

**HALAMAN SAMPUL**  
**LAPORAN PENELITIAN**  
**PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES BERBASIS SPORT SAINS,**  
**UNTUK MASYARAKAT USIA PRODUKTIF**



**TIM PENGUSUL**

|         |   |                                    |      |   |            |
|---------|---|------------------------------------|------|---|------------|
| KETUA   | : | Andi Abdul Rahman, S.Pd., M.Pd     | NIDN | : | 0915129203 |
| ANGGOTA | : | A. Ine Aprilia Damai, S.Or., M.Or. | NIDN | : | 0902049701 |
|         |   | Adelvin Sangkalabu                 | NIM  | : | 2389201003 |
|         |   | Hasdar Saputra                     | NIM  | : | 2489201010 |
|         |   | Widia Lestari                      | NIM  | : | 2489201002 |

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS CAHAYA PRIMA**  
**TAHUN 2024**

# HALAMAN PENGESAHAN

## PENELITIAN MASYARAKAT UNIVERSITAS CAHAYA PRIMA

1. Judul Kegiatan : Pengembangan Instrumen Tes Kebugaran Jasmani Berbasis Sport Science untuk Masyarakat Usia Produktif
2. Ketua Tim Penelitian :
  - a. Nama Lengkap : Andi Abdul Rahman, S.Pd., M.Pd
  - b. NIDN : 0915129203
  - c. Jabatan/golongan : Dosen Tetap
  - d. Program Studi : Ilmu Keolahragaan
  - e. Bidang Keahlian : Karate
    - a. Alamat Surel : [andirahman1992@gmail.com](mailto:andirahman1992@gmail.com)
  - f. Anggota Tim Penyusul :
    - a. Jumlah Anggota : 4
    - b. Nama Anggota 1/ Bidang Keahlian : A. Ine Aprilia Damai, S.Or., M.Or
    - c. Nama Anggota 2/ Bidang Keahlian : Adelvin Sangkalabu
- Lokasi Kegiatan :
  - a. Wilayah mitra : Kecamatan Dua Boccoe (Desa/Kecamatan)
  - b. Kabupaten Kota : Bone
  - c. Provinsi : Sulawesi Selatan
- Luaran Yang dihasilkan : Pengembangan Instrumen Tes Kebugaran Jasmani Berbasis Sport Science untuk Masyarakat Usia Produktif
- Periode Pelaksanaan : 1 September – 12 Oktober 2024  
Bone 18 Oktober 2024

Menyetujui  
Dekan



**Dr. M. Awaluddin A., S.Sos, M.Si.**  
NIDN. 0922098505



**Andi Abdul Rahman, S.Pd., M.Pd**  
NIDN. 0915129203

Mengetahui  
Ka. LPPM



Dr. Yusriadi

## DAFTAR ISI

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| HALAMAN SAMPUL .....                | i  |
| DAFTAR ISI .....                    | ii |
| BAB I PENDAHULUAN .....             | 1  |
| A. LATAR BELAKANG .....             | 1  |
| B. RUMUSAN MASALAH .....            | 8  |
| C. TUJUAN PENELITIAN .....          | 9  |
| D. MANFAAT PENELITIAN.....          | 9  |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA .....         | 11 |
| A. KAJIAN TEORI .....               | 11 |
| B. KERANGKA BERFIKIR .....          | 18 |
| BAB III METODE PENELITIAN .....     | 20 |
| A. JENIS PENELITIAN.....            | 20 |
| B. WAKTU DAN TEMPAT .....           | 21 |
| C. INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA ..... | 21 |
| D. TEKNIK PENGUMPULAN DATA .....    | 26 |
| BAB IV PEMBAHASAN .....             | 37 |
| BAB V PEMBAHASAN DAN SARAN .....    | 47 |
| A. KESIMPULAN.....                  | 47 |
| B. SARAN.....                       | 48 |
| DAFTAR PUSTAKA.....                 | 50 |

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Penduduk usia produktif merupakan kelompok masyarakat yang memiliki kedudukan strategis dalam pembangunan nasional. Badan Pusat Statistik mengategorikan penduduk usia produktif sebagai penduduk berusia 15–64 tahun. Kelompok usia ini berperan sebagai tenaga kerja, pelaku usaha, penggerak kegiatan sosial, sekaligus penopang penduduk yang berada pada kelompok usia belum produktif dan tidak produktif. Besarnya jumlah penduduk usia produktif dapat menjadi modal pembangunan apabila didukung oleh kondisi kesehatan dan kebugaran jasmani yang baik.

Indonesia sedang berada dalam periode bonus demografi yang ditandai dengan jumlah penduduk usia produktif lebih besar dibandingkan penduduk usia nonproduktif. Periode bonus demografi diperkirakan berlangsung sejak tahun 2012 hingga 2035 dengan puncaknya terjadi pada rentang tahun 2020–2030. Kondisi tersebut memberikan peluang besar bagi Indonesia untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Namun, besarnya jumlah penduduk usia produktif tidak secara otomatis memberikan keuntungan apabila tidak disertai kualitas sumber daya manusia yang sehat, bugar, produktif, dan mampu melaksanakan aktivitas sehari-hari secara optimal (BPS, 2022)

Kondisi kebugaran jasmani masyarakat menjadi salah satu tantangan dalam pemanfaatan bonus demografi. Laporan Indeks Pembangunan Olahraga Tahun 2024 menunjukkan bahwa indeks kebugaran jasmani masyarakat Indonesia berada pada angka 0,196. Meskipun mengalami peningkatan dari angka 0,179 pada tahun 2023, capaian tersebut masih tergolong rendah. Sebanyak 55,5% masyarakat Indonesia berada dalam kategori kebugaran jasmani kurang sekali, sedangkan masyarakat yang memiliki kebugaran jasmani dalam kategori baik ke atas hanya sebesar 6,3%. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat belum memiliki kapasitas fisik yang memadai untuk mendukung aktivitas sehari-hari secara efektif dan berkelanjutan (Kemenpora RI, 2024).

Rendahnya kebugaran jasmani berkaitan erat dengan kurangnya aktivitas fisik masyarakat. Hasil Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023 menunjukkan bahwa sebanyak 37,4% penduduk Indonesia berusia 10 tahun ke atas masih tergolong kurang melakukan aktivitas fisik. Tidak tersedianya waktu menjadi alasan utama kurangnya aktivitas fisik, diikuti rasa malas, faktor usia, dan tidak adanya rekan untuk melakukan aktivitas bersama. Kesibukan bekerja, penggunaan kendaraan bermotor, perubahan pola kerja, meningkatnya penggunaan perangkat digital, dan kebiasaan duduk dalam waktu lama turut mendorong terbentuknya pola hidup sedentari pada masyarakat usia produktif (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Secara global, kurangnya aktivitas fisik juga menjadi persoalan kesehatan masyarakat. World Health Organization menyatakan bahwa hampir sepertiga populasi

orang dewasa di dunia belum memenuhi rekomendasi aktivitas fisik. Kurangnya aktivitas fisik dapat meningkatkan risiko penyakit tidak menular, menurunkan kualitas hidup, meningkatkan biaya pelayanan kesehatan, serta menyebabkan hilangnya produktivitas masyarakat. Permasalahan tersebut perlu mendapatkan perhatian karena masyarakat usia produktif merupakan kelompok yang menghadapi tuntutan pekerjaan, keluarga, sosial, dan ekonomi secara bersamaan.

Kebugaran jasmani pada masyarakat usia produktif mempunyai hubungan dengan kemampuan seseorang dalam menyelesaikan pekerjaan dan menjalankan aktivitas sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan. Individu dengan tingkat kebugaran yang baik memiliki kemampuan lebih besar untuk mempertahankan produktivitas, mengatasi tuntutan fisik pekerjaan, melakukan aktivitas rekreasi, serta menghadapi keadaan darurat yang membutuhkan energi tambahan. Sebaliknya, kebugaran jasmani yang rendah dapat menyebabkan seseorang lebih mudah mengalami kelelahan, menurunnya konsentrasi kerja, berkurangnya produktivitas, serta meningkatnya risiko gangguan kesehatan.

Kebugaran jasmani tidak hanya berkaitan dengan kemampuan daya tahan jantung dan paru, tetapi juga mencakup berbagai komponen kondisi fisik. Komponen tersebut antara lain komposisi tubuh, daya tahan kardiorespirasi, kekuatan otot, daya tahan otot, fleksibilitas, keseimbangan, kelincahan, dan kemampuan pemulihan tubuh setelah melakukan aktivitas fisik. Oleh karena itu, penilaian kebugaran jasmani perlu

dilakukan secara menyeluruh agar dapat memberikan gambaran yang lebih lengkap mengenai kondisi fisik seseorang.

Aktivitas fisik dan olahraga menjadi salah satu upaya penting untuk meningkatkan serta mempertahankan kebugaran masyarakat usia produktif. Olahraga merupakan aktivitas fisik yang dilakukan secara terencana, terstruktur, sistematis, dan berulang dengan tujuan meningkatkan atau mempertahankan komponen kebugaran jasmani. Program olahraga yang diberikan kepada masyarakat harus disusun berdasarkan prinsip latihan, seperti individualisasi, spesifisitas, beban berlebih, progresivitas, pemulihan, serta penyesuaian terhadap kondisi kesehatan dan kemampuan fisik peserta.

Penyusunan program latihan yang tepat membutuhkan data awal mengenai kondisi kebugaran individu. Tanpa pengukuran yang tepat, program latihan cenderung diberikan secara umum tanpa mempertimbangkan perbedaan usia, jenis kelamin, kondisi kesehatan, pekerjaan, komposisi tubuh, tingkat aktivitas fisik, dan kemampuan fungsional setiap peserta. Hal ini dapat menyebabkan program latihan menjadi kurang efektif, terlalu ringan, terlalu berat, atau bahkan berisiko menimbulkan cedera. Oleh karena itu, asesmen kebugaran jasmani menjadi bagian penting sebelum seseorang mengikuti program aktivitas fisik atau latihan olahraga.

Pengukuran kebugaran jasmani bagi masyarakat usia produktif mempunyai beberapa fungsi. Pertama, mengidentifikasi kondisi dan tingkat kebugaran jasmani individu. Kedua, mendeteksi secara dini komponen kondisi fisik yang masih lemah.

Ketiga, menjadi dasar dalam menentukan tujuan dan menyusun program latihan. Keempat, memberikan motivasi kepada masyarakat untuk meningkatkan aktivitas fisik. Kelima, memantau perkembangan kebugaran setelah mengikuti program latihan. Keenam, menjadi bahan evaluasi bagi pelatih, tenaga kesehatan, pemerintah, dan lembaga olahraga dalam menyusun program peningkatan kebugaran masyarakat.

Pemerintah melalui Kementerian Kesehatan telah menggunakan metode Rockport sebagai salah satu metode skrining kebugaran jasmani bagi kelompok usia dewasa. Tes ini dilakukan dengan menempuh jarak 1.600 meter dan digunakan untuk memperkirakan kemampuan kardiorespirasi seseorang. Metode Rockport dipilih karena relatif mudah, murah, dapat dilakukan secara massal, dan tidak memerlukan sarana khusus. Sebelum mengikuti tes, peserta juga dianjurkan menjalani penapisan kondisi kesehatan menggunakan Physical Activity Readiness Questionnaire

Meskipun demikian, penggunaan tes Rockport lebih berfokus pada pengukuran daya tahan jantung dan paru sehingga belum sepenuhnya menggambarkan keseluruhan komponen kebugaran jasmani masyarakat usia produktif. Kekuatan dan daya tahan otot, fleksibilitas, keseimbangan, komposisi tubuh, kelincahan, serta kemampuan pemulihan setelah aktivitas juga perlu diperhatikan. Hasil pengukuran satu komponen saja belum cukup untuk menggambarkan profil kondisi fisik seseorang secara menyeluruh. Peraturan terbaru di bidang kesehatan olahraga juga membuka penggunaan tes lain, seperti step test, bleep test, tes kekuatan dan daya tahan otot, serta tes fleksibilitas sesuai dengan kompetensi petugas dan ketersediaan fasilitas.

Beberapa instrumen tes kebugaran yang digunakan di Indonesia juga masih berorientasi pada kelompok pelajar, atlet, pegawai tertentu, atau hanya mengukur komponen fisik secara terpisah. Tes Kebugaran Pelajar Nusantara, misalnya, disusun untuk kelompok usia sekolah, sedangkan sejumlah tes kebugaran orang dewasa belum dilengkapi dengan baterai tes yang sederhana, komprehensif, aman, dan memiliki sistem penilaian terpadu untuk masyarakat usia produktif. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pengembangan instrumen yang dapat digunakan pada masyarakat umum dengan latar belakang pekerjaan, tingkat aktivitas, karakteristik fisik, dan kemampuan yang beragam.

Pengembangan instrumen tes perlu menggunakan pendekatan sport science agar setiap komponen tes memiliki dasar ilmiah yang jelas. Pendekatan sport science mengintegrasikan ilmu fisiologi olahraga, anatomi, biomekanika, tes dan pengukuran, kesehatan olahraga, serta prinsip latihan fisik. Melalui pendekatan tersebut, pemilihan bentuk tes, prosedur pelaksanaan, alat yang digunakan, durasi tes, sistem penskoran, dan interpretasi hasil dapat disusun berdasarkan karakteristik fisiologis masyarakat usia produktif.

Instrumen yang dikembangkan dapat mencakup pengukuran komposisi tubuh, daya tahan kardiorespirasi, kekuatan otot, daya tahan otot, fleksibilitas, keseimbangan, kelincahan atau mobilitas, serta denyut nadi pemulihan. Setiap butir tes harus mempertimbangkan unsur keamanan, kemudahan pelaksanaan, ketersediaan alat, efisiensi waktu, biaya, dan kemampuan petugas. Instrumen juga perlu dilengkapi

dengan prosedur penapisan kesehatan agar individu yang memiliki faktor risiko tertentu dapat memperoleh penanganan atau rekomendasi pemeriksaan lebih lanjut sebelum mengikuti tes fisik.

Instrumen tes yang baik harus memenuhi persyaratan validitas, reliabilitas, objektivitas, kepraktisan, keamanan, dan efektivitas. Validitas menunjukkan kemampuan instrumen dalam mengukur komponen kebugaran yang seharusnya diukur. Reliabilitas menunjukkan konsistensi hasil ketika tes dilakukan secara berulang. Objektivitas berkaitan dengan kesamaan hasil meskipun tes dilaksanakan oleh petugas yang berbeda. Sementara itu, kepraktisan berhubungan dengan kemudahan penggunaan instrumen dalam kondisi masyarakat yang sebenarnya.

Selain menghasilkan rangkaian tes, penelitian pengembangan juga perlu menghasilkan sistem penskoran dan norma penilaian. Norma dapat dibedakan berdasarkan kelompok usia dan jenis kelamin karena kemampuan fisik individu dapat berubah seiring pertambahan usia serta dipengaruhi oleh karakteristik fisiologis. Hasil pengukuran selanjutnya dapat dikelompokkan ke dalam kategori sangat baik, baik, sedang, kurang, dan sangat kurang. Setiap kategori sebaiknya dilengkapi dengan rekomendasi aktivitas fisik atau program latihan sehingga hasil tes tidak berhenti pada pemberian skor, tetapi dapat digunakan untuk memperbaiki kondisi kebugaran peserta.

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan penelitian dan pengembangan instrumen tes kebugaran jasmani berbasis sport science yang sesuai dengan karakteristik masyarakat usia produktif Indonesia, khususnya masyarakat di Kabupaten Bone.

Produk yang dikembangkan dapat berbentuk buku panduan berbahasa Indonesia yang memuat tujuan dan fungsi tes, komponen yang diukur, persyaratan peserta, prosedur penapisan kesehatan, alat dan bahan, petunjuk pelaksanaan, sistem penskoran, norma penilaian, interpretasi hasil, serta rekomendasi program latihan.

Instrumen tersebut diharapkan dapat menjadi alat deteksi dini untuk mengetahui kondisi kebugaran jasmani masyarakat usia produktif. Hasil pengukuran juga dapat dimanfaatkan sebagai dasar penyusunan program latihan yang aman, terukur, dan sesuai kebutuhan individu. Selain itu, instrumen yang dikembangkan diharapkan dapat membantu pemerintah, tenaga kesehatan, akademisi, praktisi olahraga, tempat kerja, pusat kebugaran, dan masyarakat dalam melaksanakan pemantauan serta evaluasi kebugaran secara sistematis. Dengan demikian, masyarakat usia produktif dapat memiliki kondisi fisik yang sehat, bugar, mandiri, dan mampu berkontribusi secara optimal terhadap pembangunan nasional.

## B. RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana konstruk dan panduan instrumen tes kebugaran jasmani berbasis sport science bagi masyarakat usia produktif?
2. Bagaimana tingkat validitas dan reliabilitas instrumen tes kebugaran jasmani berbasis sport science bagi masyarakat usia produktif?
3. Bagaimana norma penilaian instrumen tes kebugaran jasmani berbasis sport science bagi masyarakat usia produktif?

### C. TUJUAN PENELITIAN

1. Mengembangkan konstruk dan panduan instrumen tes kebugaran jasmani berbasis sport science bagi masyarakat usia produktif.
2. Mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas instrumen tes kebugaran jasmani berbasis sport science bagi masyarakat usia produktif.
3. Menyusun norma penilaian instrumen tes kebugaran jasmani berbasis sport science bagi masyarakat usia produktif.

### D. MANFAAT PENELITIAN

1. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu kesehatan olahraga, khususnya dalam bidang tes dan pengukuran kebugaran jasmani berbasis sport science bagi masyarakat usia produktif. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi ilmiah dalam pengembangan instrumen kebugaran jasmani yang valid, reliabel, aman, praktis, dan sesuai dengan karakteristik masyarakat usia produktif.
2. Secara praktis, instrumen tes kebugaran jasmani yang dikembangkan diharapkan dapat digunakan oleh masyarakat usia produktif untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani, mendeteksi secara dini kelemahan kondisi fisik, serta menjadi dasar dalam menentukan aktivitas fisik dan program latihan yang sesuai dengan kebutuhan individu. Bagi keluarga, instrumen ini dapat dimanfaatkan untuk membantu memantau kondisi kebugaran anggota

keluarga yang berada pada usia produktif sehingga upaya pencegahan terhadap berbagai risiko gangguan kesehatan dapat dilakukan lebih awal.

3. Bagi tenaga kesehatan, pelatih, instruktur kebugaran, dan praktisi olahraga, instrumen ini diharapkan dapat digunakan sebagai alat asesmen awal, dasar penyusunan program latihan, serta bahan evaluasi terhadap perkembangan kebugaran jasmani masyarakat usia produktif. Selain itu, bagi instansi pemerintah, tempat kerja, pusat kebugaran, dan lembaga olahraga, hasil penelitian ini dapat dijadikan panduan dalam melaksanakan tes kebugaran jasmani secara sistematis berdasarkan prinsip-prinsip sport science. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan rujukan dan dasar untuk mengembangkan instrumen tes kebugaran jasmani pada populasi, wilayah, dan karakteristik masyarakat yang berbeda.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. KAJIAN TEORI**

##### **1. Penelitian dan Pengembangan**

Penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan, mengembangkan, menyempurnakan, dan menguji suatu produk. Produk yang dihasilkan tidak hanya berupa benda, buku, atau perangkat lunak, tetapi juga dapat berbentuk model, metode, panduan, dan instrumen pengukuran. Dalam penelitian ini, produk yang dikembangkan berupa instrumen tes kebugaran jasmani berbasis sport science bagi masyarakat usia produktif. Penelitian dan pengembangan dilakukan melalui tahapan yang sistematis mulai dari identifikasi masalah, analisis kebutuhan, perancangan produk, pengembangan, uji coba, hingga evaluasi produk. Setiap tahapan bertujuan agar produk yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna serta dapat diterapkan dalam kondisi nyata. Produk yang telah dikembangkan juga perlu diuji kelayakan, validitas, reliabilitas, kepraktisan, dan keamanannya sebelum digunakan secara luas.

Salah satu model penelitian pengembangan yang dapat digunakan adalah model ADDIE. Model tersebut terdiri atas lima tahapan, yaitu *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan kebugaran masyarakat usia produktif. Tahap desain digunakan untuk menyusun rancangan instrumen, sedangkan tahap pengembangan

bertujuan menghasilkan produk awal. Selanjutnya, instrumen diterapkan melalui uji coba dan dievaluasi untuk mengetahui kekurangan serta kelayakannya.

## **2. Instrumen Tes**

Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk memperoleh informasi mengenai kemampuan, keterampilan, kondisi fisik, atau karakteristik seseorang. Dalam bidang olahraga, tes memiliki peran penting untuk mengetahui kondisi awal peserta, mengidentifikasi kelemahan fisik, menentukan program latihan, dan mengevaluasi perkembangan hasil latihan.

Hasil tes biasanya dinyatakan dalam bentuk skor atau nilai yang kemudian dibandingkan dengan kriteria dan norma tertentu. Melalui hasil tersebut, kondisi kebugaran seseorang dapat dikelompokkan ke dalam kategori tertentu, seperti sangat baik, baik, sedang, kurang, dan sangat kurang. Oleh karena itu, tes harus disusun berdasarkan tujuan yang jelas dan dilaksanakan dengan prosedur yang terstandar.

Instrumen tes yang baik harus memenuhi beberapa persyaratan, yaitu validitas, reliabilitas, objektivitas, praktibilitas, dan kemampuan membedakan tingkat kemampuan peserta. Validitas menunjukkan sejauh mana instrumen mampu mengukur aspek yang seharusnya diukur. Reliabilitas menunjukkan konsistensi hasil tes apabila dilakukan secara berulang dalam kondisi yang relatif sama. Objektivitas berarti hasil tes tidak dipengaruhi oleh penilaian pribadi pelaksana.

Praktibilitas berkaitan dengan kemudahan penggunaan instrumen, efisiensi waktu, biaya, alat, pelaksanaan, penskoran, dan interpretasi hasil. Selain itu, instrumen tes kebugaran jasmani harus aman digunakan dan tidak menimbulkan risiko yang

berlebihan bagi peserta. Dengan demikian, instrumen yang dikembangkan harus memenuhi persyaratan ilmiah sekaligus mudah diterapkan pada masyarakat.

### **3. Langkah-Langkah Penyusunan Tes**

Penyusunan instrumen tes kebugaran jasmani perlu dilakukan secara terencana. Langkah awal adalah menentukan tujuan tes dan komponen kebugaran yang akan diukur. Peneliti kemudian melakukan kajian literatur untuk mengidentifikasi bentuk tes yang telah tersedia serta menilai kesesuaiannya dengan karakteristik masyarakat usia produktif.

Tahap berikutnya adalah menentukan butir tes, alat yang digunakan, prosedur pelaksanaan, sistem penskoran, dan kriteria penilaian. Rancangan instrumen kemudian dinilai oleh para ahli yang memahami bidang sport science, tes dan pengukuran, fisiologi olahraga, serta kesehatan olahraga.

Setelah melalui validasi ahli, instrumen perlu diuji coba kepada subjek penelitian. Hasil uji coba digunakan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, objektivitas, keamanan, dan kepraktisan setiap butir tes. Tahap akhir adalah menyusun norma penilaian, petunjuk pelaksanaan, interpretasi hasil, dan rekomendasi aktivitas fisik atau program latihan berdasarkan hasil tes.

### **4. Kebugaran Jasmani**

Kebugaran jasmani merupakan kemampuan tubuh untuk melakukan aktivitas sehari-hari secara efektif tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan serta masih memiliki cadangan tenaga untuk melakukan aktivitas lainnya. Kebugaran jasmani

menunjukkan kemampuan berbagai sistem tubuh, seperti sistem jantung, paru-paru, peredaran darah, otot, tulang, dan metabolisme dalam mendukung aktivitas fisik.

Seseorang yang memiliki kebugaran jasmani yang baik akan mampu menjalankan tugas pekerjaan, aktivitas keluarga, kegiatan sosial, dan aktivitas rekreasi dengan lebih optimal. Sebaliknya, kebugaran yang rendah dapat menyebabkan seseorang mudah lelah, kurang produktif, mengalami penurunan konsentrasi, dan memiliki risiko lebih besar terhadap gangguan kesehatan.

Kebugaran jasmani dapat ditingkatkan melalui aktivitas fisik dan olahraga yang dilakukan secara teratur, terukur, sistematis, dan berkelanjutan. Program latihan juga harus memperhatikan prinsip individualisasi, progresivitas, spesifisitas, beban berlebih, serta pemulihan. Oleh karena itu, program latihan sebaiknya disusun berdasarkan hasil pengukuran kondisi fisik setiap individu.

## **5. Komponen Kebugaran Jasmani**

Komponen kebugaran jasmani dapat dikelompokkan menjadi kebugaran yang berhubungan dengan kesehatan dan kebugaran yang berhubungan dengan keterampilan. Komponen kebugaran yang berhubungan dengan kesehatan meliputi daya tahan kardiorespirasi, kekuatan otot, daya tahan otot, fleksibilitas, dan komposisi tubuh.

Daya tahan kardiorespirasi merupakan kemampuan jantung, paru-paru, dan pembuluh darah dalam menyuplai oksigen kepada otot selama melakukan aktivitas. Komponen ini menjadi salah satu indikator penting karena berkaitan dengan kemampuan seseorang melakukan aktivitas dalam waktu yang relatif lama.

Kekuatan otot adalah kemampuan otot dalam menghasilkan tenaga untuk mengatasi suatu beban. Daya tahan otot merupakan kemampuan otot untuk melakukan kontraksi secara berulang atau mempertahankan kontraksi dalam waktu tertentu. Kekuatan dan daya tahan otot diperlukan untuk menunjang aktivitas pekerjaan dan kegiatan sehari-hari.

Fleksibilitas merupakan kemampuan sendi untuk bergerak dalam ruang gerak yang optimal. Fleksibilitas yang baik dapat mendukung efisiensi gerak dan mengurangi risiko cedera. Sementara itu, komposisi tubuh menggambarkan perbandingan antara massa lemak dan jaringan tubuh lainnya. Komposisi tubuh yang tidak seimbang dapat meningkatkan risiko gangguan kesehatan.

Komponen lain, seperti keseimbangan, kelincahan, koordinasi, kecepatan, daya ledak, dan reaksi dapat dipertimbangkan berdasarkan kebutuhan penelitian. Pemilihan komponen harus disesuaikan dengan tujuan tes, karakteristik peserta, tingkat keamanan, serta kemudahan penerapannya dalam masyarakat.

## **6. Sport Science**

Sport science merupakan pendekatan ilmiah yang menggabungkan berbagai disiplin ilmu dalam bidang olahraga. Ilmu tersebut mencakup fisiologi olahraga, anatomi, biomekanika, tes dan pengukuran, kesehatan olahraga, psikologi olahraga, gizi olahraga, serta teori dan metodologi latihan.

Pendekatan sport science digunakan untuk memahami respons tubuh terhadap aktivitas fisik, mengukur kondisi fisik secara objektif, serta menyusun program latihan

berdasarkan data. Dalam pengembangan instrumen, setiap butir tes harus memiliki dasar teoritis, prosedur yang jelas, dan tujuan pengukuran yang spesifik.

Instrumen berbasis sport science tidak hanya menghasilkan skor kebugaran, tetapi juga memberikan informasi mengenai kekuatan dan kelemahan kondisi fisik peserta. Informasi tersebut dapat digunakan untuk menyusun rekomendasi latihan yang lebih tepat, aman, dan sesuai dengan kebutuhan individu.

## **7. Masyarakat Usia Produktif**

Masyarakat usia produktif merupakan kelompok penduduk yang secara umum berada pada rentang usia 15 sampai 64 tahun. Kelompok ini memiliki peran penting dalam kegiatan ekonomi, sosial, pendidikan, dan pembangunan. Tingkat kesehatan serta kebugaran masyarakat usia produktif dapat memengaruhi kemampuan kerja dan produktivitas masyarakat secara keseluruhan.

Masyarakat usia produktif memiliki karakteristik yang beragam berdasarkan usia, jenis kelamin, pekerjaan, kondisi kesehatan, tingkat aktivitas fisik, dan gaya hidup. Sebagian masyarakat bekerja dalam posisi duduk dalam waktu lama, sementara sebagian lainnya melakukan pekerjaan yang membutuhkan kemampuan fisik lebih besar. Perbedaan tersebut menyebabkan kebutuhan pengukuran kebugaran setiap individu juga berbeda.

Kurangnya aktivitas fisik, tingginya penggunaan perangkat digital, kesibukan kerja, pola makan yang kurang baik, dan kebiasaan sedentari dapat menurunkan kebugaran jasmani masyarakat usia produktif. Oleh karena itu, diperlukan instrumen

tes yang mampu memberikan gambaran kondisi kebugaran secara objektif, aman, mudah digunakan, dan sesuai dengan karakteristik kelompok usia produktif.

### **8. Instrumen Tes Kebugaran Jasmani Berbasis Sport Science**

Instrumen tes kebugaran jasmani berbasis sport science merupakan seperangkat tes yang disusun secara ilmiah untuk mengukur berbagai komponen kondisi fisik masyarakat usia produktif. Instrumen tersebut dapat meliputi pengukuran daya tahan kardiorespirasi, kekuatan dan daya tahan otot, fleksibilitas, komposisi tubuh, keseimbangan, kelincahan, serta kemampuan pemulihan tubuh setelah melakukan aktivitas.

Pemilihan butir tes harus mempertimbangkan kesesuaian dengan karakteristik masyarakat usia produktif, tingkat keamanan, ketersediaan alat, biaya, waktu pelaksanaan, dan kemudahan penggunaan. Tes yang terlalu berat atau memerlukan peralatan mahal akan sulit diterapkan secara luas pada masyarakat.

Instrumen yang dikembangkan perlu dilengkapi dengan tujuan dan fungsi tes, persyaratan peserta, prosedur penapisan kesehatan, alat dan bahan, petunjuk pelaksanaan, sistem penskoran, norma penilaian, serta interpretasi hasil. Instrumen juga harus melalui proses validasi ahli dan uji coba lapangan agar terbukti valid, reliabel, objektif, praktis, serta aman digunakan.

Dengan demikian, instrumen tes kebugaran jasmani berbasis sport science dapat dimanfaatkan sebagai alat asesmen awal, deteksi kondisi fisik, dasar penyusunan program latihan, dan bahan evaluasi kebugaran masyarakat usia produktif. Hasil pengukuran diharapkan dapat membantu masyarakat dalam mempertahankan

kesehatan, meningkatkan kebugaran, dan mendukung produktivitas dalam menjalankan aktivitas sehari-hari.

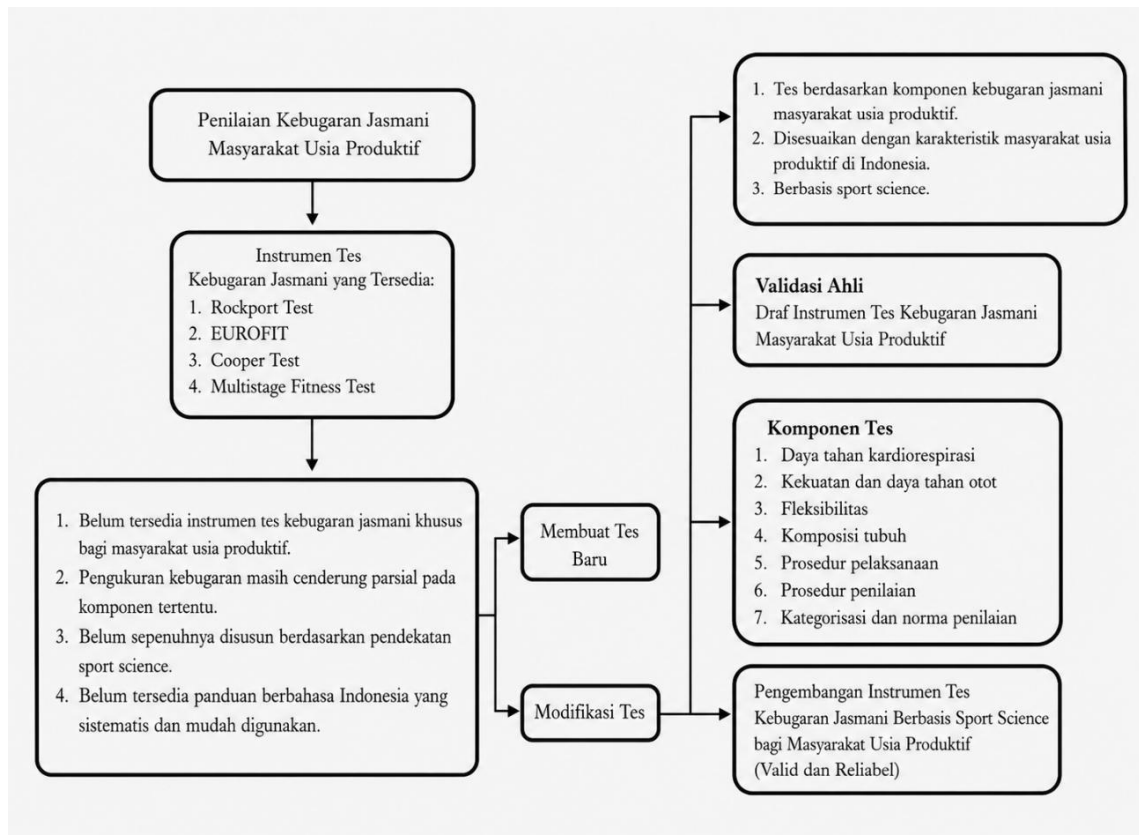
## B. KERANGKA BERFIKIR

Masyarakat usia produktif memiliki peran penting sebagai penggerak pembangunan, tenaga kerja, dan penopang kehidupan sosial maupun ekonomi. Namun, tingginya tuntutan pekerjaan, kurangnya aktivitas fisik, pola hidup sedentari, serta kebiasaan hidup yang kurang sehat dapat menyebabkan menurunnya tingkat kebugaran jasmani. Kondisi tersebut berpotensi menurunkan produktivitas, meningkatkan kelelahan, dan menimbulkan berbagai risiko gangguan kesehatan.

Oleh karena itu, diperlukan perhatian terhadap kondisi kebugaran jasmani masyarakat usia produktif melalui upaya deteksi dini dan pengukuran yang tepat. Kebugaran jasmani yang baik dapat membantu seseorang menjalankan aktivitas sehari-hari secara optimal, mempertahankan kesehatan, meningkatkan produktivitas kerja, serta mengurangi risiko penyakit. Pengukuran kebugaran juga dapat menjadi dasar dalam penyusunan program latihan yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan individu.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan instrumen tes kebugaran jasmani berbasis sport science yang valid, reliabel, aman, praktis, dan sesuai dengan karakteristik masyarakat usia produktif. Instrumen yang dikembangkan diharapkan dapat digunakan untuk mengetahui tingkat kebugaran, mendeteksi kelemahan kondisi fisik, serta menjadi dasar dalam penyusunan dan evaluasi program

latihan. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti menyusun bagan kerangka berpikir sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Berfikir.

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. JENIS PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode **Research and Development (R&D)** atau penelitian dan pengembangan. Metode R&D digunakan untuk menghasilkan, mengembangkan, dan menyempurnakan suatu produk agar lebih efektif, praktis, serta sesuai dengan kebutuhan pengguna. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa **instrumen tes kebugaran jasmani berbasis sport science bagi masyarakat usia produktif**.

Model pengembangan yang menjadi dasar penelitian adalah model Borg dan Gall yang terdiri atas beberapa tahapan, yaitu pengumpulan informasi dan studi pendahuluan, perencanaan, pengembangan produk awal, uji coba awal, revisi produk, uji coba lapangan, penyempurnaan produk, uji operasional, revisi produk akhir, serta diseminasi dan implementasi. Tahapan tersebut memberikan kerangka yang sistematis dalam menghasilkan produk penelitian yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Pengembangan instrumen tes juga mengacu pada tahapan penyusunan tes olahraga yang dikemukakan oleh Morrow et al., yaitu meninjau kriteria tes, menganalisis komponen yang akan diukur, mengkaji literatur, menentukan butir tes, menetapkan prosedur pelaksanaan, melibatkan ahli sebagai penilai, melaksanakan uji coba, menguji

validitas, reliabilitas dan objektivitas, menyusun norma, membuat petunjuk pelaksanaan, serta melakukan evaluasi terhadap instrumen.

Dalam penelitian ini, tahapan Borg dan Gall serta Morrow et al. dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan pengembangan instrumen tes kebugaran jasmani berbasis sport science. Modifikasi dilakukan agar proses penelitian lebih sederhana, sistematis, dan sesuai dengan karakteristik masyarakat usia produktif sebagai subjek penelitian.

Tahapan penelitian dan pengembangan meliputi: pertama, **tahap perencanaan**, yang terdiri atas studi literatur, observasi, dan analisis kebutuhan; kedua, **tahap penyusunan produk**, yang meliputi penentuan komponen kebugaran, pemilihan butir tes, penyusunan prosedur pelaksanaan, sistem penskoran, serta penyusunan draf instrumen; ketiga, **tahap validasi dan revisi**, yaitu penilaian oleh ahli sport science, ahli tes dan pengukuran, serta praktisi olahraga; keempat, **tahap uji coba**, yang meliputi uji coba terbatas dan uji coba lapangan; kelima, **tahap analisis**, yaitu pengujian validitas, reliabilitas, objektivitas, kepraktisan, dan penyusunan norma; serta keenam, **tahap produk akhir**, berupa instrumen tes kebugaran jasmani berbasis sport science bagi masyarakat usia produktif yang valid, reliabel, aman, dan praktis digunakan.

## B. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada 1 Januari 2024 sampai dengan 12 Februari 2024 dan bertempat di Lapangan Sepak Bola Kelurahan Unra, Kecamatan Dua Boccoe, Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan. Lokasi tersebut dipilih karena memiliki fasilitas yang memadai untuk pelaksanaan tes kebugaran jasmani serta mudah diakses oleh masyarakat usia produktif yang menjadi subjek penelitian. Selain itu, lokasi ini memungkinkan pelaksanaan pengembangan dan uji coba instrumen tes kebugaran jasmani berbasis *sport science* secara efektif sehingga proses pengumpulan data dapat berlangsung dengan baik sesuai tujuan penelitian.

## C. INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh informasi mengenai kelayakan, kepraktisan, validitas, dan reliabilitas instrumen tes kebugaran jasmani berbasis *sport science* bagi masyarakat usia produktif. Instrumen yang digunakan terdiri atas instrumen validasi draf, instrumen uji coba lapangan, dan lembar pencatatan hasil tes.

### 1. Instrumen Validasi Draf

Instrumen validasi draf menggunakan angket atau kuesioner yang diberikan kepada para ahli atau *expert judgment*. Ahli yang dilibatkan dapat berasal dari bidang *sport science*, tes dan pengukuran olahraga, fisiologi olahraga, serta kesehatan olahraga.

Angket validasi menggunakan skala penilaian 1 sampai 5, yaitu:

1 = sangat tidak relevan

2 = tidak relevan

3 = cukup relevan

4 = relevan

5 = sangat relevan

Aspek yang dinilai meliputi kesesuaian komponen kebugaran, ketepatan butir tes, keamanan tes, kejelasan prosedur pelaksanaan, ketepatan sistem penskoran, kemudahan penggunaan alat, serta kesesuaian instrumen dengan karakteristik masyarakat usia produktif. Angket juga dilengkapi kolom saran dan komentar sebagai dasar untuk memperbaiki draf instrumen sebelum dilakukan uji coba lapangan.

## 2. Instrumen Uji Coba Lapangan

Instrumen uji coba lapangan berupa angket tanggapan yang diberikan kepada masyarakat usia produktif sebagai peserta tes serta tenaga kesehatan, pelatih, instruktur kebugaran, atau petugas yang bertindak sebagai pengguna instrumen. Angket ini digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan, kemudahan, keamanan, kejelasan petunjuk, dan kesesuaian pelaksanaan tes.

Angket diberikan pada saat uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Data yang diperoleh digunakan untuk mengetahui kekurangan instrumen dan memperoleh

masuk dalam penyempurnaan produk. Penilaian mencakup kemudahan memahami petunjuk, kemudahan melakukan setiap butir tes, kesesuaian waktu pelaksanaan, ketersediaan alat, kenyamanan peserta, keamanan tes, serta kemudahan dalam pencatatan dan penafsiran hasil.

### 3. Lembar Pencatatan Hasil Tes

Lembar pencatatan hasil tes digunakan untuk mencatat hasil pengukuran setiap komponen kebugaran jasmani peserta. Data yang dicatat meliputi identitas peserta, usia, jenis kelamin, hasil setiap butir tes, skor, dan kategori kebugaran jasmani.

Hasil pengukuran tersebut digunakan untuk menganalisis validitas dan reliabilitas instrumen serta menyusun norma penilaian kebugaran jasmani bagi masyarakat usia produktif. Dengan demikian, instrumen pengumpulan data dapat memberikan informasi yang lengkap sebagai dasar dalam menghasilkan instrumen tes kebugaran jasmani berbasis sport science yang valid, reliabel, aman, dan praktis.

| Variabel              | Faktor                                                                                   | Indikator    | Sub Indikator                                      | No |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------|----|
| Tes Kebugaran Jasmani | 1. Komposisi Tubuh<br>2. Kekuatan dan daya tahan otot<br>3. Fleksibilitas Karviovaskuler | Jenis Tes    | Kesesuaian item tes dengan aspek kebugaran jasmani | 1  |
|                       |                                                                                          |              | Kesesuaian item tes dengan karakteristik testi     | 2  |
|                       |                                                                                          |              | Kemudahan memahami item tes                        | 3  |
|                       |                                                                                          | Prosedur tes | Kesesuaian prosedur dengan item                    | 4  |
|                       |                                                                                          |              | Kesesuaian prosedur dengan karakteristik testi     | 5  |
|                       |                                                                                          |              | Kemudahan pelaksanaan tes                          | 6  |
|                       |                                                                                          |              | Kejelasan prosedur pelaksanaan                     | 7  |
|                       |                                                                                          |              | Kesederhanaan perintah dalam prosedur pelaksanaan  | 8  |
|                       |                                                                                          |              | Keamanan prosedur pelaksanaan tes                  | 9  |
|                       |                                                                                          |              | Kemudahan melaksanakan tes                         | 10 |
|                       |                                                                                          | Alat Tes     | Kesesuaian alat dengan item tes                    | 11 |
|                       |                                                                                          |              | Kesesuaian alat dengan karakteristik testi         | 12 |
|                       |                                                                                          |              | Kemudahan penggunaan alat tes                      | 13 |
|                       |                                                                                          |              | Keamanan alat dan fasilitas                        | 14 |
|                       |                                                                                          | Penilaian    | Kejelasan pedoman penelitian                       | 15 |
|                       |                                                                                          |              | Kemudahan proses penilaian                         | 16 |

1. TABEL 1. Kisi-kisi Instrumen Penilaian Uji Lapangan

| Variabel              | Aspek      | Sub Indikator                                              | No. Item |
|-----------------------|------------|------------------------------------------------------------|----------|
| Tes Kebugaran Jasmani | Kesesuaian | Kesesuaian tes dengan karakteristik testi                  | 1        |
|                       |            | Kesesuaian prosedur pelaksanaan dengan karakteristik testi | 2        |
|                       |            | Kesesuaian alat dan fasilitas                              | 3        |
|                       |            | Kesesuaian penilaian tes                                   | 4        |
|                       | Kemudahan  | Kemudahan tes                                              | 5        |
|                       |            | Kemudahan prosedur tes                                     | 6        |
|                       |            | Kemudahan alat dan fasilitas tes                           | 7        |
|                       |            | Kemudahan penilaian tes                                    | 8        |
|                       |            | Efisiensi waktu pelaksanaan tes                            | 9        |
|                       |            | Efisien tempat pelaksanaan tes                             | 10       |
|                       | Keamanan   | Keamanan prosedur pelaksanaan tes                          | 11       |
|                       |            | Keamanan alat dan fasilitas tes                            | 12       |

2. Kisi-kisi Instrumen Penilaian Uji Lapangan



#### D. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengolah: 1) data hasil validasi ahli terhadap draf instrumen tes kebugaran jasmani berbasis sport science bagi masyarakat usia produktif; 2) data hasil observasi pelaksanaan tes pada uji coba skala kecil dan skala besar; 3) data hasil angket penilaian masyarakat usia produktif sebagai peserta tes; serta 4) data penilaian tenaga kesehatan, pelatih, instruktur kebugaran, dan petugas pelaksana sebagai pengguna instrumen.

Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengolah: 1) data hasil studi pendahuluan yang diperoleh melalui wawancara dengan masyarakat usia produktif, tenaga kesehatan, pelatih, dan praktisi olahraga; serta 2) kritik, saran, dan masukan dari ahli maupun praktisi terhadap instrumen tes kebugaran jasmani berbasis sport science, baik sebelum maupun selama pelaksanaan uji coba lapangan. Data kualitatif tersebut digunakan sebagai dasar dalam memperbaiki dan menyempurnakan produk yang dikembangkan.

Instrumen penelitian yang baik harus memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas. Instrumen dinyatakan valid apabila mampu mengukur komponen kebugaran jasmani yang seharusnya diukur. Sementara itu, instrumen dinyatakan reliabel apabila memberikan hasil yang relatif konsisten ketika digunakan beberapa kali pada subjek yang sama dalam kondisi yang relatif sama.

### **a. Analisis Data Uji Lapangan**

Analisis data uji lapangan dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai kejelasan, keamanan, kemudahan, dan kepraktisan instrumen tes kebugaran jasmani berbasis sport science bagi masyarakat usia produktif. Data diperoleh dari masyarakat usia produktif sebagai peserta tes serta tenaga kesehatan, pelatih, instruktur kebugaran, atau petugas pelaksana pada uji coba skala kecil dan uji coba skala besar melalui angket dan observasi.

Penilaian pada uji lapangan menggunakan skala Guttman. Skala Guttman digunakan untuk memperoleh jawaban yang tegas dari responden melalui dua pilihan jawaban, yaitu “Ya” dan “Tidak”. Jawaban “Ya” diberi skor 1, sedangkan jawaban “Tidak” diberi skor 0. Skor yang diperoleh kemudian dihitung dalam bentuk persentase menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- $P$ = persentase penilaian;
- $f$ = jumlah skor yang diperoleh;
- $N$ = jumlah skor maksimal.

Hasil persentase selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan kategori berikut.

**Tabel. Interpretasi Kategori Penilaian Persentase****Persentase Kategori**

90%–100% Sangat tinggi

80%–89% Tinggi

70%–79% Cukup tinggi

60%–69% Sedang

50%–59% Rendah

 $\leq 49\%$  Sangat rendah

Semakin tinggi persentase yang diperoleh, semakin tinggi pula tingkat kepraktisan, keamanan, dan kelayakan instrumen tes kebugaran jasmani berbasis *sport science* bagi masyarakat usia produktif. Hasil analisis tersebut digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi dan penyempurnaan produk sebelum menghasilkan instrumen akhir yang valid, reliabel, aman, serta praktis digunakan.

**b. Analisis Data Validitas**

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui ketepatan instrumen tes kebugaran jasmani berbasis *sport science* dalam mengukur tingkat kebugaran jasmani masyarakat

usia produktif. Pengujian validitas dalam penelitian ini dilakukan dalam dua tahap, yaitu uji validitas setiap butir tes dan uji validitas gabungan atau baterai tes.

Uji validitas butir dilakukan dengan mengorelasikan skor setiap butir tes dengan skor total kebugaran jasmani. Analisis ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana setiap butir tes mampu memberikan kontribusi terhadap pengukuran kebugaran jasmani masyarakat usia produktif secara keseluruhan. Teknik analisis yang digunakan adalah korelasi *Product Moment Pearson* dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi

$N$  = jumlah peserta uji coba

$X$  = skor setiap butir tes

$Y$  = skor total kebugaran jasmani

Butir tes dinyatakan valid apabila nilai  $r_{hitung}$  lebih besar daripada  $r_{tabel}$  pada taraf signifikansi yang digunakan.

Uji validitas tahap kedua adalah validitas gabungan atau validitas baterai tes. Pengujian ini dilakukan karena instrumen tes kebugaran jasmani berbasis *sport*

*science* terdiri atas beberapa butir tes yang mengukur komponen kebugaran masyarakat usia produktif, seperti daya tahan kardiorespirasi, kekuatan otot, daya tahan otot, fleksibilitas, komposisi tubuh, keseimbangan, dan komponen lainnya yang ditetapkan dalam instrumen.

Validitas gabungan dianalisis menggunakan metode Werry–Doolittle. Analisis dilakukan dengan menghitung korelasi antarbutir tes dan korelasi masing-masing butir dengan skor total. Nilai tersebut kemudian digunakan untuk menentukan bobot relatif setiap butir tes dan koefisien validitas baterai tes.

Rumus validitas gabungan baterai tes adalah sebagai berikut:

$$R = \sqrt{\beta_1 r_{01} + \beta_2 r_{02} + \beta_3 r_{03} + \cdots + \beta_k r_{0k}}$$

Keterangan:

$R$  = koefisien validitas baterai tes

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$  = bobot relatif masing-masing butir tes

$r_{01}, r_{02}, \dots, r_{0k}$  = korelasi masing-masing butir tes dengan skor total

$k$  = jumlah butir tes

Koefisien validitas yang diperoleh selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan kriteria berikut.

### **Tabel Interpretasi Koefisien Validitas**

#### **Koefisien korelasi    Kriteria validitas**

|           |               |
|-----------|---------------|
| 0,81–1,00 | Sangat tinggi |
| 0,61–0,80 | Tinggi        |
| 0,41–0,60 | Cukup         |
| 0,21–0,40 | Rendah        |
| 0,00–0,20 | Sangat rendah |

Semakin tinggi nilai koefisien korelasi, semakin baik kemampuan instrumen dalam mengukur kebugaran jasmani masyarakat usia produktif.

#### **c. Analisis Data Reliabilitas**

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen tes kebugaran jasmani berbasis *sport science* bagi masyarakat usia produktif. Instrumen dinyatakan reliabel apabila menghasilkan data yang relatif sama ketika digunakan secara berulang pada peserta yang sama dalam kondisi yang relatif sama.

Pengujian reliabilitas dilakukan dalam dua tahap, yaitu reliabilitas setiap butir tes dan reliabilitas gabungan baterai tes. Reliabilitas setiap butir tes diuji menggunakan metode *test-retest*. Dalam metode ini, instrumen tes diberikan sebanyak dua kali kepada masyarakat usia produktif yang sama, tetapi pada waktu yang berbeda.

Hasil tes pertama dan hasil tes kedua kemudian dikorelasikan menggunakan rumus *Product Moment Pearson*. Apabila koefisien korelasi menunjukkan nilai positif, signifikan, dan mendekati angka 1, butir tes dinyatakan memiliki tingkat reliabilitas yang baik.

Pengujian tahap kedua dilakukan untuk mengetahui reliabilitas gabungan dari seluruh butir tes kebugaran jasmani. Analisis reliabilitas baterai tes menggunakan koefisien alfa berstrata dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{\text{stratified } \alpha} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_i^2 (1 - r_i)}{\sigma_X^2}$$

Keterangan:

$r_{\text{stratified } \alpha}$  = koefisien reliabilitas gabungan

$\sigma_i^2$  = varians skor butir tes ke- $i$

$r_i$  = reliabilitas butir tes ke- $i$

$\sigma_X^2$  = varians skor total baterai tes

$k$  = jumlah butir tes

Koefisien reliabilitas yang semakin mendekati angka 1 menunjukkan bahwa instrumen tes kebugaran jasmani berbasis *sport science* memiliki tingkat konsistensi yang semakin tinggi.

#### **d. Analisis Data Penilaian dan Penyusunan Norma**

Analisis data penilaian dilakukan untuk mengubah hasil mentah dari setiap butir tes menjadi skor baku. Proses tersebut diperlukan karena setiap komponen kebugaran jasmani menggunakan satuan pengukuran yang berbeda, seperti waktu, jarak, jumlah pengulangan, ukuran antropometri, dan denyut nadi.

Skor hasil tes setiap peserta dikonversikan ke dalam skor-T menggunakan nilai rata-rata dan standar deviasi. Rumus skor-T untuk butir tes yang memiliki nilai semakin tinggi semakin baik adalah sebagai berikut:

$$T = 50 + 10 \left( \frac{X - M}{SD} \right)$$

Keterangan:

$T$  = skor standar

$X$  = skor hasil tes peserta

$M$  = nilai rata-rata

$SD$  = standar deviasi

Sementara itu, untuk butir tes yang hasil lebih rendah menunjukkan kemampuan lebih baik, seperti waktu tempuh, digunakan rumus berikut:

$$T = 50 + 10 \left( \frac{M - X}{SD} \right)$$

Skor-T dari setiap butir tes kemudian dijumlahkan untuk memperoleh skor total kebugaran jasmani. Skor total tersebut digunakan untuk menyusun norma dan mengklasifikasikan tingkat kebugaran jasmani masyarakat usia produktif.

Norma penilaian dapat disusun berdasarkan jenis kelamin dan kelompok usia karena kemampuan fisik masyarakat usia produktif dapat berbeda sesuai karakteristik fisiologisnya. Kelompok usia dapat dibagi menjadi usia 15–24 tahun, 25–34 tahun, 35–44 tahun, 45–54 tahun, dan 55–64 tahun.

#### **Tabel Klasifikasi Tingkat Kebugaran Jasmani**

| <b>Rentang skor</b>             | <b>Kategori</b> |
|---------------------------------|-----------------|
| $M + 1,5SD$ ke atas             | Sangat baik     |
| $M + 0,5SD$ sampai $<M + 1,5SD$ | Baik            |
| $M - 0,5SD$ sampai $<M + 0,5SD$ | Sedang          |
| $M - 1,5SD$ sampai $<M - 0,5SD$ | Kurang          |
| Di bawah $M - 1,5SD$            | Sangat kurang   |

Norma yang dihasilkan digunakan untuk menilai dan menginterpretasikan tingkat kebugaran jasmani masyarakat usia produktif di Kecamatan Dua Boccoe.

#### **e. Analisis Data Deskriptif**

Analisis data deskriptif dilakukan untuk menggambarkan data hasil penelitian secara sistematis sehingga mudah dipahami. Data yang dianalisis meliputi karakteristik masyarakat usia produktif, hasil setiap butir tes, skor total kebugaran jasmani, hasil validasi ahli, hasil observasi, serta tanggapan peserta dan petugas pelaksana terhadap instrumen yang dikembangkan.

Analisis deskriptif kuantitatif dilakukan dengan menghitung nilai rata-rata, nilai minimum, nilai maksimum, standar deviasi, frekuensi, dan persentase. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel, grafik, maupun uraian untuk memberikan gambaran mengenai tingkat kebugaran jasmani masyarakat usia produktif di Kecamatan Dua Boccoe.

Data berupa saran, komentar, dan masukan dari ahli, praktisi olahraga, tenaga kesehatan, petugas pelaksana, dan peserta dianalisis secara deskriptif kualitatif. Data tersebut dikelompokkan berdasarkan aspek kesesuaian butir tes, kejelasan prosedur, keamanan, kemudahan pelaksanaan, penggunaan alat, waktu pelaksanaan, dan sistem penilaian.

Hasil analisis kuantitatif dan kualitatif digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki dan menyempurnakan produk akhir berupa **Instrumen Tes Kebugaran**

**Jasmani Berbasis Sport Science Bagi Masyarakat Usia Produktif Yang Valid,  
Reliabel, Aman, Praktis, Dan Sesuai Dengan Karakteristik Masyarakat Di  
Kecamatan Dua Boccoe.**

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

Penelitian ini bertujuan menghasilkan instrumen tes kebugaran jasmani berbasis *sport science* bagi masyarakat usia produktif di Kecamatan Dua Boccoe. Instrumen dikembangkan karena pengukuran kebugaran jasmani pada masyarakat masih belum dilakukan secara sistematis dan umumnya hanya menilai satu komponen kebugaran. Padahal, kondisi kebugaran seseorang tidak cukup diketahui melalui satu jenis tes, tetapi perlu dilihat dari beberapa komponen fisik yang saling mendukung.

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* dengan mengadaptasi tahapan pengembangan Borg dan Gall serta langkah penyusunan tes dari Morrow et al. Tahapan penelitian meliputi studi pendahuluan, analisis kebutuhan, penyusunan draf instrumen, validasi ahli, revisi produk, uji coba skala kecil, uji coba skala besar, pengujian validitas dan reliabilitas, penyusunan norma, serta penyempurnaan produk akhir. Melalui tahapan tersebut, instrumen dikembangkan secara sistematis agar sesuai dengan karakteristik masyarakat usia produktif.

#### **A. Konstruksi Instrumen Tes Kebugaran Jasmani**

Konstruksi instrumen disusun berdasarkan komponen kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan. Komponen tersebut terdiri atas daya tahan kardiorespirasi, kekuatan otot, daya tahan otot, fleksibilitas, dan komposisi tubuh.

Pemilihan komponen tersebut dilakukan karena berkaitan langsung dengan kemampuan seseorang dalam menjalankan pekerjaan dan aktivitas sehari-hari.

Instrumen dikembangkan dalam bentuk baterai tes agar mampu memberikan gambaran kebugaran jasmani secara lebih lengkap. Masyarakat usia produktif dapat memiliki kemampuan yang berbeda pada setiap komponen. Seseorang mungkin memiliki daya tahan kardiorespirasi yang baik, tetapi memiliki fleksibilitas atau kekuatan otot yang rendah. Oleh karena itu, gabungan beberapa butir tes dapat memberikan informasi kondisi fisik yang lebih menyeluruh.

Produk yang dikembangkan dilengkapi dengan panduan pelaksanaan yang memuat tujuan tes, persyaratan peserta, alat dan bahan, prosedur pemanasan, tata cara pelaksanaan, pencatatan hasil, sistem penskoran, norma penilaian, dan interpretasi hasil. Penyusunan panduan bertujuan agar tes dapat dilaksanakan dengan prosedur yang seragam serta mengurangi kesalahan pengukuran.

Instrumen juga disesuaikan dengan karakteristik masyarakat usia produktif di Kecamatan Dua Boccoe. Penyesuaian dilakukan dengan mempertimbangkan variasi usia, jenis kelamin, pekerjaan, tingkat aktivitas fisik, kondisi kesehatan, ketersediaan sarana, serta kemudahan pelaksanaan. Dengan demikian, instrumen dapat digunakan tanpa membutuhkan peralatan yang terlalu rumit dan biaya yang besar.

## B. Hasil Validasi Ahli

Validasi draf instrumen dilakukan oleh tiga orang ahli yang memiliki kompetensi dalam bidang *sport science*, tes dan pengukuran olahraga, serta kesehatan olahraga. Validasi dilakukan untuk menilai kesesuaian komponen, ketepatan butir tes, keamanan, kejelasan petunjuk, kesesuaian alat, prosedur pelaksanaan, dan sistem penskoran.

Hasil validasi ahli menunjukkan persentase kelayakan sebesar 93,33% dan termasuk dalam kategori sangat tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa draf instrumen secara umum telah sesuai dengan tujuan pengukuran kebugaran jasmani masyarakat usia produktif. Setiap butir tes juga dinilai telah mewakili komponen kebugaran yang hendak diukur.

Meskipun memperoleh penilaian sangat tinggi, ahli memberikan beberapa saran perbaikan. Saran tersebut antara lain penyederhanaan bahasa petunjuk pelaksanaan, penambahan prosedur penapisan kondisi kesehatan, penjelasan mengenai kriteria penghentian tes, penyeragaman alat ukur, serta perbaikan format lembar pencatatan hasil. Masukan tersebut kemudian digunakan untuk merevisi draf sebelum dilakukan uji coba lapangan.

Tingginya hasil validasi ahli menunjukkan bahwa instrumen telah memiliki kesesuaian isi yang baik. Namun, penilaian ahli belum cukup untuk membuktikan bahwa instrumen dapat digunakan secara langsung. Oleh karena itu, instrumen tetap

perlu diuji melalui pelaksanaan lapangan untuk mengetahui kepraktisan, keamanan, validitas empiris, dan reliabilitasnya.

### C. Hasil Uji Coba Skala Kecil

Uji coba skala kecil dilakukan terhadap 20 orang masyarakat usia produktif di Kecamatan Dua Boccoe. Uji coba ini bertujuan mengetahui kejelasan petunjuk, kemudahan pelaksanaan, keamanan tes, penggunaan alat, waktu pelaksanaan, serta kemudahan pencatatan hasil.

Hasil penilaian uji coba skala kecil memperoleh persentase sebesar 91,25% dan berada pada kategori sangat tinggi. Sebagian besar peserta dapat memahami petunjuk dan melaksanakan setiap butir tes dengan baik. Peralatan yang digunakan juga dinilai mudah diperoleh dan dapat digunakan sesuai prosedur.

Pada pelaksanaan uji coba skala kecil masih ditemukan beberapa kekurangan. Beberapa peserta belum memahami urutan tes, waktu istirahat antartes belum dijelaskan secara rinci, dan format pencatatan hasil masih dianggap kurang sederhana. Berdasarkan temuan tersebut, dilakukan perbaikan berupa penambahan urutan pelaksanaan, penetapan waktu istirahat, penyederhanaan lembar hasil, dan pemberian contoh gerakan sebelum tes dimulai.

#### D. Hasil Uji Coba Skala Besar

Setelah dilakukan revisi, instrumen diuji pada skala yang lebih besar dengan melibatkan 80 orang masyarakat usia produktif. Peserta terdiri atas laki-laki dan perempuan dengan latar belakang pekerjaan serta tingkat aktivitas fisik yang beragam.

Hasil penilaian uji coba skala besar memperoleh persentase sebesar 94,10% dan termasuk dalam kategori sangat tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen mudah dilaksanakan, dapat dipahami oleh peserta, aman digunakan, serta tidak memerlukan alat yang sulit diperoleh.

Peningkatan persentase dari uji coba skala kecil ke uji coba skala besar menunjukkan bahwa revisi produk memberikan perbaikan terhadap kejelasan dan kepraktisan instrumen. Petugas dapat melaksanakan tes sesuai urutan yang ditetapkan, sedangkan peserta dapat mengikuti instruksi dengan lebih baik. Tidak ditemukan cedera serius selama pelaksanaan karena tes diawali dengan penapisan kesehatan, pemanasan, dan pengawasan oleh petugas.

Kepraktisan instrumen juga terlihat dari efisiensi waktu pelaksanaan. Setiap peserta membutuhkan waktu rata-rata sekitar 35–45 menit untuk menyelesaikan seluruh rangkaian tes. Waktu tersebut dinilai cukup efektif untuk digunakan dalam kegiatan pemeriksaan kebugaran masyarakat secara berkelompok.

#### E. Validitas Instrumen

Uji validitas butir dilakukan dengan mengorelasikan skor setiap komponen tes dengan skor total kebugaran jasmani. Berdasarkan hasil analisis, koefisien validitas setiap butir berada pada rentang 0,62–0,84. Nilai tersebut lebih besar dibandingkan nilai  $r_{tabel}$  sebesar 0,220 pada taraf signifikansi 5% dengan jumlah peserta 80 orang.

Komponen daya tahan kardiorespirasi memperoleh koefisien validitas sebesar 0,84, kekuatan otot sebesar 0,79, daya tahan otot sebesar 0,76, fleksibilitas sebesar 0,62, dan komposisi tubuh sebesar 0,68. Dengan demikian, seluruh butir tes dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai bagian dari baterai tes kebugaran jasmani masyarakat usia produktif.

Nilai validitas tertinggi terdapat pada komponen daya tahan kardiorespirasi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan jantung dan paru-paru memberikan kontribusi besar terhadap skor kebugaran jasmani secara keseluruhan. Sementara itu, fleksibilitas memiliki nilai korelasi paling rendah, tetapi masih berada dalam kategori tinggi dan memenuhi kriteria validitas.

Validitas gabungan baterai tes memperoleh koefisien sebesar 0,83 dan berada pada kategori sangat tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa gabungan lima komponen tes mampu mengukur kebugaran jasmani masyarakat usia produktif secara menyeluruh. Dengan demikian, instrumen yang dikembangkan tidak hanya memiliki

validitas pada setiap butir, tetapi juga memiliki validitas sebagai satu kesatuan baterai tes.

#### F. Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas dilakukan menggunakan metode *test-retest*. Tes pertama dan tes kedua diberikan kepada peserta yang sama dengan selang waktu tujuh hari. Pelaksanaan dilakukan menggunakan alat, petugas, urutan, dan tempat yang relatif sama agar hasil pengukuran dapat dibandingkan secara objektif.

Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa koefisien masing-masing butir berada pada rentang 0,75–0,89. Daya tahan kardiorespirasi memperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,89, kekuatan otot sebesar 0,86, daya tahan otot sebesar 0,82, fleksibilitas sebesar 0,75, dan komposisi tubuh sebesar 0,88.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh butir tes memiliki konsistensi yang tinggi. Nilai tes pertama dan kedua tidak menunjukkan perbedaan yang terlalu besar. Dengan demikian, instrumen mampu menghasilkan data yang relatif tetap apabila digunakan kembali pada peserta yang sama dalam kondisi yang serupa.

Reliabilitas gabungan baterai tes memperoleh koefisien sebesar 0,87 dan termasuk dalam kategori sangat tinggi. Nilai tersebut menunjukkan bahwa keseluruhan instrumen memiliki tingkat keajegan yang baik. Oleh karena itu, instrumen dapat digunakan untuk mengukur kondisi awal maupun mengevaluasi perkembangan kebugaran setelah peserta mengikuti suatu program aktivitas fisik.

### G. Penyusunan Norma Kebugaran Jasmani

Norma kebugaran disusun berdasarkan hasil tes 80 orang peserta pada uji coba skala besar. Skor mentah dari masing-masing komponen terlebih dahulu dikonversikan menjadi skor-T karena setiap butir menggunakan satuan pengukuran yang berbeda. Seluruh skor-T kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan skor total kebugaran jasmani.

Berdasarkan hasil pengukuran, sebanyak 6 orang atau 7,50% berada dalam kategori sangat baik, 17 orang atau 21,25% berada dalam kategori baik, 31 orang atau 38,75% berada dalam kategori sedang, 19 orang atau 23,75% berada dalam kategori kurang, dan 7 orang atau 8,75% berada dalam kategori sangat kurang.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat usia produktif di Kecamatan Dua Boccoe berada dalam kategori kebugaran sedang. Meskipun demikian, masih terdapat 32,50% peserta yang berada dalam kategori kurang dan sangat kurang. Kondisi ini menunjukkan perlunya peningkatan aktivitas fisik dan program latihan yang dilakukan secara teratur.

Norma disusun dengan mempertimbangkan jenis kelamin dan kelompok usia karena kemampuan fisik dipengaruhi oleh karakteristik fisiologis. Kelompok usia yang lebih muda cenderung memperoleh skor daya tahan dan kekuatan yang lebih tinggi dibandingkan kelompok usia produktif yang lebih tua. Perbedaan hasil antara

laki-laki dan perempuan juga terlihat terutama pada komponen kekuatan serta daya tahan otot.

Norma yang dihasilkan merupakan norma lokal yang didasarkan pada karakteristik masyarakat di Kecamatan Dua Boccoe. Oleh karena itu, penerapannya pada masyarakat di wilayah lain perlu mempertimbangkan perbedaan karakteristik sosial, aktivitas, pekerjaan, kondisi lingkungan, dan tingkat kesehatan.

#### H. Produk Akhir Penelitian

Produk akhir penelitian ini berupa panduan instrumen tes kebugaran jasmani berbasis *sport science* bagi masyarakat usia produktif. Produk telah melalui tahap validasi ahli, uji coba skala kecil, uji coba skala besar, pengujian validitas, pengujian reliabilitas, dan penyusunan norma.

Panduan produk memuat penjelasan mengenai tujuan tes, sasaran pengguna, persyaratan peserta, prosedur penapisan kesehatan, alat dan bahan, pemanasan, tata cara setiap butir tes, pencatatan hasil, sistem penskoran, norma penilaian, dan interpretasi tingkat kebugaran. Produk juga dilengkapi dengan rekomendasi umum aktivitas fisik berdasarkan kategori hasil tes.

Instrumen dapat digunakan oleh tenaga kesehatan, pelatih, instruktur kebugaran, pemerintah desa, kecamatan, lembaga olahraga, dan masyarakat. Hasil tes dapat dijadikan dasar untuk mengetahui komponen kebugaran yang perlu ditingkatkan serta menyusun program latihan sesuai kondisi peserta.

Instrumen ini juga dapat digunakan sebagai alat deteksi awal terhadap rendahnya kondisi fisik masyarakat usia produktif. Peserta yang memperoleh kategori kurang dan sangat kurang dapat diberikan rekomendasi untuk meningkatkan aktivitas fisik secara bertahap atau melakukan pemeriksaan kesehatan lebih lanjut apabila ditemukan keluhan tertentu.

#### I. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena subjek penelitian hanya berasal dari Kecamatan Dua Boccoe. Jumlah peserta juga masih terbatas sehingga norma yang dihasilkan belum dapat menggambarkan seluruh karakteristik masyarakat usia produktif di Indonesia.

Kondisi fisik peserta pada saat tes, seperti kelelahan, motivasi, waktu istirahat, pola makan, dan kondisi kesehatan, dapat memengaruhi hasil pengukuran. Selain itu, alat yang digunakan merupakan alat tes lapangan sehingga tingkat ketelitiannya dapat berbeda dengan peralatan laboratorium.

Walaupun memiliki keterbatasan, hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen tes kebugaran jasmani berbasis *sport science* yang dikembangkan memiliki validitas, reliabilitas, dan tingkat kepraktisan yang sangat tinggi. Instrumen tersebut dapat digunakan sebagai alat pengukuran awal bagi masyarakat usia produktif di Kecamatan Dua Boccoe. Penelitian selanjutnya perlu melibatkan sampel dan wilayah yang lebih luas agar norma instrumen dapat digunakan secara lebih umum.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan produk berupa instrumen tes kebugaran jasmani berbasis sport science bagi masyarakat usia produktif di Kecamatan Dua Boccoe. Instrumen tersebut dikembangkan melalui beberapa tahapan, yaitu studi pendahuluan, penyusunan draf produk, validasi ahli, revisi, uji coba lapangan, pengujian validitas dan reliabilitas, penyusunan norma, serta penyempurnaan produk akhir.

Instrumen tes kebugaran jasmani yang dikembangkan memuat beberapa komponen utama, yaitu daya tahan kardiorespirasi, kekuatan otot, daya tahan otot, fleksibilitas, dan komposisi tubuh. Komponen-komponen tersebut dipilih karena relevan untuk menggambarkan kondisi kebugaran jasmani masyarakat usia produktif secara lebih menyeluruh. Selain itu, instrumen ini juga dilengkapi dengan panduan pelaksanaan, prosedur tes, alat dan bahan, sistem penskoran, norma penilaian, serta interpretasi hasil.

Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa instrumen memperoleh nilai kelayakan sebesar 93,33% dengan kategori sangat tinggi. Hasil uji coba skala kecil memperoleh persentase 91,25%, sedangkan uji coba skala besar memperoleh persentase 94,10%.

Kedua hasil tersebut berada pada kategori sangat tinggi, sehingga instrumen yang dikembangkan dinilai layak, aman, praktis, dan mudah digunakan.

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa setiap butir tes memiliki koefisien antara 0,62 sampai 0,84, sedangkan validitas gabungan baterai tes memperoleh nilai 0,83 dengan kategori sangat tinggi. Sementara itu, hasil uji reliabilitas menunjukkan koefisien antara 0,75 sampai 0,89, dengan reliabilitas gabungan sebesar 0,87 yang juga termasuk dalam kategori sangat tinggi. Dengan demikian, instrumen tes kebugaran jasmani berbasis sport science ini dinyatakan valid dan reliabel untuk digunakan pada masyarakat usia produktif.

Berdasarkan norma penilaian yang disusun, dari 80 peserta terdapat 7,50% peserta dalam kategori sangat baik, 21,25% dalam kategori baik, 38,75% dalam kategori sedang, 23,75% dalam kategori kurang, dan 8,75% dalam kategori sangat kurang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat usia produktif di Kecamatan Dua Bocoe berada pada kategori kebugaran sedang. Oleh karena itu, instrumen ini dapat dimanfaatkan sebagai alat deteksi awal, dasar penyusunan program latihan, serta bahan evaluasi kebugaran jasmani masyarakat usia produktif.

## B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, masyarakat usia produktif disarankan untuk lebih memperhatikan kondisi kebugaran jasmani melalui aktivitas fisik dan olahraga yang dilakukan secara teratur. Hasil tes kebugaran dapat digunakan sebagai bahan evaluasi

diri untuk mengetahui kemampuan fisik yang sudah baik maupun komponen yang masih perlu ditingkatkan.

Bagi tenaga kesehatan, pelatih, instruktur kebugaran, dan praktisi olahraga, instrumen ini dapat dijadikan sebagai alat asesmen awal dalam menyusun program latihan. Dengan adanya hasil pengukuran yang objektif, program latihan dapat dirancang secara lebih tepat, aman, terukur, dan sesuai dengan kondisi masing-masing individu.

Bagi pemerintah desa, kecamatan, maupun instansi terkait, instrumen tes kebugaran jasmani berbasis sport science ini dapat digunakan sebagai panduan dalam pelaksanaan program peningkatan kebugaran masyarakat. Tes kebugaran juga sebaiknya dilakukan secara berkala agar kondisi fisik masyarakat usia produktif dapat dipantau dan dievaluasi dengan baik.

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih besar dan cakupan wilayah yang lebih luas. Penelitian berikutnya juga dapat menambahkan komponen lain, seperti keseimbangan, kelincahan, denyut nadi pemulihan, pola aktivitas fisik, kebiasaan olahraga, dan faktor gaya hidup agar hasil pengukuran kebugaran jasmani menjadi lebih lengkap.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardyansyah Arief Budi Utomo. (2018). Peranan tes dan pengukuran olahraga sebagai sport industry dalam bidang jasa evaluasi kondisi fisik atlet Ardyansyah. *Prosiding SNIKU (Seminar Nasional Ilmu Keolahragaan UNIPMA)*, 1(1), 51–59.
- Ashwell, M., Gunn, P., & Gibson, S. (2012). Waist-to-height ratio is a better screening tool than waist circumference and BMI for adult cardiometabolic risk factors: Systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 13(3), 275–286. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2011.00952.x>
- Ashwell, Margaret, & Gibson, S. (2014). A proposal for a primary screening tool: “Keep your waist circumference to less than half your height.” *BMC Medicine*, 12(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s12916-014-0207-1>
- Badan Pusat Statistik. (2013). *Katalog BPS: 2101018*. Bps.
- Badan Pusat Statistik. (2021). Rasio Ketergantungan Lansia di DI Yogyakarta Tertinggi di Indonesia, 2021.
- Balachandran, A., de Beer, J., James, K. S., van Wissen, L., & Janssen, F. (2020). Comparison of Population Aging in Europe and Asia Using a Time-Consistent and Comparative Aging Measure. *Journal of Aging and Health*, 32(5–6), 340–351. <https://doi.org/10.1177/0898264318824180>
- Barbat-Artigas, S., Rolland, Y., Cesari, M., Abellan Van Kan, G., Vellas, B., & Aubertin-Leheudre, M. (2013). Clinical relevance of different muscle strength indexes and functional impairment in women aged 75 years and older. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, 68(7), 811–819. <https://doi.org/10.1093/gerona/gls254>
- Bodin, S. (2001). *Evaluation and testing in nursing education*. *Journal for Nurses in Staff Development* (Vol. 17). <https://doi.org/10.1097/00124645-200105000-00016>
- Borg, G. (2014). *Applying Educational Research: How to Read, Do, and Use Research to Solve Problems of Practice*. New York and London. Longman publishing Inc.

BPS. (2017). Lanjut usia 2017. *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2017*, xxvii + 258 halaman.

Branch, R. M. (2020). *Instructional Design. Encyclopedia of Creativity, Invention, Innovation and Entrepreneurship*. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-15347-6\\_300893](https://doi.org/10.1007/978-3-319-15347-6_300893)

Brown, T. (2010). Construct validity: A unitary concept for occupational therapy assessment and measurement. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*, 20(1), 30–42. [https://doi.org/10.1016/S1569-1861\(10\)70056-5](https://doi.org/10.1016/S1569-1861(10)70056-5)

Centers of disease control. (2011). Body mass index: Considerations for practitioners. *Cdc*, 4. Diambil dari <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Body+Mass+Index+:+Considerations+for+Practitioners#3%5Cnhttp://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Body+mass+index:+Considerations+for+practitioners#3>

Centres for Disease Control and Prevention. (2011). National Health and Examination Survey (NHANES): Anthropometry Procedures Manual. *National Health and nutrition examinatory survey (NHANES)*, (January), 1–120.

Chen, W., Hammond-Bennett, A., Hypnar, A., & Mason, S. (2018). Health-related physical fitness and physical activity in elementary school students. *BMC Public Health*, 18(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5107-4>

Cheng, J. C., Chiu, C. Y., & Su, T. J. (2019). Training and evaluation of human cardiorespiratory endurance based on a fuzzy algorithm. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(13). <https://doi.org/10.3390/ijerph16132390>

Chiacchiero, M., Dresely, B., Silva, U., DeLosReyes, R., & Vorik, B. (2010). The Relationship Between Range of Movement, Flexibility, and Balance in the Elderly - See more at:

[http://www.nursingcenter.com/lnc/JournalArticle?Article\\_ID=1017528#sthash.ZMuORz1x.dpuf](http://www.nursingcenter.com/lnc/JournalArticle?Article_ID=1017528#sthash.ZMuORz1x.dpuf). *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 26(2), 148–155.

- Chlif, M., Keochkerian, D., Temfemo, A., Choquet, D., & Ahmaidi, S. (2016). Inspiratory muscle performance in endurance-trained elderly males during incremental exercise. *Respiratory Physiology and Neurobiology*, 228, 61–68. <https://doi.org/10.1016/j.resp.2016.03.008>
- Corrêa, M. M., Tomasi, E., Thumé, E., de Oliveira, E. R. A., & Facchini, L. A. (2017). Waist-to-height ratio as an anthropometric marker of overweight in elderly Brazilians. *Cadernos de Saude Publica*, 33(5). <https://doi.org/10.1590/0102-311X00195315>
- de Carvalho Souza Vieira, M., Boing, L., Leitão, A. E., Vieira, G., & Coutinho de Azevedo Guimarães, A. (2018). Effect of physical exercise on the cardiorespiratory fitness of men—A systematic review and meta-analysis. *Maturitas*, 115, 23–30. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.06.006>

## LAMPIRAN

## Lampiran 1. Surat Tugas

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|  | <b>UNIVERSITAS CAHAYA PRIMA (UNCAP)</b><br><b>FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI</b><br><b>UNIT PENJAMINAN MUTU (UPM)</b><br>KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,<br>RISET DAN TEKNOLOGI<br>NOMOR SK: 657/E/O/2023 TANGGAL 9 AGUSTUS<br>2023<br><i>Jl. Jend. Urip Sumoharjo Km 1.5 Watampone</i><br><a href="mailto:universitascahayaprima@gmail.com">universitascahayaprima@gmail.com</a> | <b>Kode/No :</b>                    |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Tanggal: 27<br>Desember 2024        |
|                                                                                   | <b>Formulir Mutu</b><br><b>Surat Tugas Penelitian</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Revisi 00                           |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Halaman <b>53</b> dari<br><b>58</b> |

**SURAT TUGAS**

Nomor : 002/UNCAP.ST/IKR/XII/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini

N a m a : Dr. M. Awaluddin A., S.Sos, M.Si.  
 N I P : 0922098505  
 Jabatan : Dekan  
 Dasar Penugasan : Surat Tugas Penelitian  
 Menugaskan kepada :  
 N a m a : Andi Abdul Rahman, S.Pd., M.Pd  
 Jabatan : Dosen Tetap  
 NIDN : 0915129203

Untuk terlibat dalam pelaksanaan penelitian yang akan dilaksanakan pada :

Hari/Tanggal : 1 September – 12 Oktober 2024

Waktu : 08.30 WITA

Tempat : Lapangan Sepak Bola Kelurahan Unra

Tema Penelitian : Pengembangan Instrumen Tes Kebugaran Jasmani Berbasis Sport Science untuk Masyarakat Usia Produktif

Surat tugas ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dilaksanakan dengan penuh rasa tanggung jawab dan setelah kegiatan selesai menyetor tiga rangkap laporan pengabdian, masing-masing satu rangkap untuk rektor, satu rangkap untuk dekan dan satu rangkap untuk ketua prodi.

Bone, 27 Desember 2024

Dekan



**Dr. M. Awaluddin A., S.Sos, M.Si.**  
**NIDN. 0922098505**

**Tembusan Kepada Yth. :**

1. Ketua Yayasan Perguruan Cahaya Prima
2. Rektor Universitas Cahaya Prima
3. Ketua Prodi
4. Kepada yang bersangkutan;
5. A r s i p .