

PENYUSUNAN MODEL TES KECEPATAN REAKSI MELALUI ABA-ABA START DAN LARI CEPAT SEJAUH 10-20 METER

Bambang Kridasuwarso¹

¹Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Jakarta, Jl. Pemuda No.10 – Jakarta Timur.
bangkrida@yahoo.co.id

Abstrak. Tes Kecepatan Reaksi melalui aba-aba start dan lari cepat sejauh 10-20 meter adalah suatu tes lapangan (non-lab) yang dirancang oleh peneliti. Tes ini dinamakan TKRL-BKs. Tes ini direncanakan terdiri dari dua jarak lari, yakni 10 meter dan 20 meter. Jarak 10 m (TKRL-BKs.1) dibuat untuk anak-anak (tingkat SD dan SMP), sedang jarak 20 m (TKRL-BKs.2) dibuat untuk remaja dan dewasa (tingkat SMA dan PT). Tes ini memiliki kelebihan dibandingkan dengan tes-tes sebelumnya, yakni Tes Reaksi Nelson dan Tes Reaksi Seluruh Badan. Kelebihan Tes ini adalah dalam segi ekonomi dan kemudahan pelaksanaannya, karena bersifat non-lab. Penelitian dilakukan di Jakarta Timur, tepatnya di Ruang Laboratorium dan Gedung Serba Guna FIO UNJ Rawamangun. Sampel yang digunakan adalah Siswa-siswi SDN 09 Rawamangun, SMPN 74 Rawamangun, SMA N 21 Jakarta Timur, dan Mahasiswa FIO UNJ Jakarta. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan sebuah model tes kecepatan reaksi baru, yang lebih praktis, mudah dan murah, dapat dilakukan oleh siapa saja, di kota dan daerah terpencil sekalipun. Metode penelitian yang dilakukan adalah R&D, Kemudian dalam rangka validasi produk dari para ahli, sebelumnya peneliti melakukan uji banding, yakni dengan mengkorelasikan data hasil tes kecepatan reaksi baru (TKRL-BKs) dengan data hasil tes kecepatan reaksi lama (*Whole Body Reaction Test*). Berdasarkan survey lapangan, yang diujicobakan pada anak SD, SMP, SMA dan PT, hasil penelitian menyatakan bahwa, TKRL-BKs.1 dan TKRL-BKs.2. terbukti Valid dan Reliabel secara statistik. Dua orang pakar, Pakar Olahraga Pendidikan dan Olahraga Prestasi langsung memberikan Rekomendasi, bahwa TKRL-BKs.1 dan TKRL-BKs.2 dapat digunakan sebagai tes pengukur kecepatan reaksi alternatif.

Kata kunci : Tes Kecepatan Reaksi Lapangan (TKRL-BKs).

PENDAHULUAN

Reaksi, atau Kecepatan Reaksi, atau Waktu Reaksi, sangat diperlukan oleh atlet pada cabang-cabang olahraga *Opened skill*, di mana pergerakan atlet dilakukan setelah sebuah stimulus terjadi atau diberikan secara tiba-tiba. Kemampuan ini sangat memberikan kontribusi yang berarti dalam olahraga prestasi. Katakan saja cabang atletik nomor sprint 100 m, tentu sangat memerlukan kecepatan reaksi pada saat melakukan start jongkok. Juga pada pukulan tenis meja dan tenis lapangan, yang didahului oleh sebuah stimulus datangnya bola yang tidak menentu. Kemampuan ini tentu saja berkaitan dengan kekuatan syaraf dan jenis serabut otot atlet. Kemampuan ini juga tentunya bersifat genetik atau hereditas, dan bersifat permanen atau semi permanen. Oleh karena itu para pelatih olahraga

harus benar-benar mengetahui kemampuan atletnya, bahkan sejak ia mulai melakukan latihan. Mengenai hal ini tentu diperlukan sebuah tes.

Tes Reaksi, atau Kecepatan Reaksi, atau Waktu Reaksi ini, agak sulit dilakukan di lapangan terbuka (non-lab). Selama ini hanya sering dilakukan di dalam laboratorium saja. Biasanya ada dua cara yang sering dilakukan, yaitu dengan *Nelson Stick*, dan *Electronic lamp/sound*. Tentu saja cara ini tidak akan dapat dilakukan oleh para pelatih yang berada di kota kecil atau daerah terpencil yang jauh dari kota besar. Alat-alat tersebut pun belum tentu ada juga di semua kota besar di Indonesia.

Berkaitan dengan hal tersebut di atas, maka diperlukan sebuah tes Kecepatan Reaksi lapangan (non-lab), yang mudah, murah, dan dapat dilakukan oleh seorang pelatih langsung, tanpa

harus pergi ke kota besar, dengan bantuan seorang laboran dalam sebuah laboratorium olahraga.

Peneliti memperkenalkan sebuah model tes kecepatan reaksi lapangan (non-lab), yang mudah, murah, dapat dilakukan di mana saja, dan dapat dilakukan langsung oleh seorang pelatih. Tes dimaksud adalah melakukan lari sprint maksimal sejauh 20 meter dengan start berdiri, dan diberi aba-aba 'BERSEDIA, SIAP, YA'. Data yang diperlukan adalah waktu yang diambil pada jarak 10 meter atau 20 meter.

Kegunaan penelitian ini tidak lain adalah untuk :

1. Untuk memperkenalkan sebuah Model Tes Kecepatan Reaksi Lapangan pada seluruh pelatih, dan seluruh masyarakat olahraga di Indonesia.
2. Agar supaya Model Tes Kecepatan Reaksi Lapangan dapat ditetapkan sebagai salah satu Tes yang akan selalu digunakan.
3. Untuk memberikan wawasan luas kepada segenap pelatih dan Pembina cabang olahraga di Indonesia.
4. Untuk memperlihatkan kepada dunia bahwa, Indonesia merupakan negara yang turut aktif mengembangkan tes-tes olahraga.

Penelitian ini sangat penting dilakukan oleh karena

1. Prestasi olahraga Indonesia sudah tertinggal cukup jauh oleh Jepang, Korea dan Cina, yang dulu adalah sejajar.
2. Perlunya dilakukan pengidentifikasian bakat atlet dengan cepat.

Hingga sekarang belum ada sebuah Tes Kecepatan Reaksi Seluruh Badan Lapangan yang dilakukan dengan

berlari, yang dapat dilakukan oleh siapa saja di seluruh pelosok negeri.

Dasar keilmuan dari penelitian ini adalah Belajar Motorik dan Tes Pengukuran Olahraga. Berikut akan dibahas model Tes Kecepatan Reaksi Lapangan ini.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Model adalah sebuah pola, acuan, dan sebagainya, dari sesuatu yang akan dibuat atau dihasilkan. (<https://kbbi.web.id/model>).

Model adalah pola (contoh, acuan dan ragam) dari sesuatu yang akan dibuat atau dihasilkan (Dep. P & K, 1984 : 75). Model didefinisikan sebagai suatu representasi dalam bahasa tertentu dari suatu sistem yang nyata.

Menurut Ackoff, et all (1962), ia menga-takan bahwa model dapat dipandang dari tiga jenis kata yaitu sebagai kata benda, kata sifat dan kata kerja. Sebagai kata benda, model berarti representasi atau gambaran, sebagai kata sifat model adalah ideal, contoh, teladan, dan sebagai kata kerja model adalah mempera-gakan, mempertunjukkan. Dalam pemodelan, model akan dirancang sebagai suatu peng-gambaran operasi dari suatu sistem nyata secara ideal dengan tujuan untuk menjelaskan atau menunjukkan hubungan-hubungan penting yang terkait. Sebuah Model harus bersifat deskriptif, prediktif dan normatif.

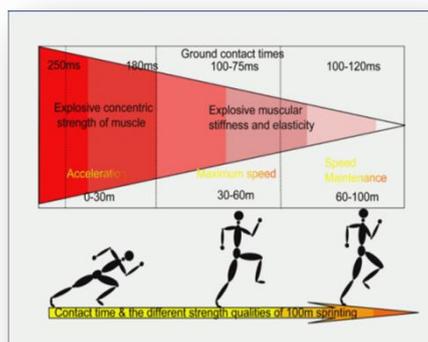
Model Tes Kecepatan Reaksi Lapangan Baru rancangan peneliti ini sesungguhnya merupakan suatu pola acuan yang dapat dideskripsikan, dan diprediksi secara normatif, yang akan dibuat dan dibakukan, melalui sebuah uji coba dalam penelitian pengem-bangan.

Lari sprint adalah lari yang dilakukan dengan sangat cepat dengan usaha yang maksimal, yang dilakukan dalam jarak yang relatif sangat dekat.

Jarak lari 0-10 meter adalah jarak yang sangat dekat bagi seseorang untuk

berlari cepat, di mana aspek kecepatan reaksi sangat menentukan. Tentunya jika digunakan 'Aba-Aba Satart'. Selain itu, pada jarak 10 meter ini adalah merupakan jarak di mana terjadinya suatu percepatan yang sangat tinggi. Mengapa, karena pelari bergerak mulai dari kecepatan 0 m/s hingga langsung mendekati 10 m/s. Formula Percepatan, $a = (V_f - V_i) : t$. (Ellen Kreighbaum, Katharine M. Barthels. Biomechanics. 2nd. 1985: 279).

Jarak 0-20 meter adalah jarak yang diperlukan untuk membangun suatu percepatan lari. Jarak lari 20 meter merupakan jarak akhir-akhir percepatan, menuju mulainya suatu kecepatan lari maksimal (30 meter). Jarak ini juga terdiri dari waktu kecepatan reaksi dan waktu percepatan



Gambar 1. Pembagian kecepatan menurut jarak dan waktu kontak kaki dengan tanah.

0-30m reaksi & akselerasi, 30-60 maks. speed, 60-100m speed mentenance.

Sumber: <http://www.weightlifting-workout-hardgainers-cardio.gif>

Jarak lari 10-20 meter merupakan jarak yang relatif sangat singkat dalam pengambilan waktu lari sprint, namun tidak menyulitkan pelatih dalam mengoperasikan stop watch. Mengingat kecepatan reaksi sangat singkat waktunya. Lari sprint 20m mengandung kecepatan reaksi dan percepatan lari.

Berdasarkan data di atas, maka lari sprint 10 dan 20 meter, oleh peneliti dijadikan acuan dalam penyusunan tes kecepatan reaksi lapangan (non-lab).

Aba-aba 'Bersedia, Siap, dan Ya', adalah aba-aba yang biasa dan selalu digunakan pada lomba lari nomor *sprint* dalam cabang atletik. Dalam perlombaan resmi, aba-aba 'Ya' biasanya dilakukan dengan suara tembakan (IAAF. Competition Rules. 2006-2007:115-116). Nomor-nomor lari yang selalu menggunakan aba-aba ini adalah 100m, 200m, 400m, 100m Gawang Putri, 110m Gawang Putra, dan 4x100m Estafet.

Tujuan diberikannya aba-aba tersebut adalah agar para pelari sedapat mungkin mulai melakukan lari secara bersamaan, sehingga perlombaan tersebut menjadi terlihat seru dan menarik. Selain itu, catatan waktu harus dimulai dengan penghidupan stopwatch yang bersamaan, sehingga sesuai antara urutan waktu tercepat dan kedatangan pelari.

Kecepatan reaksi pelari sangat dibutuhkan dalam perlombaan lari jarak pendek, di samping teknik start yang baik. Mengapa, karena hal tersebut memberikan kontribusi yang cukup signifikan terhadap prestasi lari.

Kecepatan Reaksi berasal dari kata 'Reaction Time' (waktu reaksi). Kemudian masuk ke dalam bahasa Indonesia, dan menjadi terbiasa disebut dengan Kecepatan Reaksi.

Sugiyanto (1997:260) dalam Modul Materi Pokok Perkembangan dan Belajar Motorik mengatakan bahwa, Kecepatan Reaksi adalah suatu kemampuan fisik yang memungkinkan untuk mengawali respon kinetik atau respon gerak secepat mungkin, setelah menerima stimulus. Kecepatan Reaksi ditentukan oleh tingkat pengenalan respon kinetik yang seharusnya dilakukan, dan kualitas kondisi fisik.

Rusli Lutan (1988:345) mengatakan bahwa, *Reaction Time*: Abilitas yang menyokong tugas dalam keadaan terdapat satu stimulus dan satu

respon, dan subjek harus bereaksi secepat mungkin setelah stimulus disampaikan. Contoh: start dalam lari cepat atau renang jarak pendek. Jadi jelas bahwa, Kecepatan Reaksi atau Reaction Time merupakan kecepatan merespon sebuah stimulus. Pada dasarnya bukan Cuma ada pada cabang olahraga atletik dan renang saja, akan tetapi terdapat juga pada semua cabang olahraga yang bersifat *Opened Skill* (Keterampilan Terbuka).

Tes ini disebut *whole body reaction test*, karena testee melompat dari atas mat/karpet karet elektrik, setelah mendengar suara 'peep' secara tiba-tiba. Ada kabel konektor dari karpet ke monitor pencatat waktu. Waktu tercatat secara otomatis. Jelas tes ini memerlukan sebuah alat elektronik yang cukup mahal tentunya, dan pastinya tidak ada di desa atau kota kecil di Indonesia. Pada hakikatnya, tes kecepatan reaksi ini dilakukan oleh kedua kaki. Testee melompat dengan kedua kakinya segera mungkin setelah mendengar suara *peep* dari alat tes yang dioperasikan oleh seorang laboran (tester)

Tes dilakukan sebanyak 2 kali. Data diambil dari waktu yang terbaik, yaitu waktu yang paling singkat. Berikut adalah sebuah gambaran bagaimana melakukan tes di laboratorium olahraga dengan sebuah alat tersebut

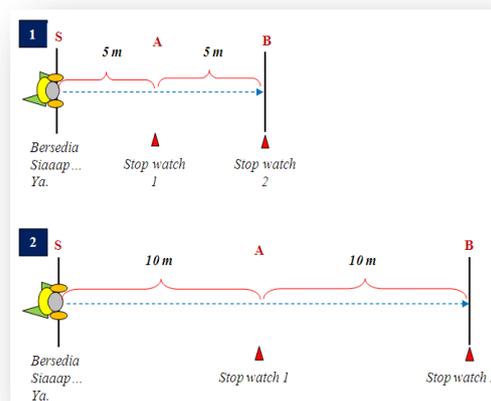


Gambar 2. Tes Reaksi Elektronik seluruh Badan
Sumber: Dokumen Lab. FIK UNJ

Tes Kecepatan Reaksi Lapangan ini merupakan hasil penemuan yang

dirancang oleh peneliti sendiri. Pada dasarnya bagian tubuh yang melakukan aktifitas tes adalah tungkai secara keseluruhan. Adapun petunjuk tes secara keseluruhan akan diuraikan seperti di bawah ini.

Tes ini dinamakan 'Tes Kecepatan Reaksi Lapangan' (TKRL-BKs). Tes ini merupakan penemuan peneliti, yaitu Bambang Kridasuwarno yang dirancang ± tahun 2010. Tes ini pada hakikatnya melakukan lari secepat-cepatnya sejauh 10 dan 20 meter, dengan start berdiri dan dengan aba-aba standard (bersedia-Siap-Ya). Tes ini dapat berlaku bagi semua kelompok, baik anak-anak, remaja, maupun orang dewasa, Pria dan Wanita.



Gambar 3. Tes Kecepatan Reaksi Lapangan (TKRL – BKs)
Sumber: Peneliti.

Tes ini dilakukan untuk mengukur Kecepatan Reaksi tubuh/badan secara keseluruhan.

a. *Perlengkapan Tes :*

Perlengkapan Tes yang dibutuhkan adalah :

- 1) Lapangan/Track lari minimal panjang 40 m.
- 2) Meteran gulung, minimal panjang 20 m.
- 3) Patok/Cone sebanyak 6 buah.
- 4) Stopwatch sebanyak 2 buah.
- 5) Bendera Start sebanyak 1 buah.
- 6) Format tes dan ATK.

b. *Persiapan :*

- 1) Tester membariskan Testee, untuk pen-dataan dan penjelasan tes.
- 2) Tester yang lain mempersiapkan sarana tes.
- 3) Testee melakukan pemanasan yang cukup.

c. *Pelaksanaan :*

- 1) Testee berdiri di garis start (kaki dibela-kang garis start).
- 2) Tester memberi aba-aba, bersamaan dengan aba-aba 'Ya', bendera diangkan dengan cepat. Langsung testee lari secepatnya.
- 3) Bersamaan dengan aba-aba 'Ya', kedua *Timer* (A-B) menghidupkan stopwatch-nya.
- 4) *Timer A* mematikan stopwatch-nya per-sis pada saat testee berada pada titik A. *Timer B* mematikan stopwatch-nya persis pada saat testee berada pada titik B.

Hasil tes adalah selisih waktu yang dihitung berdasarkan formula berikut :

$$KR = SA - AB \text{ atau } KR = SA - (SB - SA)^*$$

*(Sumber: Peneliti)

Keterangan.:

KR = Kecepatan Reaksi.

AB = Waktu dari titik A ke titik B.

SA = Waktu dari Start sampai titik A.

SB = Waktu dari Start sampai titik B.

Keuntungan dari tes ini cukup banyak, di antaranya,

- a. Murah
- b. Mudah
- c. Dapat dilakukan di mana saja
- d. Dapat dilakukan oleh siapa saja

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sebuah model tes baru, yaitu Tes Kecepatan Reaksi Lapangan, yang dapat digunakan oleh siapa saja, di mana saja, sangat murah dan mudah dikerjakan.

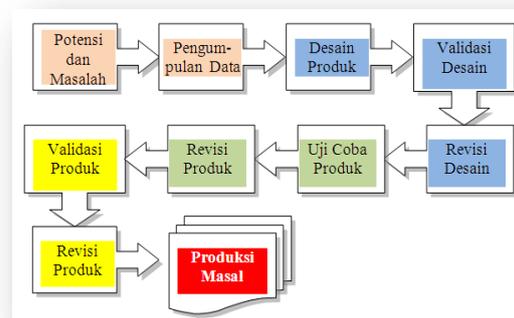
Selain itu, secara langsung, tujuan penelitian ini adalah untuk

mendapatkan Rekomendasi dari beberapa pakar Tes Pengu-kuran, setelah dinyatakan valid secara statistik dan empirik.

Sesuai dengan tujuan penelitian yang telah diuraikan di atas, jelaslah bahwa, maksud dari penelitian ini adalah membuat sebuah tes kecepatan reaksi bagi anak SD hingga Mahasiswa, baik putra maupun putri. Jelas tes yang dibuat ini akan sangat bermanfaat sekali, dan akan digunakan oleh seluruh sekolah di seluruh Indonesia.

METODE PENELITIAN

Oleh karena penelitian ini termasuk jenis penelitian pengembangan, maka metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah Research and Development (R&D). Adapun disain penelitian R&D tersebut adalah seperti yang tergambar di bawah ini:



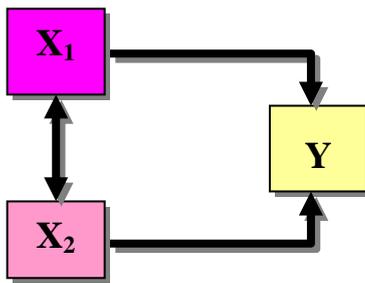
Gambar 4. Alur Penelitian R&D
Sumber: Sugiyono (Borg & Gall)

Penelitian ini dilakukan di Jakarta, yaitu di Laboratorium FIO UNJ dan GSG FIO UNJ Jakarta. Waktu pelaksanaan adalah mulai dari bulan Mei hingga Oktober 2018.

Populasi penelitian ini adalah seluruh pelajar, mulai dari SD, SMP, SMA, hingga Mahasiswa Perguruan Tinggi (PT). Subjek dari penelitian ini adalah Mahasiswa FIO UNJ, Siswa SMA N 21, SMP N 74, dan SD N 09 Rawamangun. Masing-masing, Putra 20 orang, dan Putri 20 orang.

Masing-masing sampel dipilih dan diambil secara purposive random sampling, yaitu siswa yang aktif dan sedikit memiliki prestasi dalam olahraga. Khusus bagi siswa SMA dipilih dari kelas 11, siswa SMP dipilih dari kelas 8, dan siswa SD dipilih dari kelas 5.

Oleh karena penelitian ini menghasilkan suatu produk maka produk ini harus diuji tingkat validitas dan reliabilitasnya. Teknik validasi produk yang dilakukan adalah dengan membandingkan atau mengkorelasikan antara Tes baru (TKRL-BKs) dengan Tes Kecepatan Reaksi yang sudah ada dan baku, yang selalu dilakukan di laboratorium olahraga. Dalam hal ini adalah Tes Reaksi Elektrik Seluruh Badan.



Gambar 5. Konstelasi Uji Validitas dan Reliabilitas TKRL – Bks melalui Uji Korelasi dengan TRESB

Keterangan :

- X_1 → Tes **Kecepatan** Reaksi dengan Lari 10 m. (TKRL-BKs 1)
 X_2 → Tes Kecepatan Reaksi dengan Lari 20 m. (TKRL-BKs 2)
 Y → Tes Reaksi Elektrik Seluruh Badan. (TRESB)
 - Korelasi antara X_1 dan Y → Uji Validitas TKRL-BKs 1
 - Korelasi antara X_2 dan Y → Uji Validitas TKRL-BKs 2
 - Korelasi antara X_1 dan X_2 → Uji Reliabilitas TKRL-BKs 1-2.

Data diambil dari empat kelompok usia pendidikan yang berbeda, yaitu SD, SMP, SMA, Perguruan Tinggi. Jumlah sampel yang digunakan :

Data diambil dari empat kelompok usia pendidikan yang berbeda, yaitu SD,

SMP, SMA, Perguruan Tinggi. Jumlah sampel yang digunakan :

1. SD : 20 putra, 20 putri
2. SMP : 20 putra, 20 putri
3. SMA : 20 putra, 20 putri
4. PT : 20 putra, 20 putri

Testee melakukan 3 tes sekaligus dalam 1 hari. Urutan tes adalah :

1. Tes Reaksi Elektrik Seluruh Badan
2. Tes Kecepatan Reaksi Lapangan 10m.
3. Tes Kecepatan Reaksi Lapangan 20m.

*Sebelum melakukan tes, testee wajib melakukan pemanasan.

Data dianalisis dengan menggunakan teknik Koefisien Korelasi Product Moment (Korelasi Peringkat). Untuk pengujian tingkat Validitas Tes, kedua data hasil dari tes disandingkan; 1) TKRL-BKs.1 dengan TRESB, dan 2) TKRL-BKs.2 dengan TRESB. Jika hasil perhitungan dinyatakan concurrent, maka data yang kedua dinyatakan konsisten terhadap data yang pertama, dan Tes Kecepatan Reaksi Lapangan (TKRL-BKs) dinyatakan Valid. Untuk menguji tingkat Reliabilitas Tes, maka cukup dikorelasikan antara data TKRL-BKs.1 dengan TKRL-BKs.2.

HASIL PENELITIAN

- a. Kelompok SD Putra
 Korelasi TRESB dgn TKRL-BKs.1.
 $r_1 = 0.6936$ (Kuat)
 Korelasi TRESB dgn TKRL-BKs.2.
 $r_2 = 0.6145$ (Kuat)
 Korelasi TKRL-BKs.1.dgn TKRL-BKs.2
 $r_3 = 0.7621$ (Sangat Kuat)
- b. Kelompok SD Putri
 Korelasi TRESB dgn TKRL-BKs.1.
 $r_1 = 0.6169$ (Kuat)
 Korelasi TRESB dgn TKRL-BKs.2.
 $r_2 = 0.6908$ (Kuat)
 Korelasi TKRL-BKs.1.dgn TKRL-BKs.2
 $r_3 = 0.7967$ (Sangat Kuat)
- c. Kelompok SMP Putra
 Korelasi TRESB dgn TKRL-BKs.1.
 $r_1 = 0.6099$ (Kuat)
 Korelasi TRESB dgn TKRL-BKs.2.

- $r_2 = 0.5018$ (Kuat)
Korelasi TKRL-BKs.1.dgn TKRLBKs.2
 $r_3 = 0.6623$ (Kuat)
- d. Kelompok SMP Putri
Korelasi TRESB dgn TKRL-BKs.1.
 $r_1 = 0.8328$ (Sangat Kuat)
Korelasi TRESB dgn TKRL-BKs.2.
 $r_2 = 0.6962$ (Kuat)
Korelasi TKRL-BKs.1.dgn TKRLBKs.2
 $r_3 = 0.7835$ (Sangat Kuat)
- e. Kelompok SMA Putra
Korelasi TRESB dgn TKRL-BKs.1.
 $r_1 = 0.9002$ (Hampir Sempurna)
Korelasi TRESB dgn TKRL-BKs.2.
 $r_2 = 0.8889$ (Sangat Kuat)
Korelasi TKRL-BKs.1.dgn TKRLBKs.2
 $r_3 = 0.8226$ (Sangat Kuat)
- f. Kelompok SMA Putri
Korelasi TRESB dgn TKRL-BKs.1.
 $r_1 = 0.7906$ (Sangat Kuat)
Korelasi TRESB dgn TKRL-BKs.2.
 $r_2 = 0.8571$ (Sangat Kuat)
Korelasi TKRL-BKs.1.dgn TKRLBKs.2
 $r_3 = 0.5997$ (Kuat)
- g. Kelompok PT Putra
Korelasi TRESB dgn TKRL-BKs.1.
 $r_1 = 0.7390$ (Sangat Kuat)
Korelasi TRESB dgn TKRL-BKs.2.
 $r_2 = 0.6567$ (Kuat)
Korelasi TKRL-BKs.1.dgn TKRLBKs.2
 $r_3 = 0.6963$ (Kuat)
- h. Kelompok PT Putri
Korelasi TRESB dgn TKRL-BKs.1.
 $r_1 = 0.7312$ (Sangat Kuat)
Korelasi TRESB dgn TKRL-BKs.2.
 $r_2 = 0.6313$ (Kuat)
Korelasi TKRL-BKs.1.dgn TKRLBKs.2
 $r_3 = 0.5327$ (Kuat)

Validitas TKRL-BKs.1.

Tabel 1. Hubungan TKRL-BKs.1. dengan TRESB

SAMPEL	Pa/Pi	Koef. Korelasi	Hubungan	Keterangan
Siswa SD	Putra	0.6936	Kuat	Valid
	Putri	0.6169	Kuat	Valid
Siswa SMP	Putra	0.6099	Kuat	Valid
	Putri	0.8328	Sangat Kuat	Valid
Siswa SMA	Putra	0.9002	Sangat Kuat	Valid
	Putri	0.7906	Sangat Kuat	Valid
Mahasiswa PT	Putra	0.7390	Sangat Kuat	Valid
	Putri	0.7312	Sangat Kuat	Valid

Validitas TKRL – BKs.2.

Tabel 2. Hubungan TKRL – BKs.2. dengan TRESB

SAMPEL	Pa/Pi	Koef. Korelasi	Hubungan	Keterangan
Siswa SD	Putra	0.6145	Kuat	Valid
	Putri	0.6908	Kuat	Valid
Siswa SMP	Putra	0.5018	Kuat	Valid
	Putri	0.6962	Kuat	Valid
Siswa SMA	Putra	0.8889	Sangat Kuat	Valid
	Putri	0.8571	Sangat Kuat	Valid
Mahasiswa PT	Putra	0.6567	Kuat	Valid
	Putri	0.6313	Kuat	Valid

Reliabilitas TKRL – Bks.1. dan TKRL – BKs.2.

Tabel 3. Hubungan TKRL – BKs.2.

SAMPEL	Pa/Pi	Koef. Korelasi	Hubungan	Keterangan
Siswa SD	Putra	0.7621	Sangat Kuat	Reliabel
	Putri	0.7967	Sangat Kuat	Reliabel
Siswa SMP	Putra	0.6623	Kuat	Reliabel
	Putri	0.7835	Sangat Kuat	Reliabel
Siswa SMA	Putra	0.8226	Sangat Kuat	Reliabel
	Putri	0.5997	Kuat	Reliabel
Mahasiswa PT	Putra	0.6963	Kuat	Reliabel
	Putri	0.5327	Kuat	Reliabel

Pendapat Ahli

Tabel 4. Validasi Produk

Nama Ahli	Bid.Keahlian	TKRL-BKs.1	TKRL-BKs.2
Dr. Tommy S, M.Pd.	Olahraga Pendidikan	Valid dan Reliabel	Valid dan Reliabel
Dr. Suratmin, M.Or.	Olahraga Prestasi	Valid dan Reliabel	Valid dan Reliabel

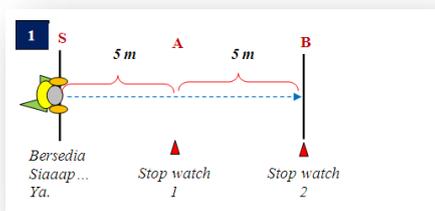
KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian pada bab V di atas, maka dapat disimpulkan bahwa,

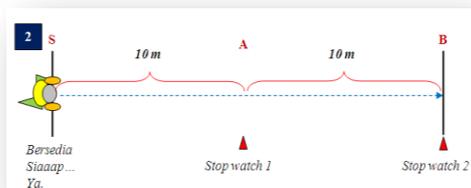
- Tes Kecepatan Reaksi Lapangan dapat dibuat dan sudah terbuat.
- Tes Kecepatan Reaksi Lapangan bentuknya adalah dengan cara mengambil waktu lari cepat berjarak 10–20 meter, dengan pemberian

stimulus aba-aba 'Bersedia-Siap-Ya', dengan 'Start Berdiri'.

- c. Bentuk (Model) Tes TKRL-BKs.1 (berlari 10m) adalah Valid dan Reliabel.
- d. Bentuk (Model) Tes TKRL-BKs.2 (berlari 20m) adalah Valid dan Reliabel.
- e. Kedua Bentuk (Model) Tes diatas sama-sama telah dapat digunakan.
- f. Bentuk (Model) Tes TKRL-BKs.1 adalah :



- g. Bentuk (model) Tes TKRL-BKs.2 adalah:



- h. Rumus Formula yang telah terbukti Valid adalah:

$$KR = SA - AB \text{ atau}$$

$$KR = SA - (SB - SA)$$

DAFTAR PUSTAKA

IAAF. *Competition Rules 2006-2007*. PB PASI.

Kreighbaum and Barthels. (1985). *Biomechanics, A Qualitative Approach For Studying Human Movement*, 2nd. Burgess Publishing Company. USA.

Laboratorium FIK UNJ. *Buku Panduan Tes Laboratorium*. FIK-UNJ.

Rusli Lutan. (1988). *Belajar Keterampilan Motorik, Pengantar Teori Dan Metode*. Jakarta Depdikbud, Ditjen Dikti.

Sugiyanto, dkk. (1997). *Buku Materi Pokok Perkembangan dan Belajar Motorik. Modul 1-12*. Jakarta: Depdikbud, Ditjen Dikdasmen.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, Cetakan ke-18*. Bandung: ALFABETA, CV.

<https://kbbi.web.id/model>. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*.

<httpwww.weightlifting-workout-hardgainers-cardio.gif>