



**Model Pengembangan Alat FBES (Flexibility, Balance, Endurance, Strength)  
Dalam Pembelajaran Aktifitas Kebugaran Jasmani Untuk Siswa Menengah  
Pertama**

**Muhammad Ilham Ramadhani<sup>1✉</sup>, Martin Sudarmono<sup>2</sup>**

Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan,  
Universitas Negeri Semarang, Indonesia

**Article History**

Received : 09 September  
2020

Accepted : November 2020

Published : November 2020

**Keywords**

Development; FBES tool;  
Physical fitness.

**Abstract**

Tujuan dari penelitian ini memfasilitasi peserta didik dan guru dengan menciptakan alat FBES (Flexibility, Balance, Endurance, Strength) dan alat ini dapat bermanfaat dalam proses pembelajaran aktivitas kebugaran jasmani. Sasaran dari penelitian ini yaitu peserta didik sekolah menengah pertama. Penelitian ini merupakan penelitian R&D (Research and Development) yang menggunakan 10 tahap penelitian yaitu 1) potensi dan masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi desain, 6) uji coba produk, 7) revisi produk, 8) validasi desain, 9) potensi dan masalah, dan 10) produk masal. Hasil dari validasi ahli yaitu 72,3 % yang berarti masuk kategori "baik" dan dapat digunakan, terdapat revisi yaitu besi untuk sit up kurang kuat dan harus ditambah beban agar tidak terangkat, alat diperbesar agar dapat digunakan banyak peserta didik. Hasil dari uji coba skala kecil yaitu 81,8 % yang berarti masuk kategori "baik", hasil dari uji coba skala besar yaitu 93,4 % yang berarti masuk kategori "sangat baik". Kesimpulan dari penelitian ini yaitu produk alat FBES (Flexibility, Balance, Endurance, Strength) yang telah melalui beberapa kali uji coba dan revisi, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa produk ini sangat layak digunakan untuk pembelajaran penjas di sekolah dan dapat memfasilitasi guru dalam melaksanakan pembelajaran aktifitas kebugaran jasmani.

**Abstract**

*The purpose of this study facilitates students and teachers by creating FBES (Flexibility, Balance, Endurance, Strength) tools and this tool can be useful in the learning process of physical fitness activities. The target of this study is junior high school students. This research is an R&D (Research and Development) study that uses 10 stages of research namely 1) potential and problem, 2) data collection, 3) product design, 4) design validation, 5) design revision, 6) product trial, 7) product revision, 8) design validation, 9) potential and problem, and 10) mass product. The result of expert validation is 72.3% which means that in the category of "good" and usable, there is a revision that iron for sit up is less strong and must be added load so as not to be lifted, the tool is enlarged in order to be used by many students. the result of small-scale trials is 81.8% which means to be in the category of "good", the result of large-scale trials is 93.4% which means it is in the category of "excellent". The conclusion of this study is that fbess tool products (Flexibility, Balance, Endurance, Strength) that have been through several trials and revisions, it can be concluded that this product is very feasible for rationing learning in schools and can facilitate teachers in carrying out physical fitness active learning.*

**How To Cite:**

Ramadhani, M. I., & Sudarmono, M., (2020). Model Pengembangan Alat FBES (Flexibility, Balance, Endurance, Strength) Dalam Pembelajaran Aktifitas Kebugaran Jasmani Untuk Siswa Menengah Pertama. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 1 (Edisi Khusus 3), 237-243.

✉ Alamat korespondensi:

E-mail: iramadhani515@gmail.com

## PENDAHULUAN

Olahraga adalah gerak badan untuk menguatkan dan menyehatkan tubuh, (KBBI, 2007: 796). Olahraga adalah serangkaian gerak raga yang teratur dan terencana yang dilakukan orang dengan sadar untuk meningkatkan kemampuan fungsionalnya, sesuai dengan tujuannya melakukan olahraga. Olahraga dibagi berdasarkan sifat atau tujuannya yaitu olahraga prestasi, olahraga rekreasi, olahraga kesehatan dan olahraga pendidikan (Prativi, 2013).

Menurut UU No 3 tahun 2005 tentang sistem keolahragaan nasional, olahraga dibagi menjadi 3 yaitu olahraga pendidikan, olahraga rekreasi dan olahraga prestasi. Olahraga pendidikan adalah pendidikan jasmani dan olahraga yang dilaksanakan sebagai bagian proses pendidikan yang teratur dan berkelanjutan untuk memperoleh pengetahuan, kepribadian, ketrampilan, kesehatan dan kebugaran jasmani. Olahraga rekreasi adalah olahraga yang dilakukan oleh masyarakat dengan kegembiraan dan kemampuan yang tumbuh dan berkembang sesuai dengan kondisi dan nilai budaya masyarakat setempat untuk kesehatan, kebugaran dan kegembiraan. Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan.

KBBI (2002:538) kata "pengembangan" artinya proses, cara, dan perbuatan mengembangkan. Secara istilah, kata pengembangan menunjukkan pada suatu kegiatan menghasilkan suatu alat atau cara yang baru, dimana selama kegiatan tersebut penilaian dan penyempurnaan terhadap alat atau cara tersebut terus dilakukan. Bila setelah mengalami penyempurnaan penyempurnaan akhirnya alat atau cara tersebut dipandang cukup mantap untuk digunakan seterusnya.

Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi atau penyampaian pesan dari pengantar ke penerima. Pesan berupa materi pelajaran yang dituangkan ke dalam simbol-simbol komunikasi baik verbal (kata-kata dan tulisan) maupun nonverbal. Pesan inilah yang akan ditangkap oleh siswa sebagai sebuah pengetahuan, keterampilan maupun nilai-nilai yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Agar pesan tersebut tersampaikan secara efektif tentu membutuhkan sarana atau media yang memadai (Muhson, 2010).

Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK), adalah salah satu mata pelajaran tentang kesehatan yang diajarkan di sekolah kepada siswa. PJOK merupakan pelajaran

wajib di sekolah karena masuk dalam kurikulum pendidikan dan merupakan integral dari pendidikan secara keseluruhan. Pendidikan jasmani adalah bagian dari pendidikan keseluruhan yang mengutamakan aktivitas jasmani dan pembinaan hidup sehat untuk pertumbuhan dan perkembangan jasmani, mental, sosial dan emosional yang serasi, selaras dan seimbang (Endang, 2019).

Pendidikan jasmani adalah sebuah proses pendidikan yang menitik beratkan pada kegiatan aktivitas fisik sehingga pendidikan tersebut dapat berguna untuk perbaikan kualitas hidup suatu individu, baik itu dalam hal fisik, mental, serta emosional. Pendidikan jasmani adalah suatu proses pendidikan seseorang sebagai perorangan maupun anggota masyarakat yang dilakukan secara sadar dan sistematis melalui kegiatan jasmani dalam rangka memperoleh peningkatan kemampuan keterampilan jasmani, pertumbuhan kecerdasan dan pembentukan watak. Sedangkan olahraga adalah bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang terdapat dalam permainan, perlombaan, dan kegiatan jasmani yang intensif dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan dan prestasi optimal (Tenri Andi, 2019).

Ruang lingkup pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan sebagai berikut: a. Permainan dan Olahraga meliputi: olahraga tradisional, permainan, eksplorasi gerak, keterampilan lokomotor non-lokomotor, dan manipulative, atletik, kasti, rounders, kippers, sepak bola, bola basket, bola voli, tenis meja, tenis lapangan, bulu tangkis, dan bela diri, serta aktivitas lainnya. b. Aktivitas Pengembangan meliputi: mekanika sikap tubuh, komponen kebugaran jasmani, dan bentuk postur tubuh, serta aktivitas lainnya. c. Aktivitas Senam meliputi: ketangkasan sederhana, ketangkasan tanpa alat, ketangkasan dengan alat, dan senam lantai, serta aktivitas lainnya. d. Aktivitas Ritmik meliputi: gerak bebas, senam pagi, SKJ, dan senam aerobik, serta aktivitas lainnya. e. Aktivitas Air meliputi: permainan di air, keselamatan air, keterampilan bergerak di air, dan renang, serta aktivitas lainnya. f. Pendidikan Luar Kelas meliputi: piknik/karyawisata, pengenalan lingkungan, berkemah, menjelajah, dan mendaki gunung. g. Kesehatan meliputi: penanaman budaya hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari, khususnya yang terkait dengan perawatan tubuh agar tetap sehat, merawat lingkungan yang sehat, mencegah dan merawat cedera, mengatur waktu istirahat yang tepat dan berperan aktif dalam kegiatan P3K dan UKS. Aspek kesehatan merupakan aspek tersendiri dan secara implisit masuk ke dalam semua aspek (Rahayu, 2016).

Kebugaran jasmani berarti bagaimana kemampuan jasmani seseorang dalam melakukan

tugas kejasmanian sehari-hari secara optimal bahkan masih dapat melakukan kegiatan jasmani tambahan lainnya tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti. Kebugaran jasmani diartikan sebagai kemampuan tubuh seseorang untuk melakukan tugas pekerjaan sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti. Semakin tinggi derajat kebugaran jasmani seseorang, semakin besar kemampuan fisik dan produktivitas kerjanya (Sulistiono, 2014).

Peneliti melakukan studi pendahuluan (survey awal) terkait pelaksanaan pembelajaran aktivitas kebugaran jasmani di sekolah Menengah Pertama di Kecamatan Ajibarang pada tanggal 20-23 Maret 2019. Adapun subjek yang disurvei yaitu pelaksanaan pembelajaran aktivitas kebugaran jasmani, materi pembelajaran aktivitas kebugaran jasmani yang disampaikan dan media pembelajaran untuk aktivitas kebugaran jasmani.

Peneliti melakukan studi pendahuluan (survey awal) terkait pelaksanaan pembelajaran aktivitas kebugaran jasmani di sekolah Menengah Pertama di Kecamatan Ajibarang pada tanggal 20-23 Maret 2019. Adapun subjek yang disurvei yaitu pelaksanaan pembelajaran aktivitas kebugaran jasmani, materi pembelajaran aktivitas kebugaran jasmani yang disampaikan dan media pembelajaran untuk aktivitas kebugaran jasmani. Peneliti juga melakukan wawancara kepada siswa tentang responsi siswa dalam mengikuti pembelajaran aktivitas kebugaran jasmani. Banyak siswa yang merasa bosan karena pembelajaran yang dilakukan cenderung monoton tanpa menggunakan alat/media apapun. Oleh karena itu, siswa kurang berminat dalam mengikuti pembelajaran aktivitas kebugaran jasmani.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan maka dapat disimpulkan beberapa hal, antara lain : 1.) Pelaksanaan pembelajaran aktivitas kebugaran jasmani sudah terlaksana, 2.) Materi pembelajaran yang disampaikan sudah ada, 3.) Media pembelajaran aktivitas kebugaran jasmani belum ada, 4.) Siswa mudah bosan dalam mengikuti pembelajaran, 5.) Siswa tidak termotivasi mengikuti pembelajaran.

Setelah melakukan studi pendahuluan, peneliti tertarik untuk melakukan pengembangan alat untuk memfasilitasi pembelajaran aktivitas kebugaran jasmani. Adapun judul yang diajukan oleh peneliti adalah “Model Pengembangan Produk alat FBES (Flexibility, Balance, Endurance, Strength) Untuk Pembelajaran Aktifitas Kebugaran Jasmani Siswa Sekolah Menengah Pertama”.

FBES merupakan inovasi baru dalam pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah untuk materi kebugaran jasmani. Produk alat FBES ini memuat empat komponen aktivitas kebugaran jasmani yaitu Flexibility (kelentukan), Balance

(keseimbangan), Endurance (daya tahan) dan Strength (kekuatan). Untuk menarik minat para siswa, produk alat FBES ini terdiri dari beberapa warna yaitu hitam, merah, kuning dan hijau yang masing-masing memiliki fungsinya. Warna hitam yaitu untu aktifitas push up, sit up dan back up, warna merah yaitu untuk aktifitas keseimbangan, warna hijau untuk aktifitas kelentukan dan warna kuning untuk aktifitas daya tahan.

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan Produk alat FBES (Flexibility, Balance, Endurance, Strength) Untuk Pembelajaran Aktifitas Kebugaran Jasmani Siswa Sekolah Menengah Pertama.

Peneliti menyadari masih banyaknya keurangan-kekurangan dan masih perlunya proses penyempurnaan pada produk alat FBES (Flexibility, Balance, Endurance, Strength), untuk itu peneliti berharap agar produk ini dapat dikembangkan menjadi lebih baik lagi agar dapat dimanfaatkan oleh guru dan para siswa di sekolah. .

## METODE

Prosedur penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam melaksanakan pengembangan alat FBES (*Flexibility, Balance, Endurance, Strength*) untuk pendidikan jasmani meliputi sepuluh langkah yaitu : 1) potensi dan masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi desain, 6) uji coba produk, 7) revisi produk, 8) validasi desain, 9) potensi dan masalah, dan 10) produk masal.

Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung mulai tanggal 4 Februari sampai dengan 27 Februari 2020. Tempat pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan di 3 tempat yaitu SMP N 1 Ajibarang sebagai tempat uji coba skala kecil dengan melibatkan 30 peserta didik kelas VIII, SMP N 2 Ajibarang dan SMP N 3 Ajibarang sebagai tempat pelaksanaan uji coba skala besar melibatkan 90 peserta didik yang terbagi dalam dua sekolah yakni 50 peserta didik di SMP 2 Ajibarang dan 40 peserta didik di SMP N 3 Ajibarang

Dari hasil presentase yang diperoleh kemudian diklasifikasikan untuk memperoleh kesimpulan data. Berikut **Tabel 1.** klasifikasi presentase :

**Tabel 1.** Klasifikasi Prosentase

Presentase	Klasifikasi	Makna
0 - 20 %	Tidak Baik	Dibuang
20,1 - 40 %	Kurang Baik	Diperbaiki
40,1 - 70 %	Cukup baik	Digunakan
70,1 - 90 %	Baik	(bersyarat)

90,1 – 100 %	Sangat baik	Digunakan Digunakan
--------------	-------------	------------------------

Sumber : Muhammad Ali (2013:206)

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *sampling purposive*. Menurut Sugiyono (2016) *sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Alasan peneliti memilih teknik *sampling puroposive* karena sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu untuk mengambil sampel sekolah menengah pertama kelas VIII. Selain itu terdapat 1 ahli pendidikan jasmani (dosen) dan 2 ahli pembelajaran (guru penjas) untuk memberikan penilaian dan saran terhadap produk Alat FBES (*Flexibility, Balance, Endurance, Strength*).

Penelitian ini menggunakan instrumen pengumpulan data berupa wawancara kepada peserta didik mengenai pembelajaran aktifitas kebugaran jasmani di sekolah, pengisian kuesioner untuk peserta didik, ahli pembelajaran dan ahli penjas untuk menilai kualitas produk alat FBES.

Kuesioner diberikan peserta didik dengan model pengukuran skala guttman (sugiyono 2016:139) yaitu “YA” dan “TIDAK” dan para peserta didik hanya memilih antara “YA” dan “TIDAK”, sedangkan untuk ahli penjas dan ahli pembelajaran diberikan lembar evaluasi ahli menggunakan model skala likert dengan skala 1 sampai dengan 4.

Indikator penilaian pada kuesioner peserta didik berupa faktor, indicator dan jumlah butir.

Faktor	Indikator	Jumlah
Kognitif	Pengetahuan peserta didik terhadap permainan menggunakan alat FBES	10
	Menampilkan sikap berbagi, kerja sama dan bertanggung jawab	
Afektif	Kemampuan peserta didik dalam mempraktekkan gerakan dalam permainan menggunakan alat FBES	10

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Validasi Produk

Sebelum dilakukan uji coba skala kecil produk dari penelitian ini akan divalidasi oleh para ahli yang sesuai dengan bidang penelitian ini. Dalam penelitian ini, peneliti melibatkan 1 orang ahli penjas (dosen mk kebugaran jasmani) dan 2 ahli pembelajaran (guru penjas) yang telah berpengalaman untuk menilai produk baru yang telah dirancang, guna untuk menilai kekurangan dan kelebihan dari produk ini. Setiap ahli diberikan kuisisioner yang berisikan lembar evaluasi terhadap produk dan memberikan penilaian berupa kritik dan saran terhadap produk yang akan dikembangkan.

Hasil evaluasi berupa penilaian terhadap produk alat FBES dengan menggunakan skala likert 1 sampai 4, caranya dengan memberikan centang terhadap angka yang ada di kuesioner.

Data yang diperoleh dari pengisian kuesioner oleh para ahli merupakan panduan untuk menyatakan produk alat FBES (*Flexibility, Balance, Endurance, Strength*) layak digunakan untuk uji coba lapangan.

**Table 3.** Validasi Produk

Ahli	Hasil Rata-rata Skor Penilaian
Ahli Penjas	70,8
Ahli Pembelajaran I	72,7
Ahli Pembelajaran II	73,6
	72,3

Dari **Table 3.** diatas dapat diketahui rata-rata skor penilaian 72,3 masuk dalam kategori “**baik**”. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa produk FBES untuk pembelajaran aktifitas kebugaran jasmani kelas VIII dapat digunakan untuk uji coba skala kecil. Selain itu juga para ahli memberikan revisi terhadap produk alat FBES (*Flexibility, Balance, Endurance, Strength*) berupa membuat 2 alat digabung menjadi agar tidak goyang pada saat digunakan untuk aktifitas dengan menggunakan alat FBES dan besi untuk sit up ditambah beban agar tidak terangkat.

### Uji Coba Skala Kecil

Setelah produk awal alat FBES (*Flexibility, Balance, Endurance, Strength*) divalidasi dan direvisi oleh ahli penjas dan ahli pembelajaran, berdasarkan hasil validasi dan revisi tersebut maka produk alat FBES (*Flexibility, Balance, Endurance, Strength*) dinyatakan layak digunakan untuk uji coba skala kecil.

Uji coba skala kecil dilakukan untuk mengetahui dan mengidentifikasi berbagai masalah yang ada seperti keefektifan dan kekurangan produk pada saat digunakan oleh para peserta

didik. Data yang diperoleh dari uji coba skala kecil ini digunakan sebagai pedoman untuk dilakukan uji coba skala besar.

Peserta didik diminta untuk mengisi kuesioner yang berisi 30 pertanyaan yang mencakup aspek kognitif, aspek afektif, aspek psikomotor.

Berdasarkan hasil pengisian kuesioner peserta didik mengenai aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor diperoleh hasil sebagai berikut **Tabel 4.**:

**Tabel 4.** Hasil Rata-rata Skor pengisian kuesioner oleh peserta didik

Aspek-aspek	Hasil Rata-rata Skor Penilaian
Aspek Kognitif	87
Aspek Afektif	84
Aspek Psikomotor	74,6
	245,6
	81,8 %

Hasil rata-rata skor **Tabel 4.** pengisian kuesioner oleh peserta didik tentang aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor diperoleh hasil 81,8%. Maka produk alat FBES telah memenuhi kriteria **baik** sehingga produk alat FBES layak digunakan.

**Revisi Produk**

Saran dan komentar sangat diperlukan sebagai masukan terhadap produk yang akan digunakan untuk uji coba skala kecil. Berikut ini masukan dan saran dari ahli penjas dan ahli pembelajaran **Tabel 5.**

**Tabel 5.** Saran dan Perbaikan dari Ahli Penjas dan Ahli Pembelajaran

Bagian Direvisi	Alasan Direvisi	Saran Perbaikan
Warna untuk besi	Kurang menarik	Warna kuning, merah, hijau dan hitam
Bagian penopang besi	Kurang kuat untuk menahan beban	Penopang dibuat lebih kuat
Besi berwarna hitam	Untuk sit up masih memerlukan bantuan	Besi yang digunakan ditambah beban agar tidak terangkat
Besi berwarna kuning	Untuk pull up besi masih mudah goyang	Dua alat FBES digabung menjadi satu agar tidak mudah goyang

Membuat 1 alat lagi	Karena pada saat digunakan besi masih banyak bergerak	Membuat 1 alat yang sama untuk digabungkan menjadi 1.
---------------------	---	---

Saran dan perbaikan dari ahli penjas dan ahli pembelajaran pada produk FBES yang telah diuraikan di atas, maka dapat segera dilaksanakan revisi produk.

**Uji Coba Skala Besar**

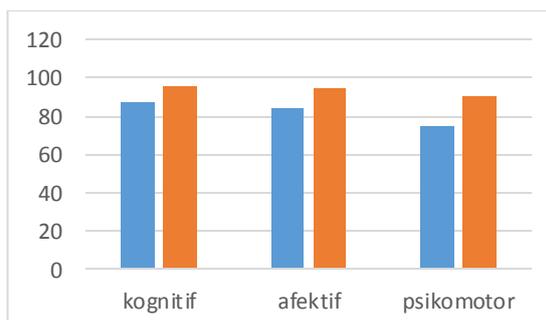
Berdasarkan hasil uji coba skala kecil terhadap produk alat FBES (*Flexibility, Balance, Endurance, Strength*) langkah selanjutnya yaitu melakukan uji coba skala besar. Uji coba skala besar dilakukan terhadap 90 peserta didik kelas VIII. Sama seperti halnya uji coba skala kecil, uji coba skala besar juga menggunakan kuesioner yang berisi 30 pertanyaan yang terdiri dari aspek kognitif, aspek afektif, aspek psikomotor. Uji coba skala besar dapat dijadikan sebagai tolak ukur apakah terdapat perubahan yang signifikan terhadap produk alat FBES (*Flexibility, Balance, Endurance, Strength*) setelah dilakukan uji coba skala kecil dan revisi produk.

Berdasarkan hasil pengisian kuesioner peserta didik mengenai aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor diperoleh hasil sebagai berikut **Tabel 6.** :

**Tabel 6.** Hasil Rata-rata Skor pengisian kuesioner oleh peserta didik

Aspek-aspek	Hasil Rata-rata Skor Penilaian
Aspek Kognitif	95,4
Aspek Afektif	94,5
Aspek Psikomotor	90,3
	280,2
	93,4 %

Hasil rata-rata skor pengisian kuesioner oleh peserta didik tentang aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor diperoleh hasil 93,4%. Maka produk alat FBES telah memenuhi kriteria **sangat baik** sehingga produk alat FBES layak digunakan.



**Gambar 1.** Diagram Perbandingan Uji Coba Skala Kecil dan Uji Coba Skala Besar.

### Prototype Produk



**Gambar 2.** Alat FBES (*Flexibility, Balance, Endurance, Strength*) setelah dilakukan revisi

Alat FBES merupakan inovasi baru dalam pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah untuk materi kebugaran jasmani. Alat FBES ini memuat empat komponen aktivitas kebugaran jasmani yaitu Flexibility (kelentukan), Balance (keseimbangan), Endurance (daya tahan) dan Strength (kekuatan). Untuk menarik minat para peserta didik, alat FBES ini terdiri dari beberapa warna yaitu hitam, merah, kuning dan hijau yang masing-masing memiliki fungsinya. Warna hitam yaitu untuk aktifitas push up, sit up dan back up, warna merah yaitu untuk aktifitas keseimbangan, warna hijau untuk aktifitas kelentukan dan warna kuning untuk aktifitas daya tahan.

Produk alat FBES ini terbuat dari beberapa besi, besi utama yang digunakan sebagai tiang yaitu 200 cm dengan lebar antar besi utama yaitu 90 cm. Setiap besi dapat dipasang dan dilepas tergantung aktifitas apa yang akan dilakukan. Besi tersebut nantinya bisa untuk melakukan aktivitas push up, sit up, back up, pull up, berdiri diatas besi untuk keseimbangan. Untuk aktifitas berjalan dengan gaya setengah kayang untuk melewati kayu yang sudah dipersiapkan diantara besi utama, dan panjang kayu tersebut yaitu 90 cm. Setiap aktivitas memerlukan besi yang banyaknya berbeda-beda.

Kelentukan (*flexibility*) adalah efektifitas seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktifitas dengan penguluran tubuh yang luas (Soewito, 2014). Flexibility refers to the range of motion around a joint dapat dijelaskan bahwa kelenturan merupakan kemampuan pergelangan atau persendian untuk dapat melakukan gerakan ke semua arah dengan amplitudo gerakan (*range of motion*) yang besar dan luas sesuai dengan fungsi persendian yang digerakkan (Bompa, 2000).

Kelenturan merupakan tingkat kemampuan maksimal dalam ruang gerak sendinya dalam kemampuan fisik ini dipengaruhi oleh elastisitas otot, tendon, ligament, dan struktur kerangka tulang. Selain itu kelenturan juga dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, volume bekerja (berolahraga), jadi perlu disadari bahwa perlu pertimbangan yang memadai terhadap kelenturan (Trifayan, 2020).

Keseimbangan merupakan kemampuan mempertahankan sikap dan posisi tubuh secara cepat pada saat berdiri (*static balance*). Kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain : visual, vestibular. Keseimbangan terbagi menjadi dua jenis, yaitu keseimbangan statis dan dinamis (Effendi & Widiastuti, 2014).

Keseimbangan adalah kemampuan tubuh untuk mempertahankan sikap tubuh secara tepat saat melakukan gerakan, keseimbangan masuk dalam salah satu dalam komponen kebugaran jasmani. Keseimbangan adalah kemampuan mempertahankan sikap tubuh yang tepat dan benar pada saat melakukan suatu gerakan. Keseimbangan tergantung dari integrasi panca indra pengelihatannya, kanalis simisirkularis pada telinga dan reseptor pada otot (Nanang, 2015).

Daya tahan adalah kemampuan organ atlet untuk melawan kelelahan yang timbul saat melakukan aktivitas olahraga dalam waktu yang lama. Daya tahan atau endurance dalam hal ini dikenal dua macam daya tahan, yakni: daya tahan umum atau general endurance kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, paru-paru, dan peredaran darahnya secara efektif dan efisien untuk menjalankan kerja secara terus menerus yang melibatkan kontraksi sejumlah otot dengan intensitas tinggi dalam waktu yang cukup lama. Daya tahan otot atau local endurance yaitu kemampuan seseorang dalam mempergunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu. Daya tahan (*endurance*) adalah kemampuan seseorang untuk berkerja dalam jangka waktu yang relatif lama dengan kelelahan yang tidak berarti (Soewito, 2014),

Kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal untuk meningkatkan kemampuan tubuh dalam melenturkan, menyeimbangkan dan menjadikan tubuh lebih kuat dapat dilakukan secara instan dengan melakukan metode yang dinamakan "secret method". Metode ini meliputi gerakan yang dapat merangsang dan merealisasikan kerja otot dan saraf (Rahmawati Siti, 2018). Kekuatan merupakan salah satu komponen dasar biomotor yang diperlukan dalam setiap cabang olahraga. Sasaran pada latihan kekuatan adalah untuk meningkatkan daya otot dalam mengatasi beban

selama aktivitas olahraga berlangsung (Kurniawan, 2017)..

## SIMPULAN

Hasil akhir penelitian pengembangan model pembelajaran aktifitas kebugaran jasmani melalui produk alat FBES (Flexibility, Balance, Endurance, Strength) untuk pendidikan jasmani menggunakan data uji coba skala kecil dan skala besar. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti diperoleh hasil kajian sebagai berikut : 1). Pada hasil evaluasi ahli penjas (dosen) dan ahli pembelajaran (guru) terhadap produk alat FBES (Flexibility, Balance, Endurance, Strength) disimpulkan bahwa produk alat FBES dapat digunakan untuk pembelajaran aktivitas kebugaran jasmani, 2). Pada hasil kuesioner siswa terhadap produk alat FBES (Flexibility, Balance, Endurance, Strength) disimpulkan bahwa produk alat FBES dapat digunakan untuk pembelajaran aktivitas kebugaran jasmani.

Berdasarkan dari beberapa kajian yang sudah dilakukan dalam proses penelitian ini yang telah melalui beberapa kali uji coba dan revisi, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa produk ini sangat layak digunakan untuk pembelajaran penjas di sekolah dan dapat memfasilitasi guru dalam melaksanakan pembelajaran aktifitas kebugaran jasmani.

## REFERENSI

- Bompa. (2000). Optimalisasi Kelenturan (Flexibility), Keseimbangan (Balance), dan Kekuatan (Strength) Tubuh Manusia secara Instan dengan Menggunakan "Secret Method." *Jurnal Virgin*, Jilid 1, Nomor 1, Januari 2015, (2000), 40-49. ISSN: 2442-2509.
- Effendi, N., & Widiastuti, H. (2014). *Jurnal Kesehatan*. *Jurnal Kesehatan*.
- Endang, S. W. (2019). Perbandingan Kesehatan Pribadi Siswa SDN Sugihwaras 3 Dengan Siswa MI Sururiyah Kecamatan Sugihwaras Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal Pendidikan Jasmani Personal Health*, 173-177.
- Kurniawan, W. & N. K. (2017). Pengaruh Pelatihan Medicine Ball Sit-Up Throw Terhadap Kekuatan Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Punggung. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 5(1).
- Kusumawati, M. (2013). Pengaruh Circuit Training Terhadap Daya Tahan Atlet Futsal Swap Jakarta Dalam Indonesia Futsal League ( IFL ) 2013. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 27-34.
- Muhson, A. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*.
- Nanang, I. (2015). Latihan Fleksi Telapak Kaki Tanpa Kinesio Taping Dan Menggunakan Kinesio Taping Terhadap Keseimbangan Pada Fleksibel Flat Foot. *Journal of Physical Education Health and Sport*, 2(2), 89-93.
- Prativi, G. O., & Artikel, I. (2013). Pengaruh Aktivitas Olahraga Terhadap Kebugaran Jasmani. *Journal of Sport Sciences and Fitness*, 2(3), 32-36.
- Rahayu. (2016). Survei Tingkat Kemajuan Pendidikan Jasmani, Olahraga, Dan Kesehatan Di Sma, Smk, Dan Ma Negeri Se-Kabupaten Gresik. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 3(3), 834-842.
- Rahmawati Siti, D. D. & T. M. (2018). Pengaruh Permainan Tradisional Terhadap Keseimbangan Siswa Dalam Pendidikan Jasmani. *Jurnal Sportive*, 551-560.
- Soewito, N. (2014). Pengaruh Metode Circuit Training Terhadap Kebugaran Jasmani Peserta didik Kelas VII SMP Negeri 1 Jepon, Kabupaten Blora. Malang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang, (2), 125-134.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D. In *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*
- Sulistiono, A. A. (2014). Kebugaran Jasmani Siswa Pendidikan Dasar Dan Menengah Di Jawa Barat. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*.
- Tenri Andi, A. (2019). Hubungan Daya Ledak Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Siswa SMP Negeri 1 Eremerasa Kabupaten Bantaeng. *Jurnal Sport Science*, 4681, 1-6.
- Trifayan, H. (2020). Tinjauan Kelenturan Tubuh Siswa Putra Kelas VIII SMP Negeri Kota Payakumbuh. *Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 3(2), 18-22..