

## Pengembangan media pembelajaran bola voli metode *tgfu* berbasis *adoble flash* untuk sekolah menengah pertama

Refatana Asri Fani<sup>a \*</sup>, Pamuji Sukoco<sup>b</sup>

Universitas Negeri Yogyakarta. Jl. Colombo No. 1, Yogyakarta 55281, Indonesia

<sup>a</sup> refatana.fikuny@gmail.com, <sup>b</sup> pamuji\_sukoco@uny.ac.id

\* Corresponding Author.

Received: 18 May 2022; Revised: 15 December 2022; Accepted: 18 December 2022

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa CD pembelajaran materi bola voli dengan metode *TGFU* untuk siswa SMP yang valid dan efektif. Media pembelajaran ini menggunakan *software Adobe Flash CS6 Professional*. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dari Borg & Gall yang dimodifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa menurut para ahli validasi ahli materi termasuk "Sangat baik" dengan rata-rata 4,38 dan hasil validasi ahli media termasuk "Sangat Baik" dengan rata-rata 4,23. Kualitas produk hasil uji coba kelompok kecil termasuk "Sangat baik" dengan rata-rata skor 4,76. Selanjutnya dilakukan uji coba kelompok besar dengan kualitas produk "Sangat baik" dengan rata-rata 4,75. Untuk mengetahui kualitas dan efektifitas produk dilakukan uji operasional. Hasil uji tes menunjukkan rata-rata skor pretest 41,65 dan rata-rata skor *posttest* 89,25. Skor siswa mengalami peningkatan dengan selisih skor 47,60. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran bola voli dengan metode *TGFU* telah valid dan efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran penjasorkes materi bola voli tingkat SMP.

**Kata Kunci:** Pengembangan Media, Bola Voli, *TGFU*.

## *Developing volleyball learning media by using adoble flash based tgfu method for junior high school*

**Abstract:** The objective of this research is to produce Volleyball learning media in the form of CD with *TGFU* method for junior high school students which are valid and effective. The learning media use *Adobe Flash Professional CS6*. This research used *Research and Development (R & D)* method by Borg & Gall that was modified. The results show that based on the validation experts and subject matter experts they are considered "Very Good" with an average of 4.38 and the result from media expert validation is also considered "Very Good" with an average of 4.23. The quality product of small group trial is considered "Very Good" with an average score of 4.76. A large group trial was then conducted for further trials with "Very Good" quality products with an average of 4.75. To determine the quality and effectiveness of the products, the researcher made an operational test. The test results show that the average test scores is 41.65 for pretest and 89.25 for posttest. Students' scores increased by a margin score of 47.60. Based on the results of this research, it can be concluded that volleyball learning media with *TGFU* method are valid and effective to be used in physical education subject for volleyball materials in junior high school level.

**Keywords:** media development, volleyball, *tgfu*.

**How to Cite:** Fani, R., & Sukoco, P. (2022). Pengembangan media pembelajaran bola voli berbasis *adoble flash* untuk sekolah menengah pertama. *Jurnal Pedagogi Olahraga dan Kesehatan*, 3(2), 65-81. doi:<https://doi.org/10.21831/jpok.v3i2.18004>



### PENDAHULUAN

Pendidikan dalam suatu negara memegang peran yang sangat penting untuk menjalin kelangsungan setiap negara dan bangsa, karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Di dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas, Pasal 3), p.4, pendidikan nasional berfungsi:

Mengembangkan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa", "bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia



yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan berlangsung seumur hidup dan dilaksanakan dalam lingkungan rumah tangga, sekolah, masyarakat, karena itu pendidikan adalah tanggung jawab bersama keluarga, masyarakat, dan pemerintah. Pendidikan juga menjangkau program-program luar sekolah, yaitu pendidikan yang bersifat kemasyarakatan, termasuk kepramukaan.

Era informasi ditandai oleh pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya dengan berkembangnya radio, televisi, internet, serta jaringan nirkabel lain. Ciri-ciri perkembangan dalam era teknologi yaitu: (1) daya muat untuk mengumpulkan, menyimpan, memanipulasi, dan penyajian informasi yang meningkat; (2) kecepatan penyajian informasi meningkat; (3) miniaturisasi perangkat; (4) keragaman pilihan informasi; (5) menurunnya biaya perolehan informasi; (6) mudahnya penggunaan produk teknologi; (7) distribusi informasi yang semakin cepat dan luas; (8) pemecahan masalah yang lebih baik dan dibuatnya prediksi masa depan lebih tepat (Miarso, 2004, pp.664-665). Karena itulah, penguasaan akan alat/media berbasis teknologi informasi menjadi amat penting di zaman sekarang ini.

Perkembangan teknologi pendidikan tidak dapat dipisahkan dari perubahan yang terjadi pada bidang teknologi dan bidang pendidikan, teknologi informasi telah mengalami perkembangan yang sangat luar biasa, berbagai macam contoh seperti portofolio elektronik, game dan simulasi komputer, buku digital (*e-book*), teknologi nirkabel (*wireless*), dan *mobile computing* (Purwanto, 2005, p.10). Dengan pemanfaatan perkembangan teknologi, proses belajar mengajar siswa akan lebih inovatif dan menarik serta teknologi membantu belajar mandiri siswa.

Belajar merupakan kegiatan penting yang harus dilaksanakan oleh setiap siswa, baik di sekolah maupun di luar sekolah, bahkan ada yang berpendapat bahwa belajar merupakan kegiatan inti yang harus dilakukan siswa. Apabila siswa sukses dalam belajar, siswa juga dikatakan sukses di sekolah. Oleh sebab itu setiap siswa diharapkan memiliki keterampilan dalam belajar. Sekolah sebagai wadah siswa belajar, tentu saja sangat berperan dalam membantu siswa memiliki keterampilan dalam belajar. Salah satu komponen dalam sistem pendidikan di sekolah yang turut bertanggung jawab adalah Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan.

Pemanfaatan perangkat teknologi informasi juga bisa digunakan untuk semua mata pelajaran, tidak terkecuali pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan yang sampai saat ini selalu dipandang sebagai pembelajaran yang bisa dilakukan di luar kelas saja. Dalam buku kurikulum 2006 menyatakan bahwa pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan bukan hanya sekedar praktik saja, namun ada juga materi teori yang harus diberikan di dalam kelas. Untuk materi pembelajaran praktik, pengajar bisa memanfaatkan perangkat teknologi untuk menyampaikan materi praktik yang akan dipelajari, dengan memperagakan berbagai macam materi yang dikemas dalam video tutorial tentang berbagai macam cabang-cabang olahraga.

Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan. Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berfikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, stabilitas emosional, tindakan moral, dan aspek pola hidup sehat (Amanda, 2013, p.2). Hal ini diperoleh melalui aktivitas jasmani, olahraga dan kesehatan terpilih yang direncanakan secara sistematis dalam rangka mencapai tujuan pendidikan nasional, yaitu untuk meningkatkan kemampuan kognitif, afektif, psikomotor dan nilai-nilai sosial siswa. Melalui kurikulum gambaran atau langkah proses pembelajaran akan dipandu. Keberhasilan kurikulum harus didukung oleh berbagai komponen, antara lain: pengadaan buku-buku pendukung, kesiapan guru, dan sarana prasarana serta media pembelajaran. Pengadaan buku-buku pendukung, media pembelajaran yang berguna untuk siswa dalam proses pembelajaran akan dapat memudahkan pendidik menyampaikan materi kepada siswa. Keberadaan media pendukung akan membantu dalam proses belajar siswa di dalam sekolah ataupun di luar sekolah sebagai bahan belajar mandiri, yang terpenting dari pengadaan media adalah materi sesuai dengan materi yang terdapat dalam kurikulum nasional.

Kurikulum sebagai landasan pokok untuk merumuskan berbagai hal tidak terkecuali rancangan materi pembelajaran. Di dalam kurikulum terdapat berbagai materi dalam pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan yang salah satunya materi bola voli. Bola voli merupakan olahraga yang dimainkan seluruh kalangan masyarakat. Dalam dunia pendidikan, bola voli merupakan materi dalam pembelajaran

pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan yang diajarkan mulai dari tingkat SD sampai SMA. Menurut Viera & Fergusson (2000, pp.2-5), bola voli dimainkan oleh dua tim di mana tiap tim beranggotakan dua sampai enam orang dalam suatu lapangan berukuran 30 persegi (9 meter persegi) bagi setiap tim dan kedua tim dipisahkan oleh net. Lapangan voli berukuran panjang 18 meter (59) dan lebar 9 meter (296 inci), yang ditandai dengan garis pinggir dan garis belakang. Ketinggian net yang tepat bagi pemain putri adalah 2,24 meter untuk pria dan permainan campuran tinggi netnya 2,43 meter. Bagian yang sah dari net adalah yang berada di antara kedua garis pinggir. Bola voli dimainkan tidak hanya adanya sarana dan prasarana yang mendukung jalannya permainan bola voli, tetapi juga dibutuhkan kemampuan teknik dasar serta taktis/strategi yang dimiliki oleh para siswa atau pemain bola voli.

Proses pembelajaran materi bola voli membutuhkan suatu metode untuk membuat lingkungan pembelajaran menjadi nyaman, efektif dan menarik. Banyak metode pembelajaran yang digunakan untuk mempermudah berjalannya suatu proses pembelajaran. Pada saat ini penulis menerapkan metode *Teaching Games for Understanding (TGfU)* (Metzler, 2005, p.34).

*TGfU* merupakan pembelajaran yang didasarkan pada tingkatan permainan yang sesuai dengan perkembangan dan aktivitas pembelajaran permainan modifikasi yang berpusat pada masalah-masalah taktik dan para siswa memecahkannya (Griffin, Mitchell, & Oslin, 1997, p.8). Pendekatan pembelajaran *TGfU* untuk memperkenalkan pengertian olahraga kepada siswa untuk bermain (Griffin & Patton, 2005, p.2). Selanjutnya Febrianta (2013, pp.186-196) Suatu pembelajaran yang menggunakan pendekatan taktik dalam pembelajaran akan membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan menyelesaikan masalah dalam permainan. Melalui pendekatan taktik siswa akan mengeksplorasi kemampuannya dalam mengatasi permasalahan pada saat melakukan permainan, pendekatan taktik akan membawa siswa langsung dalam situasi bermain (Griffin, Mitchell, dan Oslin, 2006, p.4).

Sebagai calon pendidik atau pendidik khususnya pada mata pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan, merasa perlu untuk ikut memikirkan dan mencari solusi dari fenomena yang ada pada mata pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan di sekolah-sekolah berdasarkan hasil observasi yang menunjukkan bahwa siswa dalam proses pembelajaran materi bola voli kurang diminati. Melihat keterangan tersebut maka guru memiliki tugas dan tanggung jawab yang cukup berat. Guru harus membimbing dan mendidik siswa menjadi manusia pembangun yang berpancasila, kemudian memiliki kejujuran profesional, selalu memelihara hubungan baik dengan siswa, teman sejawat, orang tua siswa/keluarga maupun masyarakat, di samping harus meningkatkan mutu profesi dan organisasi profesionalnya serta mematuhi ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan oleh pemerintah di bidang pendidikan. Dinas pendidikan dan kebudayaan terkait sudah mengadakan penataran, seminar dan program-program kepelatihan dalam rangka meningkatkan kualitas guru pada umumnya dan guru penjasorkes pada khususnya. Menurut Suprihatiningrum (2013, p.73), terdapat lima ukuran kemampuan yang sepenuhnya harus dikuasai seorang guru yang profesional. Lima ukuran tersebut meliputi: (1) komitmen pada siswa dan proses belajarnya; (2) menguasai bahan ajar dan cara mengajarkan (3) bertanggung jawab memantau kemampuan siswa melalui berbagai teknik evaluasi; (4) berpikir sistematis dalam melakukan tugas; (5) menjadi bagian dari masyarakat belajar di lingkungan profesinya. Dengan konsep yang dikemas dengan tepat diharapkan siswa akan senang dalam proses pembelajaran.

Melalui konsep yang tersusun dengan sistematis disertai sarana dan prasarana yang mendukung akan menciptakan iklim pembelajaran yang menyenangkan. Diera globalisasi dan perkembangan teknologi saat ini pengajar dituntut mampu untuk mengoperasikan komputer/laptop, jadi alangkah lebih baik jika pengajar mampu membuat media-media pengajaran berbasis komputer/laptop, minimal pengajar mampu mengakses informasi tentang perkembangan mata pelajaran yang diajarkannya melalui internet. Tuntutan masyarakat yang makin besar terhadap pendidikan serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, membuat pendidikan tidak mungkin lagi dikelola hanya dengan melalui pola tradisional, disamping cara ini tidak sesuai lagi dengan kebutuhan dan tuntutan masyarakat, pemahaman cara belajar anak, kemajuan media komunikasi dan lain sebagainya memberi arti tersendiri bagi kegiatan pendidikan dan tuntutan ini pulalah yang membuat kebijaksanaan untuk memanfaatkan media teknologi informasi.

Perkembangan ilmu pengetahuan berkembang sangat pesat, hal tersebut telah memasuki seluruh aspek kehidupan sosial, ekonomi, politik, budaya, dan pendidikan. Pada aspek pendidikan, fokus pengajaran sekarang ini adalah penyampaian pelajaran menjadi efektif dengan menggunakan media pendidikan. Keberadaan buku-buku yang tebal tidak menarik minat membaca untuk para siswa, dibutuhkan terobosan

yang dapat menarik minat siswa baik disekolah maupun di rumah. Perkembangan media pendidikan dapat menjadi tantangan yang memberikan kesempatan bagi dunia pendidikan dan pendidik khususnya agar dapat bekerja maksimal.

Dewasa ini kebutuhan terhadap media pembelajaran semakin meningkat. Menurut Sadiman (2010, p.10), "media pembelajaran tidak lagi hanya dipandang sebagai alat bantu bagi seorang pengajar, tetapi sebagai alat penyalur pesan". Berdasarkan fungsi media pembelajaran tersebut, media tidak hanya dapat digunakan oleh guru, tetapi lebih penting lagi dapat digunakan oleh siswa. Oleh karena itu, media pembelajaran harus dapat mewakili guru dalam menyampaikan informasi secara teliti, jelas, dan menarik.

Menurut hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan untuk memenuhi analisis kebutuhan atau studi pendahuluan terkait dengan pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan materi permainan bola voli di SMP N 1 Godean, SMP N 2 Godean, SMP N 3 Godean, SMP N 1 Seyegan, SMP N 2 Tempel, dan SMP N 1 Mlati serta SMP N 2 Mlati, berkaitan dengan silabus, materi bola voli termasuk dalam permainan bola besar (BSNP, 2006, p.197). Materi yang diajarkan mengacu pada materi yang diajarkan dalam teknik dasar bola voli ataupun permainan bola voli didapatkan hasil sebagai berikut: (1) Materi bola voli dikalangan siswa SMP yang telah diobservasi kurang diminati dengan berbagai faktor, antara lain: (a) Pemilihan metode pembelajaran yang digunakan tidak tepat (ceramah); (b) Penggunaan media belum ada; (2) Terkendala oleh kurangnya media pembelajaran tentang materi pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan untuk mengajarkan materi teori-teori, berkaitan media pembelajaran pendidikan jasmani adalah hanya Lembar Kerja Siswa (LKS) serta buku siswa. Sementara dalam proses pembelajaran, kegiatan teori membutuhkan sumber belajar yang menarik, efektif, dan efisien; (3) Pembagian komposisi waktu untuk pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan dalam materi khususnya bola voli sedikit; (4) Ketertarikan siswa, motivasi belajar terhadap olahraga bola voli sangat rendah terbukti dengan kurangnya motivasi siswa dalam proses pembelajaran bola voli. Motivasi siswa akan olahraga bola voli sangat rendah tetapi hal tersebut tidak didukung dengan keberadaan buku-buku ataupun media terbaru tentang bola voli, sehingga para siswa kurang dalam hal pengetahuan.

Berdasarkan hasil observasi awal dan studi lapangan di 7 SMP tersebut, diketahui bahwa proses pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan di SMP masih menggunakan metode konvensional yaitu guru pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan memberikan materi rata-rata dengan metode ceramah. Guru memberikan penjelasan serta pembagian tugas dan latihan teknik tanpa memberikan cara belajar yang menarik sehingga membuat siswa jenuh dalam mengikuti pembelajaran. Hasil yang didapat yaitu 7 guru umumnya memberikan metode ceramah dan langsung masuk pada materi teknik dasar. Selain itu, siswa mengatakan guru pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan biasanya memberikan pemanasan, ceramah, memberikan sedikit contoh dan langsung praktik. Siswa hanya bisa melakukan teknik dasar sebisanya tanpa mengetahui teknik yang dilakukan benar atau salah.

Pembelajaran bola voli di sekolah dinilai masih kurang menarik dan hanya mengajarkan teknik dasar saja sehingga membuat siswa tidak bersemangat atau tidak tertarik untuk mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan dengan materi bola voli. Hal ini ditandai dengan hasil wawancara terhadap siswa secara acak pada 7 SMP yang berbeda, 72% dari 50 siswa mengatakan pada saat pembelajaran bola voli setelah guru memberikan ceramah, siswa langsung diberi bola untuk bermain bola voli. 86% dari 50 siswa menyatakan pembelajaran bola voli yang diterima kurang menarik dan kurang bervariasi sehingga mudah mengalami kebosanan. Dari SMP yang diobservasi, ke 7 SMP masih menggunakan metode yang berpusat pada guru sehingga siswa tidak terlibat aktif dalam pembelajaran. Metode yang diterapkan pada pembelajaran untuk beberapa materi terutama bola voli membuat adanya ketidakcocokan atau kesenjangan antara materi yang diajarkan dan cara penyampaiannya. Faktanya berdasarkan observasi siswa tidak optimal dalam mengikuti proses pembelajaran. Dampak yang ditimbulkan adalah nilai siswa masih banyak yang nilainya jauh dari KKM. Terlepas dari hal itu, ada sebagian pendidik yang bisa bekerja secara baik dan maksimal dalam proses menjalankan tugasnya sebagai pendidik.

Pendidik atau calon pendidik harus kreatif untuk menyampaikan materi baik dengan konsep metode yang tepat ataupun dengan menggunakan media pembelajaran. Pendidik dituntut mempunyai kreativitas yang tinggi untuk mengembangkan konsep dan metode yang sesuai dalam proses pembelajaran. Disamping itu metode yang cocok akan meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran juga berdampak positif bagi keaktifan siswa. Ditinjau dari proses pelaksanaan pembelajaran dibutuhkan media

pembelajaran yang dapat dimanfaatkan untuk melaksanakan hal tersebut. Multimedia merupakan media yang tepat untuk menunjang mata pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan selama proses pembelajaran di dalam ruangan bahkan di luar ruangan. Multimedia lebih tepat dibanding *powerpoint* dan poster karena multimedia memberikan gambaran dan konsep secara jelas.

Dari hasil analisa kebutuhan tersebut, secara umum dapat dikemukakan bahwa pengembangan media pembelajaran menggunakan perangkat teknologi informasi, yaitu *Adobe Flash CS6 Professional* di SMP layak untuk dilanjutkan.

Peneliti memilih *Adobe Flash CS6 Professional* sebagai aplikasi media pembelajaran karena perlunya pengembangan pengenalan materi bola voli dalam bentuk *compact disc* (CD) untuk mempermudah pemahaman siswa. Program ini dapat menampilkan program multimedia yang menarik disertai banyak fitur-fitur yang mendukung bahkan animasi dan mudah dalam penggunaannya. Hal ini disesuaikan dengan kompetensi yang ingin dicapai, karakteristik siswa, kesesuaian antara guru dan siswa, biaya, dan hal-hal yang mendukung lainnya. Penggunaan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS6 Professional* yang akhirnya terbentuk dalam produk *compact disc* (CD) diharapkan mampu meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran bola voli dan dapat dijadikan sebagai sumber belajar atau bahan ajar yang mandiri.

Penelitian ini disusun untuk mengembangkan suatu inovasi dalam proses pembelajaran pendidikan jasmani kesehatan dan olahraga, khususnya untuk materi bola voli yaitu dengan menggunakan media pembelajaran menggunakan *Adobe Flash CS6 Professional*. Berdasarkan beberapa kebutuhan dan permasalahan di atas peneliti perlu melakukan Pengembangan Media Pembelajaran Bola Voli dengan metode TGFU berbasis *Adobe Flash CS6 Professional* di Sekolah.

## METODE

### Model Pengembangan

Penelitian ini merupakan metode pengembangan (research and development). Borg, Gall, & Gall (2003, p.569) "*research and development (R and D) is an industry-based development model in which the findings of research are use to design new products and prosedures, which then are systematically fiel-tested, evaluate, and refined until they meet specified criteria of effectivness, quality, or similar standars*".

Maksudnya adalah bahwa penelitian dan pengembangan dalam pendidikan didasarkan pada model penelitian dan pengembangan pada industri, dimana hasil penelitian digunakan untuk merancang produk baru dan prosedur, dan selanjutnya diuji lapangan secara sistematis, dievaluasi dan disempurnakan sampai memenuhi kriteria yang spesifik yaitu efektifitas, kualitas, dan memenuhi standar.

### Prosedur Pengembangan

Penelitian pengembangan ini mengacu pada langkah-langkah penelitian menurut Borg & Gall. Setiap peneliti dapat memilih dan menentukan langkah yang paling tepat bagi penelitian pengembangan yang dilakukan berdasarkan kendala dan kondisi yang dihadapi (Dwiyoga, 2004, p.6). Berdasarkan pendapat tersebut dalam penelitian ini dalam prosedur pengembangannya dilakukan penyederhanaan sesuai dengan kendala dan kondisi dalam penelitian.

Sugiyono (2015, p.75) sebagai berikut: (1) pengumpulan data dilapangan; (2) melakukan analisis terhadap informasi yang telah dikumpulkan; (3) pengembangan produk awal (*draf model*); (4) validasi ahli dan revisi; (5) uji coba skala kecil dan revisi; (6) uji coba skala besar dan revisi; (7) pembuatan produk final; dan (8) uji efektifitas produk.

### Desain Uji Coba

Desain uji coba dimaksudkan untuk mendapatkan umpan balik secara langsung dari pengguna tentang kualitas media pembelajaran yang sedang dikembangkan. Sebelum dilakukan uji coba, produk divalidasi terlebih dahulu oleh para ahli materi dan ahli media. Setelah mendapatkan saran maka perlu melakukan revisi. Selanjutnya produk dilakukan uji coba produk yang terdiri dari dua tahap yakni uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar serta uji operasional. Uji coba ini diharapkan mampu menemukan kelemahan, kekurangan dan kesalahan dan saran-saran perbaikan sehingga produk yang dihasilkan dapat direvisi untuk menghasilkan produk yang valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan.

### Subjek Uji Coba

Subjek uji coba yang terlibat dalam penelitian pengembangan ini setelah dikonsultasikan adalah siswa Sekolah Menengah Pertama kelas VIII. Kemudian sesuai tahap penelitian akan dilaksanakan beberapa tahapan proses pengambilan data. Dalam penelitian ini dilakukan uji coba lapangan dengan skala kecil dan skala besar serta uji operasional.

Uji coba kelompok kecil melibatkan 1 sekolah yaitu SMP Negeri 1 Seyegan dengan 1 kelas jumlah subjek 31 siswa. Uji coba kelompok besar melibatkan 2 sekolah yaitu SMP Negeri 3 Godean dan SMP Negeri 1 Mlati dengan 2 kelas jumlah subjek 62 siswa. Uji operasional instrumen angket dan tes melibatkan 1 sekolah yaitu SMP Negeri 1 Godean dengan 1 kelas jumlah subjek 28 siswa.

### Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini berupa kuisisioner. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: Instrumen analisis kebutuhan, lembar studi pendahuluan, lembar evaluasi untuk ahli materi, dan lembar evaluasi untuk ahli media, serta lembar evaluasi untuk siswa. Instrumen berupa kuesioner disusun dengan maksud untuk mengevaluasi kualitas media pembelajaran dan instrumen berupa pedoman wawancara dipakai sebagai alat pengumpul data dari para ahli dan siswa terkait dengan saran, kritik, dan masukan-masukan yang bermanfaat bagi perbaikan kualitas produk sehingga dihasilkan produk media pembelajaran yang berkualitas.

Instrumen yang digunakan oleh peneliti diadopsi dari instrumen yang telah ada selanjutnya instrumen dilakukan dengan pengujian validitas dan reliabilitasnya. Di dalam pengujian instrument angket, peneliti menggunakan validitas konstruk. Untuk menguji validitas konstruk, maka peneliti mengembangkan kisi-kisi instrumen sesuai dengan kajian teori dan variabel penelitiannya, selanjutnya instrumen diberikan ke ahli untuk diminta pendapatnya.

Sugiyono (2015, p.122) mengungkapkan bahwa reliabilitas instrumen merupakan syarat untuk pengujian validitas instrumen. Sedangkan Arikunto (2014, p.178) mengatakan bahwa reliabilitas adalah tingkat keterandalan atau terpercayanya suatu instrumen. Setiap alat pengukuran seharusnya memiliki kemampuan untuk memberikan hasil pengukuran relatif konsisten dari waktu ke waktu.

Tujuan dilakukan uji validitas dan reliabilitas adalah untuk syarat mutlak dalam penelitian untuk mendapatkan data dari instrumen yang telah teruji dan mampu mengukur data yang hendak diukur. Instrumen tes berupa soal pilihan ganda berjumlah 12 soal. Pengujian validitas dengan menggunakan uji coba instrumen pada siswa. Pengujian reliabilitas untuk instrumen tes menggunakan Bilogmg 3.0.

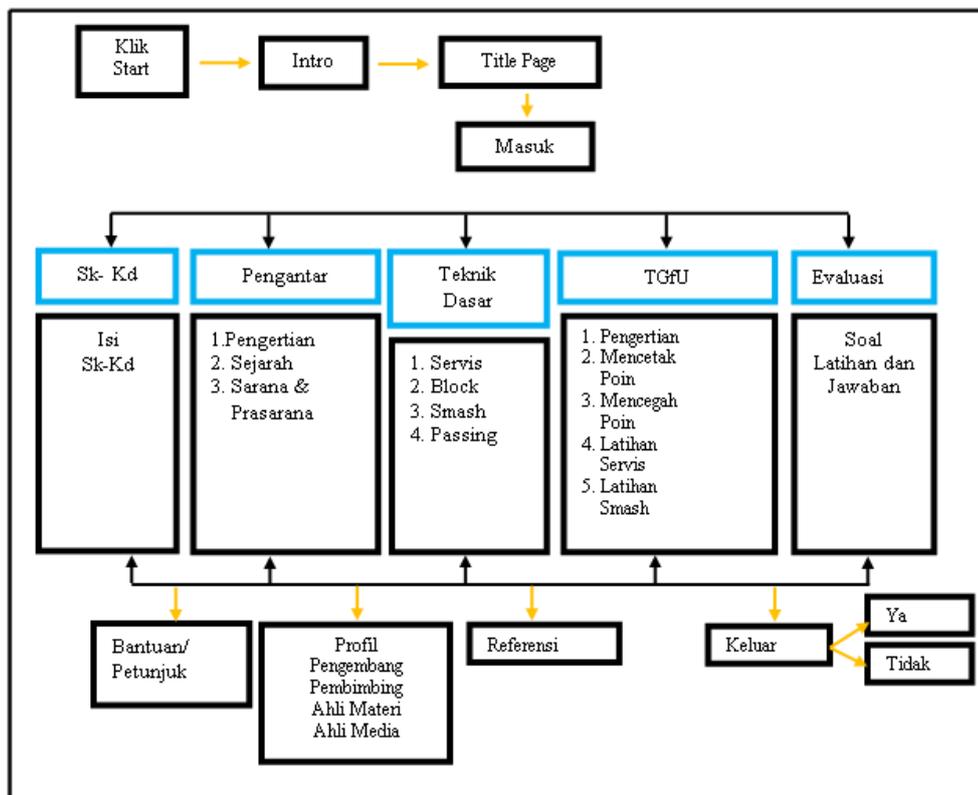
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Rancangan

Media setelah melalui tahap pendahuluan, perencanaan, dan pengembangan desain, tahap selanjutnya adalah pengembangan media, langkah awal yang dilakukan adalah membuat *flowchart*. *Flowchart* dibuat untuk dijadikan sebagai desain/gambaran yang menjadi dasar untuk mengembangkan media. Untuk lebih jelas *flowchart* dapat dilihat pada Gambar 1.

### Deskripsi Hasil Pengembangan Awal

Produk yang dihasilkan dalam penelitian dan pengembangan ini berupa CD pembelajaran bola voli dengan metode *TGFU* berbasis *adoble flash*. Produk ini memuat beberapa materi bola voli dengan metode *TGFU* berbasis *adoble flash* tingkat SMP. Produk ini dibuat menggunakan *AdobeFlash CS6 Professional*. *Adobe Flash CS6 Professional* merupakan *software* yang mampu menghasilkan presentasi, game, film, CD interaktif, maupun CD pembelajaran, serta untuk membuat situs web yang interaktif, menarik, dan dinamis. Berikut Gambar 2 untuk tampilan produk awal media pembelajaran materi bola voli dengan metode *TGFU* berbasis *adoble flash*.



Gambar 1. Flowchart View

Title page



Gambar 2. Tampilan Awal

Gambar 2 merupakan tampilan awal media. Pada halaman ini tersedia tombol masuk yang berfungsi untuk membuka isi media dan tombol ulangi untuk menuju ke intro/pembukaan. Masuk



Gambar 3. Tampilan Utama

Masuk merupakan tampilan utama dalam media yang meliputi SK-KD, Pengantar, Teknik Dasar, TGfU, Evaluasi/latihan, Bantuan/petunjuk dan Profil serta Referensi. SK/KD



Gambar 4. Tampilan SK/KD

Jika user mengklik menu sk/kd maka muncul tampilan isi sk/kd yang dijadikan salah satu acuan dalam membuat materi bola voli metode TGfU. Pengantar



Gambar 5. Tampilan Pengantar

Jika user mengklik menu pengantar, maka akan muncul tampilan seperti pada gambar 5. Terdapat 3 sub materi yaitu pengertian, sejarah, dan sarana/prasarana. Klik bagian materi misal sarana dan prasarana kemudian muncul penjelasan.

Teknik Dasar



Gambar 6. Tampilan Teknik Dasar

Jika user mengklik menu teknik dasar, maka akan muncul tampilan seperti pada gambar 6. Terdapat 4 sub materi yaitu servis, block, smash, dan passing. Klik bagian materi kemudian akan muncul penjelasan. Materi



Gambar 7. Tampilan Materi



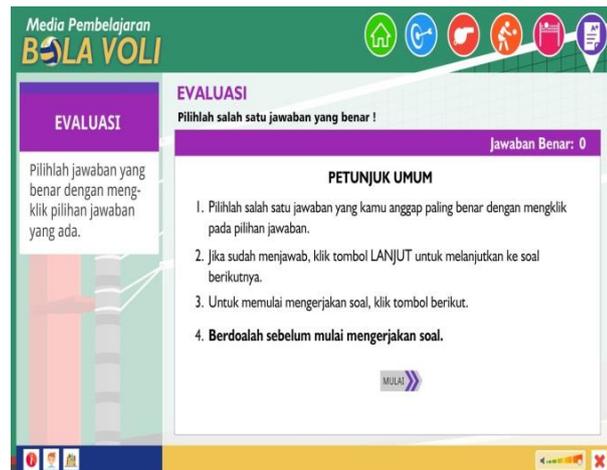
Gambar 8. Tampilan Materi Sesudah diklik



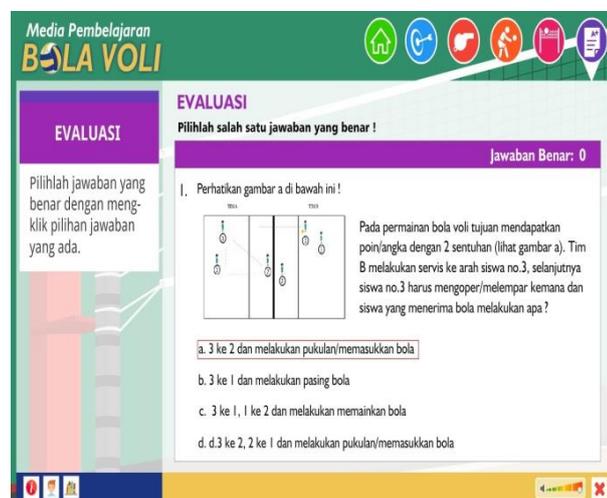
Gambar 9. Tampilan Video

Media pembelajaran ini menyajikan materi pokok, tiap materi muncul sub-sub materi tampilan seperti pada gambar 8. Ketika *user* mengarahkan kursor ke salah satu materi yang disediakan, tulisan menjadi berwarna dan muncul penjelasan dari materi tersebut. Apabila *user* mengklik penjelasan maka video muncul seperti gambar 9.

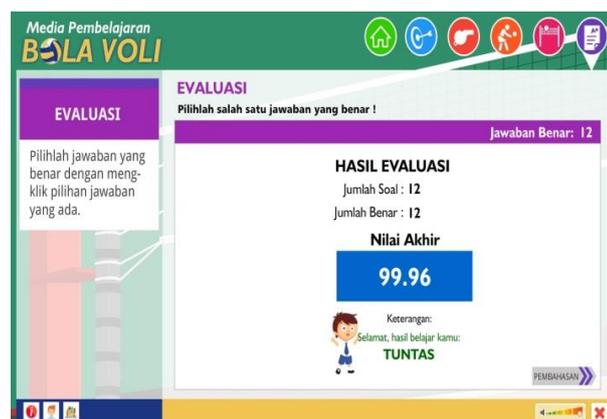
Evaluasi/latihan



Gambar 10. Tampilan Evaluasi



Gambar 11. Soal Evaluasi



Gambar 12. Hasil Evaluasi

Tampilan soal evaluasi/latihan seperti pada gambar 11. *User* menjawab soal dengan mengarahkan kursor ke jawabannya (A, B, C, atau D) kemudian mengklik jawaban. Setelah 12 soal terjawab maka muncul tampilan skor seperti pada gambar 12.

Profil



Gambar 13. Tampilan Profil

Jika user mengklik profil yang berada di tengah kiri bawah, maka akan muncul tampilan seperti pada gambar 13. Terdapat 4 profil yaitu profil pengembang, dosen pembimbing, ahli media, dan ahli materi. Klik bagian menu misal pengembang kemudian muncul data profil.

#### Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Data diambil dari siswa SMP Negeri 1 Seyegan, dengan jumlah subjek 31 siswa. Data diperoleh dari angket, kemudian dianalisis untuk dijadikan sebagai dasar revisi. Data yang diperoleh dari uji coba kelompok kecil terdiri dari tiga aspek penilaian yakni aspek tampilan, aspek isi atau materi, dan aspek pembelajaran. Aspek tampilan terdiri dari 10 item, aspek isi 7 item, dan aspek pembelajaran terdiri dari 11 item.

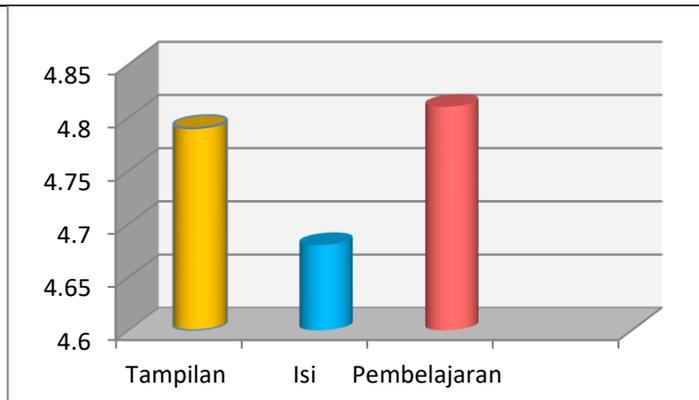
Data hasil uji coba kelompok kecil menunjukkan bahwa media termasuk kriteria "Sangat Baik". Hal ini jika dilihat dari rata-rata setiap aspek seperti aspek tampilan dengan rata-rata skor 4,79 yang termasuk kriteria "Sangat Baik", aspek isi atau materi dengan skor 4,68 termasuk kriteria "Sangat Baik", dan aspek pembelajaran dengan skor 4,81 termasuk kriteria "Sangat Baik".

Berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil dengan subjek 31 siswa yang berasal dari SMP Negeri 1 Seyegan terhadap tiga aspek penilaian yakni aspek tampilan, aspek isi atau materi, dan aspek pembelajaran dapat disimpulkan bahwa media termasuk kriteria "Sangat Baik" dengan skor 4,76.

Penilaian siswa hasil uji coba kelompok kecil dan skor yang diberikan untuk aspek tampilan, isi atau materi, dan aspek pembelajaran lebih jelas dapat dilihat pada tabel 1 dan gambar 14.

Tabel 1. Penilaian Produk Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

No	Aspek Penilaian	Rata-rata
1	Tampilan	4,79
2	Isi	4,68
3	Pembelajaran	4,81
	Rata-rata Kriteria	4,76
		Sangat Baik



Gambar 14. Kualitas Produk Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

### Hasil Uji Coba Kelompok Besar

Uji coba kelompok besar melibatkan 2 sekolah yaitu SMP Negeri 3 Godean dan SMP Negeri 1 Mlati dengan subjek 62 siswa. Data dikumpulkan menggunakan angket yang terdiri dari tiga aspek penilaian yakni tampilan, aspek isi atau materi, dan pembelajaran. Aspek tampilan terdiri dari 10 item, aspek isi 7 item, serta aspek pembelajaran terdiri dari 11 item. Dalam uji coba ini siswa difasilitasi komputer secara personal dalam penggunaan media. Siswa diminta untuk memberikan respon terhadap media yang sedang digunakan. Tanggapan dan informasi mengenai komentar dan saran dari siswa terhadap media diamati dan didokumentasikan oleh peneliti.

Data hasil uji coba kelompok besar menunjukkan bahwa media termasuk kriteria "Sangat Baik". Hal ini jika dilihat dari rata-rata setiap aspek seperti aspek tampilan dengan rata-rata skor 4,76 yang termasuk kriteria "Sangat Baik", aspek isi atau materi dengan skor 4,69 termasuk kriteria "Sangat Baik", dan aspek pembelajaran dengan skor 4,79 termasuk kriteria "Sangat Baik". Tabel data hasil uji coba kelompok besar dapat dilihat pada lampiran.

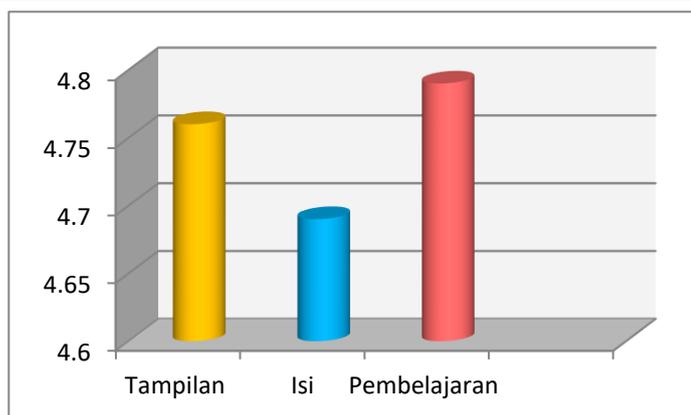
Dari kegiatan uji coba kelompok besar, terlihat antusias dan rasa ingin tahu siswa dalam belajar menggunakan media pembelajaran. Siswa melaksanakan kegiatan pembelajaran dari awal hingga akhir dengan lancar. Terlihat siswa mengulang materi apabila dirasa materi belum jelas, bahkan terdapat beberapa siswa yang mencatat materi.

Berdasarkan hasil uji coba kelompok besar dengan subjek 62 siswa yang berasal dari SMP Negeri 3 Godean dan SMP Negeri 1 Melati terhadap tiga aspek penilaian yakni aspek tampilan, aspek isi atau materi, dan aspek pembelajaran dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran termasuk kriteria "Sangat Baik" dengan skor 4,75.

Penilaian siswa hasil uji coba kelompok besar dan skor yang diberikan untuk aspek tampilan, isi atau materi, dan aspek pembelajaran lebih jelas dapat dilihat pada tabel 2 dan gambar 15.

Tabel 2. Penilaian Produk Hasil Uji Coba Kelompok Besar

No	Aspek Penilaian	Rata-rata
1	Tampilan	4,76
2	Isi	4,69
3	Pembelajaran	4,79
	Rata-rata Kriteria	4,75
		Sangat Baik



Gambar 15. Kualitas Produk Hasil Uji Coba Kelompok Besar

### Hasil Uji Coba Operasional

Uji operasional dilaksanakan untuk menilai keterbacaan media oleh guru dan keefektifitasan produk oleh siswa. Uji operasional melibatkan guru untuk menilai keterbacaan media, dan siswa SMP Negeri 1 Godean dengan subjek 28 siswa. Guru mengoperasikan media pembelajaran dan penilaian dilakukan dengan wawancara. Secara umum, guru menilai bahwa media pembelajaran cukup jelas dan baik dalam mengoperasikan media pembelajaran. Sedangkan siswa melaksanakan kegiatan *pretest* untuk mengetahui

tingkat pemahaman siswa mengenai materi bola voli metode *TGFU* berbasis *adoble flash*. Siswa diberikan instrumen tes berupa soal latihan sebanyak 12 soal pilihan ganda.

Pada tahap selanjutnya siswa melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan media pembelajaran di lab komputer. Pada tahap ini data dikumpulkan menggunakan angket yang terdiri dari tiga aspek penilaian yakni aspek tampilan, aspek isi atau materi, dan pembelajaran. Aspek tampilan terdiri dari 10 item, aspek isi 7 item, serta aspek pembelajaran terdiri dari 11 item. Dalam uji coba ini siswa difasilitasi komputer secara personal dalam penggunaan media. Siswa diminta untuk memberikan respon terhadap media yang sedang digunakan. Tanggapan dan informasi mengenai komentar dan saran dari siswa terhadap media diamati dan didokumentasikan oleh peneliti.

Selanjutnya yaitu pelaksanaan *posttest*. *Posttest* untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mempelajari materi yang telah dipelajari di media pembelajaran. Siswa diberikan instrumen tes berupa soal latihan sebanyak 12 soal pilihan ganda.

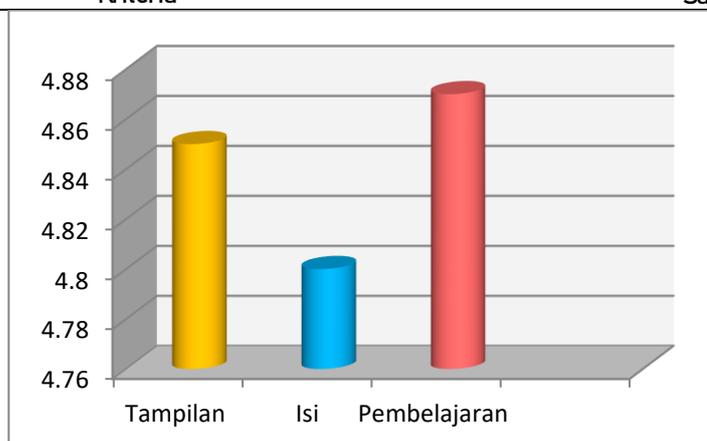
Data angket hasil uji coba operasional menunjukkan bahwa media termasuk kriteria "Sangat Baik". Hal ini jika dilihat dari rata-rata setiap aspek seperti aspek tampilan dengan rata-rata skor 4,85 yang termasuk kriteria "Sangat Baik", aspek isi atau materi dengan skor 4,80 termasuk kriteria "Sangat Baik", dan aspek pembelajaran dengan skor 4,87 termasuk kriteria "Sangat Baik".

Berdasarkan hasil uji operasional dengan subjek 28 siswa di SMP Negeri 1 Godean. Penilaian terhadap tiga aspek penilaian yakni aspek tampilan, aspek isi atau materi, dan aspek pembelajaran dapat disimpulkan bahwa media termasuk kriteria "Sangat Baik" dengan skor 4,84.

Penilaian siswa hasil operasional dan skor yang diberikan untuk aspek tampilan, isi atau materi, dan aspek pembelajaran lebih jelas dapat dilihat pada tabel 3 dan gambar 16.

Tabel 3. Penilaian Produk Hasil Uji Operasional

No	Aspek Penilaian	Rata-rata
1	Tampilan	4,85
2	Isi	4,80
3	Pembelajaran	4,87
	Rata-rata Kriteria	4,84
		Sangat Baik



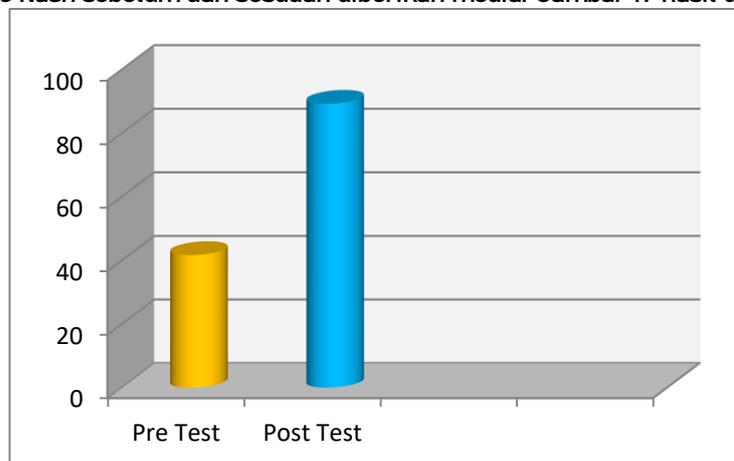
Gambar 16. Kualitas Produk Hasil Uji Operasional

Uji operasional memberikan peningkatan penguasaan materi bola voli metode *TGFU* berbasis *adoble flash*. Tabel 4 peningkatan penguasaan materi bola voli metode *TGFU* berbasis *adoble flash* sebelum dan sesudah diberikan media.

Tabel 4. Hasil Uji Instrumen Tes

No	Tes	Jumlah Skor Siswa	Rata-rata Skor Siswa
1	<i>Pre Test</i>	1166,20	41,65
2	<i>Post Test</i>	2499,00	89,25
	Selisih Skor		47,60

Berdasarkan hasil dari perhitungan rata-rata tingkat penguasaan materi siswa berkenaan dengan hasil nilai *pretest* adalah 41,65 dengan jumlah total skor 1166,20. Setelah menggunakan media tingkat penguasaan materi siswa meningkat menjadi 89,25 dengan jumlah total skor 2499,00. Selisih nilai *pretest* dan *posttest* adalah 47,60 poin. Diketahui bahwa terjadi peningkatan penguasaan materi bola voli metode *TgFU* berbasis *adoble flash* sebelum dan sesudah diberikan media. Gambar 17 hasil uji instrument tes.



Gambar 17. Hasil Uji Instrumen Tes

### SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan bahwa tercipta alat bantu servis junior pemula yang dikembangkan berdasarkan syarat edukatif, teknik, dan estetika. Alat bantu servis yang dikembangkan telah dinyatakan layak oleh ahli tenis dengan penilaian sebesar 93 dengan kategori “baik”, ahli teknologi pembelajaran dengan penilaian sebesar 98 dengan kategori “baik”, ahli teknologi dan rekayasa dengan penilaian 56 dengan kategori “baik”, oleh pelatih dengan penilaian sebesar 123 dengan kategori “baik”, serta penilaian anak junior pemula sebesar 14,76 dengan kategori “baik”.

Berdasarkan hasil uji efektivitas alat bantu servis junior pemula, disimpulkan bahwa alat bantu servis efektif untuk meningkatkan teknik servis junior pemula. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa  $t$  hitung sebesar  $9,275 > 2,571$  ( $t$  tabel), serta nilai signifikansi sebesar  $0,00 < 0,05$ , hasil tersebut menyatakan bahwa hasil teknik servis junior pemula antara sebelum dan sesudah menggunakan alat bantu servis tidak sama dan berbeda nyata. Rerata kenaikan sebesar 13,06 dengan rerata sebelum menggunakan alat sebesar 10,50 dan rerata setelah menggunakan alat bantu servis sebesar 23,56. Dari penghitungan hasil pre test dan post test dihasilkan rerata gain skor sebesar 0,5 dengan kategori “sedang”.

Alat bantu servis yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini sebaiknya digunakan sesuai dengan karakteristik junior pemula. Alat bantu servis diperuntukkan kepada pelatih dan siswa sebagai pengguna produk, pelatih dapat menggunakan alat bantu servis ini untuk memberikan variasi proses belajar servis, sedangkan anak latihan menggunakan alat bantu ini membantu memudahkan memahami dan melakukan servis sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar serta meningkatkan keterampilan servis.

### Simpulan

Pengembangan media pembelajaran bola voli dengan metode *teaching games for understanding* (TGfU) berbasis *adoble flash* bagi siswa sekolah menengah pertama. Terdapat beberapa poin-poin kesimpulan yang akan dipaparkan, berikut pemaparannya: (1) Produk akhir pengembangan media pembelajaran bola voli dengan metode *TGfU* berbasis *adoble flash* bagi siswa SMP berupa CD. Produk ini memuat materi tentang bola voli dan metode *TGfU*. Pengembangan media menggunakan *software Adobe FlashCS6 Professional*. Materi yang disajikan adalah (1) bagian pengantar yang meliputi; pengertian bola voli, sejarah dan sarana pra sarana; (2) bagian teknik dasar yang meliputi; *servis, block, smash, dan passing*, (3) bagian TGfU yang meliputi; mencetak poin, mencegah poin, latihan *servis*, dan latihan *smash* serta; (4) bagian evaluasi; (2) Berdasarkan tahapan yang telah dilakukan antara lain validasi ahli dan uji coba kelompok. Ahli materi yang menilai dari aspek kualitas materi dan aspek isi dengan rata-rata 4,38 termasuk kategori sangat baik, sedangkan ahli media menilai dari aspek tampilan dan aspek pemrograman dengan rerata

skor sebesar 4,23 termasuk kategori sangat baik. Penilaian siswa melalui uji coba kelompok kecil, berdasarkan aspek tampilan, aspek isi, dan aspek pembelajaran diperoleh rerata skor sebesar 4,76 termasuk kategori sangat baik. Hasil uji coba kelompok besar, berdasarkan aspek tampilan, aspek isi, dan aspek pembelajaran diperoleh rerata skor sebesar 4,75 termasuk kategori sangat baik. Sedangkan hasil uji coba operasional berdasarkan aspek tampilan, aspek isi, dan aspek pembelajaran diperoleh rerata skor sebesar 4,84 yang termasuk kategori sangat baik. Dalam uji coba ini dilaksanakan uji coba instrumen tes. *Pretest* dan *posttest* siswa menunjukkan rata-rata tingkat penguasaan materi dan siswa saat *pretest* rata-rata nilai siswa adalah 41,65. Setelah menggunakan media terjadi peningkatan rata-rata nilai siswa pada saat *posttest* menjadi 89,25. Selisih nilai pretest dan posttest adalah 47,60 poin; (3) Produk hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran bola voli dengan metode *TGFU* berbasis *adoble flash* mendapat selisih nilai *pretest* dan *posttest* adalah 47,60 poin, sehingga dapat dinyatakan efektif dan mudah untuk dipahami sebagai media pembelajaran dalam pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan terutama materi bola voli tingkat Sekolah Menengah Pertama.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, G & Bernard Djawa. (2013). Makalah Pendidikan Jasmani dan Rekreasi (PLS UNESA). Di akses dari <http://imadiklus.com/makalah-pendidikan-jasmani-dan-rekreasi-pls-unesa/>. Pada tanggal 15 Maret 2016
- Arikunto, S. (2014). Dasar-dasar evaluasi pendidikan (edisi 2). Jakarta: Bumi Aksara.
- Borg, W.R., Gall, M.D., & Gall, J.P. (2003). Education research, (7<sup>th</sup> ed.). New York: Longman Inc.
- Dwiyoga, W.G. (2004). Konsep penelitian dan pengembangan. Yogyakarta: UNY Press.
- Febrianta, Y & Sukoco, P. (2013). Upaya Peningkatan Pembelajaran Permainan Bola Basket Melalui Metode Pendekatan Taktik Siswa SMP N 2 Pandak Bantul. Jurnal Keolahragaan, 1(2), 186-196. Diakses dari [http://journal.uny.ac.id/index.php/jolah\\_raga/article/view/2574](http://journal.uny.ac.id/index.php/jolah_raga/article/view/2574)
- Griffin, L. L & Patton, K. (2005). Model pembelajaran pendekatan taktik, teori, penelitian dan praktik. Direktorat Keolahragaan.
- Griffin, L., J. Oslin, and S. Mitchell. (1997). Teaching sport concepts and skills: a tactical games approach. USA: Human Kinetics
- Griffin, L., J. Oslin, and S. Mitchell. (2006). Teaching sport concepts and skills. United States of America: Human Kinetics.
- Metzler Publishers, Inc., M. W. (2005). Instructional models for physical education. Scottdale: Holcomb Hathaway.
- Miarso, Y. (2004). Menyemai benih teknologi pendidikan. Jakarta: Prenada Media.
- Purwanto, (ed). (2005). Jejak langkah perkembangan teknologi pendidikan di indonesia. Jakarta: Pustekom-Depdiknas.
- Republik Indonesia. (2003). Undang-Undang RI Nomor 20, Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Sadiman, A.S. (2010). Media pendidikan. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2015). Metode penelitian dan pengembangan research and development. Bandung: Alfabeta.
- Suprihatiningrum, J. (2013). Guru profesional. Yogyakarta: Ar Ruzz Media.
- Vierra, B.L & Fergusson, B.J. (2000). Bola voli tingkat pemula. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.