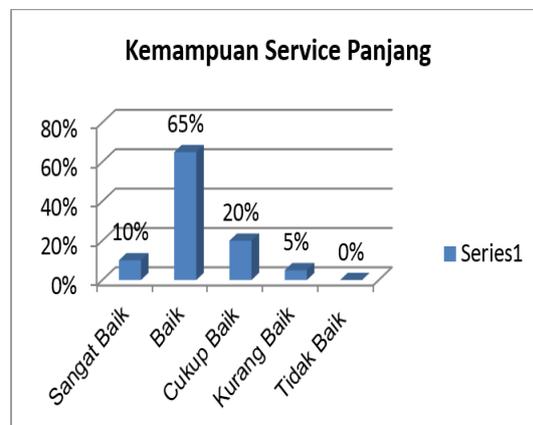
Tabel 7. Hasil Tes Ketepatan Uji Coba Kelompok Besar

Ganjil	Genap	Ganjil	Genap
50	44	32	29
47	43	46	39
44	40	42	39
29	27	38	38
46	40	42	40
30	27	43	43
39	39	38	36
35	33	49	45
22	23	42	40
40	38	52	48

Sumber: Data Penelitian 2012

Berorientasi pada data Tabel 8, ternyata tidak ada seorang pemain yang mempunyai kategori tidak baik atau 0% yang diperoleh pada interval skor antara 0-11, ada 2 responden atau 5% mempunyai *service* panjang bulutangkis dalam kategori kurang baik pada interval skor antara 12-23%, ada 8 responden atau 20% mempunyai *service* panjang bulutangkis dalam kategori cukup baik pada interval skor antara

24-35, dan ada 26 responden atau 65% dalam kategori baik pada interval skor antara 36-47, serta ada 4 responden atau 10% dalam kategori sangat baik pada interval skor 48-60.



Gambar 8. Grafik Kemampuan Service Panjang yang dikembangkan

g). Prototipe Produk

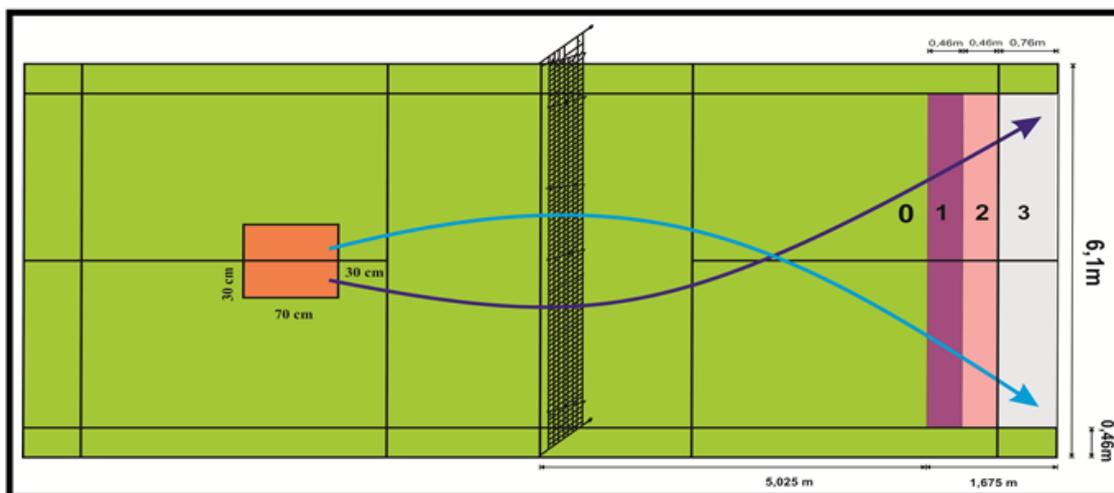
Penguasaan teknik dasar *service* panjang oleh setiap pemain bulutangkis sangat penting, sebab pukulan ini merupakan pukulan pembuka permainan bulutangkis yang digunakan sebagai modal awal untuk mendapatkan poin. Pukulan *service* panjang adalah pukulan *service* yang dilakukan dengan cara menerbangkan *shuttlecock* setinggi-tingginya dan jatuh ke garis belakang bidang lapangan lawan.

Tes hasil pukulan *service* panjang adalah suatu alat pengukur yang digunakan untuk mengukur kemampuan penguasaan *service* yang melambung tinggi ke belakang di daerah bidang lapangan lawan (Tohar, 1992:144). Pada pukulan *service* panjang, jika pemain mempunyai *power* lengan yang tinggi, maka akan menghasilkan ayunan raket yang keras dan akan melambungkan *shuttlecock* tinggi dan keras sehingga sampai di belakang bidang lawan. Dengan demikian, pemain bulutangkis yang memiliki *power* lengan yang besar akan lebih mudah mengarahkan pukulan *service* panjang untuk mencapai daerah sasaran pukulan *service* panjang yaitu daerah *back boundary* atau daerah belakang lapangan lawan. Berdasarkan hasil analisis data pukulan *service* panjang bulutangkis untuk pemain usia 13-15 tahun di Kota Semarang secara umum ternyata sebagian besar dalam kategori **baik**, yaitu sebesar 26 responden atau 65% mempunyai pukulan *service* panjang bulutangkis berada pada interval antara 36-47. Dengan demikian

Tabel 8. Distribusi Kemampuan Service Panjang yang Dikembangkan

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
48 - 60	Sangat Baik	4	10%
36 - 47	Baik	26	65%
24 - 35	Cukup Baik	8	20%
12 - 23	Kurang Baik	2	5%
0 - 11	Tidak Baik	0	0%
Jumlah		40	100%

Sumber: Hasil Penelitian Tahun 2012



Gambar . Prototipe Produk Instrumen Service Panjang (Produk Akhir)

dapat disimpulkan bahwa instrumen yang dikembangkan dapat digunakan untuk pemain putra usia 13-15 tahun anggota PBSI Kota Semarang.

Hasil akhir produk instrumen pukulan *service* panjang yang telah dikembangkan dapat dilihat pada Gambar 9.

SIMPULAN

Kajian Prototipe Produk

Hasil akhir dari kegiatan penelitian pengembangan ini adalah produk instrumen *service* panjang untuk pemain putra usia 13-15 tahun uji coba kelompok kecil 16 pemain dan uji coba kelompok besar 40 pemain. Berdasarkan analisa hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan instrumen *service* panjang dengan membagi daerah sasaran *service* panjang dapat diujikan kepada subjek uji coba. Hal itu berdasarkan hasil analisis dari evaluasi tiga ahli, yaitu dua ahli akademisi dan satu ahli kepelatihan didapat validitas 0,83 dan reliabilitas 0,97, termasuk kategori tinggi. Hal ini berarti bahwa secara penilaian ahli dan pengukuran tes ketepatan *service* panjang valid dan reliabel, sehingga

dapat digunakan sebagai instrument *service* panjang untuk putra usia 13-15 tahun anggota PBSI Kota Semarang.

Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan lebih lanjut

Hasil penelitian pengembangan instrumen *service* panjang dengan membagi daerah sasaran *service* panjang ini hendaknya dapat digunakan padak pemain putra sebagai usia 13-15 tahun di PBSI kota Semarang. Instrumen hasil pengembangan *service* panjang ini dapat disebarluaskan kepada setiap pemain bulutangkis putra usia 13-15 di PBSI Kota Semarang tahun agar mereka dapat mememanfaatkannya. Bagi peneliti lain yang hendak melakukan penelitian pengembangan lebih lanjut, hendaknya menggunakan hasil penelitian ini sebagai bahan referensi sehingga dapat memperoleh hasil yang lebih sempurna.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Mappiare. 1982. *Psikologi Remaja*. Surabaya: Penerbit Usaha Nasional
- Enung Fatimah. 2010. *Psikologi Perkembangan (Perkembangan Peserta Didik)*. Bandung: CV Pustaka Setia
- Fakultas Ilmu Keolahragaan. 2011. *Buku Panduan Penulisan Skripsi Universitas Negeri Semarang*. Semarang:

- UNNES Press
- Grice, Tony. 1999. *Bulutangkis Petunjuk Praktis untuk Pemula dan Lanjut*. Diterjemahkan oleh Eri Desmarini Nasution. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Herman Subardjah. 2004. *Pendekatan Keterampilan Taktis dalam Pembelajaran Bulutangkis*. Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga
- Johnson, Barry L. And Nelson, Jack K. 1979. *Practical Measurements for Evaluation in Physical Education*. Minneapolis: Burgess
- Kemenpora. 2006. *Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional*. Jakarta: Sinar Grafika
- M. Nasution. 2010. *Ilmu Keplatihan Khusus 1 Bulutangkis*. Semarang: UNNES Semarang
- M. Sajoto. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize
- PB. PBSI. 2001. *Pedoman Praktis Bermain Bulutangkis*. Jakarta: PB. P.B.S.I
- Pengurus Besar Persatuan Bulutangkis Seluruh Indonesia. 2011. *System Kejuaraan PBSI*. Edisi IV
- Poole, James. 2009. *Belajar Bulutangkis*. Diterjemahkan oleh Sulistio. Bandung: Pioneer Jaya
- Saifuddin Azwar. 2012. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Pelajar
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rhineka Cipta
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan, pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung : Penerbit Alfabeta
- Syahri Alhusin. 2007. *Gemar Bermain Bulutangkis*. Solo: Tim Ahli Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
- Tohar. 1992. *Olahraga Pilihan Bulutangkis*. Semarang: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan