

**. PENGARUH LATIHAN *JUMP, SQUAT PUSH-UP DRILL*  
TERHADAP WAKTU REAKSI PADA TIM VOLI PUTRA  
SMP NEGERI 15 PEKANBARU**

suryadi <sup>1</sup>, Drs. Ramadi, S.Pd M.Kes, AIFO <sup>2</sup>, Ardiah Juita, S.Pd, M.Pd <sup>3</sup>  
Email : [Suryadipendor@gmail.Com](mailto:Suryadipendor@gmail.Com) 085265420417

PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS RIAU

**Abstract** Issues raised in this study is the effect of jump exercise, squats, push-ups against the reaction time drill team SMP Negeri 15 Pekanbaru volleyball. This study aims to determine the effect of jump exercise, squats, push-up drill against reaction time 15 Junior High School volleyball team Pekanbaru. This study is experimental. This research was conducted at the Junior High School 15 Pekanbaru. The study sample as many as 12 people. Data were collected through the initial and final tests with whole-body reaction time reaction. Data were analyzed comparatively, then further testing of research hypotheses that have been proposed, as the issue is: there are significant jump exercises, squats, push-up drill against reaction time 15 Pekanbaru junior volleyball team. Based on t test analysis produces tcount 3,285 and ttable 1,796. Means tcount > ttable. It can be concluded that Ho rejected and H1 is accepted. It was concluded that a significant difference between the exercise jump, squat, push-up drill (X) against reaction time (Y) at the Junior High School volleyball team 15 Pekanbaru.

**Keywords:** *jump, squat, push-up drill, reaction time.*

**PENGARUH LATIHAN *JUMP, SQUAT, PUSH-UP DRILL* TERHADAP  
WAKTU REAKSI PADA TIM BOLA VOLI PUTRA  
SMP NEGERI 15 PEKANBARU**

suryadi <sup>1</sup>, Drs. Ramadi, S.Pd M.Kes, AIFO <sup>2</sup>, Ardiah Juita, S.Pd, M.Pd <sup>3</sup>  
Email : [Suryadipendor@Gmail.Com](mailto:Suryadipendor@Gmail.Com) 085265420417

PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS RIAU

**Absrak** Masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah pengaruh latihan *jump, squat, push-up drill* terhadap waktu reaksi tim bolavoli SMP Negeri 15 Pekanbaru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *jump, squat, push-up drill* terhadap waktu reaksi tim bolavoli SMP Negeri 15 Pekanbaru.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 15 Pekanbaru. Sampel penelitian ini sebanyak 12 orang. Data penelitian dikumpulkan melalui tes awal dan akhir waktu reaksi dengan *whole body reaction*. Data yang diperoleh dianalisis secara komperatif, maka selanjutnya dilakukan *pengujian* hipotesis penelitian yang telah diajukan sesuai masalah yaitu: terdapat pengaruh latihan *jump, squat, push-up drill* terhadap waktu reaksi tim bolavoli SMP 15 Pekanbaru.

Berdasarkan analisis uji t menghasilkan  $t_{hitung}$  sebesar 3,285 dan  $t_{tabel}$  sebesar 1,796. Berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara latihan *jump, squat, push-up drill* (X) terhadap waktu reaksi (Y) pada tim bolavoli SMP Negeri 15 Pekanbaru.

**Kata Kunci:** *jump, squat, push-up drill, waktu reaksi.*

## PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan kemajuan teknologi yang begitu pesat, olahraga saat ini memiliki peran yang sangat populer dikalangan masyarakat bahkan mendunia. Olahraga sebagai suatu fenomena sosial budaya telah tumbuh dan berkembang dengan pesatnya dan dapatlah dikatakan bahwa makin maju ilmu pengetahuan dan teknologi, maka olahragapun makin dibutuhkan orang untuk memelihara keseimbangan. Olahraga adalah bagian integral dari pendidikan yang dapat membeikan sumbangan yang berharga sekali bagi pertumbuhan dan perkembangan manusia seutuhnya dan berlangsung seumur hidup (Engkos.Kosasih, 1993:5). Tetapi pada saat ini, tidak sedikit masyarakat yang tidak mengetahui peranan pentingnya olahraga dalam kehidupan sehari – hari. Olahraga juga merupakan salah satu cara untuk meningkatkan gaya hidup sehat dan dengan berolahraga secara teratur dapat meningkatkan kebugaran dan kesegaran jasmani secara alami.

Mengingat pentingnya berolahraga maka perlu disebar luaskan keseluruh lapisan masyarakat tentang tujuan dan peranan pentingnya olahraga, dengan demikian masyarakat bisa memilih olahraga sesuai dengan keahlian dan kemampuannya.

Setiap kegiatan olahraga memiliki maksud, tujuan dan manfaat tertentu seperti : kesegaran, kebugaran, rekreasi, kesenangan serta prestasi. Tetapi pada saat ini tujuan olahraga lebih menitik beratkan pada pencapaian prestasi. Prestasi dalam olahraga pada saat ini memiliki nilai jual yang lumayan tinggi, dan bisa dikatan menjanjikan untuk masa depan. Untuk mencapai prestasi yang gemilang tidak semudah seperti membalikan telapak tangan, artinya untuk mencapai suatu prestasi harus diiringi dengan usaha dan latihan yang giat, karena untuk mencapai prestasi yang gemilang diperlukan kondisi fisik yang prima sehingga mampu menghasilkan keterampilan yang baik (*excellent*).

Hal ini dapat terwujud karena adanya kerjasama yang baik antara lembaga-lembaga pemerintah, masyarakat, dan instansi terkait. Berkaitan dengan hal tersebut, bola voli sebagai salah satu cabang olahraga permainan merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat digemari oleh masyarakat. Permainan bola voli dilakukan dengan jalan melambungkan bola sebelum bola jatuh ke lapangan atau tanah (*volleying*).

Bola voli menjadi cabang olahraga permainan yang menyenangkan karena dapat beradaptasi dengan berbagai kondisi yang mungkin timbul di dalamnya, dapat dimainkan dengan jumlah pemain bervariasi seperti voli pantai dengan jumlah pemain 2 orang, dan permainan dengan jumlah 6 orang yang biasa digunakan. Alasan lain yang menyenangkan adalah dapat dimainkan dan dinikmati berbagai usia dan tingkat kemampuan, dapat dimainkan di segala bentuk lapangan seperti rumput, kayu, pasir, ataupun permukaan lantai buatan, dapat dilakukan di dalam ataupun di luar gedung (Viera dan Fergusson,1996:1).

Sehubungan permainan bola voli memerlukan kemampuan gerak yang cepat serta dapat menguasai sudut lapangan, tentu perlu ada pola latihan yang berguna pada kemampuan gerak dalam permainan bola voli. Kemampuan fisik yang harus dikuasai oleh seorang pemain.

Kondisi fisik merupakan salah satu syarat yang sangat dibutuhkan dalam meningkatkan prestasi dan kualitas atlet, bahkan bisa dikatakan tolak ukur suatu olahraga. Kondisi fisik memegang peranan yang sangat penting dalam program latihan atlet, terutama atlet pertandingan. Kondisi fisik adalah satu kesatuan yang utuh dari komponen – komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharaan. (Sajoto : 1995:7). Artinya bahwa didalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh tersebut harus dikembangkan. Adapun komponen-komponen tersebut diantaranya yaitu : daya tahan (*Endurance*), kekuatan (*strength*), kecepatan (*speed*), kelincahan (*Agility*), daya ledak (*explosive power*), ketepatan (*accuracy*), kelenturan (*flexibility*), keseimbangan (*balance*), koordinasi (*coordination*), dan reaksi (*reation*). Didalam komponen – komponen kondisi fisik tersebut, yang menjadi acuan para atlet pada saat ini selain stamina yang prima yaitu kecepatan (*speed*), karena dengan memiliki kecepatan yang baik akan menghasilkan akselerasi gerakan yang baik.

Waktu reaksi sangat besar peranannya pada cabang olahraga yang membutuhkan kecepatan, misalnya dalam olahraga tinju, ski air, dan lebih penting lagi pada cabang olahraga yang membutuhkan keterampilan, terbuka, misalnya dalam gerakan-gerakan bola basket, sepak bola, tenis meja, dan badminton.

Kecepatan gerak merupakan kemampuan yang terpenting dalam olahraga prestasi. Hampir semua hasil ditentukan oleh kemampuan ini apakah itu jenis olahraga permainan, olahraga beladiri, olahraga siklis, atau olahraga jenis akurasi sekali pun. Karena mayoritas atlet dituntut untuk melakukan lari (*run*), gerak (*move*), bereaksi (*react*), atau merubah arah (*change direction*) dengan cepat. Dalam banyak cabang olahraga, khususnya permainan dan lari cepat, kemampuan seorang atlet untuk mereaksi munculnya rangsang, seperti misalnya datangnya bola dari lawan pada permainan tenis, suara pistol dari starter pada lari 100 meter akan mempengaruhi penampilan. Faktor-faktor ini berhubungan dengan waktu reaksi. Berdasarkan kepekaan indera dan kecepatan proses persarafan, waktu reaksi dibedakan atas: waktu reaksi sederhana dan waktu reaksi kompleks (Bompa, 1990:37).

Kemampuan ini merupakan kemampuan yang telah dilahirkan (*genetic*) dan keturunan (*herediter*) tergantung pada komposisi tipe otot. Kontraksi otot yang cepat terjadi karena proporsi serabut otot cepat (*fast twitch fibers*) lebih banyak dibandingkan dengan serabut otot lambat (*slow twitch fibers*). Kecepatan gerak adalah kemampuan untuk melaksanakan gerak gerak yang sama atau tidak sama secepat mungkin. Waktu reaksi adalah waktu yang dibutuhkan untuk memberi jawaban gerak setelah menerima suatu rangsangan. kedua hal itu harus benar-benar di latih dengan serius dan memerlukan teknik-teknik khusus agar sasaran yang di tuju dapat

terpenuhi dengan maksimal. Dan dalam kenyataannya program latihan yang dilakukan seorang pelatih masih belum mencapai sasaran yang di harapkan. (Toni Hermanto, 2010:69)

Waktu reaksi kompleks berhubungan dengan kasus dimana subjek dihadapkan pada beberapa rangsang dan harus memilih atau menentukan satu respon. Subjek harus mempelajari respon yang harus dibuat ketika menjawab rangsang yang spesifik. Reaksi kompleks dilakukan dalam permainan-permainan, misalnya tenis, voli dan olahraga-olahraga pertandingan, misalnya tinju, anggar. Dalam kegiatan olahraga ini, atlet secara terus menerus menerima sejumlah rangsang yang berbeda dan harus menentukan respon yang tepat dari berbagai kemungkinan yang ada.

Kecepatan pada waktu reaksi sederhana bergantung dari ketajaman indera dan pada kecepatan perambatan impulse saraf dari dan ke otak. Kecepatan pada waktu reaksi kompleks bergantung pada kecepatan berorientasi dalam situasi permainan, kepekaan indera yang terkait, kecepatan perambatan rangsang ke otak, waktu pusat yang berkenaan dengan persepsi dan pengambilan keputusan, waktu penyebaran sinyal ke otot, dan waktu peripheral sebelum bergerak.

Waktu reaksi adalah periode antara diterimanya rangsang (stimuli) dengan permulaan munculnya jawaban (respon).ismaryati (2008:72) Semua informasi yang diterima indera baik dari dalam maupun dari luar disebut rangsang. Indera akan mengubah informasi tersebut menjadi impuls-impuls saraf dengan bahasa yang dipahami oleh otak.

Waktu reaksi sangat besar peranannya pada cabang olahraga yang membutuhkan kecepatan, misalnya dalam olahraga tinju, karate, ski air, lari cepat dan lebih penting lagi pada cabang olahraga yang membutuhkan keterampilan terbuka, misalnya dalam gerakan-gerakan bola basket, sepak bola, soft ball, tenis meja, tenis dan badminton.(Ismaryati:2008:73)

Dari hasil pengamatan latihan tim bola voli putra siswa Smpn 6 pekanbaru,dapat di simpulkan banyak terdapat kekurangan dalam melakukan *smash,passing, servise* yang di pengaruhi faktor kondisi fisik salah satunya adalah kecepatan reaksi.

Adapun jenis-jenis latihan yang dapat di lakukan untuk meningkatkan waktu Reaksi menurut (Jay Dawes:1961:99 )diantaranya adalah Latihan *jump, squat, push-up drill* melatih kecepatan gerak dengan cepat dan dengan respon suara dari pelatih,. Banyak latihan yang mengarah kecepatan gerak dan waktu reaksi diantaranya latihan *shuffle and forward reaction ball drill*, latihan *Triangle Drill*, dan latihan *quickness box*.

Berdasarkan latar belakang tersebut dan untuk memecahkan permasalahan di atas secara tepat dan akurat di perlukan penelitian yang bersifat perlakuan atau penerapan suatu metoda latihan yang sesuai dengan kondisi fisik dan psikologi serta lingkungan dimana siswa berada maka penelitian berjudul “Pengaruh Latihan *Jump, Squat, Push-Up Drill* Terhadap Waktu Reaksi Pada team Bola Voli Putra SMP Negeri 15 Pekanbaru.

## METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang berapa besarnya pengaruh latihan *jump,squat,push-up drill* terhadap waktu reaksi pada tim bolavoli SMP Negeri 15 Pekanbaru, sehingga dalam penelitian ini akan digunakan metode penelitian eksperimen.

### Populasi dan Sampel

Seluruh populasi dalam penelitian ini adalah tim bolavoli SMP Negeri 15 Pekanbaru, yang berjumlah 12 orang. Yang menjadi sampel penelitian ini adalah seluruh tim bolavoli SMP Negeri 15 Pekanbaru yang berjumlah 12 orang. teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling, mengingat jumlah populasi hanya berjumlah 12 orang, jadi semuanya dijadikan sampel (Sugiyono, 2008:28 ).

### Intrumen Penelitian

Tujuan : Mengukur waktu reaksi tangan dan kaki dengan rangsangan penglihatan atau pendengaran.

Peralatan

*Whole body reaction* dengan ketelitian sampai dengan per 10.000 detik. Alat ini terdiri dari unit operator, unit penjawab, dan 4 lampu perangsang dengan warna berbeda, serta bel.

Pelaksanaan:

1. Lampu perangsang diletakkan didepan testee, terpisah sejauh 3 meter. Tinggi lampu sedikitnya 30° dari pandangan testee.
2. Unit penjawab diletakkan di lantai atau dimeja di depan testee.
3. Testee duduk dengan rileks, jari-jari diletakkan di atas tombol penjawab.
4. Unit operator diletakkan di tempat yang tidak menghalangi pandangan testee terhadap lampu perangsang.
5. Display angka pada unit operator harus menunjukkan angka 00,0000.
6. Operator menekan tombol untuk suara lampu perangsang (display angka berjalan).
7. Testee menekan tombol penjawab sesuai dengan warna lampu yang menyala (display angka berhenti).
8. Bila yang akan diukur waktu reaksi kaki, kaki diletakan di atas tombol penjawab.
9. Bila akan menggunakan rangsang audio, operator menekan bel dan testee menjawabnya dengan menekan tombol penjawab bel.

Penilaian:

1. Angka yang tertera pada display angka ketika orang coba menjawab rangsang menunjukkan waktu reaksinya.
2. Waktu reaksi yang tercepat yang digunakan untuk menilai waktu reaksi testee.

Setelah melakukan tes awal kemudian sampel diberikan perlakuan latihan *jump,squat,push-up drill* sebanyak 16 kali pertemuan. Setelah itu lakukan kembali tes akhir (*post test*) dengan cara di ukur reaksi nya dengan menggunakan alat *whole body reaction*, Setelah diberi latihan. Setelah didapat data pretest dan posttest lalu diuji normalitas dan Uji t.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian Setelah dilakukan pree-tes *whole body reaction* sebelum dilaksanakan latihan *jump,squat,push-up drill* maka di dapat data awal dengan perincian dalam analisis hasil *pretest* pada tabel sebagai berikut: skor tertinggi adalah 0,219, skor terendah 0,503, dengan mean 0,286 standar deviasi 0,076, dan varian 0,006, Untuk lebih jelasnya distribusi frekuensi data dapat dilihat pada tabel 1 berikut..

**Tabel 1. Analisis Hasil *Pree-test whole body reaction***

No	Data Statistik	<i>Pree-test</i>
1	<i>Sampel</i>	12
2	<i>Mean</i>	0,286
3	<i>Std. Deviation</i>	0,076
4	<i>Variance</i>	0,006
5	<i>Minimum</i>	0,219
6	<i>Maximum</i>	0,503
7	<i>Sum</i>	3,429

Setelah dilakukan *post-test* menggunakan *whole body reaction* sesudah dilaksanakan latihan *jump,squat,push-up drill* maka didapat data akhir dengan perincian hasil *post-test* sebagai berikut : skor tercepat 0,179, skor terendah 0,297, mean 0,240, standar deviasi 0,036, dan varian 0,001

**Tabel 2. Analisis hasil *post-test whole body reaction*.**

No	Data Statistik	Post-test
1	<i>Sampel</i>	12
2	<i>Mean</i>	0,240
3	<i>Std. Deviation</i>	0,036
4	<i>Variance</i>	0,001
5	<i>Minimum</i>	0,179
6	<i>Maximum</i>	0,297
7	<i>Sum</i>	2,877

**Hasil Uji Normalitas****Tabel 3. Uji Normalitas Data Hasil *whole body reaction***

Variabel	L Hitung	L Tabel
<b>Hasil <i>Pree-test Whole Body Reaction</i></b>	<b>0,199</b>	<b>0,242</b>
<b>Hasil <i>Post-test Whole Body Reaction</i></b>	<b>0,143</b>	<b>0,242</b>

Dari tabel diatas terlihat bahwa data hasil *pree-test whole body reaction* setelah dilakukan perhitungan menghasilkan  $L_{hitung}$  sebesar 0,199 dan  $L_{tabel}$  sebesar 0,242, Dapat disimpulkan penyebaran data hasil *pree-test whole body reaction* adalah berdistribusi normal. Untuk pengujian data hasil *post-test whole body reaction* menghasilkan  $L_{hitung}$  sebesar 0,143 dan  $L_{tabel}$  sebesar 0,242, Maka dapat diambil kesimpulan bahwa penyebaran data hasil *post-test whole body reaction* adalah berdistribusi normal.

**SIMPULAN DAN REKOMENDASI****SIMPULAN**

Berdasarkan hasil temuan pengolahan data yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut: Pengaruh latihan *jump, squat, push-up drill* terhadap waktu reaksi SMP Negeri 15 Pekanbaru, dimana keberartiannya diuji dengan uji t dan menghasilkan  $t_{hitung}$  sebesar 3,285 dan  $t_{tabel}$  sebesar 1,796. Berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan terdapat pengaruh latihan *jump, squat, push-up drill* terhadap waktu reaksi tim bolavoli putra SMP Negeri 15 Pekanbaru.

**REKOMENDASI**

Berdasarkan temuan yang diperoleh dalam penelitian ini, maka ada beberapa hal yang perlu direkomendasi untuk dijadikan bahan pertimbangan

serta masukan bagi pihak terkait dalam peningkatan kemampuan dan prestasi olahraga bolavoli SMP Negeri 15 Pekanbaru sebagai berikut:

Kepala sekolah, guru, pelatih, siswa dan pemain bolavoli SMP Negeri 15 Pekanbaru agar menjadi landasan untuk pengembangan bermacam latihan. Peneliti selanjutnya agar dapat menjadi bahan masukan bagi insan bolavoli.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. PT Rineka cipta. Jakarta
- Engkos Kosasih. (1993). *Olahraga teknik dan Program Latihan*. Akademika Pressindo: Jakarta
- Harsono. (2001). *Latihan Kondisi Fisik*. Indonesia
- Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek – Aspek Psikologi Dalam Olahraga*. Jakarta
- Ismaryati. (2008). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jawa Tengah
- Jay Dawes, Mark Roozen. (2011). *Developin Agility and Quickness*. United Stated: NSCA
- Sajoto. (1995). *Peningkatan & Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize
- Soekarman. (1986). *Dasar Olahraga untuk Pembina Pelatih dan atlet*. Jakarta
- Sugiono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D)*. Alfabeta. Bandung