

## KORELASI WAKTU REAKSI DAN AKSELERASI TERHADAP PRESTASI LARI 100 METER MAHASISWA PUTRA SEMESTER II PROGRAM STUDI PENJASKESREK FKIP UNIVERSITAS RIAU

**Yuherdi, Ni Putu Nita Wijayanti, Mentari Pratiwi**  
edyd007@gmail.com, nitawijayanti87@yahoo.com  
Program Studi Penjaskesrek FKIP Universitas Riau

### ABSTRACT

*Problems in the research starts from the observation that researchers encountered in the field that the ability of students in running 100 meters was not so good because it was allegedly affected by acceleration and reaction time. The purpose of this research is to know the relation between reaction and accelerated time towards the achievement of male students on running 100 meters in the second semester Penjaskesrek FKIP UR. This type of research is correlational. The population in this research is 76 male students in the second semester Penjaskesrek FKIP UR using purposive sampling technique, and then the sample on this research is 35 male students. Whole Body Reaction Test is used to get the data, running 30 meters and 100 meters run test. The Data obtained were analyzed with simple and double product moment. Based on the analysis of the data it was found that there was a significant relationship between the reaction time and running 100 meters, marked by the results obtained were  $r_{\text{count}} 0.465 > r_{\text{table}} 0,334$ , then there was a significant relationship between accelerated and 100 meters, marked by the results obtained were  $r_{\text{count}} 0,434 > r_{\text{table}} 0,334$ , and there was a significant relationship between reaction time and accelerated toward the achievement of male students on running 100 meters in the second semester Penjaskesrek FKIP UR, was marked by the results obtained  $R_{\text{count}} 0,562 > R_{\text{tabel}} 0,334$ .*

*Key Words: Reaction Time, Acceleration, running 100 meters.*

### PENDAHULUAN

Atletik merupakan ibu dari semua cabang olahraga, kurang lebih seperti itulah filosofi tentang atletik. Salah satu nomor dalam atletik yang mendapat perhatian lebih dari mata dunia adalah nomor lari, terutama lari *sprint* atau lari jarak pendek. Dikatakan demikian karena sejak zaman Athena sebelum Masehi, adu lari cepat jarak pendek ini sudah sangat terkenal. Bila kita lihat di zaman purbakala itu cabang olahraga atletik hanya mengandalkan tubuh sehat dan jiwa sehat, tidak memerlukan aneka alat bantu, kecuali lapangan lintasan lari yang terukur dan tidak berbatu-batu tajam. Bahkan atlet pun malah dipersilahkan berlari telanjang dengan kaki telanjang dan dengan bentuk start yang tidak beraturan. Memasuki olimpiade modern, lomba atletik sudah menjadi hal umum, khususnya lari *sprint* jarak 100 m. Pada gelanggang *track and field* Athena 1896 tercatat resmi pemenang utama 100 meter itu Thomas Burke dari AS dengan catatan waktu 12 detik. Padahal rekor dunia lari 100 m putra itu milik Luther Cary dengan catatan waktu 10,8 detik. Rekor Cary itu terus manteng dan bertahan sampai pada Olimpiade III St Louis 1904. Malah rekor ini berlanjut hingga ke pentas pesta olahraga Athena 1906 yang tidak tercatat sebagai olimpiade.

Alhasil rekor dunia terus melaju hingga catatan angka 9 koma sekian detik. Dan angka “9” detik ini menjadi sebuah legenda yang merupakan angka keramat yang sangat didambakan oleh setiap pelari, pelatih, dan ofisial atletik. Namun sayangnya prestasi sprinter Indonesia sangat jauh untuk bisa mendekati angka 9 detik tersebut, bahkan bukan hanya dalam nomor lari cepat saja tetapi dalam nomor-nomor lainnya pun mengalami hal yang sama. Dikatakan demikian karena semenjak tahun 1995, praktis tim atletik Indonesia tidak lagi meraup medali emas diatas 10 medali. Bahkan, Indonesia harus puas dengan mendapat tiga emas pada SEA Games 2001 di Malaysia, dan empat medali emas pada SEA Games 2003 di Vietnam.

Penurunan prestasi ini bisa juga dikarenakan sistem pelatihan yang kurang sempurna. Harsono (2004:97) mengatakan, “Bahwa yang mempengaruhi peningkatan prestasi diantaranya yaitu: kondisi fisik, skill, teknik, taktik, dan mental”. Setelah mengetahui faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi peningkatan prestasi atlet, maka perlu adanya suatu usaha untuk meningkatkan faktor-faktor tersebut. Dari beberapa faktor tersebut, salah satu faktor yang sangat mendukung untuk tercapainya suatu prestasi yang maksimal ialah kondisi fisik atletnya itu sendiri.

Adapun beberapa komponen kondisi fisik yang mendukung terhadap pencapaian prestasi sprint yang baik yang dapat ditingkatkan melalui program latihan kondisi fisik yaitu faktor waktu reaksi dan akselerasi yang baik pada saat keluar dari start blok. Dikatakan demikian karena secara umum, gerak dasar dominan pada lari meliputi: *start*, gerak lari, dan *finish*. Dari ketiga gerak dasar dominan tersebut, *start* merupakan salah satu bagian yang sangat penting terutama bagi pelari jarak pendek, karena dengan melakukan *start* yang baik seorang atlet berkesempatan untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam penampilannya. Sebaliknya, apabila seorang atlet melakukan *start* yang kurang baik maka hasilnya-pun tidak akan maksimal.

Waktu reaksi yang baik pada saat keluar dari *start* blok memegang peranan penting karena dalam perlombaan atletik khususnya pada nomor sprint, reaksi dari *block start* sangat menentukan pencapaian prestasi. Semakin cepat reaksi si pelari, semakin cepat pula ia meninggalkan *start block*. Reaksi mulai dilakukan pada saat pemberian stimulus atau rangsangan dari starter pada saat aba-aba “Ya” yaitu dengan bunyi pistol.

Kedua komponen kondisi fisik diatas menjadi faktor yang utama terhadap penampilan pelari saat melakukan start jongkok dan juga merupakan salah satu faktor penentu terhadap pencapaian prestasi terutama pada nomor lari *sprint* 100 meter. Permasalahan tersebut menurut peneliti juga terjadi di lingkungan jurusan pendidikan olahraga, dimana para civitas akademika calon guru masih banyak memiliki kekurangan dalam hal teknik berlari, sehingga prestasi lari *sprint* pun kurang begitu terdengar. Pemahaman yang kurang tentang aspek-aspek kondisi fisik yang utama dalam pencapaian prestasi *sprint* 100 meter adalah hal yang peneliti temukan saat observasi. Atas dasar hal tersebut peneliti tertarik untuk meneliti bagaimana korelasi waktu reaksi dan akselerasi dengan prestasi lari *sprint* 100 meter, utamanya di lingkungan mahasiswa jurusan pendidikan olahraga.

Nomor lari *sprint* 100 meter adalah salah satu jarak lomba lari dalam atletik. Kebutuhan yang relatif penting yang dibutuhkan oleh seorang pelari *sprint* (*sprinter*) adalah kecepatan. Kecepatan dalam lari *sprint* adalah hasil kecepatan gerak dari kontraksi otot secara cepat dan kuat (*powerfull*) melalui gerakan yang halus (*smooth*) dan efisien. Kecepatan pada kontraksi otot tergantung pada komposisi otot. Proporsi dari serabut otot cepat (*fast twitch fiber/FT*) sangat erat kaitannya dengan gerakan kecepatan maksimal. Pelari *sprint* yang baik secara normal memiliki persentasi yang lebih tinggi pada serabut otot cepat (FT) dari pada pelari jarak jauh, yang lebih banyak proporsinya pada serabut otot lambat (*slow twitch fiber/ST*). Oleh karenanya untuk mendapatkan prestasi lari 100 meter yang bagus dibutuhkan bakat serta pelatihan yang tepat.

Dalam nomor lari *sprint*, teknik *sprint* dapat dirinci menjadi beberapa fase seperti yang dikemukakan oleh Gerard Mach (1985), seperti: Terdapat lima fase dalam lari sprint diantaranya: (a) teknik start, (b) teknik akselerasi, (c) teknik kecepatan maksimal, (d) teknik pemeliharaan kecepatan (e) teknik *finish*.

Dalam lari sprint terutama lari 100 m terdapat beberapa tahapan yang merupakan suatu rangkaian gerak dari awal sampai akhir yang meliputi :

a. Reaksi *Start* dan Dorongan Tolakan

Waktu antara bunyi pistol dengan reaksi otot untuk melakukan gerakan mendorong pada papan tolakan (*start block*).

- b. Akselerasi *start*  
Peningkatan kecepatan setelah adanya reaksi dari *start* untuk mencapai kecepatan maksimal.  
Pemula : 0-30 meter  
Atlet : 0-40 meter  
Atlet elit : 0-50 meter
- c. Transisi dari akselerasi ke kecepatan maksimal  
Kemampuan pengerahan koordinasi teknik secara maksimal sampai terjadinya awal penurunan kecepatan.  
Pemula : 30-45 meter  
Atlet : 40-(70-80) meter  
Atlet elit : 55-(80-90) meter
- d. Pemeliharaan kecepatan  
Akibat dari adanya kelelahan pada syaraf otot yang mengakibatkan penurunan kecepatan.  
Pemula : 45-100 meter  
Atlet : (70-80)-100 meter  
Atlet elit : (80-90)-100 meter
- e. Akhir gerakan  
Sikap pada saat melewati garis finis / akhir dari jarak lari.

Dari setiap fase tersebut dibutuhkan teknik gerakan yang baik, seperti sikap *start*, sikap gerak lari pada saat akselerasi, sikap gerak lari pada saat lari dalam kecepatan maksimal, sikap lari dalam mempertahankan kecepatan, dan sikap pada saat mencapai garis akhir (*finish*).

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan teknik korelasional. Alasan peneliti menggunakan metode deskriptif ini karena yang diteliti berkaitan dengan gambaran yang bersifat memaparkan yang tertuju pada pemecahan masalah yang ada pada saat sekarang. Dalam hal ini gambaran mengenai hubungan antara waktu reaksi, akselerasi 30 meter dengan prestasi lari *sprint* 100 meter.

Dalam penelitian ini populasi yang diambil adalah mahasiswa putra semester II prodi penjaskepres yang berjumlah 76 orang. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel cara *purposive sampling*. Menurut Rusli, dkk (2007:99) *Purposive sampling* adalah dimana peneliti tidak mempelajari siapa saja yang tersedia, tetapi menggunakan pertimbangannya untuk menggunakan sampel yang mereka percayai berdasarkan atas informasi yang terdahulu, dan memberikan data yang diperlukan. Oleh karena itu peneliti mengambil sampel yang telah lulus mata kuliah atletik dengan nilai memuaskan yakni sebanyak 35 orang mahasiswa prodi penjaskepres semester II.

Data masing-masing variabel yang diperoleh melalui proses pengukuran, merupakan skor-skor yang masih mentah. Untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan yang signifikan antara waktu reaksi dan power tungkai dengan prestasi lari *sprint* 100m, maka harus melalui proses penghitungan secara statistik.

Adapun rumus-rumus yang digunakan, dikutip dari buku “Metode Statistik” yang disusun oleh Sudjana (1996). Peneliti menggunakan rumus statistik untuk menghitung atau mengolah hasil tes.

Rumus-rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Untuk melihat korelasi antara waktu reaksi dan akselerasi terhadap prestasi lari *sprint* 100 meter. Maka penelitian ini menggunakan teknik hubungan *product moment* dengan rumus, Pearson (1992 : 263) sebagai berikut :

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

Keterangan :

$r$  = Koefisien antara  $x$  dan  $y$ ;  $\sum x$  = Jumlah data  $X$ ;  $\sum y$  = Jumlah data  $Y$ ;  
 $\sum x^2$  = Jumlah kuadrat  $X$ ;  $\sum y^2$  = Jumlah kuadrat  $Y$ ; dan  $N$  = Jumlah data.

2. Uji signifikan untuk  $r$  x  $y$  dengan uji -t signifikan

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

3. Rumus korelasi ganda

$$R_{y.12} = \sqrt{\frac{r^2 y1 + r^2 y2 - 2ry1 \cdot ry2 \cdot r12}{1 - r^2 12}}$$

4. Signifikasi korelasi ganda dengan uji  $f$

$$F = \frac{R^2 y12 / k}{(1 - R^2 y12) / (n - k - 1)}$$

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Penelitian

Pengukuran waktu reaksi dilakukan dengan tes *Body Reaction Type Test* terhadap 35 orang sampel, didapat skor tertinggi 0.163, skor terendah 0.299, rata-rata (mean) 0.25, simpangan baku (standar deviasi) 0,03. Dari data hasil tes ini dapat dibuatkan tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 1  
Distribusi Frekuensi Variabel Waktu reaksi

| No | Kelas Interval | Frekuensi absolute (Fa) | Frekuensi relative (Fr) |
|----|----------------|-------------------------|-------------------------|
| 1  | 0.163 – 0.186  | 1                       | 2.86                    |
| 2  | 0.187 – 0.210  | 3                       | 8.57                    |
| 3  | 0.211 – 0.234  | 9                       | 25.71                   |
| 4  | 0.235 – 0.258  | 10                      | 28.57                   |
| 5  | 0.259 – 0.282  | 6                       | 17.14                   |
| 6  | 0.283 – 0.306  | 6                       | 17.14                   |
|    | Jumlah         | 35                      | 100%                    |

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 35 sampel, ternyata sebanyak 1 orang (2.86%) memiliki hasil waktu reaksi dengan rentangan 0.163-0.186, sedangkan 3 orang (8.57%) memiliki hasil waktu reaksi dengan rentangan 0.187-0.210, kemudian 9 orang (25.71%) orang memiliki hasil waktu reaksi dengan rentangan 0.211-0.234, selanjutnya 10 orang (28.57%) orang memiliki hasil waktu reaksi dengan rentangan 0.235-0.258, dan 6 orang (17.14%) orang memiliki hasil waktu reaksi dengan rentangan 0.259-0.282, seterusnya ada 6 orang (28.57%) orang memiliki hasil waktu reaksi dengan rentangan 0.283-0.306.

Pengukuran akselerasi dilakukan dengan tes lari 30 meter terhadap 35 orang sampel, didapat skor tertinggi 3.60, skor terendah 4.64, rata-rata (mean) 4.15, simpangan baku (standar deviasi) 0.25. Dari data hasil tes ini dapat dibuatkan tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

**Tabel 2**  
**Distribusi Frekuensi Variabel Akselerasi**

| No | Kelas interval | Frekuensi absolute (Fa) | Frekuensi relative (Fr) |
|----|----------------|-------------------------|-------------------------|
| 1  | 3.60 – 3.77    | 2                       | 5.71                    |
| 2  | 3.78 – 3.95    | 6                       | 17.14                   |
| 3  | 3.96 – 4.13    | 10                      | 28.57                   |
| 4  | 4.14 – 4.31    | 9                       | 25.71                   |
| 5  | 4.32 – 4.49    | 5                       | 14.29                   |
| 6  | 4.50 – 4.67    | 3                       | 8.57                    |
|    | Jumlah         | 35                      | 100%                    |

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 35 sampel yang diteliti, ternyata 2 orang (5.71%) memiliki hasil akselerasi dengan rentangan 3.60-3.77, sedangkan 6 orang (17.14%) memiliki hasil akselerasi dengan rentangan 3.78-3.95, kemudian 10 orang (28.57%) orang memiliki hasil akselerasi dengan rentangan 3.96-4.13, selanjutnya 9 orang (25.71%) orang memiliki hasil akselerasi dengan rentangan 4.14-4.31, seterusnya 5 orang (14.29%) orang memiliki hasil akselerasi dengan rentangan 4.32-4.49, dan 3 orang (8.57%) orang memiliki hasil akselerasi dengan rentangan 4.50-4.57.

Pengukuran lari 100 meter dilakukan lari secepat mungkin terhadap 35 orang sampel, didapat skor tertinggi 12.40, skor terendah 16.59, rata-rata (mean) 14.24, simpangan baku (standar deviasi) 1.09. Dari data hasil tes ini dapat dibuatkan tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

**Tabel 3**  
**Distribusi Frekuensi Variabel Lari 100 meter (Y)**

| No | Kelas Interval | Frekuensi absolute (Fa) | Frekuensi relative (Fr) |
|----|----------------|-------------------------|-------------------------|
| 1  | 12,40 – 13,10  | 3                       | 8.57                    |
| 2  | 13,11 – 13,81  | 8                       | 22.86                   |
| 3  | 13,82 – 14,52  | 11                      | 31.43                   |
| 4  | 14,53 – 15,23  | 8                       | 22.86                   |
| 5  | 15,24 – 15,94  | 3                       | 8.57                    |
| 6  | 15,95 – 16,65  | 2                       | 5.71                    |
|    | Jumlah         | 35                      | 100                     |

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 35 sampel, ternyata sebanyak 3 orang (8.57%) memiliki hasil lari 100 meter dengan rentangan 12.40-13.10, sedangkan 8 orang (22.86%) memiliki hasil lari 100 meter dengan rentangan 13.11-13.81, kemudian 11 orang (31.43%) memiliki hasil lari 100 meter 13.82-14.52, selanjutnya 8 orang (22.86%) memiliki hasil lari 100 meter dengan rentangan 14.52-15.23, seterusnya 3 orang (8.57%) memiliki hasil lari 100 meter dengan rentangan 15.24-15.94, dan 2 orang (5.71%) memiliki hasil lari 100 meter dengan rentangan 15.95-16.65.

Analisis uji normalitas data dilakukan dengan uji lilliefors. Hasil analisis uji normalitas masing-masing variabel disajikan dalam bentuk tabel di bawah ini, dan perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 4  
Uji Normalitas Data dengan Uji Lilliefors

| No | Variabel       | Lo    | Lt    | Keterangan |
|----|----------------|-------|-------|------------|
| 1  | Waktu reaksi   | 0.117 | 0.149 | Normal     |
| 2  | Akselerasi     | 0.06  | 0.149 | Normal     |
| 3  | Lari 100 meter | 0.09  | 0.149 | Normal     |

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil Lo variabel lari 100 meter, akselerasi, dan waktu reaksi lebih kecil dari Lt, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Pengujian *hipotesis satu* yaitu terdapat hubungan antara waktu reaksi dengan hasil lari 100 meter. Berdasarkan analisis dilakukan, maka didapat rata-rata lari 100 meter sebesar 14.24, dengan simpangan baku 1.09. Untuk skor rata-rata waktu reaksi didapat 0.25 dengan simpangan baku 0,03. Dari keterangan di atas diperoleh analisis korelasi antara waktu reaksi dan lari 100 meter sebagai berikut:  $r_{\text{tab}}$  pada taraf signifikan  $\alpha$  (0,05) = 0,334 berarti  $r_{\text{hitung}}$  (0,465) >  $r_{\text{tab}}$  (0,334), artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima artinya terdapat hubungan yang berarti antara waktu reaksi terhadap lari 100 meter mahasiswa putra semester II Program Studi Penjaskesrek FKIP UR.

Pengujian *hipotesis kedua* yaitu terdapat hubungan antara akselerasi dengan hasil lari 100 meter. Berdasarkan analisis dilakukan, maka didapat rata-rata lari 100 meter sebesar 14.24 dengan simpangan baku 1.09. Untuk skor rata-rata akselerasi didapat 4.15 dengan simpangan baku 0.25. Dari keterangan di atas diperoleh analisis korelasi antara akselerasi dan lari 100 meter sebagai berikut:  $r_{\text{tab}}$  pada taraf signifikan  $\alpha$  (0,05) = 0,334 berarti  $r_{\text{hitung}}$  (0,434) >  $r_{\text{tab}}$  (0,334), artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima artinya terdapat hubungan yang berarti antara akselerasi terhadap lari 100 meter mahasiswa putra semester II Program Studi Penjaskesrek FKIP UR.

Pengujian *hipotesis tiga* yaitu terdapat hubungan antara waktu reaksi dan akselerasi terhadap lari 100 meter. Berdasarkan analisis dilakukan, maka diperoleh analisis korelasi antara waktu reaksi dan akselerasi terhadap lari 100 meter dimana  $R_{\text{hitung}}$  (0,562) >  $R_{\text{tabel}}$  (0,334), artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima artinya terdapat hubungan antara waktu reaksi dan akselerasi terhadap lari 100 meter mahasiswa putra semester II Program Studi Penjaskesrek FKIP UR.

## 2. Pembahasan

Nomor lari *sprint* 100 meter adalah salah satu jarak lomba lari dalam atletik. Kebutuhan yang relatif penting yang dibutuhkan oleh seorang pelari *sprint* (*sprinter*) adalah kecepatan. Kecepatan dalam lari *sprint* adalah hasil kecepatan gerak dari kontraksi otot secara cepat dan kuat (*powerfull*) melalui gerakan yang halus (*smooth*) dan efisien. Kecepatan bukan hanya berarti menggerakkan seluruh anggota tubuh dengan cepat, akan tetapi dapat pula terbatas pada menggerakkan anggota-anggota tubuh dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Begitu juga halnya dalam start, seorang *sprinter* harus memiliki reaksi start yang baik pada saat akan meninggalkan start *blok*. Reaksi start tersebut terbagi dua, yaitu waktu reaksi dan gerak reaksi. Selain dari waktu reaksi, Akselerasi juga merupakan sebuah faktor penunjang dimana sebuah percepatan itu akan muncul. Ini membutuhkan waktu yang singkat dimana seorang *sprinter* harus memiliki daya felling yang kuat agar secara lebih baik lagi sebuah percepatan kaki ini akan lebih cepat dan cepat lagi. Akselerasi menurut Harsono (1988:218) bahwa: penambahan kecepatan dari posisi keluar *start* sampai kepada kecepatan maksimal.

Perhitungan korelasi antara waktu reaksi ( $X_1$ ) dengan lari 100 meter (Y) menggunakan rumus korelasi *product moment*. Kriteria pengujian jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka terdapat hubungan yang signifikan dan sebaliknya (Sudjana 2002:369). Dari hasil perhitungan korelasi antara akselerasi dengan lari 100 meter diperoleh  $r_{hitung}$  0,465, sedangkan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha=0.05$  yaitu 0,334. Berarti dalam hal ini terdapat hubungan antara waktu reaksi dengan lari 100 meter, dengan demikian baik waktu reaksi yang dimiliki pemain maka semakin baik pula kecepatan lari yang diperoleh.

Perhitungan korelasi antara akselerasi ( $X_2$ ) dengan lari 100 meter (Y) menggunakan rumus korelasi *product moment*. Kriteria pengujian jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$   $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, maka terdapat hubungan yang signifikan dan sebaliknya (Sudjana 2002:369). Dari hasil perhitungan korelasi antara akselerasi dengan lari 100 meter diperoleh  $r_{hitung}$  0,434 sedangkan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha=0.05$  yaitu 0,334. Berarti dalam hal ini terdapat hubungan antara akselerasi dengan lari 100 meter, dengan demikian baik akselerasi yang dimiliki seorang pelari, maka semakin baik pula kecepatan lari yang diperoleh.

Untuk mengetahui hubungan dari dua variabel atau lebih digunakan rumus korelasi ganda. Kriteria pengujian jika  $R_{hitung} > R_{tabel}$ , maka terdapat hubungan yang signifikan dan sebaliknya (Sudjana 2002:369). Dari hasil perhitungan korelasi antara akselerasi dengan lari 100 meter diperoleh  $R_{hitung}$  0,562, sedangkan  $R_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha=0.05$  yaitu 0,334.

Dari penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa akselerasi dan waktu reaksi merupakan dua faktor penting yang dapat mempengaruhi lari 100 meter dalam olahraga lari 100 meter, khususnya mahasiswa putra semester II Program Studi Penjaskesrek FKIP UR.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah penulis uraikan pada bab terdahulu, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut

1. Dari hasil yang diperoleh waktu reaksi mempunyai hubungan signifikan dengan prestasi lari 100 meter mahasiswa putra semester II Program Studi Penjaskesrek FKIP UR ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu  $r_{hitung}$  0,465  $>$   $r_{tabel}$  0,334.
2. Dari hasil yang diperoleh akselerasi mempunyai hubungan signifikan dengan prestasi lari 100 meter mahasiswa putra semester II Program Studi Penjaskesrek FKIP UR, ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu  $r_{hitung}$  0,434  $>$   $r_{tabel}$  0,334.
3. Terdapat hubungan yang signifikan secara bersama-sama antara waktu reaksi dan akselerasi terhadap prestasi lari 100 meter mahasiswa putra semester II Program Studi Penjaskesrek FKIP UR, Ini ditandai dengan hasil yang diperoleh  $R_{hitung}$  0,562  $>$   $R_{tabel}$  0,334.

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti dapat memberikan saran- saran sebagai berikut:

1. Kepada Dosen/Pelatih dapat memperhatikan waktu reaksi dan akselerasi bagi mahasiswa putra semester II Program Studi Penjaskesrek FKIP UR.
2. Untuk Pemain/mahasiswa agar dapat memperhatikan dan menerapkan waktu reaksi akselerasi untuk menunjang lari 100 meter.
3. Bagi para peneliti disarankan untuk dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berhubungan dengan lari 100 meter.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 1992. *Prosedur Penelitian Pendekatan Praktis*. Jakarta: Rineka Cipta.  
Bahagia, Yoyo. 2003. *Pembelajaran Atletik untuk Sekolah Luar Biasa*. Bandung: Depdiknas.  
Harsono. 1988. *Coaching dan aspek-aspek Psikologi dalam Coaching*. Jakarta: Tambak Kusuma.

- Hay. James G.1993. *The Biomechanics of Sports Techniques*. Prentice Hall Englewood Chiffs, New Jersey.
- Hidayat, Imam. 2003. *Biomekanika*. Bandung: PPS Universitas Pendidikan Indonesia Bandung.
- International Amateur Athletic Federation Coaches Education & Certification System. (2000). Level I/II Sprint & Hurdles Events Textbook. IAAF.
- Jonath, U. et.al. 1986. *Atletik 1*. Jakarta: Rosada Jaya.
- Lutan, Rusli. *Et al.* 1992. *Manusia dan Olahraga*. Bandung: Diktat ITB dan FPOK/ IKIP Bandung.
- O'donnell. Kevin 1995. *Dinamika Kecepatan "Penuntun Latihan Sprint"*. Jakarta: Sekretarist PB.PASI: Stadion Madya Senayan.
- Rorimpandey. 1960. *Lari, Lompat, Lempar*. Jakarta: PT Pembangunan.
- Rosmalawati. 2000. *Falsafah dan Metodologi Penelitian*. Bandung: Diktat Universitas Jenderal Achmad Yani Cimahi.
- Saputra M, Yudha. 2001. *Dasar-dasar Keterampilan Atletik, Pendekatan Bermain untuk SLTP*. Depdiknas.
- Sujana, 1992. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.