

Pengembangan Instrumen Tes Kondisi Fisik Khusus Cabang Olahraga *Rugby Sevens*

Febri Sulistiya¹, Yulius Agung Saputro², Diva Anindya Sahrani³

^{1,2,3}Universitas Mercu Buana Yogyakarta

Corresponding Author: Febri Sulistiya, E-mail: febri.s@mercubuana-yogya.ac.id

Published: Desember, 2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan instrument tes kondisi fisik khusus cabang olahraga *rugby sevens*. Penelitian ini menggunakan metode R&D (*Research and Development*). Prosedur penelitian dan pengembangan ini menggunakan langkah-langkah Sugiyono (2016: 298) yaitu: (1) potensi masalah, (2) mengumpulkan data atau informasi, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk, (7) revisi produk, (8) uji coba pemakaian, (9) revisi produk akhir, (10) produksi masal. Penelitian pengembangan pada penelitian ini hanya sampai pada tahap revisi produk akhir. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah *instrument* tes kondisi fisik cabang olahraga *rugby sevens* diantaranya: tes kecepatan *sprint* 10 (akselerasi) dan 40m, tes kelincuhan *T test* (digunakan untuk tes kelincuhan pada saat pemain bertahan), *illinois agility test* (digunakan untuk tes kelincuhan pada saat pemain menyerang), tes VO2max menggunakan *yo-yo intermittent recovery test*, tes kekuatan (*streght*) menggunakan 1RM *bench press* dan *leg press*, tes kelentukan *sit and reach*, tes *power* menggunakan *vertical jump* dan *shocken test*.

Kata kunci: rugby, atlet, instrumen, kebugaran jasmani

ABSTRACT

This research aims to produce a physical condition test instrument specifically for the sport of rugby sevens. This research uses the R&D (Research and Development) method. This research and development procedure uses the steps of Sugiyono (2016: 298), namely: (1) potential problems, (2) collecting data or information, (3) product design, (4) design validation, (5) design revision, (6) product trial, (7) product revision, (8) usage trial, (9) final product revision, (10) mass production. The development research in this study only reaches the final product revision stage. The results of this study are a physical condition test instrument for the sport of rugby sevens, including: 10 (acceleration) and 40m sprint speed tests, T-test agility tests (used to test agility when defending players), Illinois agility tests (used to test agility when attacking players), VO2max tests using yo-yo intermittent recovery tests, strength tests using 1RM bench press and leg press, sitting and reaching flexibility tests, strength tests using vertical jumps and shock tests.

Keywords: rugby, athletes, instruments, physical fitness

© The Author(s). 2025 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Rugby sevens semakin populer beberapa tahun ini, setelah pada Olimpiade Rio De Janeiro 2016 dipertandingkan secara resmi dan negara kepulauan Fiji sebagai peraih medali emas. Pada Asian Games 2018 Jakarta-Palembang juga resmi dipertandingkan dan Indonesia mendapat kesempatan untuk ikut andil dalam pertandingan cabang olahraga rugby, walaupun hasilnya masih belum bisa maksimal. Bahkan olahraga Rugby resmi dipertandingkan pada *multievent* Nasional yaitu PON atau Pekan Olahraga Nasional ke 20 di Papua tahun 2021 dan PON ke-21 di Aceh-SUMUT pada tahun 2024. Rugby sevens merupakan pengembangan dari rugby 15-a-Side dimana olahraga rugby ini dimainkan tujuh melawan tujuh dilapangan dengan dua babak selama tujuh menit perbabaknya. Rugby sevens dipertandingkan hanya

selama beberapa hari atau biasa disebut *one way tournament*, dimana setiap jeda pertandingan hanya dengan waktu yang singkat sehingga setiap pemain harus mempunyai kebugaran aerobik dan anaerobik yang bagus.

Dalam penelitiannya yang berjudul *Physical Characteristics and Match Performance in Rugby Sevens* Alex Ross (2015: 12) membuktikan bahwa seorang pemain rugby harus memiliki kekuatan, power, kecepatan, dan daya tahan yang tinggi. Selain itu kemampuan teknis dan taktis juga dibutuhkan hal ini akan membedakan antara pemain amatir dan profesional. Menurut Bompalao dan Claro (2009: 48) dalam olahraga rugby kebutuhan fisik yang harus dimiliki diantaranya: kekuatan, kecepatan, daya tahan (aerobik dan anaerobik), koordinasi dan kelincahan. Ini merupakan komponen biomotor yang dominan untuk olahraga rugby. Bompalao & Harf (2009: 7) menjelaskan secara umum faktor yang menentukan kualitas sebuah latihan terdiri dari dua faktor yaitu faktor langsung (latihan dan evaluasi) dan faktor pendukung (faktor ekonomi, administrasi, gaya hidup dan profesionalisme). Yang tidak kalah penting dari kualitas latihan adalah evaluasi. Salah satu yang dapat dilakukan dari evaluasi adalah tes dan pengukuran. Tes dan pengukuran akan lebih baik apabila dilakukan dengan menggunakan instrumen yang spesifik sesuai dengan biomotor cabang olahraga. Tes pengukuran yang dilakukan adalah untuk mendapatkan data hasil dari latihan yang selama ini diprogramkan, dan sebagai acuan pelatih untuk menyusun program latihan sesuai dengan kebutuhan.

Permasalahannya adalah bahwa di Negara kita masih terbatas sekali tes yang dapat diakses untuk melakukan seleksi tim olahraga *rugbysevens*. Berdasarkan pengamatan peneliti yang dilakukan di tempat latihan, bahkan pada saat membantu tes kondisi fisik tim nasional *rugby sevens* Indonesia untuk *Asian games* pada bulan agustus 2018, diketahui bahwa tes yang digunakan untuk memperoleh data kondisi fisik masih sama dengan tes yang digunakan untuk *rugby 15-a-sides*. Dimana para pelatih menggunakan instrumen tes *rugby 15-a-Side* digunakan untuk mengetahui kondisi fisik atlet *rugby sevens*. Padahal walaupun merupakan sama-sama olahraga rugby akan tetapi mempunyai karakteristik yang berbeda. Sehingga perlu adanya susunan tes kondisi fisik cabang olahraga *rugby sevens*, yang dapat digunakan sebagai panduan dan untuk mengetahui atau mengevaluasi hasil dari program latihan yang dilaksanakan.

METODE

Metode R&D (*Research and Development*). Metode penelitian ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk. Prosedur penelitian dan pengembangan ini menggunakan langkah-langkah Sugiyono (2016: 298) yaitu: (1) potensi masalah, (2) mengumpulkan data atau informasi, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk, (7) revisi produk, (8) uji coba pemakaian, (9) revisi produk akhir, (10) produksi massal. Penelitian pengembangan pada penelitian ini hanya sampai pada tahap revisi produk akhir saja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Analisis Masalah

Penelitian pengembangan ini tentang pengembangan penyusunan tes kondisi fisik olahraga *rugby sevens*. Data yang diperoleh dalam penelitian pengembangan ini merupakan analisis kebutuhan dan kajian literatur. Sehingga dalam penelitian awal pengumpulan data berupa kajian literatur serta hasil studi lapangan diperoleh data dibutuhkannya pengolah data tes kondisi fisik khusus cabang olahraga *rugby sevens*.

2. Draft Awal

Dalam penelitian ini, untuk membuat *draft* awal dari produk yang dikembangkan dengan acuan alur sebagai berikut:

a. Potensi dan masalah

Dalam hal ini peneliti mencari potensi masalah yang terdapat pada cabang olahraga *rugby sevens* dengan menggunakan observasi, literasi artikel maupun wawancara. Hasilnya belum adanya instrumen yang digunakan belum sesuai, karena masih disamakan dengan *rugby 15-a-sides*. Tujuannya adalah untuk memudahkan pelatih rugby sevens untuk mengolah data tes kondisi fisik khusus cabang olahraga *rugby sevens*.

b. Pengumpulan data

Dari berbagai informasi yang didapatkan peneliti, dari beberapa pelatih, untuk menindaklanjuti permasalahan yang ditemukan dari alur potensi dan masalah, kemudian peneliti melakukan pencarian data mengenai instrumen tes kondisi fisik *rugby sevens* dari berbagai artikel, dan *website world rugby*. Berikut ini merupakan draft awal susunan instrumen tes kondisi fisik cabang olahraga *rugby sevens*:

Tabel 1. Draft awal instrumen tes kondisi fisik

Komponen Biomotor	Tes	Satuan
Kecepatan (<i>Speed</i>)	<i>Sprint</i> 10m	m
	<i>Sprint</i> 20m	m
	<i>Sprint</i> 40m	m
Daya Tahan (<i>Endurance</i>) VO2Max	<i>Yo-yo Intermittent Recovery Test</i>	mL/min/kg
Kelincahan (<i>Agility</i>)	<i>T-Test</i>	Detik
Kekuatan (<i>Strength</i>)	<i>1 RM Bench Press</i>	Kg
	<i>1 RM Leg Press</i>	Kg
Kelenturan (<i>Flexibility</i>)	<i>Sit and Reach Test</i>	Cm
<i>Power</i>	<i>Vertical Jump</i>	Cm
	<i>Shocken Test</i>	m

Selanjutnya peneliti membuat Forum Group Discussion dengan beberapa ahli ahli dibidang olahraga *rugby* yaitu pelatih *rugby*, dan ahli dibidang kondisi fisik olahraga. Hasilnya adalah tes kondisi fisik yang digunakan tidak seluruhnya digunakan namun ada item tes yang ditambahkan yaitu kelincahan (*agility*) ditambahkan *illinois agilty test* yang digunakan untuk mengukur kelincahan pada saat pemain melakukan penyerangan.

3. Membuat *Design* Produk

Hasil daripada *Forum Group Discussion* dari susunan instrumen kondisi fisik cabang olahraga *rugby sevens* meliputi: tes kecepatan *sprint* 10 dan 40m, tes kelincahan *T test* (digunakan untuk tes kelincahan pada saat pemain bertahan), *illinois agility test* (digunakan untuk tes kelincahan pada saat pemain menyerang), tes VO2max menggunakan *yo-yo intermittent recovery test*, tes kekuatan (*streght*) menggunakan 1RM *bench press* dan *leg press*, tes kelentukan *sit and reach*, tes *power* menggunakan *vertical jump* dan *medicine ball*.

4. *Validasi Design*Produk

Penelitian ini selanjutnya masuk ke dalam tahap validasi ahli agar susunan instrumen dan ini benar-benar dapat digunakan para pelatih untuk melakukan olah data tes fisik cabang olahraga *rugby sevens*. Adapun ahli yang materi rugby sevens, ahli kondisi fisik dan ahli evaluasi produk .

a. Validasi ahli materi

Berdasarkan dari hasil analisis penilaian dari ahli materi cabang olahraga rugby pada tabel (terlampir), bahwa dari aspek materi sudah memiliki kesesuaian yaitu 71,43% sangat sesuai dan 28,57% isi dari materi tersebut sesuai.

Adapun agar lebih jelas dapat dilihat dari gambar berikut:



Gambar 1. Diagram persentase hasil validasi ahli materi olahraga rugby

b. Validasi ahli kondisi fisik

Berdasarkan dari hasil analisis penilaian dari ahli kondisi fisik pada tabel (terlampir), bahwa dari aspek tes kondisi fisik sudah memiliki kesesuaian yaitu 71,43% sangat sesuai dan 28,57% tes kondisi fisik tersebut sesuai. Dengan masukan saran dari ahli kondisi fisik dan tes pengukuran adalah:

- 1) Untuk tes *power* lengan menggunakan *shocken test*, dikarenakan pada rugby melemparnya sambil bergerak jadi dapat digunakan untuk mengukur *power* dan harmonisasi gerak.

2) Tes Speed digunakan tes 40m saja, sehingga untuk tes 10m dapat sekaligus dilaksanakan
Adapun agar lebih jelas dapat dilihat dari gambar berikut:



Gambar 2. Diagram persentase hasil validasi ahli kondisi fisik

c. Validasi evaluasi produk

Berdasarkan dari hasil penilaian dari ahli evaluasi produk pada tabel (terlampir), bahwa dari aspek evaluasi produk sudah memiliki kesesuaian yaitu 60% sangat sesuai dan 40% dikatakan sesuai. Dengan masukan saran dari ahli evaluasi produk adalah sebagai berikut:

- 1) Lari 10m lebih sesuai sebagai akselerasi
- 2) Penggunaan item 1RM untuk kekuatan membutuhkan keterampilan khusus bagi testor

Adapun agar lebih jelas dapat dilihat dari gambar berikut:



Gambar 3. Diagram persentase hasil validasi evaluasi dan media

5. *Revisi Desain Produk*

Revisi desain produk merupakan hasil dari perbaikan para ahli yang telah dipaparkan di atas. Setelah melakukan revisi *software* dan susunan instrumen spesifik tes kondisi fisik cabang olahraga *rugby sevens*, kemudian dilanjutkan dengan uji coba produk dengan skala kecil.

Tabel 2. Hasil penilaian revisi susunan instrumen tes

Lembar Validasi Isi	
Komponen Biomotor	Tes
Kecepatan (<i>Speed</i>)	<i>Sprint</i> 10m
	<i>Sprint</i> 40m
Daya Tahan (<i>Endurance</i>) VO2Max	<i>Yo-yo Intermittent Recovery Test</i>
Kelincahan (<i>Agility</i>)	<i>T-Test</i> (Bertahan)

	<i>Illionis Agility Test</i> (Menyerang)
Kekuatan (<i>Strength</i>)	<i>1 RM Bench Press</i>
	<i>1 RM Leg Press</i>
Kelentukan (<i>Flexibility</i>)	<i>Sit and Reach Test</i>
Power	<i>Vertical Jump</i>
	<i>Shocken Test</i>

6. Uji coba Produk

Dalam melakukan uji coba produk dengan skala kecil tujuannya adalah untuk mengetahui atau menguji kelayakan dari pengguna dengan jumlah terbatas. Penelitian ini melibatkan 10 pelatih *rugby*. Adapun hasil dari uji coba tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Berdasarkan dari asil uji coba produk skala kecil menunjukkan jumlah nilai skala 5 (sangat sesuai) dengan jumlah 17 dengan persentase 42,5%, kemudian nilai skala 4 (sesuai) dengan jumlah 15 (sesuai) dengan persentase 37,5%, dan keseluruhan skala 3 dengan jumlah 8 (cukup sesuai). Dalam hal ini maka menunjukkan bahwa *instrument* tersebut memiliki tingkat kesesuaian sebesar 80% yang artinya produk tersebut masuk dalam kategori sangat sesuai. Lebih jelasnya dapat dilihat dari diagram berikut ini:



Gambar 4. Hasil penilaian pelatih dalam uji coba skala kecil

7. Revisi Produk

Setelah melakukan ujicoba produk skala kecil, sehingga mendapatkan masukan dari pengguna. Kemudian peneliti melakukan revisi dan dilanjutkan dengan uji coba pemakaian skala besar.

8. Uji coba Pemakaian

Uji coba pemakaian dalam skala besar dilaukan setelah melakukan revisi produk berdasarkan hasil dari masukan revisi ujicoba skala kecil. Berdasarkan dari hasil uji coba produk skala besar pada *instrument* menunjukkan jumlah nilai skala 5 (sangat sesuai) dengan jumlah 44 dengan persentase 73,33%, dan nilai skala 4 (sesuai) dengan jumlah 16 (sesuai) dengan persentase 26,67%. Dalam hal ini maka menunjukkan bahwa *software* tersebut memiliki tingkat kesesuaian sebesar 100% yang artinya produk *software* tersebut masuk dalam kategori sangat sesuai. Lebih jelasnya dapat dilihat dari diagram berikut ini.



Gambar 5. Hasil penilaian pelatih terhadap software dalam ujicoba skala besar

9. Revisi Produk Akhir

Berdasarkan hasil dari penilaian validator, uji coba skala kecil dan ujicoba skala besar, kemudian peneliti melaksanakan revisi terhadap produk yang telah dikembangkan yaitu:

- Instrumen tes *speed* (kecepatan) menggunakan tes sprint 10m dan 40m.
- Untuk mengukur *power* lengan menggunakan *shocken test*.
- Norma tes yang digunakan menggunakan norma yang sudah ada sehingga peneliti tidak membuat norma tes sendiri.

Pembahasan

Setelah melewati beberapa tahapan dari potensi masalah sampai uji pemakaian atau uji skala besar didapatkan persentase ahli materi bahwa aspek materi sudah memiliki kesesuaian yaitu 71,43% sangat sesuai dan 28,57% isi dari materi tersebut sesuai. Dari ahli aspek tes kondisi fisik sudah memiliki kesesuaian yaitu 71,43% sangat sesuai dan 28,57% tes kondisi fisik tersebut sesuai. Dari ahli kondisi fisik dari aspek tes kondisi fisik sudah memiliki kesesuaian yaitu 71,43% sangat sesuai dan 28,57% tes kondisi fisik tersebut sesuai. Kemudian dari ahli evaluasi media dari aspek evaluasi media sudah memiliki kesesuaian yaitu 60% sangat sesuai dan 40% dikatakan sesuai. Hasil dari uji coba skala kecil memiliki tingkat kesesuaian sebesar 80% yang artinya produk tersebut masuk dalam kategori sangat sesuai. Sedangkan dalam ujicoba skala besar menunjukkan bahwa software tersebut memiliki tingkat kesesuaian sebesar 100% yang artinya produk tersebut masuk dalam kategori sangat sesuai.

Memperhatikan aspek-aspek di atas, dapat disimpulkan bahwa *instrument* yang dikembangkan masuk dalam kriteria sesuai atau sangat sesuai untuk digunakan dalam mengolah data hasil tes kondisi fisik cabang olahraga *rugby seven*. Sehingga dapat digunakan seluruh pelatih untuk mengolah data hasil tes fisik cabang olahraga rugby *sevens*.

KESIMPULAN

Menurut hasil dari penelitian pengembangan tes kondisi fisik khusus cabang olahraga *rugby sevens*, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa panduan tes kondisi fisik khusus cabang olahraga *rugby sevens* diantaranya: tes kecepatan *sprint* 10 dan 40m, tes kelincahan *T test* (digunakan untuk tes kelincahan pada

saat pemain bertahan), *illinois agility test* (digunakan untuk tes kelincahan pada saat pemain menyerang), tes VO2max menggunakan *yo-yo intermittent recovery test*, tes kekuatan (*streght*) menggunakan 1RM *bench press* dan *leg press*, tes kelentukan *sit and reach*, tes *power* menggunakan *vertical jump* dan *shocken test*.

DAFTAR PUSTAKA

- Alex Ross. (2015). Physical characteristics and match performance in rugby sevens. New Zealand: Sports Performance Research Institute of New Zealand.
- Anas Sudijono. (2015). Pengantar statistik pendidikan. Jakarta: Rajawali Press.
- Arikunto, Suharsimi. 2017. Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Bampouras, T. M., Cronin, C., And Miller, P. K. (2012). Performance analytic processes in elite sport practice: an exploratory investigation of the perspectives of a sport scientist, coach and athlete. *Int. J. Perf. Anal. Sport* 12, 468–483. Doi: 10.1080/24748668.2012.11868611
- Bompa, O. Tudor. (2000). Total training for young champions. United State: Human Kinetics.
- Bompa, T.O. & Harf, G.G. (2009). Periodization Training for Sports: Theory and methodology of training. fifth edition. United State of America: Human Kinetics.
- Bompa & Claro. (2009). Periodization in rugby. Maidenhead: Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd.
- Bompa & Claro. (2015). Periodization in rugby 3d edition. Maidenhead: Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd.
- Bompa, Tudor and Carrera, Micheal. (2015). Conditioning young athletes. United States : Human Kinetics.
- Bourgeois, D.T. (2004). Information systems for business and beyond. Licensed under a Creative Commons Attribution (CC BY) license made possible by funding from The Saylor Foundation's Open Textbook Challenge in order to 155 be incorporated into saylor.org's collection of open couarse available at <http://www.saylor.org>
- Coughlan GF, Green BS, Pook PT, Toolan E, O'Connor SP. (2011). Physical game demands in elite rugby union: a global positioning system analysis and possible implications for rehabilitation. *J Orthop Sports Phys Ther*, 41: 600-605
- Harsono . 2015. Kepelatihan olahraga. bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Higham, D.G., Hopkins, W.G., Pyne, D.B., & Anson, J.M. (2014). Performance indicators related to points scoring and winning in international rugby sevens. *Journal of Sports Science and Medicine*, 13(2), 358-364.
- Higham, D.G., Pyne, D.B., Anson, J.M., Hopkins, W.G., & Eddy, A. (2016). Comparison of activity profiles and physiological demands between international rugby sevens matches and training. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 30(5), 1287-1294. doi:10.1097/jsc.0000000000000212.

- Irianto, Djoko Pekik. 2017. Pedoman gizi lengkap keluarga dan olahragawan edisi revisi. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Popovic, R, Aleksic, A., Stojanovic, D., Stefanovic, M., & Bozic, S. (2017). Evluation of the physical fitness level in physical education female students using “eurofit-test”. *International Journal of Sport Science and Physical Education*, 6, 1-15.
- Ross, A., Gill, N.D, & Cronin, J.B. (2014). Match analysis and player characteristics in rugby sevens. *Sports Medicine*, 44(3), 357–367.
- Ross, A., Gill, N. D., & Cronin, J. B. (2015) The speed and mechanical sprint characteristics of international rugby sevens players. Australian Strength and Conditioning Association National Conference, Melbourne, November 7-9 2014.
- Simarmata. (2010). Rekayasa perangkat lunak. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Suarez-Arrones, L., Núñez, J., Sáez de Villareal, E., Gálvez, J., Suarez-Sanchez, G., & Munguía-Izquierdo, D. (2016). Repeated high-intensity running activity and internal training load of elite rugby sevens players during international matches: A comparison between halves. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 11(4). doi:10.1123/ijsp.2014-0523
- Sugiyono. (2016). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D. Bandung: Alfabeta.
- Sukadiyanto. 2011. Pengantar teori dan metodologi melatih fisik. Bandung: Lubuk Agung.
- Suyanto. (2005). Teknologi informasi untuk bisnis. Yogyakarta: Andi offset.