

**ANALISIS KECEPATAN LARI 800 METER ATLET REMAJA
PADA PEKAN OLAHRAGA NASIONAL REMAJA I
DI SURABAYA JAWA TIMUR TAHUN 2014**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



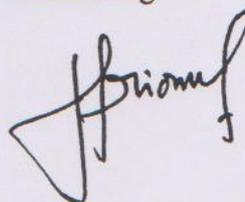
Oleh:
Yeni Widarti
NIM. 11602241032

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Analisis Kecepatan Lari 800 Meter Atlet Remaja Pada Pekan Olahraga Nasional Remaja di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014” yang disusun oleh Yeni Widarti, NIM. 11602241032 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 1 Juli 2015
Pembimbing



Awan Hariono, M.Or
NIP. 19720713200212100

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan ialah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

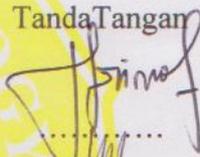
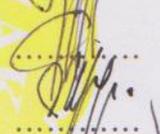
Yogyakarta, 7 Juli 2015
Yang Menyatakan,



Yeni Widarti
NIM. 11602241032

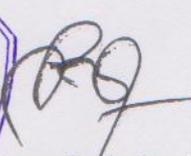
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Analisis Kecepatan Lari 800 Meter Atlet Remaja Pada Pekan Olahraga Nasional Remaja di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014” yang disusun oleh Yeni Widarti, NIM. 11602241032 telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, tanggal 31 Juli 2015 dan dinyatakan lulus.

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Awan Hariono, M.Or	Ketua		1/8 31/2015
Cukup Pahalawidi, M.Or	Sekretaris Penguji		31/8 13/2015
Dr. Putut Marhaento	Penguji Utama		1/8 28/2015
Dr. Siswantoyo	Penguji Pendamping		1/8

Yogyakarta, September 2015
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Dekan,




Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S.
NIP. 19600824 198601 1 001

MOTTO

- Menjadi lebih baik lagi dan terus belajar
- Menjadikan masa lalu sebagai pelajaran untuk masa depan
 - Selalu tersenyum dan hadapi semua cobaan itu.
 - Percaya setiap masalah pasti ada jalan keluarnya
 - Berguna untuk keluarga dan bangsa.

PERSEMBAHAN

Karya kecil ini kupersembahkan untuk:

1. Untuk “Simbokku” tercinta, terimakasih engkau yang selalu memberikan aku cinta dan kasih sayang, Yeni kini telah menjadi sarjana, karena simbok yang selalu menyemangati Yeni, simbok yang selalu ada di saat semua suka atau duka Yeni, terimakasih simbok sudah melengkapi dan selalu ada untuk Yeni. Jangan pergi sebelum Yeni bisa memberikan yang terbaik untukmu.
2. Kedua orangtuaku tersayang, telah 10 tahun lamanya Yeni selalu hidup sendiri dan mandiri, kini Yeni telah menempuh sarjana, nasihat-nasihat ibu dan bapak yang menjadikan saya kuat, berkat Doamu ibu dan bapak yang telah menjadikan saya mendapatkan gelar ini, terimakasih ibu dan bapakku.
3. Terimakasih kakakku Dewi Febryani dan adikku Daru Widiatmoko atas dukungan dan doa selama ini, dan buat adikku sebagai anak cowok sendiri semoga menjadi harapan dan kebanggaan buat keluarga...Amin!!
4. Untuk dosen pembimbingku bapak Awan Hariono, M.Or., terimakasih yang telah ikhlas membimbing dan mengajariku.
5. Termakasih buat anak-anak atletik, terutama teman-teman seperjuanganku Sonia, Anisa Risky Nanda (Ica), Yesi Trila Anggun, Farah, Dwi Febri.

**ANALISIS KECEPATAN LARI 800 METER ATLET REMAJA
PADA PEKAN OLAHRAGA NASIONAL REMAJA I
DI SURABAYA JAWA TIMUR TAHUN 2014**

Oleh:

Yeni Widarti
NIM. 11602241032

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui seberapa kecepatan lari 800 meter atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014. Selain itu, penelitian ini juga memiliki tujuan untuk mengetahui kecepatan per 100 meter dari lari 800 meter yang jarang diperhatikan oleh atlet dan pelatih.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Populasi dalam penelitian adalah seluruh atlet atletik lari 800 meter pada PON Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014. Adapun sampel penelitian adalah atlet atletik lari 800 meter putra, yaitu sebanyak 8 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Instrumen dalam penelitian menggunakan *handycam*. Analisis data menggunakan *kinovea video analysis software*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Sebanyak 100% atlet mampu melakukan akselerasi sejauh 100 meter; (2) Kecepatan rata-rata 100 meter tertinggi adalah 7-7.5 meter/detik, yaitu sebanyak 75%; (3) Kecepatan rata-rata tertinggi pada jarak 0-100 meter sebanyak 75%; (4) Jumlah atlet yang melakukan perlambatan, yaitu: sebanyak 0% pada jarak 100 meter, sebanyak 12,5 pada jarak 200 meter %, sebanyak 37,5% pada jarak 300 meter, sebanyak 37,5% pada jarak 400 meter, dan sebanyak 12,5% pada jarak 500 meter; dan (5) Rata-rata jarak perlambatan atlet 800 meter remaja putra, yaitu: sebanyak 0% antara 100-200 meter, sebanyak 87,5% antara 300-400 meter, dan sebanyak 12,5% lebih dari 500 meter. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 rata-rata jarak perlambatannya dalam kategori “**baik**” sebanyak 0%, “**kurang**” sebanyak 87,5%, dan “**kurang sekali**” sebanyak 12,5%.

Kata kunci: *analisis kecepatan, lari 800 m, atlet PON remaja*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas kasih dan rahmat-Nya sehingga penyusunan Tugas Akhir Skripsi dan judul “Analisis Kecepatan Lari 800 Meter Atlet Remaja Pada Pekan Olahraga Nasional Remaja di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014“ dapat diselesaikan dan lancar.

Selesainya penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk belajar di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Ketua Jurusan PKL, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Bapak Awan Hariono, M.Or., selaku Pembimbing Skripsi yang telah ikhlas memberikan ilmu, tenaga, dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Cukup Pahalawidi, M.Or., selaku Pembimbing Akademik yang telah ikhlas memberikan ilmu, tenaga, dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik selama ini.
6. Seluruh dosen dan staf FIK yang telah memberikan ilmu dan informasi yang bermanfaat.

7. Teman-teman FIK 2011, terima kasih kebersamaannya, maaf bila banyak salah.
8. Simbok dan orangtuaku tercinta yang selalu mencurahkan kasih sayangnya hingga saat ini dengan tulus ikhlas serta senantiasa mengirimkan do'a untuk penulis.
9. Semua pihak yang telah memberikan izin dan membantu penelitian.
10. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih sangat jauh dari sempurna, baik penyusunannya maupun penyajiannya disebabkan oleh keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, segala bentuk masukan yang membangun sangat penulis harapkan baik itu dari segi metodologi maupun teori yang digunakan untuk perbaikan lebih lanjut. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, Juli 2015
Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Rumusan Masalah	5
D. Batasan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teori	7
1. Hakikat Lari 800 Meter	7
2. Hakikat Kecepatan.....	19
3. Hakikat Lari Percepatan	20
4. Hakikat Perlambatan	20
5. Hakikat Biomekanika	21
6. Karakteristik Remaja	22
B. Penelitian yang Relevan	27
C. Kerangka Berpikir	28
D. Pertanyaan Penelitian	29
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	30
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian	30
C. Populasi dan Sampel Penelitian	31
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	32
E. Teknik Analisis Data	34
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Lokasi, Waktu, dan Subjek Penelitian	35
1. Lokasi dan Waktu Penelitian	35
2. Subjek Penelitian	35
B. Deskripsi Data Penelitian	35
C. Pembahasan	38

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	59
B. Implikasi Hasil Penelitian	60
C. Keterbatasan Penelitian	61
D. Saran-saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Pecahan Waktu (<i>splite-time</i>) dalam Meter Per Detik dari Peserta Final 800 meter dalam Kejuaraan Atletik Dunia Tahun 1981.....	9
Tabel 2. Waktu/ <i>splite</i> untuk Lomba Lari Jarak Menengah 800 m pada Kejuaraan Atletik Dunia Tahun 1993.....	10
Tabel 3. Deskripsi Atlet Peserta Final Nomor Lari 800 m Peserta PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014..	35
Tabel 4. Catatan Waktu Atlet Remaja Putra Peserta Final PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014.....	36
Tabel 5. Pecahan Waktu (<i>Splite-Time</i>) 400m I dan ke II dari Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur	37
Tabel 6. Pecahan Waktu (<i>Splite-Time</i>) dari Catatan Waktu Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014.....	38
Tabel 7. Kecepatan Rata-Rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014.....	38
Tabel 8. Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet A.....	39
Tabel 9. Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet B.....	40
Tabel 10. Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet C.....	41
Tabel 11. Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet D.....	43
Tabel 12. Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet E.....	44
Tabel 13. Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet F	46
Tabel 14. Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet G.....	47
Tabel 15. Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet H.....	48
Tabel 16. Kecepatan Rata-Rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014.....	49

Tabel 17. Rangkuman Kecepatan Rata-rata 100 Meter Tertinggi Pelari 800 Meter Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014	50
Tabel 18. Rangkuman Lari Percepatan/ <i>Akselerasi</i> Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014	51
Tabel 19. Persentase Jarak <i>Akselerasi</i>	51
Tabel 20. Persentase Kecepatan Rata-rata 100 Meter Tertinggi Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014.....	52
Tabel 21. Rangkuman Jumlah Jarak Kecepatan Rata-rata Tertinggi Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014	53
Tabel 22. Persentase Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 dalam Melakukan Jumlah Jarak Kecepatan Tertinggi	53
Tabel 23. Rangkuman Jumlah Jarak Perlambatan Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014	54
Tabel 24. Persentase Jumlah Jarak Perlambatan Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014	55
Tabel 25. Persentase Rata-rata Jarak Perlambatan Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014	26

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Grafik Kecepatan Waktu Seorang <i>Sprinter</i>	11
Gambar 2. Posisi <i>Start</i> Berdiri	12
Gambar 3. Tahap Topang Belakang.....	12
Gambar 4. Tahap Ayunan Belakang	13
Gambar 5. Tahap Ayunan Depan.....	14
Gambar 6. Tahap Topang Depan	15
Gambar 7. Penempatan Kaki.....	16
Gambar 8. Urutan Gerak Lari Menengah Keseluruhan	18
Gambar 9. Kecepatan Lari Atlet Remaja Putra Peserta Final PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014.....	36
Gambar 10. Pecahan Waktu (<i>Splite-Time</i>) 400m I dan ke II dari Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur	37
Gambar 11. Grafik Kecepatan Pelari A	39
Gambar 12. Grafik Kecepatan Pelari B	40
Gambar 13. Grafik Kecepatan Pelari C	42
Gambar 14. Grafik Kecepatan Pelari D	43
Gambar 15. Grafik Kecepatan Pelari E.....	45
Gambar 16. Grafik Kecepatan Pelari F.....	46
Gambar 17. Grafik Kecepatan Pelari G	47
Gambar 18. Grafik Kecepatan Pelari H	48
Gambar 19. Rangkuman Grafik Kecepatan Lari 800 Meter Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur	50

Gambar 20. Rangkuman Kecepatan Rata-rata 100 m Tertinggi Pelari 800 Meter Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014.....	51
Gambar 21. Diagram Persentase Kecepatan Rata-rata 100 Meter Tertinggi Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014.....	52
Gambar 22. Diagram Persentase Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 dalam Melakukan Jumlah Jarak Kecepatan Tertinggi.....	54
Gambar 23. Diagram Persentase Jumlah Jarak Perlambatan Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014	55
Gambar 24. Diagram Persentase Rata-rata Jarak Perlambatan Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014	56

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas	66
Lampiran 2. Hasil Perlombaan Final Lari 800 M PON Remaja I Jawa Timur	67
Lampiran 3. Daftar Nama Peserta Putaran Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur	68
Lampiran 4. Data Penelitian.....	69
Lampiran 5. Gambar Lintasan dan Skema Pelaksanaan Pengambilan Data..	70
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian.....	71

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menurut Tamsir Rijadi (1985: 1) atletik terdiri atas tiga macam perlombaan, yaitu: nomor lari, lompat, dan lempar. Nomor lari terdiri dari nomor lari jarak pendek (*sprint*), menengah (*midel distance*), dan jauh (*midel distance*). *Sprint* atau lari cepat merupakan semua perlombaan lari dimana peserta berlari dengan kecepatan maksimal sepanjang jarak yang ditempuh, dari jarak 100 meter sampai dengan jarak 400 meter masih digolongkan dalam lari cepat atau *sprint*. Menurut Arma Abdoellah (1981: 50) pada dasarnya gerakan lari itu untuk semua jenis sama. Namun demikian dengan adanya perbedaan jarak tempuh, makaterdapat pula beberapa perbedaan dalam pelaksanaannya. Perbedaan atau pembagian jarak dalam nomor lari ialah lari jarak pendek (100-400 meter), lari menengah (800-1500 meter), lari jauh (5000 meter atau lebih).

Lari jarak menengah ialah lomba lari yang dilakukan pada lintasan jarak 800 m sampai 1500 m. Lomba lari jarak jauh termasuk dari 5.000 m sampai 10.000 m pada lintasan, lintas alam, dan lari jalan sampai dengan lari *marathon* (42.195 km) dan melebihi jarak 100 km atau lebih. Perbedaan lama waktu dan kecepatan dimana *event* jarak menengah menempatkan faktor umum yang menyumbangkan kesuksesan *event* ini termasuk kemampuan taktik, dan kecepatan maximum untuk lari *sprint* terakhir (terutama penting dalam jarak menengah) (IAAF-RDC, 2002: 1-2)

Pengaturan kecepatan lari 800 m dipengaruhi langkah lari dan waktu (*peacing* dan *splite times*) metode ini praktis dalam menentukan rincian waktu optimal didasarkan atas prestasi pribadi terbaik pada atlet untuk suatu jarak lomba yang umum lebih pendek dari pada event yang disoalkan dan suatu cadangan kecepatan sesuai kemampuan pelari 800 m. Bagi prestasi pribadi 800 m terbaik cadangan kecepatan yang layak ditambahkan memberikan sasaran waktu *splite* untuk 400 m pertama dari perlombaan. Putaran pertama dari 800 m umumnya direncanakan untuk sedikit lebih cepat. Bila putaran kedua lebih cepat maka waktu *splite* nyata-nyata lebih lambat. Waktu *splite* dan cadangan kecepatan di berbagai lomba lari 800 m jarak menengah dan jauh dapat dihitung, dan hanya digunakan sebagai satu petunjuk atau pedoman, waktu *splite* individu hanya dapat ditentukan dari hasil latihan. Bagi para pemula cadangan kecepatan mungkin harus ditingkatkan.

Untuk dapat meraih prestasi optimal, seseorang pelari harus mengikuti suatu rencana yang telah ditentukan sebelumnya tanpa harus memperhatikan peserta lain dalam perlombaan. Tujuan rencana ialah guna menandingi setiap langkah yang lambat dan dilain pihak guna mencegah kelelahan yang prematur. Secara ideal, suatu daftar langkah (*peacing chart*) dari waktu *splite* dipersiapkan. Waktu langkah lari harus tetap seimbang, suatu *featur* penting dari latihan harus memperoleh suatu rasa untuk lari langkah seimbang. Hal ini dikerjakan hanya melalui percobaan waktu.

Lari 800 m dipengaruhi oleh pengaturan kecepatan dimana pelari harus tahu berapa persen (%) yang harus dicapai setiap jarak. Sebagai contoh

lari 800 m dalam tempo 2:00 menit, maka waktu *splite* dapat dihitung yaitu: (1) Waktu 100 m = 120 detik: 8 = 15 detik, (2) Waktu 400 m = 4 X 15 detik = 64 detik, (3) Waktu 800 m = 8 X 15 detik = 120 detik = 2.00 menit (IAAF-RDC, 2002: 9).

Menurut IAAF-RDC (2002: 11) untuk memelihara rencana ialah bermanfaat untuk punya seseorang pembantu yang dapat menunjukkan apakah langkah yang direncanakan dapat dipertahankan atau dipelihara, dan apakah waktu sedang diperoleh atau justru hilang. Dari kecepatan waktu seorang pelari 800 m terdapat tahapan lari, yaitu percepatan/akselerasi, kecepatan, dan jika pelari kehilangan kecepatan setelah mencapai batas kemampuan maksimal pelari mulai mengalami perlambatan (deselerasi) pada saat pelari merasakan kelelahan (Thompson, 1993: 32).

Berdasarkan hasil pengamatan, selama pelatih dalam menganalisis hasil pertandingan lari 800 meter hanya didasarkan pada metode yang bersifat klasikal, beberapa pelatih tidak melakukan analisis secara detail terhadap teknik menganalisis *splite time*. Selama melatihnya, pelatih hanya dapat mengukur total hasil pelaksanaan lari sejauh 800 meter dari anak latih. Hal tersebut mengakibatkan terjadinya kesulitan bagi pelatih dalam mengevaluasi hasil latihan, khususnya lari 800 meter.

PON Remaja I yang akan diselenggarakan pada tahun ini pada bulan Desember ialah pertama kalinya diselenggarakan. Sebuah even yang baru pertama kali diselenggarakan tentunya masih banyak keterbatasan dalam penyelenggaraannya, meskipun harapannya even nasional ini sukses

diselenggarakan. PON Remaja I tersebut ialah salah satu ajang bergengsi bagi para atlet remaja untuk menampilkan kemampuannya. Cabang olahraga yang akan diperlombakan dalam PON Remaja ini sebanyak 15 cabang olahraga antara lain atletik, renang, bulu tangkis, bola basket, voli pantai, tenis lapangan, tenis meja, senam ritmik, senam aerobik, silat, judo, sepak bola, menembak, panahan, dan loncat indah. Pada penelitian ini peneliti mengambil cabang olahraga atletik sebagai sasaran penelitian.

Berdasarkan uraian di atas, penulis terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kecepatan Lari 800 Meter Atlet Remaja pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014”, dalam melakukan tahapan lari percepatan/akselerasi, kecepatan, dan perlambatan (deselerasi).

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah-masalah yang timbul dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Belum diketahui faktor yang mempengaruhi pengaturan kecepatan lari 800 meter.
2. Analisis kecepatan lari 800 meter Indonesia sampai saat ini belum jelas.
3. Belum diketahui analisis kecepatan lari 800 meter atlet remaja pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, agar menjadi lebih fokus, dengan mempertimbangkan segala keterbatasan penulis, masalah dalam penelitian ini dibatasi pada analisis kecepatan lari 800 meter atlet remaja pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur, Tahun 2014 dalam melakukan tahapan lari percepatan/akselerasi, kecepatan, dan perlambatan (deselerasi).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana akselerasi pelari 800 meter remaja putra pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014?
2. Bagaimana kecepatan rata-rata pelari 800 meter remaja putra pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014?
3. Bagaimana kecepatan tertinggi pelari 800 meter remaja putra pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014?
4. Bagaimana persentase jumlah jarak perlambatan pelari 800 meter remaja putra pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014?
5. Bagaimana rata-rata jarak perlambatan pelari 800 meter remaja putra pada Pekan Olahraga Nasional Remaja di Surabaya Tahun 2014?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kecepatan lari 800 meter atlet remaja pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014. Analisis dilakukan pada setiap seratus meter.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti, penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat menambah kajian-kajian ilmiah tentang analisis kecepatan lari 800 meter serta menjadi salah satu bahan pertimbangan dalam melakukan penelitian dalam olahraga atletik.

2. Manfaat Praktis

- a. Secara praktis, dapat digunakan bagi para pelatih, maupun pakar atletik sebagai data dan informasi tentang kualitas atlet 800 meter atlet remaja putra.
- b. Sebagai masukan bagi para pelatih atau atlet dalam memberi latihan-latihan dengan sebagai metode dan analisis kecepatan lari 800 meter.
- c. Sebagai gambaran tentang analisis kecepatan yang selama ini dilakukan oleh pelatih atau atlet Indonesia dalam perlombaan lari 800 meter.
- d. Sebagai bahan kajian bagi peneliti yang akan datang.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Hakikat Lari 800 Meter

a. Pengertian Lari 800 Meter

Lari termasuk pada kategori keterampilan gerak siklis (*cyclic movement*). Struktur gerakan lari secara utuh merupakan rangkaian gerak yang meliputi: *start*, gerakan lari, dan *finish*. Tujuan utama lari ialah menempuh jarak tertentu (lari tanpa rintangan atau dengan rintangan) dengan waktu yang secepat mungkin. Gerak lari merupakan gerakan mengais (*pawing movement*). Badan bergerak maju karena dari gaya dorongan ke belakang terhadap tanah. Tujuan dasar dari *event* lari ialah untuk mengoptimalkan kecepatan lari rata-rata di atas jalur lari yang dilombakan. Lari 800 meter ialah gerak lari menempuh jarak 800 meter dengan waktu secepat-cepatnya, dan biasanya dimulai dengan menggunakan *start* berdiri dan menempuh dua kali putaran lintasan (IAAF-RDC, 2000: 1).

Kecepatan lari seorang atlet secara biomekanika di antaranya ditentukan oleh panjang langkah dan frekuensi langkah lari. Panjang langkah optimal ialah sebagian besar ditentukan oleh sifat-sifat fisik pelari dan oleh daya tahan kekuatan yang dimiliki pelari pada setiap langkah lari. Daya tahan ini dipengaruhi oleh kekuatan otot, *power*, dan mobilitasnya. Frekuensi langkah yang optimal tergantung pada

mekanika atlet, teknik, dan koordinasinya (IAAF-RDC, 2000: 1). Oleh sebab itu pada lari 800 meter termasuk dalam kelompok lari jarak menengah, pelari masing-masing berlari menempuh dua kali putaran dengan sistem energi yang digunakan ialah 50% anaerobik dan 50% aerobik (Thompson, 1993: 21). Dalam perlombaan lari jarak menengah, pelaksanaan seperti pada perlombaan lari jarak pendek, yaitu dimulai dengan melakukan *start* tertentu, dan berlari melewati garis *finish*.

Dalam pengembangan dan penyempurnaan dari semua kebutuhan lari jarak menengah 800 meter termasuk daya tahan tipe khusus perlombaan (daya tahan jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang), kecepatan, kekuatan, kelenturan/fleksibilitas, kemampuan ketangkasan, dan juga tingkah laku psikologis dan kontrol (IAAF- RDC, 2002: 15- 16)

Suatu analisa *structural* dari prestasi lari dan kebutuhan latihan untuk memperbaikinya harus dilihat sebagai suatu kombinasi yang kompleks dari proses-proses biomekanika, *motor*, dan *genetic*. Keadaan integral dari semua dari semua parameter berkaitan dengan prestasi lari. Parameter-parameter yang berkaitan dengan lari yaitu panjang langkah, frekuensi langkah, kekuatan, teknik, koordinasi, kelenturan, dan daya tahan khusus. Adapun tahap-tahap lari yaitu tahap reaksi dan dorongan (*reaction* dan *drive*), tahap lari *akselerasi*, tahap transisi/perubahan (*transition*), tahap kecepatan, tahap

pemeliharaan kecepatan, dan *finish* (IAAF- RDC, 2001: 21). Mempercepat tahap lari akselerasi telah dikenal sebagai daerah yang paling penting untuk memperbaiki prestasi para atlet kelas dunia dibanding dengan prestasi atlet sebelumnya (IAAF- RDC, 2001: 33).

Berikut pecahan waktu (*splite-time*) dalam meter per detik dari peserta final 800 meter dalam kejuaraan atletik dunia tahun 1981.

Tabel 1. Pecahan Waktu (*Splite-Time*) dalam Meter Per Detik dari Peserta Final 800 Meter dalam Kejuaraan Atletik Dunia Tahun 1981

Nama	Hasil 800m	400m (I)	400m (II)	Beda 400m I dan II	Prestasi Terbaik 400m	Cadangan kecepatan (beda antara 400m I dengan 400m terbaik)
S.Coe (Inggris)	1:41.7	49.7	52.0	+ 2.2	46.0	3.7
A.Juantorena (Kuba)	1:43.4	51.6	51.8	+ 0.3	44.3	7.3
M. Boit (Kenya)	1:43.6	51.1	52.5	+ 1.4	47.0	4.1
A.Fiasconaro (Itali)	1:43.7	51.2	52.5	+ 1.3	45.6	5.6
I van Damme (Belgia)	1:43.9	51.3	52.6	+ 1.3	46.4	4.9
R. wohlhuter (Kenya)	1:43.9	52.0	51.9	- 0.1	48.2	3.8
W. Kriprugut (Kenya)	1:43.9	50.8	53.1	+ 2.3	46.8	4.0

(Sumber: IAAF- RDC, 2002: 10)

Analisis perlombaan pada kejuaraan atletik dunia tahun 1993 memberikan gambaran yang menarik ke dalam taktik para pelari di dunia. Waktu *splite/rinci* yang dijadikan pada tabel berikut adalah pelari-pelari terdepan pada tiap titik dalam berbagai perlombaan. Data ini dihimpun oleh tim proyek biomekanika IAAF (IAAF- RDC, 2002: 14).

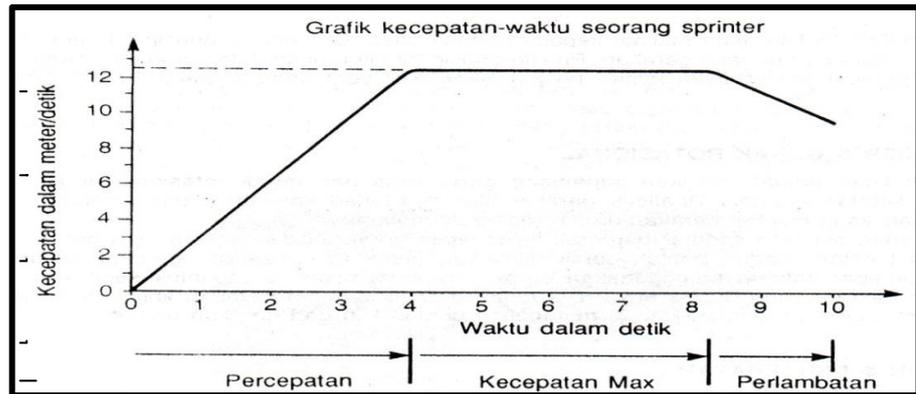
Tabel 2. Tabel Waktu/*Splite* untuk Lomba Lari Jarak Menengah 800 meter pada Kejuaraan Atletik Dunia Tahun 1993

800 m							
Putra	200m	200m-400m	400m	400m-600m	600m	600m-800m	800 m
Ruto	24.80	26.42	51.22	26.74	1:17.96	26.75	1:44.71
D'Urso	25.12	26.88	52.0	26.56	1:18.56	26.30	1:44.86
Konchella	25.36	26.92	52.28	26.88	1:19.16	25.73	1:44.89

(Sumber: IAAF- RDC, 2002: 10)

Dari cabang atletik memiliki jarak standar, sehingga kita dapat membandingkan waktunya untuk melihat/mengetahui pelari yang telah bergerak dengan kecepatan yang lebih besar. Dari percobaan, kita mengetahui atlet yang lari 800 meter dalam 1:55.6 menit memiliki kecepatan lebih tinggi dari pada atlet yang menempuhnya dengan waktu 2:00 menit, sedangkan atlet yang berlari 1500 meter dalam waktu 3:40 memiliki kecepatan lebih tinggi dari pada seorang atlet yang berlari 4:40 (Thompson, 1993: 31).

Bila pelari jarak menengah melakukan lari mula-mula pada garis *start* pelari bergerak dan karena kecepataannya 0 (nol). Setelah pistol *start* ditembakkan, pelari memperoleh percepatan. Percepatan memberitahukan betapa kencang kecepatan suatu benda berubah. Seorang yang mula-mula berlari kencang kemudian ia menjadi berlari lebih pelan maka dikatakan dia dalam perlambatan atau deselerasi, maka kita akan tahu adanya tahap percepatan, kemudian diikuti oleh kecepatan dan akhirnya suatu tahap perlambatan saat pelari mulai merasakan kelelahan. Berikut contoh grafik kecepatan waktu seorang *sprinter*:

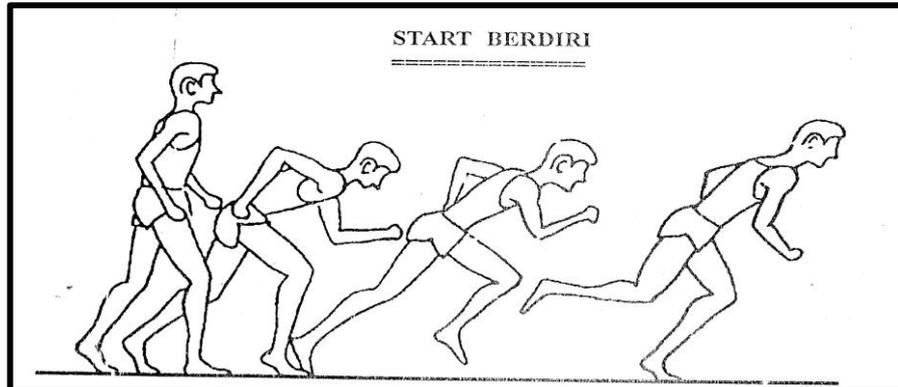


Gambar 1. Grafik Kecepatan Waktu Seorang *Sprinter*
(Sumber: Thompson, 1993: 32)

b. Teknik *Start*Lari 800 Meter

Aba-aba yang digunakan *start* berdiri dapat dibagi dalam dua *phase* yaitu “Bersedia-Yak”. Sikap permulaan, yaitu pada waktu aba-aba “Bersedia”. Pelari kedepan dengan menempatkan salah satu kakinya didepan belakang garis *start* (kaki kiri), posisi badan condong ke depan, sehingga berat badan berada pada kaki depan, kedua lengan tergantung rileks dengan siku sedikit ditekuk, berada didekat badan, pandangan pelari kearah depan.

Pada aba-aba “Yak” atau dalam pelombaan mendengar bunyi tembakan “Pistol *Start*” maka pelari bergerak secepatnya dengan menolakkan kaki kiri ke depan dan melangkahkan kaki kanan ke depan, bersamaan mengayunkan tangan kiri ke depan dan tangan kanan ke belakang. Kemudian disusul dengan melangkahkan kaki kiri ke depan, bersamaan dengan mengayunkan lengan kanan ke depan dan tangan kiri ke belakang. Gerakan tersebut dilakukan terus menerus sampai melewati garis *finish*.



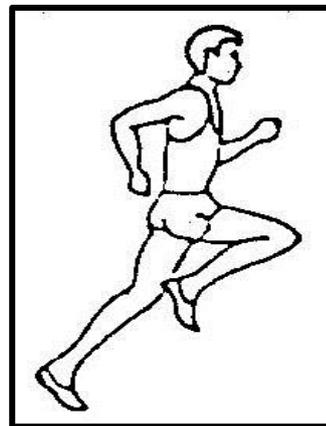
Gambar 2. Posisi *Start* Berdiri

Tujuan: untuk *start* secara efektif dari suatu posisi berdiri (IAAF level 1, 2000:27)

c. Teknik Lari Jarak Menengah

Pada dasarnya prinsip analisis gerak pada teknik lari dapat dibedakan dalam 4 tahapan, yaitu: (1) Tahap topang belakang, (2) Tahap ayunan belakang, (3) Tahap ayunan depan, dan (4) Tahap topang depan.

1) Tahap Topang Belakang



Gambar 3. Tahap Topang Belakang (IAAF level 2, 2001:25)

Dalam IAAF level 2 (2001: 25) tahap sangga/topang belakang memiliki sifat-sifat atau tanda-tanda:

- a) Setelah menempatkan kaki dengan aktif disusul dengan pelurusan sendi-sendi: kaki, lutut, pinggul.
- b) Menggunakan otot-otot *plantar flexor*.
- c) Badan lurus segaris dan condong ke depan $\pm 85^\circ$ dengan lintasan.
- d) Otot kepala leher, bahu dan badan keadaan relaks.
- e) Tahap permulaan gerak kaki ayun lutut diangkat. Sudut lutut yang diangkat kira-kira 15° dibawah horisontal.

Tujuan dari tahap ini ialah untuk persiapan dan pengembangan suatu dorongan yang cepat, sebagai tahap akselerasi. Menurut IAAF level 1 (2000: 30) tujuan tahap ini untuk memaksimalkan dorongan ke depan. Sifat-sifat teknisnya:

- a) Pinggang, sendi lutut dan mata kaki dari kaki topang harus diluruskan kuat-kuat untuk bertolak.
- b) Paha kaki ayun naik dengan cepat ke suatu posisi horisontal.

2) Tahap Ayunan Belakang



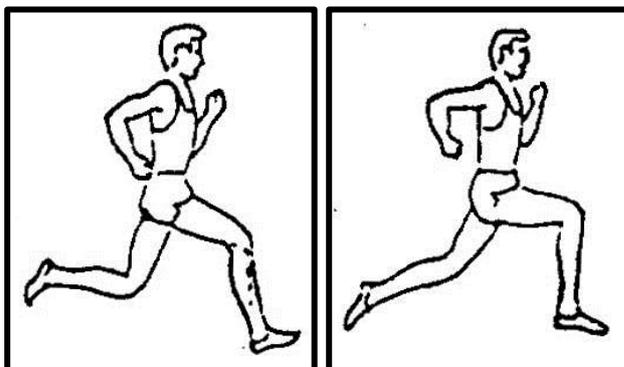
Gambar 4. Tahap Ayunan Belakang
(IAAF level 2, 2001: 29)

Tujuan dari tahap ayunan belakang adalah mengupayakan agar kaki dorong putus kontak dengan tanah dan relaks mengayun aktif dan sebagai tahap lanjutan dan persiapan angkatan lutut. Menurut IAAF level 2 (2001: 29) tahap ayunan belakang ini mempunyai tanda-tanda sebagai berikut:

- a) Ayunan kaki belakang relax sampai tumit mendekati pantat. Bandul pendek ini menghasilkan sudut yang tinggi sehingga memungkinkan membuat langkah yang cepat.
- b) Angkatan tumit karena dorongan aktif lutut, dan semua otot yang terlibat harus relax.
- c) Berjalan horizontal pinggul dipertahankan sebagai hasil pergerakan yang jelas.

Menurut Ria Lumituarso (2004: 5) pada tahap ayun belakang ini, pada saat tungkai ayun siap melurus mendarat maka tungkai tumpu ditekuk pada lutut penuh dan kaki ayun siap mendarat dengan gerakan siap aktif (ke bawah belakang) dengan bantuan telapak kaki dari posisi mencangkul untuk mendapatkan efek kaisan yang optimal.

3) Tahap ayunan depan



Gambar 5. Tahap Ayunan Depan
(IAAF level 2, 2001:29)

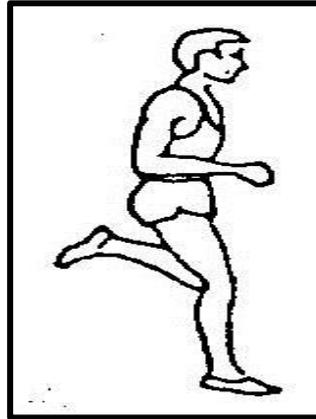
Tujuan tahap ayunan depan ini antara lain mengangkat lutut yang berpengaruh terhadap panjang langkah, sebagai persiapan untuk mendarat dengan suatu gerakan mencakar untuk mengurangi hambatan dalam sangga depan. Dalam IAAF level 2, (2001: 26) tahap ayunan depan mempunyai sifat-sifat di antaranya:

- a) Angkatan lutut/paha hampir horisontal sebagai syarat suatu langkah panjang cepat dan optimal.
- b) Gerakan angkat lutut dibantu oleh penggunaan lengan berlawanan diametris yang intensif.
- c) Siku diangkat ke atas dan ke belakang.
- d) Ayunan kedepan relaks dari tungkai bawah karena pelurusan pada paha yang aktif, untuk memulai gerak mencakar aktif dari kaki.

Menurut IAAF level 1 (2000: 31) tujuan tahap ini untuk memaksimalkan dorongan ke depan dan untuk mempersiapkan suatu penempatan kaki yang efektif saat sentuh tanah. Menurut Ria Lumintuarso (2004: 5) sifat-sifat teknisnya, yaitu:

- a) Paha tungkai ayun diayun aktif ke depan sejajar dengan tanah.
- b) Lutut tungkai ayun ditekuk, tumit kaki ayun sedikit didepan lutut.

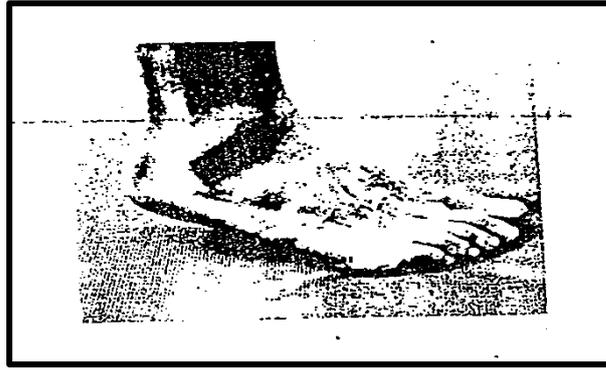
4) Tahap Topang Depan



Gambar 6. Tahap Topang Depan
(IAAF level 2, 2001: 30)

Tahap *amortisasi*, pemulihan dari tekanan pendaratan ialah ditahan. Pengaktifan otot-otot untuk menghindari pengereman atau hambatan yang akan membuat waktu lebih lama pada tahap topang depan (IAAF, 2001: 23). Gerak tungkai aktif mengaiskan kaki, ke bawah dan ke belakang (Ria Lumintuarso, 2004: 5). Tujuan tahap ini yaitu mengontrol tekanan kaki pendarat oleh otot-otot paha depan yang diaktifkan sebelumnya dan otot-otot kaki bertujuan untuk membuat suatu gerak eksplosif memperpanjang langkah berikutnya. Menurut IAAF level 2 (2001: 26) tahap sangga/topang depan memiliki tanda-tanda sebagai berikut:

- a) Gerakan mencakar aktif pada sisi telapak kaki dengan jari-jari ke atas.
- b) Jangkauan ke depan aktif harus tidak menambah panjang langkah secara tak wajar, pusat gravitasi tubuh berjalan cepat di atas titik sangga kaki.
- c) Waktu kontak dalam topang depan harus sependek mungkin.



Gambar 7. Penempatan Kaki
(Jonath U, 1986: 79)

5) *Finish*

Tiap langkah lari terdiri dari tahap topang dan tahap melayang (IAAF level 1, 2000: 22). Semuanya dapat dirinci menjadi: Tahap topang depan dan tahap topang belakang bagi kaki topang serta tahap ayunan depan dan tahap pemulihan bagi kaki yang bebas, dua bagian dari tahap topang/sangga ialah sangat penting. Sedangkan menurut Tamsir Rijadi (1985: 32-33) *finish* ialah gerakan atau cara melewati garis *finish*. Ada 4 macam cara melewati garis *finish*, yaitu:

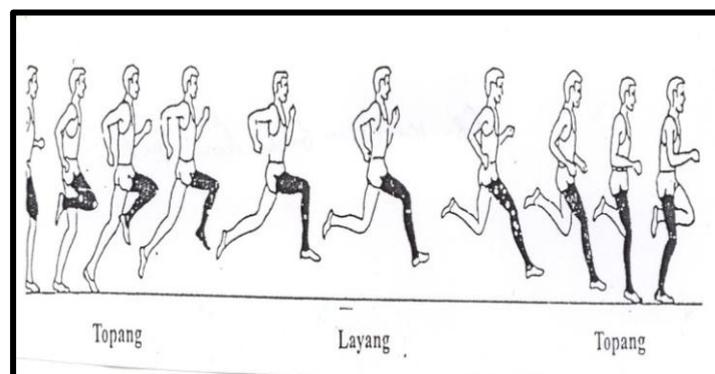
- a) Lari terus tanpa mengubah sikap badan, cara ini sangat mudah, tetapi kurang menguntungkan, karena posisi badan tidak mengalami perubahan kedepan.
- b) Memutar atau memiringkan badan/bahu kesalah satu sisi, cara ini menguntungkan dari cara yang pertama.
- c) Merebahkan atau menjatuhkan badan kedepan, cara ini sangat menguntungkan, tetapi penguasaannya lebih sulit dibanding dengan kedua cara tersebut di atas.
- d) Kombinasi antara memiringkan, dan menjatuhkan badan ke depan, cara ini juga cukup baik.

Dengan adanya ke empat cara melewati garis *finish* tersebut di atas, maka pihak pelari harus memilih salah satu cara

yang paling dikuasainya (kecuali cara pertama kurang menguntungkan). Pengambilan waktu, dan penentuan kedatangan di garis *finish* ialah berpedoman pada posisi batang tubuh (togok atau torso) bagian atas (badan atau bahu) hingga menyentuh bidang atas yang tegak lurus pada garis *finish*. Pada saat melewati garis finish pihak pelari harus secepatnya membawa batang tubuh jauh-jauh (condong) ke depan, baik dengan memutar bahu, merebahkan badan atau dengan cara kombinasi.

Di samping itu menurut IAAF level 1 (2000: 22) ada beberapa hal yang perlu diperhatikan pada saat melewati garis *finish*, yaitu:

- a) Jangan melakukan dengan melompat, karena justru menghambat kecepatan.
- b) Tidak perlu melihat ke kanan atau ke kiri.
- c) *Finishing action* harus dilakukan dengan cepat, jadi jangan terlalu awal atau setelah melewati garis *finish*.
- d) Jangan mengurangi kecepatan, kecuali secara taktis hal itu disengaja dilakukan.
- e) Setelah lewat garis *finish* jangan berhenti mendadak (mengerem), karena berbahaya (mengakibatkan cedera).



Gambar 8. Urutan Gerak Lari Menengah Keseluruhan (IAAF level 1, 2000: 29)

2. Hakikat Kecepatan

Kecepatan merupakan kualitas kondisional yang memungkinkan seorang olahragawan untuk bereaksi secara cepat bila dirangsang dan untuk menampilkan atau melakukan gerakan secepat mungkin. Menurut Sukadiyanto (2005: 106) kecepatan merupakan salah satu komponen dasar biomotor yang diperlukan dalam setiap cabang olahraga. Setiap aktivitas olahraga baik yang bersifat permainan, perlombaan, maupun pertandingan selalu memerlukan komponen biomotor kecepatan. Untuk itu kecepatan merupakan salah satu unsur biomotor dasar yang harus dilatihkan dalam upaya mendukung pencapaian prestasi olahragawan. Kecepatan ialah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menjawab rangsang dalam waktu secepat mungkin. Kecepatan sebagai hasil perpaduan dari panjang ayunan tungkai dan jumlah langkah. Menurut Ismaryati (2008: 57), kecepatan ialah kemampuan bergerak dengan kemungkinan kecepatan tercepat. Kecepatan merupakan gabungan dari tiga elemen, yakni waktu reaksi, frekuensi gerakan per unit waktu dan kecepatan menempuh suatu jarak.

Kecepatan diperlukan oleh pelari-pelari jarak menengah, misalnya bagian *start* dan bagian *finish* dari suatu perlombaan dan juga lari kencang *spurten* ditengah-tengahnya. Kecepatan juga penting untuk berlari lebih cepat atas jarak lomba, yang disebut lari di bawah jarak (*under-distance runs*). Peningkatan kecepatan dasar di atas segalanya ialah efektif bagi anak-anak dan para remaja. Sejak usia bertambah,

begitu pula meningkatkan kecepatan menemui kesulitan (IAAF-RDC, 2002: 43)

Menurut Thompson, (1991: 73) kecepatan ialah kemampuan untuk berjalan atau bergerak dengan sangat cepat, seperti semua kemampuan biomotor kecepatan dapat dirinci menjadi beberapa tipe/macam. Menurut Nossek (1992: 58) kecepatan ialah kualitas kondisi tubuh yang memungkinkan atlet untuk bereaksi cepat di mana stimulus dan penampilan bergerak yang sangat cepat mungkin lebih cepat. Lebih lanjut menurut Djoko Pekik Irianto (2005: 73), kecepatan ialah perbandingan antara jarak dengan waktu atau kemampuan bergerak dalam waktu yang singkat. Menurut Abdul Khalim (2004: 21) kecepatan ialah perpindahan dibagi waktu tempuh, yang dirumuskan $v = s/t$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kecepatan merupakan kemampuan seseorang dalam melakukan gerak dalam waktu yang singkat.

3. Hakikat Lari Percepatan (Akselerasi)

Menurut Thompson (1991: 31) yang dimaksud percepatan dalam lari jarak menengah adalah ketika pelari menengah berada pada garis *start* maka kecepatannya 0 atau diam, kemudian ketika pistol *start* ditembakkan maka pelari 800 m bergerak maju kemudian pelari 800 m mulai memperoleh kecepatan dan peningkatan dari 0 menuju kecepatan yang lebih yang lebih tinggi, hal tersebut dikatakan melakukan percepatan atau akselerasi. Menurut Nosek (1995: 64) percepatan atau akselerasi ialah peningkatan kecepatan yang secepat mungkin.

4. Hakikat Perlambatan

Menurut Thompson (1991: 32) perlambatan ialah ketika seseorang pelari 800 m yang berlari lebih pelan atau kehilangan kecepatan maka dikatakan pelari 800 m mengalami perlambatan. Dalam cabang ilmu fisika perlambatan termasuk dalam kategori gerak lurus diperlambat beraturan (pengurangan kecepatan tiap selang waktu yang sama berharga tetap). Menurut Daryanto (1997: 30) menyatakan perlambatan ialah pengurangan kecepatan tiap selang waktu. Perlambatan dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Perlambatan} = \frac{\text{pengurangan kecepatan}}{\text{selang waktu}}$$

5. Hakikat Biomekanika

Biomekanika didefinisikan sebagai bidang ilmu aplikasi mekanika pada sistem biologi. Biomekanika merupakan kombinasi antara disiplin ilmu mekanika terapan dan ilmu-ilmu biologi dan fisiologi. Menurut WenGayo (<http://wengayo.blogspot.com/>):

“Biomekanika (*Biomechanics*) merupakan salah satu ilmu pokok ilmu keolahragaan, apabila dilihat dari asal katanya terdiri dari dua suku kata yaitu *Bio* dan *Mechanics* jadi secara bahasa dapat diartikan mekanika mahluk hidup dalam hal ini manusia. Jadi secara istilah biomekanika ialah ilmu yang mempelajari tentang gerak benda-benda hidup/mati, serta gaya-gaya yang bekerja dan efek yang dihasilkannya melalui pendekatan ilmu mekanika. Sedangkan mekanika sendiri ialah bagian dari pembahasan dalam ilmu fisika yang mempelajari bagaimana tenaga dapat menghasilkan satu gerak tertentu”.

Biomekanika dari gerakan manusia ialah ilmu yang menyelidiki, menggambarkan dan menganalisa gerakan-gerakan manusia (Winters, dalam Haryanto, 2000: 36). Biomekanika ialah disiplin sumber ilmu yang

mengintegrasikan faktor-faktor yang mempengaruhi gerakan manusia, teknik dan pengetahuan untuk menganalisis biomekanika diambil dari pengetahuan dasar seperti fisika, matematika, kimia fisiologi, anatomi, dan konsep rekayasa untuk menggambarkan gerakan pada segmen tubuh manusia dengan menganalisis gaya yang terjadi pada segmen tubuh tersebut di dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Rendgers, dalam Haryanto, 2000: 38).

Menurut WenGayo (<http://wengayo.blogspot.com/>) definisi yang lain *Biomekanik* ialah suatu ilmu yang menggunakan hukum-hukum fisika dan konsep keteknikan untuk mempelajari gerakan yang dialami oleh beberapa segmen tubuh dan gaya-gaya yang terjadi pada bagian tubuh tersebut selama aktivitas normal.

6. Karakteristik Remaja

a. Pengertian Remaja

Masa remaja merupakan peralihan dari fase anak-anak ke fase dewasa. Menurut Heriana (2012: 4) fase masa remaja (pubertas) yaitu antara umur 12-19 tahun untuk putra dan 10-19 tahun untuk putri. Pembagian usia untuk putra 12-14 tahun termasuk masa remaja awal, 14-16 tahun termasuk masa remaja pertengahan, dan 17-19 tahun termasuk masa remaja akhir. Pembagian untuk putri 10-13 tahun termasuk remaja awal, 13-15 tahun termasuk remaja pertengahan, dan 16-19 tahun termasuk remaja akhir. Menurut Monks (Desminta, 2009: 190) fase masa remaja (pubertas) yaitu

antara umur 12-21 tahun, dengan pembagian 12-15 tahun termasuk masa remaja awal, 15-18 tahun termasuk masa remaja pertengahan, 18-21 tahun termasuk masa remaja akhir. Dengan demikian atlet remaja dalam penelitian ini digolongkan sebagai fase remaja awal, karena memiliki rentang usia tersebut.

Pada masa remaja perkembangan sangat pesat dialami seseorang. Seperti yang diungkapkan Desminta (2009: 36) beberapa karakteristik siswa sekolah menengah pertama (SMP) antara lain: (1) Terjadi ketidak seimbangan antara proporsi tinggi dan berat badan; (2) Mulai timbul ciri-ciri seks sekunder; (3) Kecenderungan ambivalensi, serta keinginan menyendiri dengan keinginan bergaul dan keinginan untuk bebas dari dominasi dengan kebutuhan bimbingan dan bantuan orang tua; (4) Senang membandingkan kaidah-kaidah, nilai-nilai etika atau norma dengan kenyataan yang terjadi dalam kehidupan orang dewasa; (5) Mulai mempertanyakan secara *skeptic* mengenai eksistensi dan sifat kemurahan dan keadilan Tuhan; (6) Reaksi dan ekspresi emosi masih labil; (7) Mulai mengembangkan standar dan harapan terhadap perilaku diri sendiri yang sesuai dengan dunia sosial; dan (8) Kecenderungan minat dan pilihan karier relatif sudah lebih jelas. Sedangkan menurut Heriana (2012: 5) periode remaja awal (12-18) memiliki ciri-ciri: (1) Anak tidak suka diperlakukan seperti anak kecil lagi; dan (2) Anak mulai bersikap kritis

Remaja merupakan fase antara fase anak-anak dengan fase dewasa, dengan demikian perkembangan-perkembangan terjadi pada fase ini. Seperti yang diungkapkan oleh Desminta (2009: 190-132) secara garis besar perubahan/perkembangan yang dialami oleh remaja meliputi perkembangan fisik, perkembangan kognitif, dan perkembangan psikososial. Menurut Syamsu Yusuf (2012: 193-209) perkembangan yang dialami remaja, antara lain perkembangan fisik, perkembangan kognitif, perkembangan emosi, perkembangan sosial, perkembangan moral, perkembangan kepribadian, dan perkembangan kesadaran beragama. Sedangkan menurut Jahja (2011: 231-234) aspek perkembangan yang terjadi pada remaja antara lain perkembangan fisik, perkembangan kognitif, dan perkembangan kepribadian, dan sosial.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut disimpulkan bahwa perkembangan yang mencolok yang dialami oleh remaja ialah dari segi perkembangan fisik dan psikologis. Berdasarkan perkembangan-perkembangan yang dialami oleh remaja, diketahui ada beberapa perbedaan perkembangan yang dialami antara remaja putra dan putri memiliki perkembangan yang berbedada.

b. Perkembangan Fisik

Perkembangan pada fisik sudah dimulai dari tahap pra remaja dan akan bertambah cepat pada usia remaja awal yang akan makin sempurna pada remaja akhir dan dewasa. Menurut Syamsu Yusuf

(2012: 194) dalam perkembangan remaja secara fisik ditandai dengan dua ciri, yaitu ciri-ciri seks primer dan ciri-ciri seks sekunder. Menurut Jahja (2011: 231) perubahan pada tubuh ditandai dengan penambahan tinggi dan berat tubuh, pertumbuhan tulang dan otot, kematangan organ seksual, dan fungsi reproduksi.

Menurut Desminta (2009: 191-194) perubahan yang terjadi pada aspek fisik remaja antara lain perubahan dalam tinggi dan berat badan, perubahan dalam proporsi tubuh, perubahan pubertas, perubahan ciri-ciri seks primer dan perubahan ciri-ciri seks sekunder. Dengan perkembangan fisik yang meningkat akan memudahkan seorang atlet untuk dapat mengikuti latihan yang bersifat eksploif. Perubahan dan perkembangan secara fisik yang dialami oleh remaja, antara lain: perubahan pada ciri-ciri seks primer dan sekunder.

c. Perkembangan Psikologis

Perkembangan psikologis yang dialami oleh remaja merupakan bagian dari pembelajaran yang dialami setiap individu. Secara kejiwaan pada saat fase remaja, seorang remaja mulai menemukan kematangan dalam hal kejiwaan atau psikologis. Seperti yang diungkapkan oleh Syamsu Yusuf (2012: 195) bahwa remaja secara mental telah dapat berpikir logis tentang berbagai gagasan yang abstrak. Dengan kata lain berpikir operasi formal lebih bersifat hipotesis dan abstrak, serta sistematis dan ilmiah dalam memecahkan masalah daripada berpikir kongkret.

Senada dengan hal tersebut Jahja (2011: 231) menyatakan “Remaja telah mampu membedakan antara hal-hal atau ide-ide yang lebih penting dibanding ide lainnya, lalu remaja juga menghubungkan ide-ide ini”. Selanjutnya Desminta (2009: 194) pada masa ini remaja sudah mulai memiliki kemampuan memahami pikirannya sendiri dan pikiran orang lain, remaja mulai membayangkan apa yang dipikirkan oleh orang tentang dirinya. Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa pada masa ini, remaja sudah mulai memiliki kematangan secara kognitif.

Dalam hal emosional, remaja masih tampak berapi-api atau remaja masih kesulitan dalam mengatur emosi yang ada dalam dirinya. Seperti yang diungkapkan oleh Syamsu Yusuf (2012: 197) “Pada usia remaja awal, perkembangan emosinya menunjukkan sifat yang sensitif dan reaktif yang sangat kuat terhadap berbagai peristiwa atau situasi sosial, emosinya bersifat negatif dan temperamental (mudah tersinggung/marah, atau mudah sedih/murung)”.

Pola emosi pada remaja bersifat abstrak dan berbeda-beda di setiap individu, akan tetapi secara garis besar memiliki kesamaan cara mengekspresikannya. Seperti yang diungkapkan oleh Hurlock (2000: 213) remaja tidak lagi mengungkapkan amarahnya dan dengan cara gerakan amarah yang meledak-ledak, melainkan dengan

menggerutu, tidak mau bicatru, atau dengan suara keras mengkritik orang-orang yang menyebabkan amarah.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tentang remaja dan meskipun emosi yang dimiliki oleh remaja agak kuat, tidak terkendali dan tampak irasional, akan tetapi pada umumnya akan selalu ada perbaikan perilaku emosional yang dilakukan oleh remaja dari tahun ke tahun hingga menuju kematangan (kedewasaan). Berdasarkan perkembangan psikologis yang telah dikemukakan, atlet pada usia ini sudah mulai dapat berpikir yang rasional akan tetapi memiliki tingkat sensitifitas yang cukup tinggi, hal ini akan berdampak pada motivasi latihan yang akan diikuti oleh anak pada usia ini.

B. Penelitian yang Relevan

Manfaat dari penelitian yang relevan yaitu sebagai acuan agar penelitian yang sedang dilakukan menjadi lebih jelas. Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu penelitian oleh Rohma Sukma Purnama (2010) yang berjudul “Analisis Kecepatan Lari 800 Meter Atlet *Junior* Indonesia Tahun 2010”.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini atlet 800 meter atlet *junior* putra dan putri, pengambilan sampel berjenis kelamin laki-laki atau putra. Peneliti menggunakan 8 atlet sebagai sampel yang mengikuti *event*, dan merupakan seluruh atlet 800 meter *junior* putra. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dan menggunakan teknik pengambilan sampel purposive. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ialah lari 800 meter dengan

start berdiri. Untuk menganalisa data yang sudah terkumpul, peneliti menggunakan sistem analisis perangkat lunak *dartfish pro suite*.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kecepatan lari 800 meter atlet *junior* putra di Stadion Madya Senayan Jakarta mampu melakukan akselerasi sejauh 100 meter sebanyak 87%. Kecepatan rata-rata 100 meter tertinggi 7-7.5 meter/detik, sebanyak 63%, kemudian rata-rata atlet 800 meter melakukan kecepatan tertinggi dari jarak 600-700 meter sebanyak 37%, sedangkan jumlah perlambatan pelari 800 meter *junior* putra pada jarak 100 meter sebanyak 13%, 200 meter 25%, 300 meter 25%, 400 meter 12%, dan 500 meter sebanyak 25%. Atlet 800 meter *junior* putra yang mengalami rata-rata jarak perlambatan antara 100-200 meter sebanyak 37% dalam kategori **baik**, 300-400 meter sebanyak 38% dalam kategori **kurang**, dan pelari 800 meter yang mengalami rata-rata jarak perlambatan > 500 meter sebanyak 25% dalam kategori **kurang sekali**.

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan dari berbagai penjelasan yang telah dijabarkan pada tinjauan pustaka, terdapat banyak faktor yang mempengaruhi kecepatan atlet khususnya dalam nomor lari 800 meter atlet remaja putra di Pekan Olahraga Nasional Remaja Surabaya Tahun 2014, misalnya teknik dan mental. Dalam melakukan lari 800 meter terdapat tahapan lari diantaranya percepatan/akselerasi kemudian setelah pelari 800 meter melakukan kecepatan dan pelari 800 meter mengalami kelelahan, sehingga laju kecepatan larinya menurun maka pelari 800 meter tersebut mengalami

perlambatan atau deselerasi. Secara biomekanika panjang langkah dan frekuensi langkah merupakan faktor untuk pengaturan kecepatan yang sangat mempengaruhi terhadap prestasi lari 800 meter.

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas dapat ditarik pertanyaan penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana akselerasi pelari 800 meter remaja putra pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014?
2. Bagaimana kecepatan rata-rata pelari 800 meter remaja putra pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014?
3. Bagaimana kecepatan tertinggi pelari 800 meter remaja putra pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014?
4. Bagaimana persentase jumlah jarak perlambatan pelari 800 meter remaja putra pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014?
5. Bagaimana rata-rata jarak perlambatan pelari 800 meter remaja putra pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014?

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan metode survai. Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 243), penelitian deskriptif adalah penelitian non hipotesis, sehingga langkah penelitian tidak merumuskan hipotesis. Adapun metode survei adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara aktual (Moh. Nazir, 2003: 56). Dalam hal ini peneliti bermaksud untuk menganalisis kecepatan lari 800 meter atlet remaja pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur, Tahun 2014.

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi variabelnya adalah kecepatan lari menengah 800 meter. Berdasarkan pada batasan masalah dan rumusan masalah yang telah ditetapkan, maka definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (perbuatan, dan karangan) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab masalah, duduk perkara dan sebagainya). Dalam penelitian ini yang dianalisis adalah pengaturan kecepatan per seratus meter yang diambil dari lari 800 m yang meliputi percepatan, kecepatan, dan perlambatan.
2. Kecepatan (*speed*) kecepatan adalah kemampuan untuk berjalan atau bergerak dengan sangat cepat. Kecepatan dalam penelitian ini adalah

kecepatan lari, yaitu kemampuan seseorang untuk berlari menempuh jarak dengan waktu yang sesingkat-singkatnya.

3. Percepatan adalah peningkatan kecepatan yang semula 0 meter/detik, menjadi meningkat atau kecepatannya berada di atas 0 meter/detik. Dalam penelitian ini yang dimaksud percepatan adalah ketika atlet berada pada posisi *start* maka kecepatannya 0 (nol) atau diam, kemudian setelah pistol *start* ditembakkan atlet mulai bergerak dan memperoleh kecepatan.
4. Perlambatan (deselerasi) adalah ketika seorang atlet yang berlari lebih pelan atau kehilangan kecepatan maka dikatakan atlet mengalami perlambatan.
5. Lari menengah 800 m adalah suatu nomor menengah dalam atletik dimana peserta berlari dengan daya tahan dan kecepatan yang menempuh jarak 800 m dengan menempuh dua kali putaran lintasan, satu kelilingnya 400 m. Pengukuran prestasi lari 800 m dengan cara berlari secepat-cepatnya menempuh jarak 800 m, yang diukur memakai *kinovea video analysis software* dan satuannya detik, yang dihitung sampai ketelitian sepersepuluh detik.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2007: 55) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk

dipelajari dan kemudian disimpulkan. Dalam penelitian ini populasi penelitiannya adalah atlet atletik lari 800 meter di PON Remaja I Surabaya Jawa Timur tahun 2014.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2007: 56). Teknik pengambilan yaitu *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2007: 85) *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Adapun kriteria penentuan sampel dalam penelitian ini, di antaranya: (1) peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 dan (2) berjenis kelamin laki-laki. Berdasarkan kriteria tersebut diperoleh sampel penelitian sebanyak 8 atlet putra.

D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2002:136) instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik. Dalam penelitian ini adalah penelitian kasus, dimana penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui kecepatan lari 800 meter. Semua atlet 800 m diambil waktu *splite* setiap jarak 100 m sampai 800 m untuk mengetahui setiap jaraknya. Selain itu untuk pengambilan gambar video dibutuhkan alat seperti *handycam*.

a. Prestasi Lari 800 Meter

Instrumen yang digunakan untuk mengukur lari menengah 800 meter adalah menggunakan lari 800 meter atletremaja putra, yang diukur dengan satuan meter/detik, dan dilakukan 1 kali dalam pengambilan data.

b. Pengambilan Waktu *Split* (*split times*) tiap Jarak 100 Meter

Untuk mengetahui laju kecepatan lari menengah dalam jarak tiap 100 meter. Dalam penelitian ini jarak 800 meter dibagi menjadi 4 perseratus meter untuk tempat pengambilan waktu *split*.

c. *Handycam*

Untuk mengetahui kecepatan lari 800 meter peneliti memosisikan *handycam* di sudut-sudut perseratus meter sebanyak 4, dan digunakan sebagai instrumen pengambilan data.

2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam suatu penelitian, proses pengumpulan data sangat penting, karena dengan hasil yang diperoleh dari pengukuran dapat dilihat gejala atau perkembangan yang terjadi pada sampel yang diteliti. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian survei dengan teknik observasi. Teknik pengamatan atau observasi dalam hal ini *videotape*. Pengambilan video menggunakan 4 buah *handycam* yang memiliki spesifikasi sebagai berikut: (1) JVC model no. G2-MG 750AAG, KUNICA LENS $f= 2.2\sim 85,8$ mm 1:18, *made in Japan*; (2)

SONY HDR-CX240, 9,2MP *full* HD 1920x1080, LCD 230.000 pxl, HDMI, 2,7 MM, *Made In Japan*.

Pengumpulan data untuk penelitian ini dengan cara merekam gerakan kecepatan lari 800 m yang dilakukan atlet remaja nomor lari 800 meter peserta PON Remaja I di Surabaya Jawa Timur. Peneliti mengambil gambar dengan didampingi oleh tenaga ahli sebanyak 5 orang agar dalam pengamatan dapat dihasilkan data yang valid.

E. Teknik Analisis Data

Apabila data telah dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah menganalisis data tersebut, untuk keperluan analisis data, peneliti dibantu oleh tenaga ahli. Data dianalisis dengan menggunakan sistem analisis perangkat lunak *kinovea video analysis software*. Video rekaman dihubungkan pada sebuah laptop yang telah diinstal *software kinovea video analysis software*. Pada *dart trainer* menawarkan rangkaian lengkap peralatan analisis video meliputi *simulcam* dan *stromotion* yang menjadikan tahapan-tahapan gerakan saat kecepatan lari menengah 800 m dapat dilihat dengan jelas dan rinci, kemudian data dimasukkan dalam *analyzer* untuk mengetahui waktu *split (split times)* dan memberikan sudut-sudut dan tanda-tanda bagian mana yang akan diamati.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi, Waktu, dan Subjek Penelitian

1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada saat PON Remaja I di Surabaya Jawa Timur tanggal 9-14 Desember 2014 yang bertempat di Stadion Oentoeng Poedjadi Jawa Timur.

2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini ialah atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014 yang berjumlah 8 atlet. Adapun deskripsi penelitian secara jelas dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Deskripsi Atlet Peserta Final Nomor Lari 800 m Peserta PON Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014

No	BIB	Nama Atlet	Team
1	211	Wahyudi Putra	Sumatera Barat
2	219	Dimas Rasta, Dwitama	Sumatera Utara
3	159	Trywels Jido, Abraham	Nusa Tenggara Timur
4	57	Fadel Abas	Gorontalo
5	193	Muh Wahyu, Maulana R	Sulawesi Tenggara
6	85	Aji Kurnia, Ramadhan	Jawa Tengah
7	55	Verandika AL, Tama P	DKI Jakarta
8	135	Haryandi	Kepulauan Riau

B. Deskripsi Data Penelitian

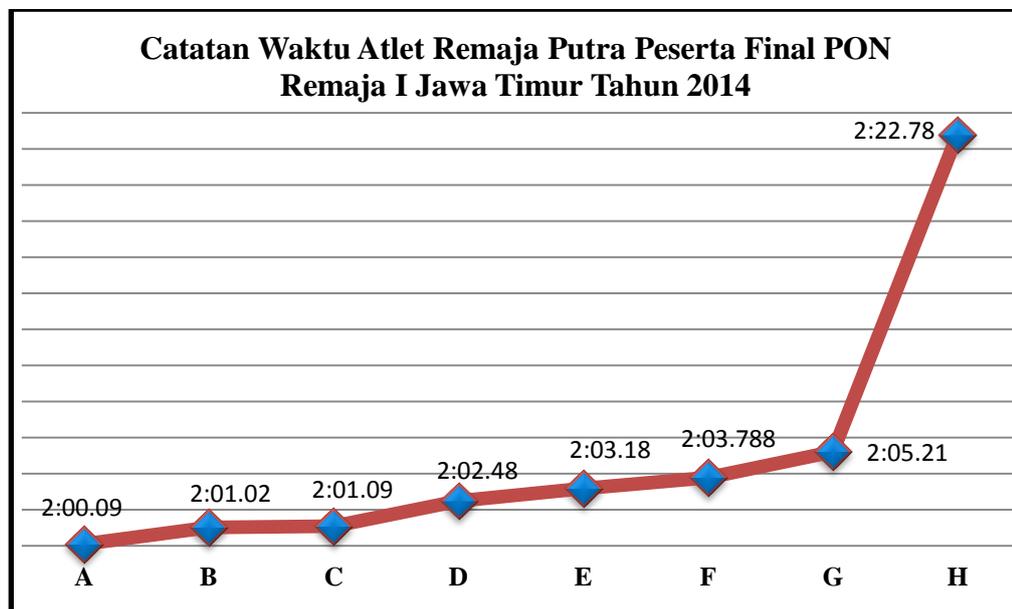
Data yang dimaksud dalam penelitian ini ialah data yang diperoleh dari hasil pengambilan kecepatan lari menengah 800 meter. Data penelitian diambil dari sampel penelitian sebanyak 8 orang atlet tingkat remajaputra.

Sebelum data dianalisis secara menyeluruh maka disajikan deskripsi data terlebih dahulu dalam bentuk tabel4 di bawah ini:

Tabel 4. Catatan Waktu Atlet Remaja Putra Peserta Final PON Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014

No	Subjek	Waktu	Detik	Peringkat
1	A	2:00.09	120,09	1
2	B	2:01.02	121,02	2
3	C	2:01.09	121,09	3
4	D	2:02.48	122,48	4
5	E	2:03.18	123,18	5
6	F	2:03.78	123,78	6
7	G	2:05.21	125,21	7
8	H	2:22.78	142,78	8

Berdasarkan tabel di atas, hasil penelitian kecepatan lari atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timurtahun 2014 jika ditampilkan dalam bentuk grafik tampak pada gambar 9di bawah ini:



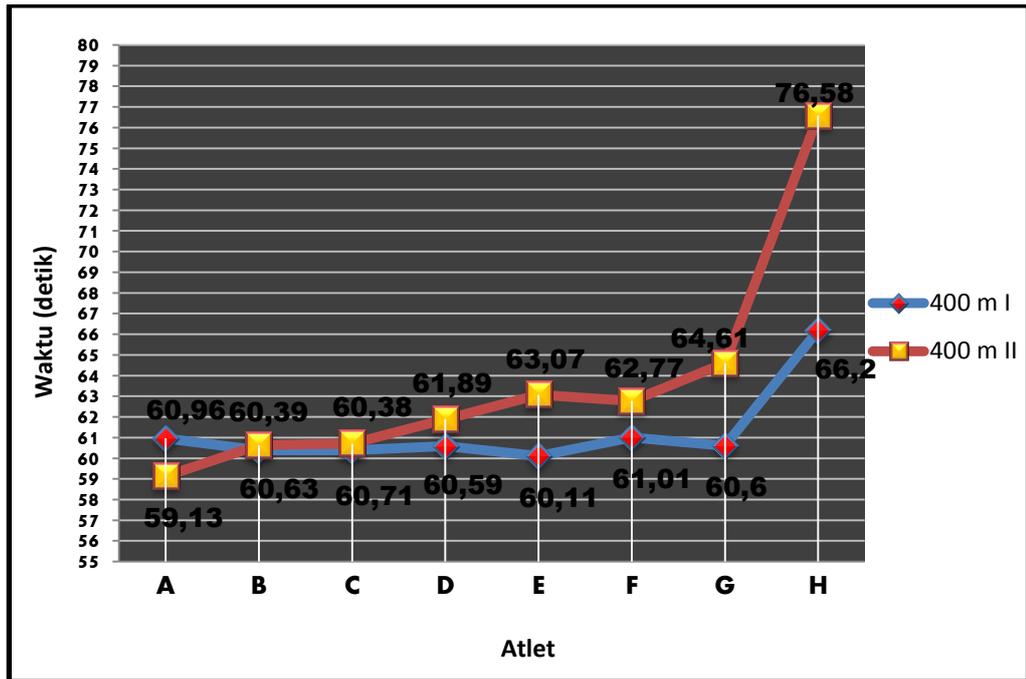
Gambar 9. Kecepatan Lari Atlet Remaja Putra Peserta Final PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

Waktu (*Splite-Time*) 400m I dan ke II dari atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014 dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Pecahan Waktu (*Splite-Time*) 400m I dan ke II dari Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur

No	Subjek	Hasil 800 m	400m I	400m II	Beda 400m I dan II
1	A	2:00.09	60,96	59,13	+1,83
2	B	2:01.02	60,39	60,63	-0,24
3	C	2:01.09	60,38	60,71	-0,33
4	D	2:02.48	60,59	61,89	-1,3
5	E	2:03.18	60,11	63,07	-2,96
6	F	2:03.78	61,01	62,77	-1,76
7	G	2:05.21	60,6	64,61	-4,01
8	H	2:22.78	66,2	76,58	-10,38

Berdasarkan tabel di atas, hasil pecahan waktu (*splite-time*) 400m I dan ke II dari atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur jika ditampilkan dalam bentuk grafik, tampak pada gambar 10 di bawah ini:



Gambar 10. Pecahan Waktu (*Splite-Time*) 400m I dan ke II dari Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur

Tabel 6. Pecahan Waktu (*Splite-Time*) dari Catatan Waktu Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

No	0-100m	100-200m	200-300m	300-400m	400-500m	500-600m	600-700m	700-800m	Σ(waktu)
1	13,66	15,91	15,6	15,79	15,46	15,79	15,6	12,28	120,09
2	13,68	15,47	15,35	15,89	15,14	15,89	14,97	14,63	121,02
3	13,83	15,15	15,23	16,17	14,95	16,17	14,85	14,74	121,09
4	13,96	15,9	15,51	15,22	15,24	15,22	14,13	17,3	122,48
5	13,96	15,44	15,47	15,24	15,99	15,24	14,43	17,41	123,18
6	13,99	15,62	15,72	15,68	14,85	15,68	14,21	18,03	123,78
7	14,23	15,67	15,22	15,48	15,13	15,48	14,1	19,9	125,21
8	14,42	16,19	16,01	19,58	14,86	19,58	20,06	22,08	142,78

Berdasarkan data di atas, kemudian dianalisis hasil lari dijadikan dalam satuan meter per detik dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Kecepatan rata-rata} = \frac{\text{Jarak (meter)}}{\text{Selang waktu (detik)}} \text{ / (meter/detik)}$$

Tabel 7. Kecepatan Rata-Rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

No	100m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m
1	7,32	6,28	6,41	6,33	6,46	6,33	6,41	8,14
2	7,30	6,46	6,51	6,29	6,60	6,29	6,68	6,83
3	7,23	6,60	6,56	6,18	6,68	6,18	6,73	6,78
4	7,16	6,28	6,44	6,57	6,56	6,57	7,07	5,78
5	7,16	6,47	6,46	6,56	6,25	6,56	6,93	5,74
6	7,14	6,40	6,36	6,37	6,73	6,37	7,03	5,54
7	7,02	6,38	6,57	6,45	6,60	6,45	7,09	5,02
8	6,93	6,17	6,24	5,10	6,72	5,10	4,98	4,52

C. Pembahasan

Hasil penelitian kecepatan lari masing-masing atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014 dijelaskan sebagai berikut:

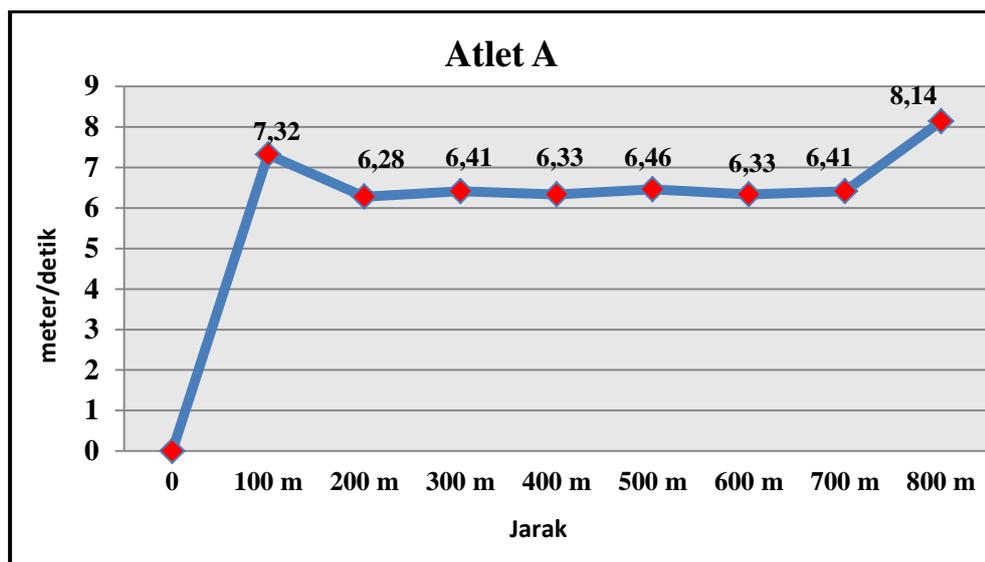
1. Atlet A

Kecepatan rata-rata tiap 100 meter per detik atlet A peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014 dapat dilihat pada tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8. Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet A

100m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m	Prestasi
7,32	6,28	6,41	6,33	6,46	6,33	6,41	8,14	2:00.09

Berdasarkan tabel di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka grafik kecepatan pelari A tampak pada gambar 11 sebagai berikut:



Gambar 11. Grafik Kecepatan Pelari A

Grafik kecepatan lari di atas dapat dianalisis bahwa kecepatan per seratus meter sudah baik, maupun dorongan (*drive*) kaki tumpu sesaat setelah *start* dan mencapai garis *finish* sudah baik. Kelebihan dari pelari dapat mengontrol kecepatan lari sehingga dapat mengimbangi kecepatan lawan, pelari A melakukan teknik, dan taktik dalam perlombaan lari 800 meter lebih baik dari pelari lainnya. Akselerasi yang dilakukan sudah cukup baik pengaturannya pada jarak 100 meter. Kecepatan dicapai antara jarak 700-800 meter, kemudian atlet mengalami perlambatan pada jarak 300-400 meter, dan atlet melakukan percepatan pada jarak 600 meter hingga *finish*. Dari hasil tersebut atlet perlu melakukan latihan daya tahan kecepatan.

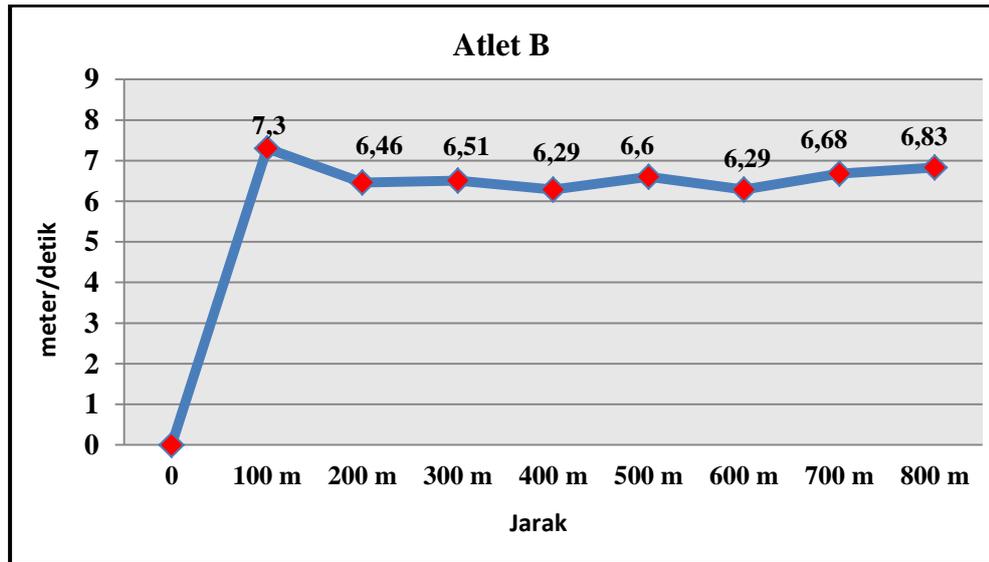
2. Atlet B

Kecepatan rata-rata tiap 100 meter per detik atlet B peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014 dapat dilihat pada tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9. Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet B

100m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m	Prestasi
7,30	6,46	6,51	6,29	6,60	6,29	6,68	6,83	2:01.02

Berdasarkan tabel di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka grafik kecepatan pelari B tampak pada gambar 12 sebagai berikut:



Gambar 12. Grafik Kecepatan Pelari B

Grafik kecepatan lari di atas dapat dianalisis bahwa kecepatan per seratus meter sudah baik. Dorongan (*drive*) kaki tumpu sesaat setelah *start* dan mencapai garis *finish* sudah cukup baik, karena posisi badan tegak sehingga laju kecepatan lari B bisa teratur. Dari segi teknik maupun taktik dapat dibilang baik, taktik pelari B menyesuaikan kecepatan, dan tidak terlalu jauh dari posisi depan pelari urutan pertama. Akselerasi pelari B dilakukan sampai jarak 100 meter, pelari mulai sedikit mulai mengalami perlambatan pada jarak 200-400 meter, kemudian pada meter ke 400-500 atlet menaikkan kecepatannya, kemudian mengalami perlambatan pada meter 500-600, kecepatan dicapai antara jarak ke 600-800 meter hingga mencapai

garis *finish*. Dari hasil tersebut pelari B mengatur kecepatan lari dengan akselerasi dilakukan dengan pengaturan kecepatan pada saat lari dan pelari berusaha menambah kecepatannya kemudian terjadi kelelahan atau penurunan kecepatan di 600 meter menjelang *finish*. Pelari 800 meter di atas perlu latihan daya tahan kecepatan dan kekuatan.

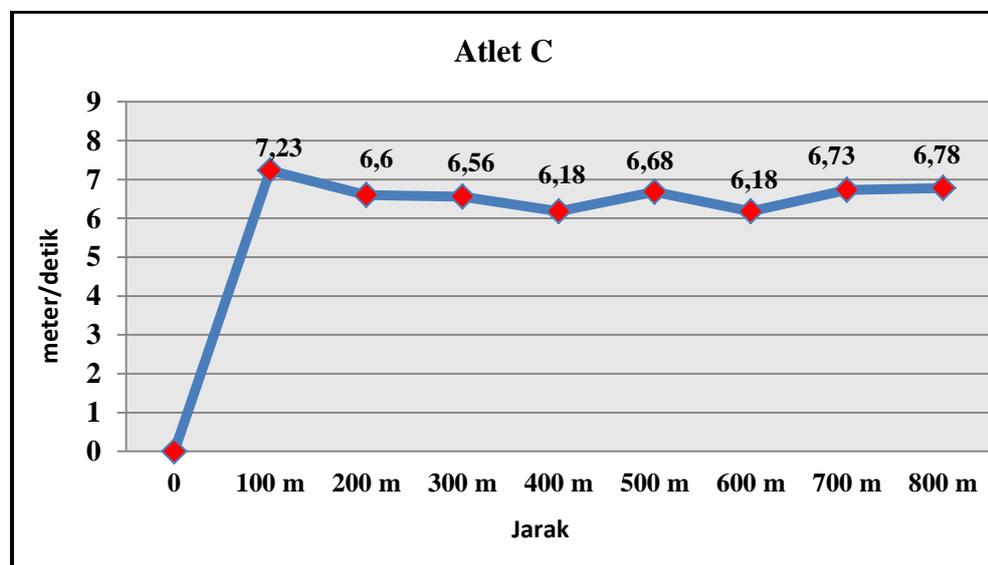
3. Atlet C

Kecepatan rata-rata tiap 100 meter per detik atlet C peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014 dapat dilihat pada tabel 10 sebagai berikut:

Tabel 10. Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet C

100m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m	Prestasi
7,23	6,60	6,56	6,18	6,68	6,18	6,73	6,78	2:01.09

Berdasarkan tabel di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka grafik kecepatan pelari C tampak pada gambar 13 sebagai berikut:



Gambar 13. Grafik Kecepatan Pelari C

Grafik kecepatan lari 800 meter di atas dapat dianalisis bahwa kecepatan per seratus meter sudah baik. Dorongan (*drive*) kaki tumpu dan frekuensi langkah sesaat setelah *start* dan mencapai garis *finish* sudah baik. Pengaturan kecepatan dalam frekuensi langkah untuk dorongan ke depan, dari segi taktik pelari C mampu mengatur kecepatannya, dan dapat menyesuaikan situasi saat perlombaan. Akselerasi dilakukan sampai jarak 100 meter dengan pengaturan kecepatan, pelari C mengalami penurunan kecepatan/perlambatan pada jarak 200-400 meter, dan mengalami percepatan kembali pada jarak 400-500 meter. Pelari sudah melakukan kecepatan yang dicapai antara jarak 700 meter, dan pelari berusaha mempertahankan kecepatan hingga mencapai garis *finish*. Dari hasil tersebut pelari C mengatur kecepatan lari dengan akselerasi dilakukan dengan pengaturan kecepatan lari, tetapi di meter ke 400 mengalami penurunan kecepatan, dan kecepatan bertahap meningkat kemudian terjadi kelelahan lagi atau penurunan kecepatan di 600 meter menjelang *finish*. Latihan yang perlu diberikan ialah latihan daya tahan kecepatan dan kekuatan.

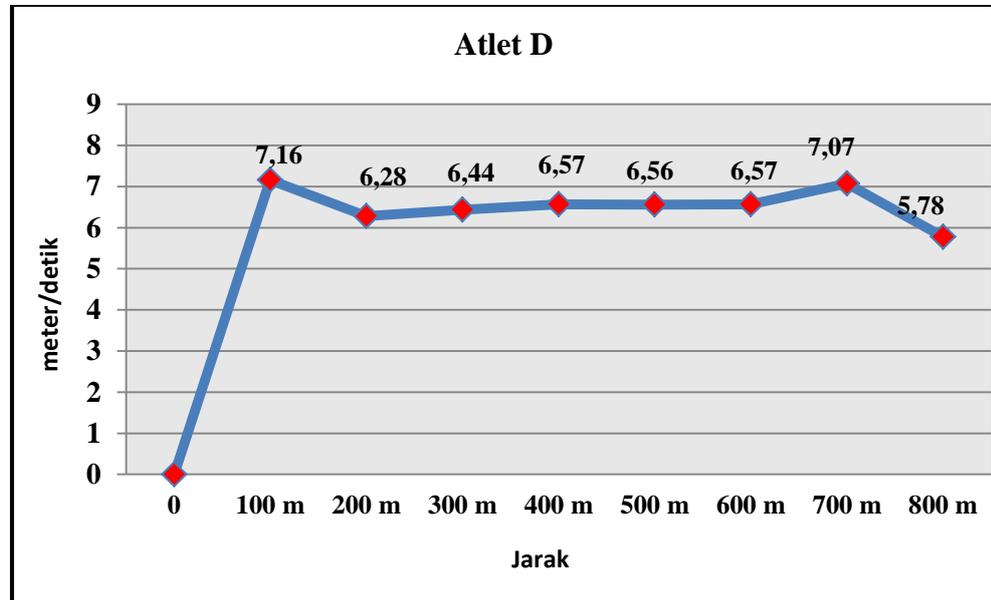
4. Atlet D

Kecepatan rata-rata tiap 100 meter per detik atlet D peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014 dapat dilihat pada tabel 11 sebagai berikut:

Tabel 11. Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet D

100m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m	Prestasi
7,16	6,28	6,44	6,57	6,56	6,57	7,07	5,78	2:02.48

Berdasarkan tabel di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka grafik kecepatan pelari D tampak pada gambar 14 sebagai berikut:



Gambar 14. Grafik Kecepatan Pelari D

Grafik kecepatan lari di atas dapat dianalisis bahwa kecepatan per seratus meter, dan dorongan (*drive*) kaki tumpus saat setelah *start* sudah cukup. Suatu taktik maupun mental saat perlombaan pelari D kurang bagus, karena pelari saat diimbangi kecepatan lawannya, pelari tidak mampu mempertahankan kecepatannya dan mengurangi kecepatan saat menjelang *finish*. Pelari melakukan *akselerasi* sampai jarak 100 meter, dan pelari mengalami perlambatan pada jarak 200 meter, pelari mengalami percepatan kembali pada jarak 600-700 meter. Di saat melakukan kecepatan yang dicapai antara jarak 600-700 meter, pelari mulai mengalami perlambatan pada jarak 700 meter hingga mencapai *finish*. Dari hasil tersebut pelari D mengatur kecepatan lari dengan *akselerasi* yang dilakukan dengan pengaturan lari dan kecepatannya bertahap meningkat kemudian terjadi

kelelahan atau penurunan kecepatan di 700 meter menjelang *finish*. Latihan yang diberikan ialah latihan daya tahan kecepatan dan frekuensi langkah.

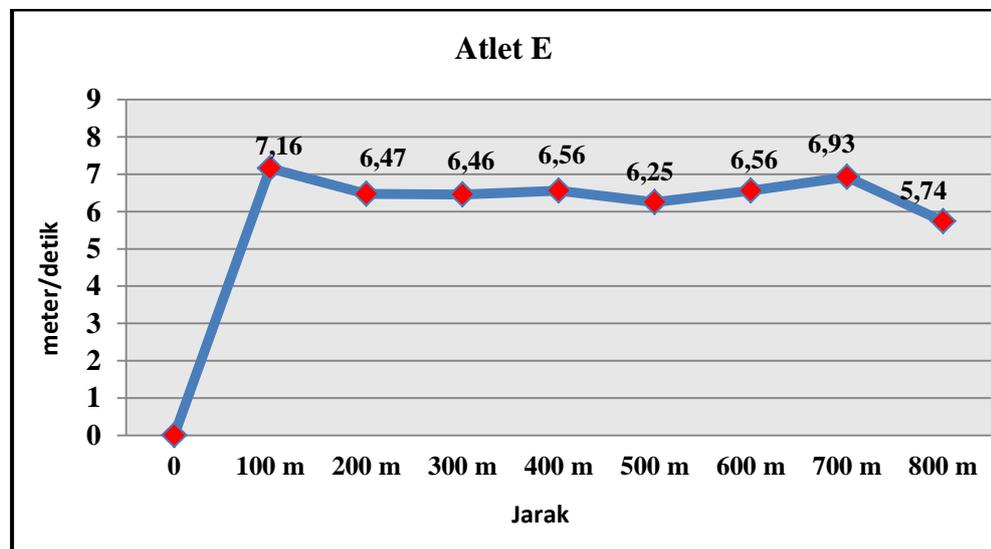
5. Atlet E

Kecepatan rata-rata tiap 100 meter per detik atlet E peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timurtahun 2014 dapat dilihat pada tabel 12 sebagai berikut:

Tabel 12.Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet E

100m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m	Prestasi
7,16	6,47	6,46	6,56	6,25	6,56	6,93	5,74	2:03.18

Berdasarkan tabel di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka grafik kecepatan pelari E tampak pada gambar 15 sebagai berikut:



Gambar 15. Grafik Kecepatan Pelari E

Grafik kecepatan pelari E di atas dapat dianalisis bahwa kecepatan saat 400 meter pertama terlalu emosi, sehingga 400 meter terakhir tidak bisa

menyesuaikan kecepatan lawan. Kekuatan kaki tumpu saat melakukan *drive* atau dorongan ke depan lemah, maka dengan sendirinya daya tahan kecepatan akan menurun. *Akselerasi* yang dilakukan sampai jarak 100 meter, kecepatan dilakukan pada jarak 300-400 meter, sehingga kecepatan mengalami perlambatan sedikit sampai jarak 300 meter, kemudian pada meter ke 300 pelari berusaha menambah kecepatan hingga mencapai meter ke 700. Kemudian pelari mengalami perlambatan pada meter ke 700 sampai garis *finish*. Dari hasil tersebut pelari E mengatur kecepatan lari dengan *akselerasi* dilakukan dengan pengaturan kecepatan lari sampai meter ke 200, kemudian mengalami perlambatan (*deselerasi*), dan bertahap meningkat sampai *finish*, pelari 800 meter di atas perlu latihan kekuatan dan daya tahan kecepatan.

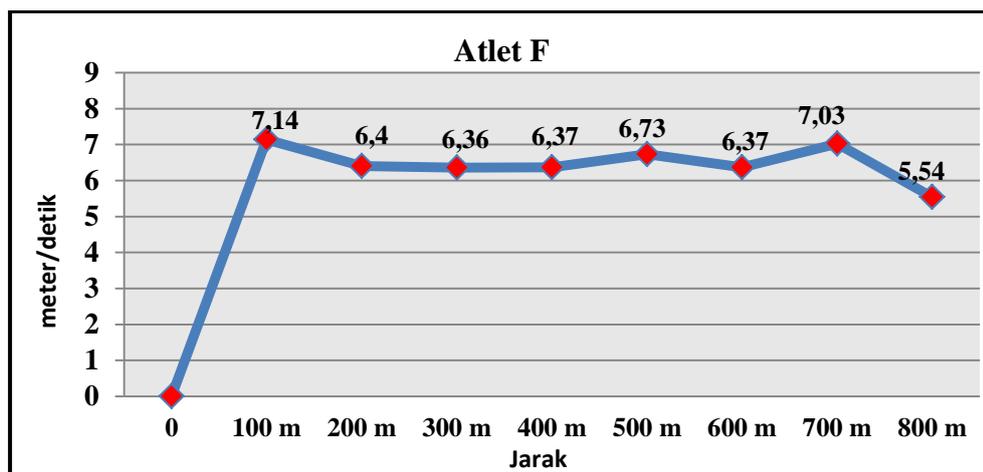
6. Atlet F

Kecepatan rata-rata tiap 100 meter per detik atlet F peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014 dapat dilihat pada tabel 13 sebagai berikut:

Tabel 13. Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet F

100m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m	Prestasi
7,14	6,40	6,36	6,37	6,73	6,37	7,03	5,54	2:03.78

Berdasarkan tabel di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka grafik kecepatan pelari F tampak pada gambar 16 sebagai berikut:



Gambar 16. Grafik Kecepatan Pelari F

Grafik kecepatan lari di atas dapat dianalisis bahwa kekuatan kaki tumpu lemah sehingga tidak bisa mengatur kecepatan/irama larinya. Pelari mulai melakukan percepatan dari 0-100 meter, pada meter ke 200 terjadi penurunan kecepatan, di meter ke 300 mulai berusaha menambah kecepatan lagi hingga meter ke 500, kecepatan di meter ke 700 sudah optimal, yang mengakibatkan pelari mulai mengalami perlambatan di meter ke 700 hingga mencapai garis *finish*. Dari hasil tersebut pelari F mengatur kecepatan lari dengan akselerasi tersebut langsung mengalami perlambatan, pelari tidak bisa mengatur kecepatannya sehingga terjadi naik dan turunnya kecepatan. Latihan yang perlu diberikan ialah latihan daya tahan kecepatan, kekuatan, dan frekuensi langkah.

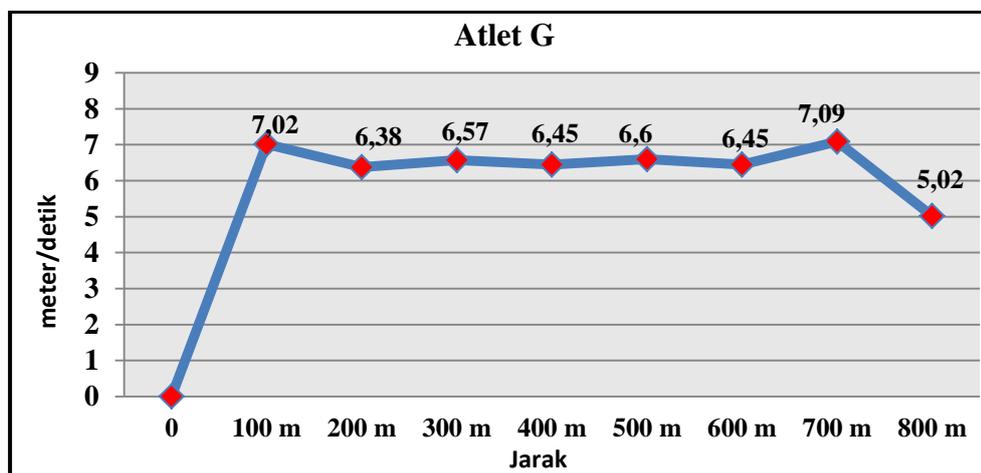
7. Atlet G

Kecepatan rata-rata tiap 100 meter per detik atlet G peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timurtahun 2014 dapat dilihat pada tabel 14 sebagai berikut:

Tabel 14.Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet G

100m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m	Prestasi
7,02	6,38	6,57	6,45	6,60	6,45	7,09	5,02	2:05.21

Berdasarkan tabel di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka grafik kecepatan pelari G tampak pada gambar 17 sebagai berikut:



Gambar 17. Grafik Kecepatan Pelari G

Grafik di atas dapat dianalisis bahwa dorongan kaki tumpu pada saat melakukan *drive* atau dorongan depan lemah, sehingga tidak dapat melakukan penambahan kecepatan saat menjelang *finish*. Pelari melakukan percepatan pada jarak 0-100 meter, dan langsung mengakibatkan pelari mengalami perlambatan pada jarak 200-600 meter. Pada jarak 600 meter pelari berusaha mempercepat dan mempertahankan kecepatan hingga meter ke 700, kemudian pelari mulai mengalami perlambatan hingga ke garis *finish*. Dari hasil tersebut pelari G mengatur kecepatan lari dengan akselerasi tetapi kecepatannya menurun, sedikit bertahap meningkat kemudian terjadi perlambatan di 700 meter menjelang *finish*. Latihan yang perlu diberikan ialah latihan daya tahan, kecepatan, dan kekuatan.

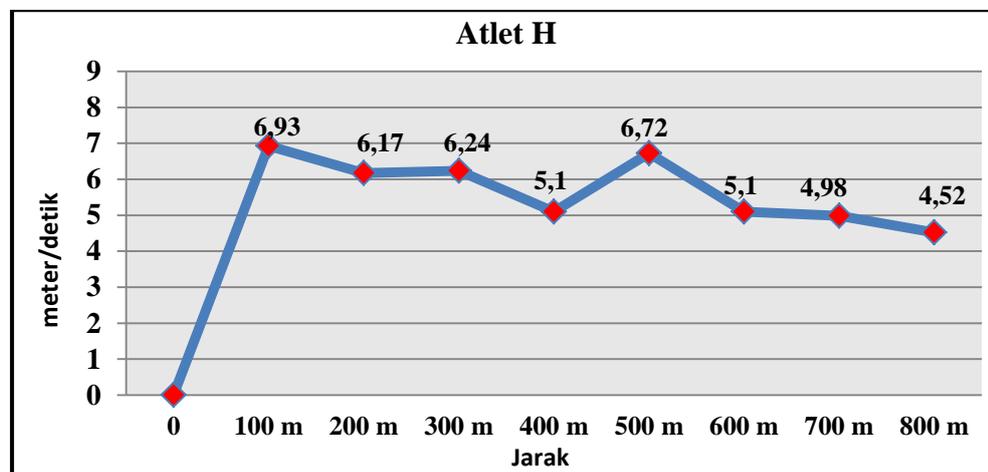
8. Atlet H

Kecepatan rata-rata tiap 100 meter per detik atlet H peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014 dapat dilihat pada tabel 15 sebagai berikut:

Tabel 15.Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet H

100m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m	Prestasi
6,93	6,17	6,24	5,10	6,72	5,10	4,98	4,52	2:22.78

Berdasarkan tabel di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka grafik kecepatan pelari H tampak pada gambar 18 sebagai berikut:



Gambar 18. Grafik Kecepatan Pelari H

Grafik kecepatan pelari H diatas dapat dianalisis bahwa dorongan kaki tumpu pada saat melakukan *drive* atau dorongan depan, dan tahap ayunan sangat lemah, sehingga kecepatan pelari H menurun karena tidak dapat mempertahankan kecepatannya. Percepatan dilakukan pada jarak 0-100 meter, pelari terlalu terbawa irama lawan yang mengakibatkan pada jarak 100-400 meter atlet mengalami perlambatan, dan mengalami percepatan lagi pada jarak 400-500 meter, kemudian atlet sedikit mengalami penurunan hingga perlambatan pada meter ke 600 sampai garis *finish*. Dari

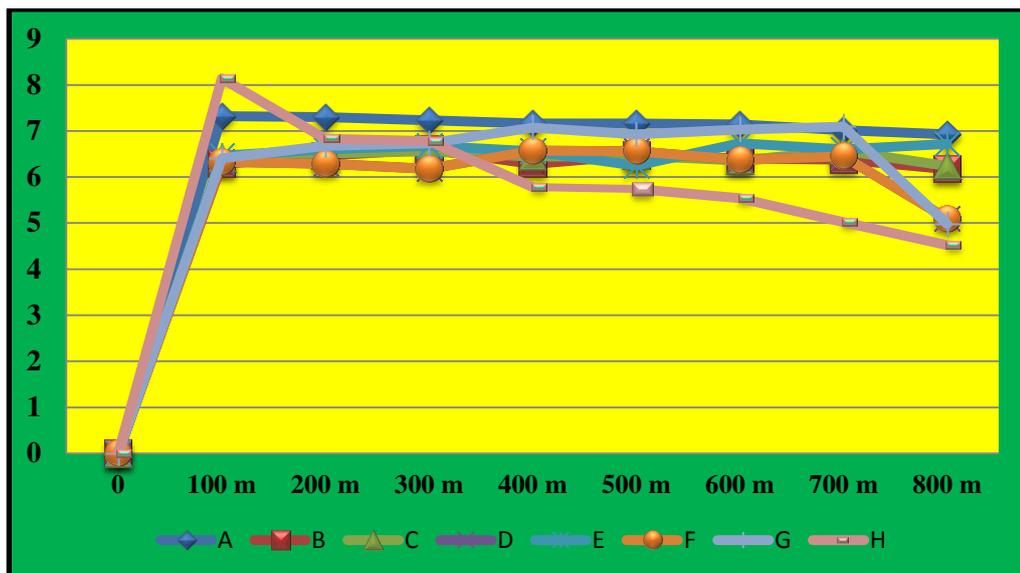
hasil tersebut atlet mengatur kecepatan lari dengan akselerasi pertama langsung mengalami perlambatan, dilakukan dengan pengaturan kestabilan lari kemudian terjadi kelelahan atau penurunan kecepatan di meter ke 500 sampai *finish*. Latihan yang perlu diberikan ialah daya tahan kecepatan, kekuatan, koordinasi, dan kemampuan/ketangkasan juga tingkah laku psikologis dan kontrol.

Secara keseluruhan hasil kecepatan rata-rata tiap 100 meter per detik atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur dapat dilihat pada tabel 16 sebagai berikut:

Tabel 16. Kecepatan Rata-Rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

No	100m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m
1	7,32	6,28	6,41	6,33	6,46	6,33	6,41	8,14
2	7,30	6,46	6,51	6,29	6,60	6,29	6,68	6,83
3	7,23	6,60	6,56	6,18	6,68	6,18	6,73	6,78
4	7,16	6,28	6,44	6,57	6,56	6,57	7,07	5,78
5	7,16	6,47	6,46	6,56	6,25	6,56	6,93	5,74
6	7,14	6,40	6,36	6,37	6,73	6,37	7,03	5,54
7	7,02	6,38	6,57	6,45	6,60	6,45	7,09	5,02
8	6,93	6,17	6,24	5,10	6,72	5,10	4,98	4,52

Berdasarkan tabel 16 di atas, jika ditampilkan dalam bentuk grafik tampak pada gambar 19 sebagai berikut:



Gambar 19. Rangkuman Grafik Kecepatan Lari 800 Meter Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur

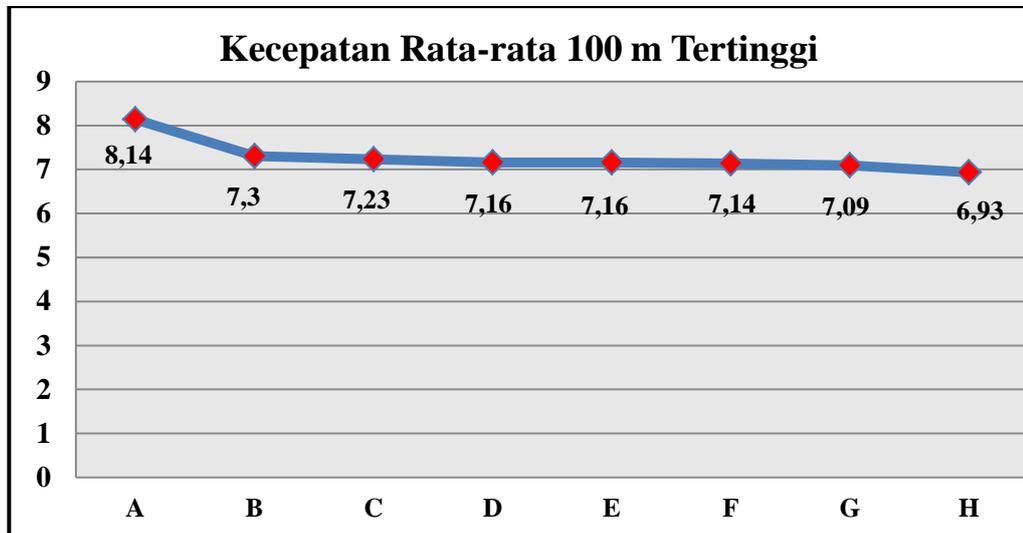
Keseluruhan rangkuman grafik kecepatan lari 800 meter atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur, dapat dilihat dengan jelas percepatan, kecepatan, dan perlambatannya, sehingga dapat diketahui naik dan turunnya kecepatan lari 800 meter atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014.

Tabel 17. Rangkuman Kecepatan Rata-rata 100 Meter Tertinggi Pelari 800 Meter Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

No	Subjek	Kecepatan (meter/detik)
1	A	8,14
2	B	7,3
3	C	7,23
4	D	7,16
5	E	7,16
6	F	7,14
7	G	7,09
8	H	6,93

Berdasarkan tabel 17 di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka grafik kecepatan rata-rata 100 m tertinggi pelari 800 meter atlet remaja

putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014 tampak pada gambar 20 sebagai berikut:



Tabel20. Rangkuman Kecepatan Rata-rata 100 m TertinggiPelari 800 Meter Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

Berdasarkan grafik di atas atlet A mempunyai kecepatan rata-rata 100 meter paling tinggi dibanding atlet yang lain, dan atlet H mempunyai kecepatan rata-rata paling rendah.

Tabel18. Rangkuman Lari Percepatan/*Akselerasi* Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

No	Subjek	Jarak Akselerasi (meter)
1	A	100
2	B	100
3	C	100
4	D	100
5	E	100
6	F	100
7	G	100
8	H	100

Tabel19. Persentase JarakAkselerasi

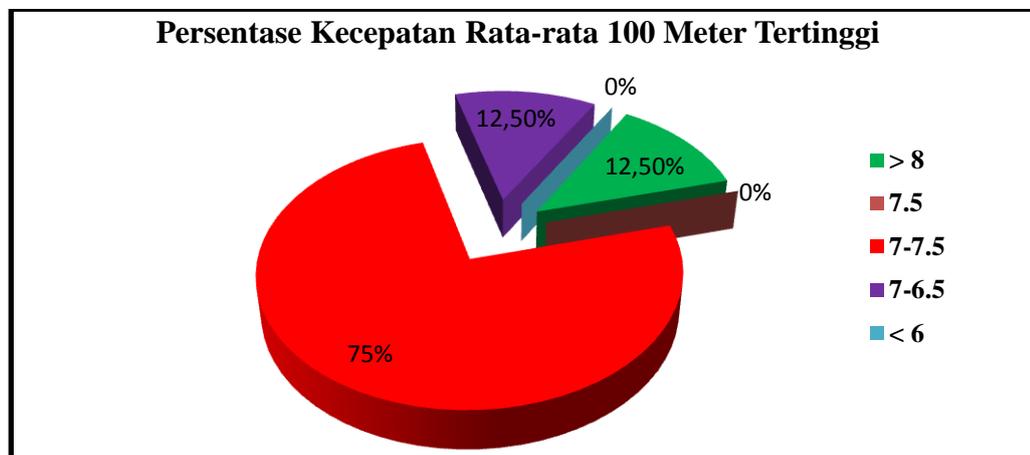
JarakAkselerasi	Frekuensi	Persentase (%)
100 meter	8	100%
Σ	8 atlet	100%

Berdasarkan tabel 19 di atas menunjukkan bahwa jarak akselerasi atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014 mampu melakukan akselerasi pada jarak 100 meter dengan persentase sebesar 100% (8 atlet).

Tabel 20. Persentase Kecepatan Rata-rata 100 Meter Tertinggi Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

Kecepatan meter/detik	Frekuensi	Persentase (%)
> 8	1	12,5%
7.5	0	0%
7-7.5	6	75%
7-6.5	1	12,5%
< 6	0	0%
Jumlah	8	100%

Berdasarkan tabel 20 di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka grafik persentase kecepatan rata-rata 100 m tertinggi tampak pada gambar 21 sebagai berikut:



Gambar 21. Diagram Persentase Kecepatan Rata-rata 100 Meter Tertinggi Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014'

Hasil perhitungan diatas atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014 dapat melakukan kecepatan rata-rata

100 m tertinggi di atas 8 meter/detik sebesar 12,5% (1 atlet), di atas 7.5 meter/detik 0% (0 atlet), 7-7.5 meter/detik 75% (6 atlet), dan yang dapat melakukan kecepatan rata-rata 100 m tertinggi 7-6.5 meter/detik 12,5% (0 atlet).

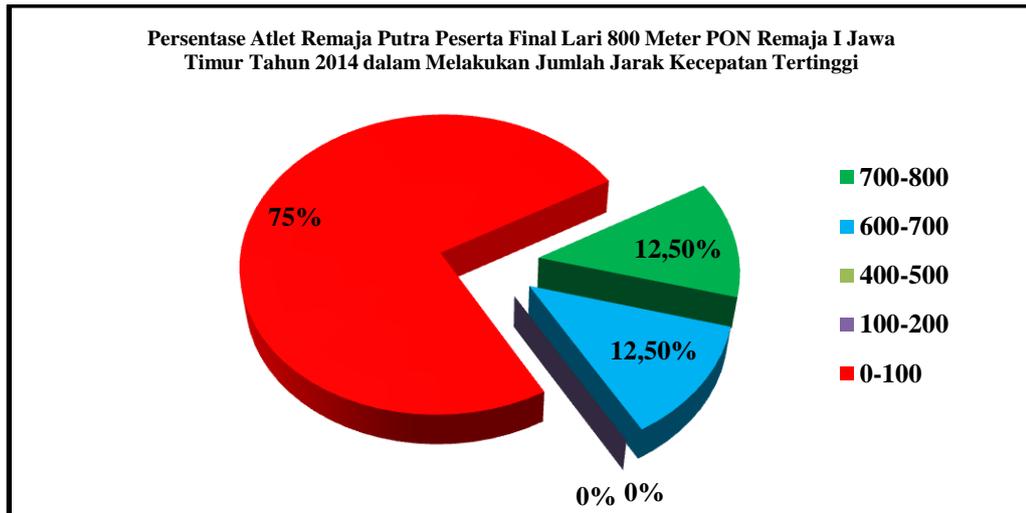
Tabel 21. Rangkuman Jumlah Jarak Kecepatan Rata-rata Tertinggi Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

No	Subek	Kecepatan Rata-rata Tertinggi(m)	Meter
1	A	700-800	100
2	B	0-100	100
3	C	0-100	100
4	D	0-100	100
5	E	0-100	100
6	F	0-100	100
7	G	600-700	100
8	H	0-100	100

Tabel 22. Persentase Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 dalam Melakukan Jumlah Jarak Kecepatan Tertinggi

Jarak Kecepatan Rata-rata Tertinggi (m)	Frekuensi	Persentase (%)
700-800	1	12,5%
600-700	1	12,5%
400-500	0	0%
100-200	0	0%
0-100	6	75%
Jumlah	8	100%

Berdasarkan tabel 22 di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka grafik persentase atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 dalam melakukan jumlah jarak kecepatan tertinggi tampak pada gambar 22 sebagai berikut:



Gambar 22. Diagram Persentase Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 dalam Melakukan Jumlah Jarak Kecepatan Tertinggi

Gambar 26 diatas dapat diuraikan bahwa atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 yang mampu melakukan kecepatan tertinggi dari jarak 700-800 meter sebanyak 12,5%, 600-700 meter 12,5%, 400-500 meter 0%, 100-200 meter 0%, dan pelari 800 meter atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 yang melakukan kecepatan tertinggi dari jarak 0-100 meter sebanyak 75%.

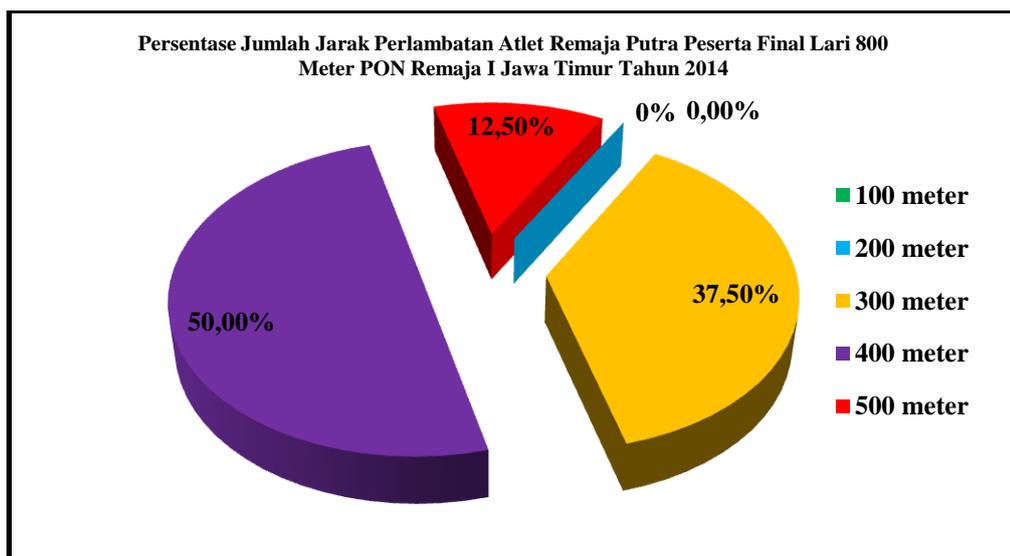
Tabel 23. Rangkuman Jumlah Jarak Perlambatan Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

No	Subjek	Mengalami Perlambatan pada Jarak(m)	Σ Jarak Perlambatan(m)
1	A	100-200 dan 300-400, 600-700	300
2	B	100-200, 300-400, dan 500-600	300
3	C	100-400 dan 500-600	400
4	D	100-200, 400-500, dan 700-800	300
5	E	100-300, 400-500, dan 700-800	400
6	F	100-300, 500-600, dan 700-800	400
7	G	100-200, 300-400, 500-600, dan 700-800	400
8	H	100-200, 300-400, 500-800	500

Tabel 24. Persentase Jumlah Jarak Perlambatan Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

Jumlah Jarak Perlambatan	Frekuensi	Persentase (%)
100 meter	0	0%
200 meter	0	0%
300 meter	3	37,5%
400 meter	4	50%
500 meter	1	12,5%
Jumlah	8 atlet	100%

Berdasarkan tabel 24 di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka grafik persentase jumlah jarak perlambatan atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 tampak pada gambar 23 sebagai berikut:



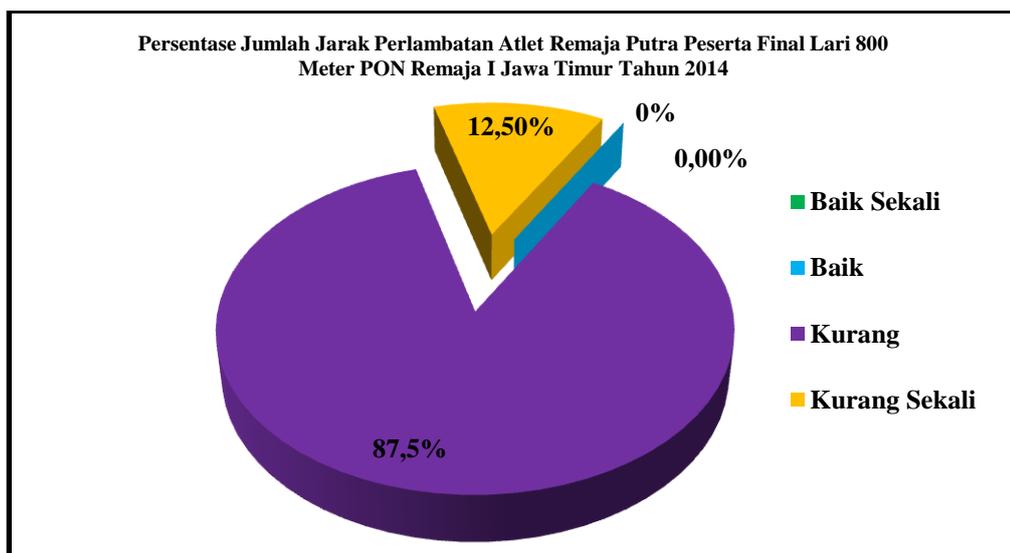
Gambar 23. Diagram Persentase Jumlah Jarak Perlambatan Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

Persentase jumlah jarak perlambatan atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 pada jarak 100 meter sebanyak 0%, 200 meter 0%, 300 meter 37,5%, 400 meter 50%, dan 500 meter sebanyak 12,5%.

Tabel 25. Persentase Rata-rata Jarak Perlambatan Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

Kategori	Rata-rata Jarak Perlambatan (meter)	Frekuensi	Persentase (%)
Baik Sekali	< 100	0	0%
Baik	100-200	0	0%
Kurang	300-400	7	87,5%
Kurang Sekali	>500	1	12,5%
Jumlah		8	100%

Berdasarkan tabel 25 di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka grafik persentase rata-rata jarak perlambatan atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 tampak pada gambar 24 sebagai berikut:



Gambar 24. Diagram Persentase Rata-rata Jarak Perlambatan Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

Gambar 28 diatas dapat diuraikan bahwa atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 yang mengalami rata-rata jarak perlambatan di bawah 100 meter 0% (0 atlet), atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 yang mengalami rata-rata jarak perlambatan antara 100-200 meter 0% (0 atlet), 300-

400 meter 87,5% (7 atlet), dan yang mengalami rata-rata jarak perlambatan lebih dari > 500 meter sebanyak 12,5% (1 atlet). Dari data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 rata-rata jarak perlambatannya dalam kategori baik 0%, kurang 87,5%, dan kurang sekali 12,5%.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan tahapan-tahapan yang dilaksanakan dari awal sampai analisis data, maka kesimpulan dari hasil peneliti ini ialah:

1. Atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014 mampu melakukan akselerasi pada jarak 100 meter dengan persentase sebesar 100% (8 atlet).
2. Atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014 dapat melakukan kecepatan rata-rata 100 m tertinggi di atas 8 meter/detik sebesar 12,5% (1 atlet), di atas 7.5 meter/detik 0% (0 atlet), 7-7.5 meter/detik 75% (6 atlet), dan yang dapat melakukan kecepatan rata-rata 100 m tertinggi 7-6.5 meter/detik 12,5% (1 atlet).
3. Atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 yang mampu melakukan kecepatan tertinggi dari jarak 700-800 meter sebanyak 12,5%, 600-700 meter 12,5%, 400-500 meter 0%, 100-200 meter 0%, dan pelari 800 meter atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 yang melakukan kecepatan tertinggi dari jarak 0-100 meter sebanyak 75%.
4. Persentase jumlah jarak perlambatan atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 pada jarak 100 meter sebanyak 0%, 200 meter 0%, 300 meter 37,5%, 400 meter 50%, dan 500 meter sebanyak 12,5%.

5. Atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 yang mengalami rata-rata jarak perlambatan di bawah 100 meter 0% (0 atlet), atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 yang mengalami rata-rata jarak perlambatan antara 100-200 meter 0% (0 atlet), 300-400 meter 87,5% (7 atlet), dan yang mengalami rata-rata jarak perlambatan lebih dari > 500 meter sebanyak 12,5% (1 atlet). Dari data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 rata-rata jarak perlambatannya dalam kategori baik 0%, kurang 87,5%, dan kurang sekali 12,5%.

Berdasarkan kesimpulan di atas, untuk dapat melakukan taktik atau pengaturan kecepatan lari 800 meter atlet remaja putra di saat perlombaan yaitu lebih baik dengan mengikuti irama diri sendiri, sehingga saat perlombaan berlangsung tidak terbawa oleh *peace* lawan atau atlet lain.

B. Implikasi Penelitian

Implikasi dari hasil penelitian ini secara umum pelari jarak menengah Indonesia perlu diberikan latihan untuk dapat meningkatkan daya tahan kecepatan.

1. Bagi Pelatih

Dari data dan informasi di atas dapat dijadikan sebagai masukan tentang menganalisa kecepatan lari 800 meter atlet remaja putra secara rinci dengan menggunakan *kinovea video analysis software*, sehingga memotivasi para pelatih jarak menengah untuk dapat lebih memahami dan

mengoreksi kecepatan lari 800 meter yang secara biomekanika kurang menunjang prestasi atlet lari jarak menengah, dengan hal tersebut yang perlu dilakukan untuk membentuk atlet menengah yang lebih berkualitas dan berprestasi dengan efektif dan efisien secara biomekanika.

2. Bagi Atlet

Mengetahui informasi dari data di atas pelari menengah dapat mengetahui suatu taktik untuk mengatur kecepatannya, dan dapat memotivasi para atlet untuk dapat lebih memahami hal-hal yang perlu dilakukan untuk membentuk pelari menengah yang lebih berkualitas dan berprestasi dengan efektif dan efisien secara biomekanika.

C. Keterbatasan Penelitian

Meskipun berbagai upaya telah dilakukan untuk menjaga kemurnian hasil penelitian ini, namun mengingat adanya berbagai keterbatasan dalam melakukan penelitian ini, di antaranya ialah biaya, sarana, dan prasarana. Sehingga dalam melakukan penelitian ini terdapat sejumlah faktor yang sulit dikendalikan waktu pengambilan data. Adapun faktor yang sulit dikendalikan selama pengambilan data, di antaranya yaitu:

1. Alat untuk menganalisa gerak masih terbatas sehingga masih dibutuhkan tenaga ahli pendamping,
2. Alat untuk analisisnya terbatas dan masih perlu tenaga ahli pendamping sehingga penyelesaian butuh waktu lama.
3. Tidak ada pengoperasian dengan *stopwacth*.
4. Kamera yang digunakan belum dilakukan ujicoba.

5. Kamera spesifikasinya tidak sama.

D. Saran-saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, saran yang dapat disampaikan antara lain:

1. Pemanfaatan *kinovea video analysis software* untuk menganalisa gerak segera disosialisasikan kepada para pelatih khususnya pelatih jarak menengah.
2. Perlu segera dibangun laboratorium biomekanika yang salah satu fungsinya untuk menganalisa kecepatan gerak, khususnya dalam lari lintasan secara cermat dan tepat sehingga penampilan atau prestasi seorang atlet akan menjadi lebih baik.
3. Seorang atlet hendaknya memahami suatu teknik maupun taktik dalam pengaturan kecepatan saat perlombaan lari 800 meter.
4. Pelatih hendaknya memperhatikan faktor daya tahan kecepatan pada lari jarak menengah 800 meter.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Khalim, dkk. (2004). *Fisika Untuk SMA Kelas I*. Bumi Aksara
- Arma Abdoellah. (1981). *Olahraga Untuk Perguruan Tinggi*. Yogyakarta: Sastra Budaya.
- Desminta. (2009). *Psikologi Perkembangan*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Djoko Pekik Irianto. (2005). *Dasar Kepeleatihan*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Haryanto. (2000). *Biomekanika*. dalam (<http://wengayo.blogspot.com/>). Diunduh tanggal 15 Januari 2014.
- Heriana Eka Dewi (2012). *Memahami Perkembangan Fisik Remaja*. Yogyakarta: Kanisius.
- Hurlock, Elizabeth B. (2000). Jilid 1. *Perkembangan Anak* Edisi keenam (Med. Meitasari Tjandrasa. Terjemahan). Jakarta: Erlangga.
- IAAF- RDC. (2002). *Lari Jarak Menengah/Jauh, Halang Rintang dan Jalan Cepat*. Jakarta: Departemen Pengembangan IAAF.
- _____. (2001) *Sprint dan lari gawang*. Jakarta. Departemen Pengembangan IAAF.
- IAAF. (1993). *Pedoman Dasar Melatih Atletik*. IAAF.
- _____. (2006-2007). *Peraturan Lomba Atletik*. Jakarta: PB PASI.
- _____. (2000). *Pedoman Mengajar Lari, Lompat, dan Lempar Level 1*. Jakarta.
- Ismaryati. (2008). *Tes Pengukuran Olahraga*. UNS: Surakarta.
- Jahja. (2011). *Psikologi Perkembangan*. Jakarta: Kencana Media Group.
- Moh. Nazir. (2003). *Metode Penelitian*. Jakarta, Galia Indonesia.
- Nossek, Josef. (1995). *General Theory of Tranning*. (Terjemahan). Lagos: Pan African Press Ltd. Buku Asli Penerbitan 1982.
- PASI. (1993). *Pengenalan Kepada Teori Pelatihan*. PB PASI.

- Ria Lumintuarso. (2004). *Buku Pegangan Pelatih Nomor Sprint*. Jakarta: PB PASI.
- Rohma Sukma Purnama. (2010). Analisis Kecepatan Lari 800 Meter Atlet *Junior* Indonesia Tahun 2010. *Skripsi*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Setyo Nugroho. (1998). *Penelitian Deskriptif Dalam Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*. Yogyakarta: FPOK IKIP.
- Sugiyono. (2007). *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Cv. Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2002). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineke Cipta.
- _____. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi V*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Syamsu Yusuf. (2012). *Psikologi Perkembangan Anak & Remaja*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Tamsir Rijadi. (1985). *Petunjuk Atletik*. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta.
- Thompson, Peter J.L. (1991). *Introduction to Coaching Theory*, London: IAAF.
- U. Jonath, E. Haag, R. Krempel. (1987). *Atletik*. Jakarta: PT. Rosda Jayaputra Offset.
- WenGayo. *Biomekanika*. dalam (<http://wengayo.blogspot.com/>). Diunduh tanggal 15 Januari 2014.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta, Telp.(0274) 513092 psw 255

Nomor : 691/UN.34.16/PP/2014
Lamp. : 1 Eks.
Hal : Permohonan Izin Penelitian

5 Desember 2014

Yth. : Pengprov. PASI Jatim
Jl. Jemur Handayani 27
Surabaya

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan ijin pengambilan data bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :

Nama : Yeni Widarti
NIM : 11602241032
Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga (PKO)
Penelitian akan dilaksanakan pada :
Waktu : 9 s.d. 15 Desember 2014
Tempat/obyek : Stadion Untung Poenjadi
Judul Skripsi : Analisis Kecepatan Lari 800 Meter Atlet Remaja Pada Pekan Olahraga Nasional Remaja Di Surabaya Tahun 2014.

Demikian surat ijin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Dekan.

Rumpis Agus Sudarko, M.S.
19600824 198601 1 001

- Tembusan :
1. Pengelola Stadion Untung Poenjadi
 2. Kaprodi. PKO
 3. Pembimbing TAS
 4. Mahasiswa ybs

Lampiran 2. Hasil Perlombaan Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur

Event 4 Putra 800 Meter

Remaja: 1:55.53 Endro Kusworo JTM 15-07-10

Results - Final - Thursday 11-12-14
Compiled By Time

RANK	BIB	ATHLETE NAME	YR TEAM	TIME
1	211	Wahyudi Putra	98 SUMATERA BARAT	2:00.09
2	219	Dimas Rasta, Dwitama	99 SUMATERA UTARA	2:01.02
3	159	Trywels Jido, Abraham	98 NUSA TENGGARA TIMUR	2:01.09
4	57	Fadel Abas	98 GORONTALO	2:02.48
5	193	Muh. Wahyu, Maulana R	00 SULAWESI TENGGARA	2:03.18
6	85	Aji Kurnia, Ramadhan	98 JAWA TENGAH	2:03.78
7	55	Verandika AL, Tama Put	99 DKI JAKARTA	2:05.21
8	135	Haryandi	99 KEPULAUAN RIAU	2:22.78

Event 8 Putra 400 Meter Gawang

Remaja: 54.49 Hamdan Maasi GOR 04-11-10

Results - Final - Thursday 11-12-14
Compiled By Time

RANK	BIB	ATHLETE NAME	YR TEAM	TIME
1	206	Irwan Suadi	98 SUMATERA BARAT	56.28
2	207	Nanda Marantika	98 SUMATERA BARAT	57.30
3	215	M. Mursit	98 SUMATERA SELATAN	59.50
4	39	Daqlas AL, Akhtur Ally	98 DKI JAKARTA	59.82
5	116	Aris Wahyudi	98 KALIMANTAN BARAT	61.69
6	93	Rizki Bayu, Firmansyah	98 JAWA TENGAH	62.48

Event 14 Putra Lompat Tinggi Galah
Results - Final - Thursday 11-12-14

Remaja: 4.20m Eko Wicaksono LAM 07-05-10

RANK	BIB	ATHLETE NAME	YR TEAM	MARK
1	114	Tengku Tegar A	98 JAWA TIMUR	4.35m #
2	99	Dedi Irawan	99 JAWA TIMUR	4.10m
3	52	Permadi Setyo, Brot	99 DKI JAKARTA	4.00m
4	124	Hasan Basri	98 KALIMANTAN TENGAH	3.90m
5	70	Idan Fauzan	00 JAWA BARAT	3.80m

Field Event Series - Final - Thursday 11-12-14

	300	320	340	360	370	380	390	400	410	420	425	430	435	440	445	BEST	FL	PTS
Tengku Tegar A #114 JAWA TIMUR	98	P	P	P	P	P	P	P	P	XO	P	P	O	P	XXX	4.35	1	
Dedi Irawan #99 JAWA TIMUR	99	P	P	P	P	O	XO	XXO	XO	XXX						4.10	2	
Permadi Setyo, Bro #52 DKI JAKARTA	99	P	P	P	P	O	O	XO	XXX							4.00	3	
Hasan Basri #124 KALIMANTAN TENGAH	98	P	P	O	O	O	O	XXX								3.90	4	
Idan Fauzan #70 JAWA BARAT	00	P	P	P	P	O	XXX									3.80	5	

Lampiran 3. Daftar Nama Peserta Putaran Final Lari 800 Meter PON Remaja I
Jawa Timur

**ATLET PESERTA FINAL NOMOR LARI 800 M PESERTA PON
REMAJA I JAWA TIMUR TAHUN 2014**

No	BIB	Nama Atlet	YR	Team
1	211	Wahyudi Putra	98	Sumatera Barat
2	219	Dimas Rasta, Dwitama	99	Sumatera Utara
3	159	Trywels Jido, Abraham	98	Nusa Tenggara Timur
4	57	Fadel Abas	98	Gorontalo
5	193	Muh Wahyu, Maulana R	00	Sulawesi Tenggara
6	85	Aji Kurnia, Ramadhan	98	Jawa Tengah
7	55	Verandika AL, Tama P	99	DKI Jakarta
8	135	Haryandi	99	Kepulauan Riau

Lampiran 4. Data Penelitian

Pecahan Waktu (*Splite-Time*) 400m I dan ke II dari Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur

No	Subjek	Hasil 800 m	400m I	400m II	Beda 400m I dan II
1	A	2:00.09	60,96	59,13	+1,83
2	B	2:01.02	60,39	60,63	-0,24
3	C	2:01.09	60,38	60,71	-0,33
4	D	2:02.48	60,59	61,89	-1,3
5	E	2:03.18	60,11	63,07	-2,96
6	F	2:03.78	61,01	62,77	-1,76
7	G	2:05.21	60,6	64,61	-4,01
8	H	2:22.78	66,2	76,58	-10,38

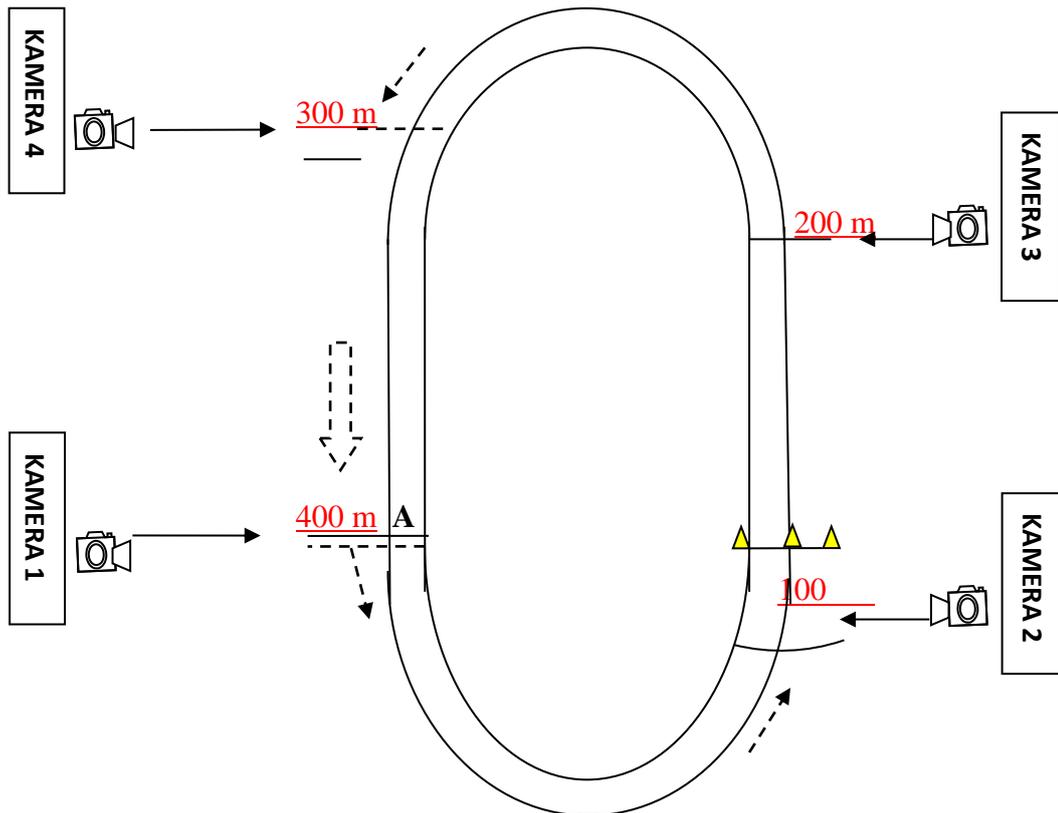
Pecahan Waktu (*Splite-Time*) dari Catatan Waktu Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

No	0-100m	100-200m	200-300m	300-400m	400-500m	500-600m	600-700m	700-800m	Σ (waktu)
1	13,66	15,91	15,6	15,79	15,46	15,79	15,6	12,28	120,09
2	13,68	15,47	15,35	15,89	15,14	15,89	14,97	14,63	121,02
3	13,83	15,15	15,23	16,17	14,95	16,17	14,85	14,74	121,09
4	13,96	15,9	15,51	15,22	15,24	15,22	14,13	17,3	122,48
5	13,96	15,44	15,47	15,24	15,99	15,24	14,43	17,41	123,18
6	13,99	15,62	15,72	15,68	14,85	15,68	14,21	18,03	123,78
7	14,23	15,67	15,22	15,48	15,13	15,48	14,1	19,9	125,21
8	14,42	16,19	16,01	19,58	14,86	19,58	20,06	22,08	142,78

Kecepatan Rata-Rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

No	Pos2	Pos3	Pos4	Pos1	Pos2	Pos3	Pos4	Pos1
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8
1	7,32	6,28	6,41	6,33	6,46	6,33	6,41	8,14
2	7,30	6,46	6,51	6,29	6,60	6,29	6,68	6,83
3	7,23	6,60	6,56	6,18	6,68	6,18	6,73	6,78
4	7,16	6,28	6,44	6,57	6,56	6,57	7,07	5,78
5	7,16	6,47	6,46	6,56	6,25	6,56	6,93	5,74
6	7,14	6,40	6,36	6,37	6,73	6,37	7,03	5,54
7	7,02	6,38	6,57	6,45	6,60	6,45	7,09	5,02
8	6,93	6,17	6,24	5,10	6,72	5,10	4,98	4,52

**GAMBAR LINTASAN DAN SKEMA PELAKSANAAN
PENGAMBILAN DATA**



- Keterangan :**
- : Arah lari
 - : Garis Jeda (*Break Line*)
 - A : Start & Finish
 - : Kamera/Handycam

**ANALISIS KECEPATAN LARI 800 METER ATLET REMAJA
PADA PEKAN OLAHRAGA NASIONAL REMAJA I
DI SURABAYA JAWA TIMUR TAHUN 2014**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



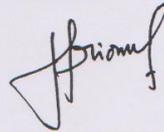
Oleh:
Yeni Widarti
NIM. 11602241032

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Analisis Kecepatan Lari 800 Meter Atlet Remaja Pada Pekan Olahraga Nasional Remaja di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014” yang disusun oleh Yeni Widarti, NIM. 11602241032 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 1 Juli 2015
Pembimbing



Awan Hariono, M.Or
NIP. 19720713200212100

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

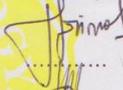
Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan ialah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, Juli 2015
Yang Menyatakan,

Yeni Widarti
NIM. 11602241032

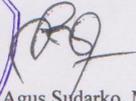
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Analisis Kecepatan Lari 800 Meter Atlet Remaja Pada Pekan Olahraga Nasional Remaja di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014” yang disusun oleh Yeni Widarti, NIM. 11602241032 telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, tanggal 31 Juli 2015 dan dinyatakan lulus.

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Awan Hariono, M.Or	Ketua		1/8/2015
Cukup Pahalawidi, M.Or	Sekretaris Penguji		31/8/2015
Dr. Putut Marhaento	Penguji Utama		13/8/2015
Dr. Siswantoyo	Penguji Pendamping		28/8/2015

Yogyakarta, September 2015
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Dekan




Dr. Rumpis Agus Sudarko, M.S.
NIP. 19600824 198601 1 001

MOTTO

- Menjadi lebih baik lagi dan terus belajar
- Menjadikan masa lalu sebagai pelajaran untuk masa depan
 - Selalu tersenyum dan hadapi semua cobaan itu.
 - Percaya setiap masalah pasti ada jalan keluarnya
 - Berguna untuk keluarga dan bangsa.

PERSEMBAHAN

Karya kecil ini kupersembahkan untuk:

1. Untuk “Simbokku” tercinta, terimakasih engkau yang selalu memberikan aku cinta dan kasih sayang, Yeni kini telah menjadi sarjana, karena simbok yang selalu menyemangati Yeni, simbok yang selalu ada di saat semua suka atau duka Yeni, terimakasih simbok sudah melengkapi dan selalu ada untuk Yeni. Jangan pergi sebelum Yeni bisa memberikan yang terbaik untukmu.
2. Kedua orangtuaku tersayang, telah 10 tahun lamanya Yeni selalu hidup sendiri dan mandiri, kini Yeni telah menempuh sarjana, nasihat-nasihat ibu dan bapak yang menjadikan saya kuat, berkat Doamu ibu dan bapak yang telah menjadikan saya mendapatkan gelar ini, terimakasih ibu dan bapakku.
3. Terimakasih kakakku Dewi Febryani dan adikku Daru Widiatmoko atas dukungan dan doa selama ini, dan buat adikku sebagai anak cowok sendiri semoga menjadi harapan dan kebanggaan buat keluarga...Amin!!
4. Untuk dosen pembimbingku bapak Awan Hariono, M.Or., terimakasih yang telah ikhlas membimbing dan mengajariku.
5. Termakasih buat anak-anak atletik, terutama teman-teman seperjuanganku Sonia, Anisa Risky Nanda (Ica), Yesi Trila Anggun, Farah, Dwi Febri.

**ANALISIS KECEPATAN LARI 800 METER ATLET REMAJA
PADA PEKAN OLAHRAGA NASIONAL REMAJA I
DI SURABAYA JAWA TIMUR TAHUN 2014**

Oleh:
Yeni Widarti
NIM. 11602241032

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui seberapa kecepatan lari 800 meter atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014. Selain itu, penelitian ini juga memiliki tujuan untuk mengetahui kecepatan per 100 meter dari lari 800 meter yang jarang diperhatikan oleh atlet dan pelatih.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Populasi dalam penelitian adalah seluruh atlet atletik lari 800 meter pada PON Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014. Adapun sampel penelitian adalah atlet atletik lari 800 meter putra, yaitu sebanyak 8 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Instrumen dalam penelitian menggunakan *handycam*. Analisis data menggunakan *kinovea video analysis software*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Sebanyak 100% atlet mampu melakukan akselerasi sejauh 100 meter; (2) Kecepatan rata-rata 100 meter tertinggi adalah 7-7.5 meter/detik, yaitu sebanyak 75%; (3) Kecepatan rata-rata tertinggi pada jarak 0-100 meter sebanyak 75%; (4) Jumlah atlet yang melakukan perlambatan, yaitu: sebanyak 0% pada jarak 100 meter, sebanyak 12,5 pada jarak 200 meter %, sebanyak 37,5% pada jarak 300 meter, sebanyak 37,5% pada jarak 400 meter, dan sebanyak 12,5% pada jarak 500 meter; dan (5) Rata-rata jarak perlambatan atlet 800 meter remaja putra, yaitu: sebanyak 0% antara 100-200 meter, sebanyak 87,5% antara 300-400 meter, dan sebanyak 12,5% lebih dari 500 meter. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 rata-rata jarak perlambatannya dalam kategori “**baik**” sebanyak 0%, “**kurang**” sebanyak 87,5%, dan “**kurang sekali**” sebanyak 12,5%.

Kata kunci: *analisis kecepatan, lari 800 m, atlet PON remaja*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas kasih dan rahmat-Nya sehingga penyusunan Tugas Akhir Skripsi dan judul “Analisis Kecepatan Lari 800 Meter Atlet Remaja Pada Pekan Olahraga Nasional Remaja di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014“ dapat diselesaikan dan lancar.

Selesainya penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk belajar di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Ketua Jurusan PKL, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Bapak Awan Hariono, M.Or., selaku Pembimbing Skripsi yang telah ikhlas memberikan ilmu, tenaga, dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Cukup Pahalawidi, M.Or., selaku Pembimbing Akademik yang telah ikhlas memberikan ilmu, tenaga, dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik selama ini.
6. Seluruh dosen dan staf FIK yang telah memberikan ilmu dan informasi yang bermanfaat.
7. Teman-teman FIK 2011, terima kasih kebersamaannya, maaf bila banyak salah.

8. Simbok dan orangtuaku tercinta yang selalu mencurahkan kasih sayangnya hingga saat ini dengan tulus ikhlas serta senantiasa mengirimkan do'a untuk penulis.
9. Semua pihak yang telah memberikan ijin dan membantu penelitian.
10. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih sangat jauh dari sempurna, baik penyusunannya maupun penyajiannya disebabkan oleh keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, segala bentuk masukan yang membangun sangat penulis harapkan baik itu dari segi metodologi maupun teori yang digunakan untuk perbaikan lebih lanjut. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, Juli 2015
Penulis,

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Rumusan Masalah	5
D. Batasan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teori	7
1. Hakikat Lari 800 Meter	7
2. Hakikat Kecepatan.....	19
3. Hakikat Lari Percepatan	20
4. Hakikat Perlambatan	20
5. Hakikat Biomekanika	21
6. Karakteristik Remaja	22
B. Penelitian yang Relevan	27
C. Kerangka Berpikir	28
D. Pertanyaan Penelitian	29
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	30
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian	30
C. Populasi dan Sampel Penelitian	31
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	32
E. Teknik Analisis Data	34
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Lokasi, Waktu, dan Subjek Penelitian	35
1. Lokasi dan Waktu Penelitian	35
2. Subjek Penelitian	35
B. Deskripsi Data Penelitian	35
C. Pembahasan	38
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	59
B. Implikasi Hasil Penelitian	60
C. Keterbatasan Penelitian	61

D. Saran-saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.	Pecahan Waktu (<i>splite-time</i>) dalam Meter Per Detik dari Peserta Final 800 meter dalam Kejuaraan Atletik Dunia Tahun 1981.....	9
Tabel 2.	Waktu/ <i>splite</i> untuk Lomba Lari Jarak Menengah 800 m pada Kejuaraan Atletik Dunia Tahun 1993.....	10
Tabel 3.	Deskripsi Atlet Peserta Final Nomor Lari 800 m Peserta PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014..	35
Tabel 4.	Catatan Waktu Atlet Remaja Putra Peserta Final PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014.....	36
Tabel 5.	Pecahan Waktu (<i>Splite-Time</i>) 400m I dan ke II dari Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur	37
Tabel 6.	Pecahan Waktu (<i>Splite-Time</i>) dari Catatan Waktu Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014.....	38
Tabel 7.	Kecepatan Rata-Rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014.....	38
Tabel 8.	Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet A.....	39
Tabel 9.	Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet B.....	40
Tabel 10.	Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet C.....	41
Tabel 11.	Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet D.....	43
Tabel 12.	Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet E.....	44
Tabel 13.	Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet F	46
Tabel 14.	Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet G.....	47
Tabel 15.	Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet H.....	48
Tabel 16.	Kecepatan Rata-Rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014.....	49
Tabel 17.	Rangkuman Kecepatan Rata-rata 100 Meter Tertinggi Pelari 800 Meter Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014	50

Tabel 18. Rangkuman Lari Percepatan/ <i>Akselerasi</i> Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014.....	51
Tabel 19. Persentase Jarak <i>Akselerasi</i>	51
Tabel 20. Persentase Kecepatan Rata-rata 100 Meter Tertinggi Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014.....	52
Tabel 21. Rangkuman Jumlah Jarak Kecepatan Rata-rata Tertinggi Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014	53
Tabel 22. Persentase Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 dalam Melakukan Jumlah Jarak Kecepatan Tertinggi	53
Tabel 23. Rangkuman Jumlah Jarak Perlambatan Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014.....	54
Tabel 24. Persentase Jumlah Jarak Perlambatan Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014.....	55
Tabel 25. Persentase Rata-rata Jarak Perlambatan Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014.....	26

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1.	Grafik Kecepatan Waktu Seorang <i>Sprinter</i>	11
Gambar 2.	Posisi <i>Start</i> Berdiri	12
Gambar 3.	Tahap Topang Belakang.....	12
Gambar 4.	Tahap Ayunan Belakang	13
Gambar 5.	Tahap Ayunan Depan.....	14
Gambar 6.	Tahap Topang Depan	15
Gambar 7.	Penempatan Kaki.....	16
Gambar 8.	Urutan Gerak Lari Menengah Keseluruhan	18
Gambar 9.	Kecepatan Lari Atlet Remaja Putra Peserta Final PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014.....	36
Gambar 10.	Pecahan Waktu (<i>Splite-Time</i>) 400m I dan ke II dari Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur	37
Gambar 11.	Grafik Kecepatan Pelari A	39
Gambar 12.	Grafik Kecepatan Pelari B	40
Gambar 13.	Grafik Kecepatan Pelari C	42
Gambar 14.	Grafik Kecepatan Pelari D	43
Gambar 15.	Grafik Kecepatan Pelari E.....	45
Gambar 16.	Grafik Kecepatan Pelari F	46
Gambar 17.	Grafik Kecepatan Pelari G	47
Gambar 18.	Grafik Kecepatan Pelari H	48
Gambar 19.	Rangkuman Grafik Kecepatan Lari 800 Meter Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur	50
Gambar 20.	Rangkuman Kecepatan Rata-rata 100 m Tertinggi Pelari 800 Meter Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014.....	51

Gambar 21. Diagram Persentase Kecepatan Rata-rata 100 Meter Tertinggi Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014	52
Gambar 22. Diagram Persentase Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 dalam Melakukan Jumlah Jarak Kecepatan Tertinggi.....	54
Gambar 23. Diagram Persentase Jumlah Jarak Perlambatan Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014	55
Gambar 24. Diagram Persentase Rata-rata Jarak Perlambatan Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014	56

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1.	Surat Ijin Penelitian dari Fakultas	66
Lampiran 2.	Hasil Perlombaan Final Lari 800 M PON Remaja I Jawa Timur	67
Lampiran 3.	Daftar Nama Peserta Putaran Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur	68
Lampiran 4.	Data Penelitian.....	69
Lampiran 5.	Gambar Lintasan dan Skema Pelaksanaan Pengambilan Data..	70
Lampiran 6.	Dokumentasi Penelitian	71

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menurut Tamsir Rijadi (1985: 1) atletik terdiri atas tiga macam perlombaan, yaitu: nomor lari, lompat, dan lempar. Nomor lari terdiri dari nomor lari jarak pendek (*sprint*), menengah (*midel distance*), dan jauh (*midel distance*). *Sprint* atau lari cepat merupakan semua perlombaan lari dimana peserta berlari dengan kecepatan maksimal sepanjang jarak yang ditempuh, dari jarak 100 meter sampai dengan jarak 400 meter masih digolongkan dalam lari cepat atau *sprint*. Menurut Arma Abdoellah (1981: 50) pada dasarnya gerakan lari itu untuk semua jenis sama. Namun demikian dengan adanya perbedaan jarak tempuh, makaterdapat pula beberapa perbedaan dalam pelaksanaannya. Perbedaan atau pembagian jarak dalam nomor lari ialah lari jarak pendek (100-400 meter), lari menengah (800-1500 meter), lari jauh (5000 meter atau lebih).

Lari jarak menengah ialah lomba lari yang dilakukan pada lintasan jarak 800 m sampai 1500 m. Lomba lari jarak jauh termasuk dari 5.000 m sampai 10.000 m pada lintasan, lintas alam, dan lari jalan sampai dengan lari *marathon* (42.195 km) dan melebihi jarak 100 km atau lebih. Perbedaan lama waktu dan kecepatan dimana *event* jarak menengah menempatkan faktor umum yang menyumbangkan kesuksesan *event* ini termasuk kemampuan taktik, dan kecepatan maximum untuk lari *sprint* terakhir (terutama penting dalam jarak menengah) (IAAF-RDC, 2002: 1-2)

Pengaturan kecepatan lari 800 m dipengaruhi langkah lari dan waktu (*peacing* dan *splite times*) metode ini praktis dalam menentukan rincian waktu optimal didasarkan atas prestasi pribadi terbaik pada atlet untuk suatu jarak lomba yang umum lebih pendek dari pada event yang disoalkan dan suatu cadangan kecepatan sesuai kemampuan pelari 800 m. Bagi prestasi pribadi 800 m terbaik cadangan kecepatan yang layak ditambahkan memberikan sasaran waktu *splite* untuk 400 m pertama dari perlombaan. Putaran pertama dari 800 m umumnya direncanakan untuk sedikit lebih cepat. Bila putaran kedua lebih cepat maka waktu *splite* nyata-nyata lebih lambat. Waktu *splite* dan cadangan kecepatan di berbagai lomba lari 800 m jarak menengah dan jauh dapat dihitung, dan hanya digunakan sebagai satu petunjuk atau pedoman, waktu *splite* individu hanya dapat ditentukan dari hasil latihan. Bagi para pemula cadangan kecepatan mungkin harus ditingkatkan.

Untuk dapat meraih prestasi optimal, seseorang pelari harus mengikuti suatu rencana yang telah ditentukan sebelumnya tanpa harus memperhatikan peserta lain dalam perlombaan. Tujuan rencana ialah guna menandingi setiap langkah yang lambat dan dilain pihak guna mencegah kelelahan yang prematur. Secara ideal, suatu daftar langkah (*peacing chart*) dari waktu *splite* dipersiapkan. Waktu langkah lari harus tetap seimbang, suatu *featur* penting dari latihan harus memperoleh suatu rasa untuk lari langkah seimbang. Hal ini dikerjakan hanya melalui percobaan waktu.

Lari 800 m dipengaruhi oleh pengaturan kecepatan dimana pelari harus tahu berapa persen (%) yang harus dicapai setiap jarak. Sebagai contoh

lari 800 m dalam tempo 2:00 menit, maka waktu *splite* dapat dihitung yaitu: (1) Waktu 100 m = 120 detik: 8 = 15 detik, (2) Waktu 400 m = 4 X 15 detik = 64 detik, (3) Waktu 800 m = 8 X 15 detik = 120 detik = 2.00 menit (IAAF-RDC, 2002: 9).

Menurut IAAF-RDC (2002: 11) untuk memelihara rencana ialah bermanfaat untuk punya seseorang pembantu yang dapat menunjukkan apakah langkah yang direncanakan dapat dipertahankan atau dipelihara, dan apakah waktu sedang diperoleh atau justru hilang. Dari kecepatan waktu seorang pelari 800 m terdapat tahapan lari, yaitu percepatan/akselerasi, kecepatan, dan jika pelari kehilangan kecepatan setelah mencapai batas kemampuan maksimal pelari mulai mengalami perlambatan (deselerasi) pada saat pelari merasakan kelelahan (Thompson, 1993: 32).

Berdasarkan hasil pengamatan, selama pelatih dalam menganalisis hasil pertandingan lari 800 meter hanya didasarkan pada metode yang bersifat klasikal, beberapa pelatih tidak melakukan analisis secara detail terhadap teknik menganalisis *splite time*. Selama melatihnya, pelatih hanya dapat mengukur total hasil pelaksanaan lari sejauh 800 meter dari anak latih. Hal tersebut mengakibatkan terjadinya kesulitan bagi pelatih dalam mengevaluasi hasil latihan, khususnya lari 800 meter.

PON Remaja I yang akan diselenggarakan pada tahun ini pada bulan Desember ialah pertama kalinya diselenggarakan. Sebuah even yang baru pertama kali diselenggarakan tentunya masih banyak keterbatasan dalam penyelenggaraannya, meskipun harapannya even nasional ini sukses

diselenggarakan. PON Remaja I tersebut ialah salah satu ajang bergengsi bagi para atlet remaja untuk menampilkan kemampuannya. Cabang olahraga yang akan diperlombakan dalam PON Remaja ini sebanyak 15 cabang olahraga antara lain atletik, renang, bulu tangkis, bola basket, voli pantai, tenis lapangan, tenis meja, senam ritmik, senam aerobik, silat, judo, sepak bola, menembak, panahan, dan loncat indah. Pada penelitian ini peneliti mengambil cabang olahraga atletik sebagai sasaran penelitian.

Berdasarkan uraian di atas, penulis terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kecepatan Lari 800 Meter Atlet Remaja pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014”, dalam melakukan tahapan lari percepatan/akselerasi, kecepatan, dan perlambatan (deselerasi).

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah-masalah yang timbul dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Belum diketahui faktor yang mempengaruhi pengaturan kecepatan lari 800 meter.
2. Analisis kecepatan lari 800 meter Indonesia sampai saat ini belum jelas.
3. Belum diketahui analisis kecepatan lari 800 meter atlet remaja pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, agar menjadi lebih fokus, dengan mempertimbangkan segala keterbatasan penulis, masalah dalam penelitian ini dibatasi pada analisis kecepatan lari 800 meter atlet remaja pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur, Tahun 2014 dalam melakukan tahapan lari percepatan/akselerasi, kecepatan, dan perlambatan (deselerasi).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana akselerasi pelari 800 meter remaja putra pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014?
2. Bagaimana kecepatan rata-rata pelari 800 meter remaja putra pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014?
3. Bagaimana kecepatan tertinggi pelari 800 meter remaja putra pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014?
4. Bagaimana persentase jumlah jarak perlambatan pelari 800 meter remaja putra pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014?
5. Bagaimana rata-rata jarak perlambatan pelari 800 meter remaja putra pada Pekan Olahraga Nasional Remaja di Surabaya Tahun 2014?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kecepatan lari 800 meter atlet remaja pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014. Analisis dilakukan pada setiap seratus meter.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti, penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat menambah kajian-kajian ilmiah tentang analisis kecepatan lari 800 meter serta menjadi salah satu bahan pertimbangan dalam melakukan penelitian dalam olahraga atletik.

2. Manfaat Praktis

- a. Secara praktis, dapat digunakan bagi para pelatih, maupun pakar atletik sebagai data dan informasi tentang kualitas atlet 800 meter atlet remaja putra.
- b. Sebagai masukan bagi para pelatih atau atlet dalam memberi latihan-latihan dengan sebagai metode dan analisis kecepatan lari 800 meter.
- c. Sebagai gambaran tentang analisis kecepatan yang selama ini dilakukan oleh pelatih atau atlet Indonesia dalam perlombaan lari 800 meter.
- d. Sebagai bahan kajian bagi peneliti yang akan datang.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Hakikat Lari 800 Meter

a. Pengertian Lari 800 Meter

Lari termasuk pada kategori keterampilan gerak siklis (*cyclic movement*). Struktur gerakan lari secara utuh merupakan rangkaian gerak yang meliputi: *start*, gerakan lari, dan *finish*. Tujuan utama lari ialah menempuh jarak tertentu (lari tanpa rintangan atau dengan rintangan) dengan waktu yang secepat mungkin. Gerak lari merupakan gerakan mengais (*pawing movement*). Badan bergerak maju karena dari gaya dorongan ke belakang terhadap tanah. Tujuan dasar dari *event* lari ialah untuk mengoptimalkan kecepatan lari rata-rata di atas jalur lari yang dilombakan. Lari 800 meter ialah gerak lari menempuh jarak 800 meter dengan waktu secepat-cepatnya, dan biasanya dimulai dengan menggunakan *start* berdiri dan menempuh dua kali putaran lintasan (IAAF-RDC, 2000: 1).

Kecepatan lari seorang atlet secara biomekanika di antaranya ditentukan oleh panjang langkah dan frekuensi langkah lari. Panjang langkah optimal ialah sebagian besar ditentukan oleh sifat-sifat fisik pelari dan oleh daya tahan kekuatan yang dimiliki pelari pada setiap langkah lari. Daya tahan ini dipengaruhi oleh kekuatan otot, *power*, dan mobilitasnya. Frekuensi langkah yang optimal tergantung pada

mekanika atlet, teknik, dan koordinasinya (IAAF-RDC, 2000: 1). Oleh sebab itu pada lari 800 meter termasuk dalam kelompok lari jarak menengah, pelari masing-masing berlari menempuh dua kali putaran dengan sistem energi yang digunakan ialah 50% anaerobik dan 50% aerobik (Thompson, 1993: 21). Dalam perlombaan lari jarak menengah, pelaksanaan seperti pada perlombaan lari jarak pendek, yaitu dimulai dengan melakukan *start* tertentu, dan berlari melewati garis *finish*.

Dalam pengembangan dan penyempurnaan dari semua kebutuhan lari jarak menengah 800 meter termasuk daya tahan tipe khusus perlombaan (daya tahan jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang), kecepatan, kekuatan, kelenturan/fleksibilitas, kemampuan ketangkasan, dan juga tingkah laku psikologis dan kontrol (IAAF- RDC, 2002: 15- 16)

Suatu analisa *structural* dari prestasi lari dan kebutuhan latihan untuk memperbaikinya harus dilihat sebagai suatu kombinasi yang kompleks dari proses-proses biomekanika, *motor*, dan *genetic*. Keadaan integral dari semua dari semua parameter berkaitan dengan prestasi lari. Parameter-parameter yang berkaitan dengan lari yaitu panjang langkah, frekuensi langkah, kekuatan, teknik, koordinasi, kelenturan, dan daya tahan khusus. Adapun tahap-tahap lari yaitu tahap reaksi dan dorongan (*reaction* dan *drive*), tahap lari *akselerasi*, tahap transisi/perubahan (*transition*), tahap kecepatan, tahap

pemeliharaan kecepatan, dan *finish* (IAAF- RDC, 2001: 21). Mempercepat tahap lari akselerasi telah dikenal sebagai daerah yang paling penting untuk memperbaiki prestasi para atlet kelas dunia dibanding dengan prestasi atlet sebelumnya (IAAF- RDC, 2001: 33).

Berikut pecahan waktu (*splite-time*) dalam meter per detik dari peserta final 800 meter dalam kejuaraan atletik dunia tahun 1981.

Tabel 1. Pecahan Waktu (*Splite-Time*) dalam Meter Per Detik dari Peserta Final 800 Meter dalam Kejuaraan Atletik Dunia Tahun 1981

Nama	Hasil 800m	400m (I)	400m (II)	Beda 400m I dan II	Prestasi Terbaik 400m	Cadangan kecepatan (beda antara 400m I dengan 400m terbaik)
S.Coe (Inggris)	1:41.7	49.7	52.0	+ 2.2	46.0	3.7
A.Juantorena (Kuba)	1:43.4	51.6	51.8	+ 0.3	44.3	7.3
M. Boit (Kenya)	1:43.6	51.1	52.5	+ 1.4	47.0	4.1
A.Fiasconaro (Itali)	1:43.7	51.2	52.5	+ 1.3	45.6	5.6
I van Damme (Belgia)	1:43.9	51.3	52.6	+ 1.3	46.4	4.9
R. wohlhuter (Kenya)	1:43.9	52.0	51.9	- 0.1	48.2	3.8
W. Kriprugut (Kenya)	1:43.9	50.8	53.1	+ 2.3	46.8	4.0

(Sumber: IAAF- RDC, 2002: 10)

Analisis perlombaan pada kejuaraan atletik dunia tahun 1993 memberikan gambaran yang menarik ke dalam taktik para pelari di dunia. Waktu *splite/rinci* yang dijadikan pada tabel berikut adalah pelari-pelari terdepan pada tiap titik dalam berbagai perlombaan. Data ini dihimpun oleh tim proyek biomekanika IAAF (IAAF- RDC, 2002: 14).

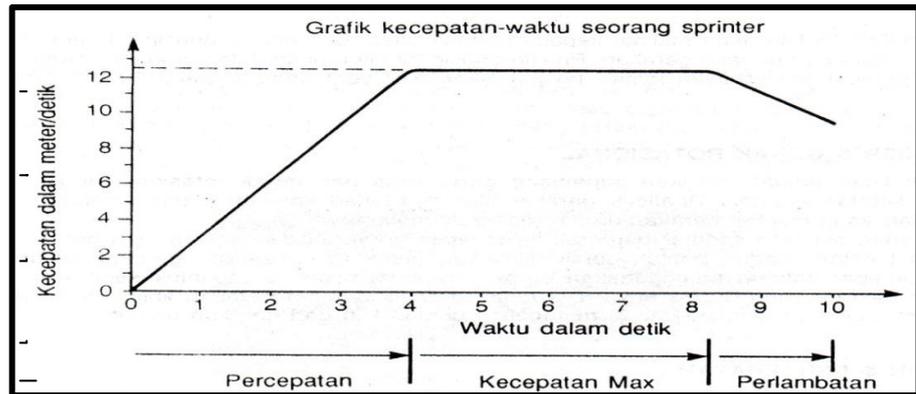
Tabel 2. Tabel Waktu/*Split* untuk Lomba Lari Jarak Menengah 800 meter pada Kejuaraan Atletik Dunia Tahun 1993

800 m							
Putra	200m	200m-400m	400m	400m-600m	600m	600m-800m	800 m
Ruto	24.80	26.42	51.22	26.74	1:17.96	26.75	1:44.71
D'Urso	25.12	26.88	52.0	26.56	1:18.56	26.30	1:44.86
Konchella	25.36	26.92	52.28	26.88	1:19.16	25.73	1:44.89

(Sumber: IAAF- RDC, 2002: 10)

Dari cabang atletik memiliki jarak standar, sehingga kita dapat membandingkan waktunya untuk melihat/mengetahui pelari yang telah bergerak dengan kecepatan yang lebih besar. Dari percobaan, kita mengetahui atlet yang lari 800 meter dalam 1:55.6 menit memiliki kecepatan lebih tinggi dari pada atlet yang menempuhnya dengan waktu 2:00 menit, sedangkan atlet yang berlari 1500 meter dalam waktu 3:40 memiliki kecepatan lebih tinggi dari pada seorang atlet yang berlari 4:40 (Thompson, 1993: 31).

Bila pelari jarak menengah melakukan lari mula-mula pada garis *start* pelari bergerak dan karena kecepataannya 0 (nol). Setelah pistol *start* ditembakkan, pelari memperoleh percepatan. Percepatan memberitahukan betapa kencang kecepatan suatu benda berubah. Seorang yang mula-mula berlari kencang kemudian ia menjadi berlari lebih pelan maka dikatakan dia dalam perlambatan atau deselerasi, maka kita akan tahu adanya tahap percepatan, kemudian diikuti oleh kecepatan dan akhirnya suatu tahap perlambatan saat pelari mulai merasakan kelelahan. Berikut contoh grafik kecepatan waktu seorang *sprinter*:

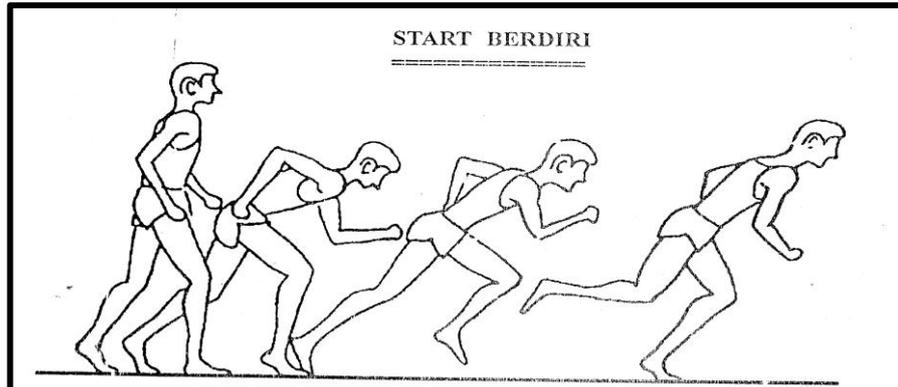


Gambar 1. Grafik Kecepatan Waktu Seorang *Sprinter*
(Sumber: Thompson, 1993: 32)

b. Teknik *Start*Lari 800 Meter

Aba-aba yang digunakan *start* berdiri dapat dibagi dalam dua *phase* yaitu “Bersedia-Yak”. Sikap permulaan, yaitu pada waktu aba-aba “Bersedia”. Pelari kedepan dengan menempatkan salah satu kakinya didepan belakang garis *start* (kaki kiri), posisi badan condong ke depan, sehingga berat badan berada pada kaki depan, kedua lengan tergantung rileks dengan siku sedikit ditekuk, berada didekat badan, pandangan pelari kearah depan.

Pada aba-aba “Yak” atau dalam pelombaan mendengar bunyi tembakan “Pistol *Start*” maka pelari bergerak secepatnya dengan menolakkan kaki kiri ke depan dan melangkahkan kaki kanan ke depan, bersamaan mengayunkan tangan kiri ke depan dan tangan kanan ke belakang. Kemudian disusul dengan melangkahkan kaki kiri ke depan, bersamaan dengan mengayunkan lengan kanan ke depan dan tangan kiri ke belakang. Gerakan tersebut dilakukan terus menerus sampai melewati garis *finish*.



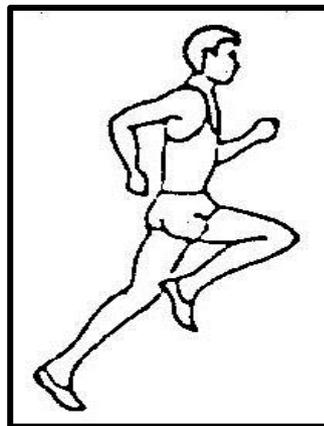
Gambar 2. Posisi *Start Berdiri*

Tujuan: untuk *start* secara efektif dari suatu posisi berdiri (IAAF level 1, 2000:27)

c. Teknik Lari Jarak Menengah

Pada dasarnya prinsip analisis gerak pada teknik lari dapat dibedakan dalam 4 tahapan, yaitu: (1) Tahap topang belakang, (2) Tahap ayunan belakang, (3) Tahap ayunan depan, dan (4) Tahap topang depan.

1) Tahap Topang Belakang



Gambar 3. Tahap Topang Belakang (IAAF level 2, 2001:25)

Dalam IAAF level 2 (2001: 25) tahap sangga/topang belakang memiliki sifat-sifat atau tanda-tanda:

- a) Setelah menempatkan kaki dengan aktif disusul dengan pelurusan sendi-sendi: kaki, lutut, pinggul.
- b) Menggunakan otot-otot *plantar flexor*.
- c) Badan lurus segaris dan condong ke depan $\pm 85^\circ$ dengan lintasan.
- d) Otot kepala leher, bahu dan badan keadaan relaks.
- e) Tahap permulaan gerak kaki ayun lutut diangkat. Sudut lutut yang diangkat kira-kira 15° dibawah horisontal.

Tujuan dari tahap ini ialah untuk persiapan dan pengembangan suatu dorongan yang cepat, sebagai tahap akselerasi. Menurut IAAF level 1 (2000: 30) tujuan tahap ini untuk memaksimalkan dorongan ke depan. Sifat-sifat teknisnya:

- a) Pinggang, sendi lutut dan mata kaki dari kaki topang harus diluruskan kuat-kuat untuk bertolak.
- b) Paha kaki ayun naik dengan cepat ke suatu posisi horisontal.

2) Tahap Ayunan Belakang



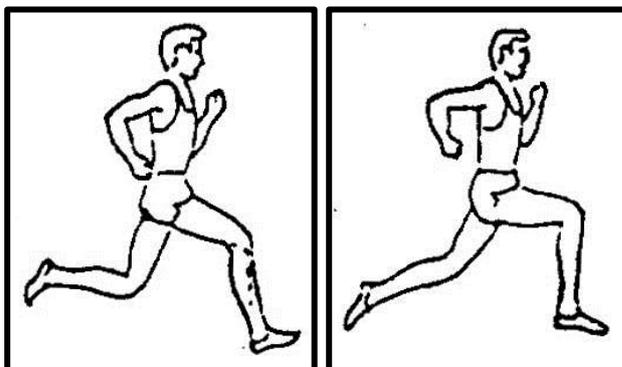
Gambar 4. Tahap Ayunan Belakang
(IAAF level 2, 2001: 29)

Tujuan dari tahap ayunan belakang adalah mengupayakan agar kaki dorong putus kontak dengan tanah dan relaks mengayun aktif dan sebagai tahap lanjutan dan persiapan angkatan lutut. Menurut IAAF level 2 (2001: 29) tahap ayunan belakang ini mempunyai tanda-tanda sebagai berikut:

- a) Ayunan kaki belakang relak sampai tumit mendekati pantat. Bandul pendek ini menghasilkan sudut yang tinggi sehingga memungkinkan membuat langkah yang cepat.
- b) Angkatan tumit karena dorongan aktif lutut, dan semua otot yang terlibat harus relak.
- c) Berjalan horizontal pinggul dipertahankan sebagai hasil pergerakan yang jelas.

Menurut Ria Lumituarso (2004: 5) pada tahap ayun belakang ini, pada saat tungkai ayun siap melurus mendarat maka tungkai tumpu ditekuk pada lutut penuh dan kaki ayun siap mendarat dengan gerakan siap aktif (ke bawah belakang) dengan bantuan telapak kaki dari posisi mencangkul untuk mendapatkan efek kaisan yang optimal.

3) Tahap ayunan depan



Gambar 5. Tahap Ayunan Depan
(IAAF level 2, 2001:29)

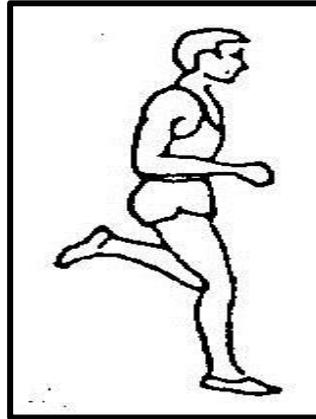
Tujuan tahap ayunan depan ini antara lain mengangkat lutut yang berpengaruh terhadap panjang langkah, sebagai persiapan untuk mendarat dengan suatu gerakan mencakar untuk mengurangi hambatan dalam sangga depan. Dalam IAAF level 2, (2001: 26) tahap ayunan depan mempunyai sifat-sifat di antaranya:

- a) Angkatan lutut/paha hampir horisontal sebagai syarat suatu langkah panjang cepat dan optimal.
- b) Gerakan angkat lutut dibantu oleh penggunaan lengan berlawanan diametris yang intensif.
- c) Siku diangkat ke atas dan ke belakang.
- d) Ayunan kedepan relaks dari tungkai bawah karena pelurusan pada paha yang aktif, untuk memulai gerak mencakar aktif dari kaki.

Menurut IAAF level 1 (2000: 31) tujuan tahap ini untuk memaksimalkan dorongan ke depan dan untuk mempersiapkan suatu penempatan kaki yang efektif saat sentuh tanah. Menurut Ria Lumintuarso (2004: 5) sifat-sifat teknisnya, yaitu:

- a) Paha tungkai ayun diayun aktif ke depan sejajar dengan tanah.
- b) Lutut tungkai ayun ditekuk, tumit kaki ayun sedikit didepan lutut.

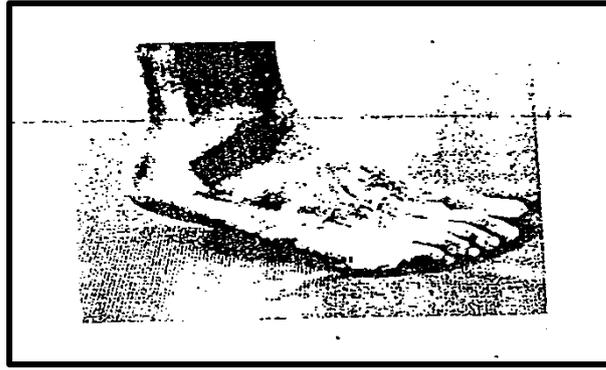
4) Tahap Topang Depan



Gambar 6. Tahap Topang Depan
(IAAF level 2, 2001: 30)

Tahap *amortisasi*, pemulihan dari tekanan pendaratan ialah ditahan. Pengaktifan otot-otot untuk menghindari pengereman atau hambatan yang akan membuat waktu lebih lama pada tahap topang depan (IAAF, 2001: 23). Gerak tungkai aktif mengaiskan kaki, ke bawah dan ke belakang (Ria Lumintuarso, 2004: 5). Tujuan tahap ini yaitu mengontrol tekanan kaki pendarat oleh otot-otot paha depan yang diaktifkan sebelumnya dan otot-otot kaki bertujuan untuk membuat suatu gerak eksplosif memperpanjang langkah berikutnya. Menurut IAAF level 2 (2001: 26) tahap sangga/topang depan memiliki tanda-tanda sebagai berikut:

- a) Gerakan mencakar aktif pada sisi telapak kaki dengan jari-jari ke atas.
- b) Jangkauan ke depan aktif harus tidak menambah panjang langkah secara tak wajar, pusat gravitasi tubuh berjalan cepat di atas titik sangga kaki.
- c) Waktu kontak dalam topang depan harus sependek mungkin.



Gambar 7. Penempatan Kaki
(Jonath U, 1986: 79)

5) *Finish*

Tiap langkah lari terdiri dari tahap topang dan tahap melayang (IAAF level 1, 2000: 22). Semuanya dapat dirinci menjadi: Tahap topang depan dan tahap topang belakang bagi kaki topang serta tahap ayunan depan dan tahap pemulihan bagi kaki yang bebas, dua bagian dari tahap topang/sangga ialah sangat penting. Sedangkan menurut Tamsir Rijadi (1985: 32-33) *finish* ialah gerakan atau cara melewati garis *finish*. Ada 4 macam cara melewati garis *finish*, yaitu:

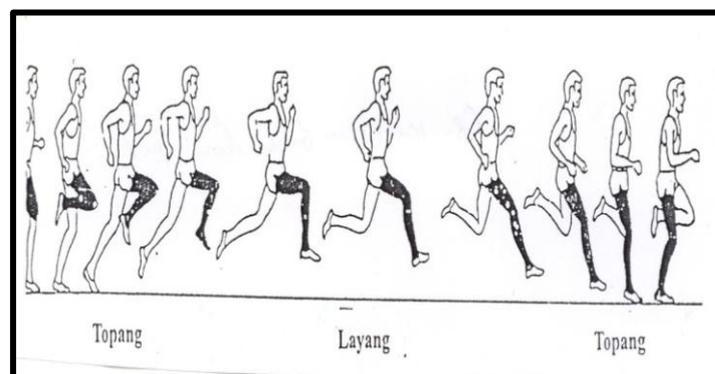
- a) Lari terus tanpa mengubah sikap badan, cara ini sangat mudah, tetapi kurang menguntungkan, karena posisi badan tidak mengalami perubahan kedepan.
- b) Memutar atau memiringkan badan/bahu kesalah satu sisi, cara ini menguntungkan dari cara yang pertama.
- c) Merebahkan atau menjatuhkan badan kedepan, cara ini sangat menguntungkan, tetapi penguasaannya lebih sulit dibanding dengan kedua cara tersebut di atas.
- d) Kombinasi antara memiringkan, dan menjatuhkan badan ke depan, cara ini juga cukup baik.

Dengan adanya ke empat cara melewati garis *finish* tersebut di atas, maka pihak pelari harus memilih salah satu cara

yang paling dikuasainya (kecuali cara pertama kurang menguntungkan). Pengambilan waktu, dan penentuan kedatangan di garis *finish* ialah berpedoman pada posisi batang tubuh (togok atau torso) bagian atas (badan atau bahu) hingga menyentuh bidang atas yang tegak lurus pada garis *finish*. Pada saat melewati garis finish pihak pelari harus secepatnya membawa batang tubuh jauh-jauh (condong) ke depan, baik dengan memutar bahu, merebahkan badan atau dengan cara kombinasi.

Di samping itu menurut IAAF level 1 (2000: 22) ada beberapa hal yang perlu diperhatikan pada saat melewati garis *finish*, yaitu:

- a) Jangan melakukan dengan melompat, karena justru menghambat kecepatan.
- b) Tidak perlu melihat ke kanan atau ke kiri.
- c) *Finishing action* harus dilakukan dengan cepat, jadi jangan terlalu awal atau setelah melewati garis *finish*.
- d) Jangan mengurangi kecepatan, kecuali secara taktis hal itu disengaja dilakukan.
- e) Setelah lewat garis *finish* jangan berhenti mendadak (mengerem), karena berbahaya (mengakibatkan cedera).



Gambar 8. Urutan Gerak Lari Menengah Keseluruhan (IAAF level 1, 2000: 29)

2. Hakikat Kecepatan

Kecepatan merupakan kualitas kondisional yang memungkinkan seorang olahragawan untuk bereaksi secara cepat bila dirangsang dan untuk menampilkan atau melakukan gerakan secepat mungkin. Menurut Sukadiyanto (2005: 106) kecepatan merupakan salah satu komponen dasar biomotor yang diperlukan dalam setiap cabang olahraga. Setiap aktivitas olahraga baik yang bersifat permainan, perlombaan, maupun pertandingan selalu memerlukan komponen biomotor kecepatan. Untuk itu kecepatan merupakan salah satu unsur biomotor dasar yang harus dilatihkan dalam upaya mendukung pencapaian prestasi olahragawan. Kecepatan ialah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menjawab rangsang dalam waktu secepat mungkin. Kecepatan sebagai hasil perpaduan dari panjang ayunan tungkai dan jumlah langkah. Menurut Ismaryati (2008: 57), kecepatan ialah kemampuan bergerak dengan kemungkinan kecepatan tercepat. Kecepatan merupakan gabungan dari tiga elemen, yakni waktu reaksi, frekuensi gerakan per unit waktu dan kecepatan menempuh suatu jarak.

Kecepatan diperlukan oleh pelari-pelari jarak menengah, misalnya bagian *start* dan bagian *finish* dari suatu perlombaan dan juga lari kencang *spurten* ditengah-tengahnya. Kecepatan juga penting untuk berlari lebih cepat atas jarak lomba, yang disebut lari di bawah jarak (*under-distance runs*). Peningkatan kecepatan dasar di atas segalanya ialah efektif bagi anak-anak dan para remaja. Sejak usia bertambah,

begitu pula meningkatkan kecepatan menemui kesulitan (IAAF-RDC, 2002: 43)

Menurut Thompson, (1991: 73) kecepatan ialah kemampuan untuk berjalan atau bergerak dengan sangat cepat, seperti semua kemampuan biomotor kecepatan dapat dirinci menjadi beberapa tipe/macam. Menurut Nossek (1992: 58) kecepatan ialah kualitas kondisi tubuh yang memungkinkan atlet untuk bereaksi cepat di mana stimulus dan penampilan bergerak yang sangat cepat mungkin lebih cepat. Lebih lanjut menurut Djoko Pekik Irianto (2005: 73), kecepatan ialah perbandingan antara jarak dengan waktu atau kemampuan bergerak dalam waktu yang singkat. Menurut Abdul Khalim (2004: 21) kecepatan ialah perpindahan dibagi waktu tempuh, yang dirumuskan $v = s/t$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kecepatan merupakan kemampuan seseorang dalam melakukan gerak dalam waktu yang singkat.

3. Hakikat Lari Percepatan (Akselerasi)

Menurut Thompson (1991: 31) yang dimaksud percepatan dalam lari jarak menengah adalah ketika pelari menengah berada pada garis *start* maka kecepatannya 0 atau diam, kemudian ketika pistol *start* ditembakkan maka pelari 800 m bergerak maju kemudian pelari 800 m mulai memperoleh kecepatan dan peningkatan dari 0 menuju kecepatan yang lebih yang lebih tinggi, hal tersebut dikatakan melakukan percepatan atau akselerasi. Menurut Nosek (1995: 64) percepatan atau akselerasi ialah peningkatan kecepatan yang secepat mungkin.

4. Hakikat Perlambatan

Menurut Thompson (1991: 32) perlambatan ialah ketika seseorang pelari 800 m yang berlari lebih pelan atau kehilangan kecepatan maka dikatakan pelari 800 m mengalami perlambatan. Dalam cabang ilmu fisika perlambatan termasuk dalam kategori gerak lurus diperlambat beraturan (pengurangan kecepatan tiap selang waktu yang sama berharga tetap). Menurut Daryanto (1997: 30) menyatakan perlambatan ialah pengurangan kecepatan tiap selang waktu. Perlambatan dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Perlambatan} = \frac{\text{pengurangan kecepatan}}{\text{selang waktu}}$$

5. Hakikat Biomekanika

Biomekanika didefinisikan sebagai bidang ilmu aplikasi mekanika pada sistem biologi. Biomekanika merupakan kombinasi antara disiplin ilmu mekanika terapan dan ilmu-ilmu biologi dan fisiologi. Menurut WenGayo (<http://wengayo.blogspot.com/>):

“Biomekanika (*Biomechanics*) merupakan salah satu ilmu pokok ilmu keolahragaan, apabila dilihat dari asal katanya terdiri dari dua suku kata yaitu *Bio* dan *Mechanics* jadi secara bahasa dapat diartikan mekanika makhluk hidup dalam hal ini manusia. Jadi secara istilah biomekanika ialah ilmu yang mempelajari tentang gerak benda-benda hidup/mati, serta gaya-gaya yang bekerja dan efek yang dihasilkannya melalui pendekatan ilmu mekanika. Sedangkan mekanika sendiri ialah bagian dari pembahasan dalam ilmu fisika yang mempelajari bagaimana tenaga dapat menghasilkan satu gerak tertentu”.

Biomekanika dari gerakan manusia ialah ilmu yang menyelidiki, menggambarkan dan menganalisa gerakan-gerakan manusia (Winters, dalam Haryanto, 2000: 36). Biomekanika ialah disiplin sumber ilmu yang

mengintegrasikan faktor-faktor yang mempengaruhi gerakan manusia, teknik dan pengetahuan untuk menganalisis biomekanika diambil dari pengetahuan dasar seperti fisika, matematika, kimia fisiologi, anatomi, dan konsep rekayasa untuk menggambarkan gerakan pada segmen tubuh manusia dengan menganalisis gaya yang terjadi pada segmen tubuh tersebut di dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Rendgers, dalam Haryanto, 2000: 38).

Menurut WenGayo (<http://wengayo.blogspot.com/>) definisi yang lain *Biomekanik* ialah suatu ilmu yang menggunakan hukum-hukum fisika dan konsep keteknikan untuk mempelajari gerakan yang dialami oleh beberapa segmen tubuh dan gaya-gaya yang terjadi pada bagian tubuh tersebut selama aktivitas normal.

6. Karakteristik Remaja

a. Pengertian Remaja

Masa remaja merupakan peralihan dari fase anak-anak ke fase dewasa. Menurut Heriana (2012: 4) fase masa remaja (pubertas) yaitu antara umur 12-19 tahun untuk putra dan 10-19 tahun untuk putri. Pembagian usia untuk putra 12-14 tahun termasuk masa remaja awal, 14-16 tahun termasuk masa remaja pertengahan, dan 17-19 tahun termasuk masa remaja akhir. Pembagian untuk putri 10-13 tahun termasuk remaja awal, 13-15 tahun termasuk remaja pertengahan, dan 16-19 tahun termasuk remaja akhir. Menurut Monks (Desminta, 2009: 190) fase masa remaja (pubertas) yaitu

antara umur 12-21 tahun, dengan pembagian 12-15 tahun termasuk masa remaja awal, 15-18 tahun termasuk masa remaja pertengahan, 18-21 tahun termasuk masa remaja akhir. Dengan demikian atlet remaja dalam penelitian ini digolongkan sebagai fase remaja awal, karena memiliki rentang usia tersebut.

Pada masa remaja perkembangan sangat pesat dialami seseorang. Seperti yang diungkapkan Desminta (2009: 36) beberapa karakteristik siswa sekolah menengah pertama (SMP) antara lain: (1) Terjadi ketidak seimbangan antara proporsi tinggi dan berat badan; (2) Mulai timbul ciri-ciri seks sekunder; (3) Kecenderungan ambivalensi, serta keinginan menyendiri dengan keinginan bergaul dan keinginan untuk bebas dari dominasi dengan kebutuhan bimbingan dan bantuan orang tua; (4) Senang membandingkan kaidah-kaidah, nilai-nilai etika atau norma dengan kenyataan yang terjadi dalam kehidupan orang dewasa; (5) Mulai mempertanyakan secara *skeptic* mengenai eksistensi dan sifat kemurahan dan keadilan Tuhan; (6) Reaksi dan ekspresi emosi masih labil; (7) Mulai mengembangkan standar dan harapan terhadap perilaku diri sendiri yang sesuai dengan dunia sosial; dan (8) Kecenderungan minat dan pilihan karier relatif sudah lebih jelas. Sedangkan menurut Heriana (2012: 5) periode remaja awal (12-18) memiliki ciri-ciri: (1) Anak tidak suka diperlakukan seperti anak kecil lagi; dan (2) Anak mulai bersikap kritis

Remaja merupakan fase antara fase anak-anak dengan fase dewasa, dengan demikian perkembangan-perkembangan terjadi pada fase ini. Seperti yang diungkapkan oleh Desminta (2009: 190-132) secara garis besar perubahan/perkembangan yang dialami oleh remaja meliputi perkembangan fisik, perkembangan kognitif, dan perkembangan psikososial. Menurut Syamsu Yusuf (2012: 193-209) perkembangan yang dialami remaja, antara lain perkembangan fisik, perkembangan kognitif, perkembangan emosi, perkembangan sosial, perkembangan moral, perkembangan kepribadian, dan perkembangan kesadaran beragama. Sedangkan menurut Jahja (2011: 231-234) aspek perkembangan yang terjadi pada remaja antara lain perkembangan fisik, perkembangan kognitif, dan perkembangan kepribadian, dan sosial.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut disimpulkan bahwa perkembangan yang mencolok yang dialami oleh remaja ialah dari segi perkembangan fisik dan psikologis. Berdasarkan perkembangan-perkembangan yang dialami oleh remaja, diketahui ada beberapa perbedaan perkembangan yang dialami antara remaja putra dan putri memiliki perkembangan yang berbedada.

b. Perkembangan Fisik

Perkembangan pada fisik sudah dimulai dari tahap pra remaja dan akan bertambah cepat pada usia remaja awal yang akan makin sempurna pada remaja akhir dan dewasa. Menurut Syamsu Yusuf

(2012: 194) dalam perkembangan remaja secara fisik ditandai dengan dua ciri, yaitu ciri-ciri seks primer dan ciri-ciri seks sekunder. Menurut Jahja (2011: 231) perubahan pada tubuh ditandai dengan penambahan tinggi dan berat tubuh, pertumbuhan tulang dan otot, kematangan organ seksual, dan fungsi reproduksi.

Menurut Desminta (2009: 191-194) perubahan yang terjadi pada aspek fisik remaja antara lain perubahan dalam tinggi dan berat badan, perubahan dalam proporsi tubuh, perubahan pubertas, perubahan ciri-ciri seks primer dan perubahan ciri-ciri seks sekunder. Dengan perkembangan fisik yang meningkat akan memudahkan seorang atlet untuk dapat mengikuti latihan yang bersifat eksploisif. Perubahan dan perkembangan secara fisik yang dialami oleh remaja, antara lain: perubahan pada ciri-ciri seks primer dan sekunder.

c. Perkembangan Psikologis

Perkembangan psikologis yang dialami oleh remaja merupakan bagian dari pembelajaran yang dialami setiap individu. Secara kejiwaan pada saat fase remaja, seorang remaja mulai menemukan kematangan dalam hal kejiwaan atau psikologis. Seperti yang diungkapkan oleh Syamsu Yusuf (2012: 195) bahwa remaja secara mental telah dapat berpikir logis tentang berbagai gagasan yang abstrak. Dengan kata lain berpikir operasi formal lebih bersifat hipotesis dan abstrak, serta sistematis dan ilmiah dalam memecahkan masalah daripada berpikir kongkret.

Senada dengan hal tersebut Jahja (2011: 231) menyatakan “Remaja telah mampu membedakan antara hal-hal atau ide-ide yang lebih penting dibanding ide lainnya, lalu remaja juga menghubungkan ide-ide ini”. Selanjutnya Desminta (2009: 194) pada masa ini remaja sudah mulai memiliki kemampuan memahami pikirannya sendiri dan pikiran orang lain, remaja mulai membayangkan apa yang dipikirkan oleh orang tentang dirinya. Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa pada masa ini, remaja sudah mulai memiliki kematangan secara kognitif.

Dalam hal emosional, remaja masih tampak berapi-api atau remaja masih kesulitan dalam mengatur emosi yang ada dalam dirinya. Seperti yang diungkapkan oleh Syamsu Yusuf (2012: 197) “Pada usia remaja awal, perkembangan emosinya menunjukkan sifat yang sensitif dan reaktif yang sangat kuat terhadap berbagai peristiwa atau situasi sosial, emosinya bersifat negatif dan temperamental (mudah tersinggung/marah, atau mudah sedih/murung)”.

Pola emosi pada remaja bersifat abstrak dan berbeda-beda di setiap individu, akan tetapi secara garis besar memiliki kesamaan cara mengekspresikannya. Seperti yang diungkapkan oleh Hurlock (2000: 213) remaja tidak lagi mengungkapkan amarahnya dan dengan cara gerakan amarah yang meledak-ledak, melainkan dengan

menggerutu, tidak mau bicatru, atau dengan suara keras mengkritik orang-orang yang menyebabkan amarah.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tentang remaja dan meskipun emosi yang dimiliki oleh remaja agak kuat, tidak terkendali dan tampak irasional, akan tetapi pada umumnya akan selalu ada perbaikan perilaku emosional yang dilakukan oleh remaja dari tahun ke tahun hingga menuju kematangan (kedewasaan). Berdasarkan perkembangan psikologis yang telah dikemukakan, atlet pada usia ini sudah mulai dapat berpikir yang rasional akan tetapi memiliki tingkat sensitifitas yang cukup tinggi, hal ini akan berdampak pada motivasi latihan yang akan diikuti oleh anak pada usia ini.

B. Penelitian yang Relevan

Manfaat dari penelitian yang relevan yaitu sebagai acuan agar penelitian yang sedang dilakukan menjadi lebih jelas. Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu penelitian oleh Rohma Sukma Purnama (2010) yang berjudul “Analisis Kecepatan Lari 800 Meter Atlet *Junior* Indonesia Tahun 2010”.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini atlet 800 meter atlet *junior* putra dan putri, pengambilan sampel berjenis kelamin laki-laki atau putra. Peneliti menggunakan 8 atlet sebagai sampel yang mengikuti *event*, dan merupakan seluruh atlet 800 meter *junior* putra. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dan menggunakan teknik pengambilan sampel purposive. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ialah lari 800 meter dengan

start berdiri. Untuk menganalisa data yang sudah terkumpul, peneliti menggunakan sistem analisis perangkat lunak *dartfish pro suite*.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kecepatan lari 800 meter atlet *junior* putra di Stadion Madya Senayan Jakarta mampu melakukan akselerasi sejauh 100 meter sebanyak 87%. Kecepatan rata-rata 100 meter tertinggi 7-7.5 meter/detik, sebanyak 63%, kemudian rata-rata atlet 800 meter melakukan kecepatan tertinggi dari jarak 600-700 meter sebanyak 37%, sedangkan jumlah perlambatan pelari 800 meter *junior* putra pada jarak 100 meter sebanyak 13%, 200 meter 25%, 300 meter 25%, 400 meter 12%, dan 500 meter sebanyak 25%. Atlet 800 meter *junior* putra yang mengalami rata-rata jarak perlambatan antara 100-200 meter sebanyak 37% dalam kategori **baik**, 300-400 meter sebanyak 38% dalam kategori **kurang**, dan pelari 800 meter yang mengalami rata-rata jarak perlambatan > 500 meter sebanyak 25% dalam kategori **kurang sekali**.

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan dari berbagai penjelasan yang telah dijabarkan pada tinjauan pustaka, terdapat banyak faktor yang mempengaruhi kecepatan atlet khususnya dalam nomor lari 800 meter atlet remaja putra di Pekan Olahraga Nasional Remaja Surabaya Tahun 2014, misalnya teknik dan mental. Dalam melakukan lari 800 meter terdapat tahapan lari diantaranya percepatan/akselerasi kemudian setelah pelari 800 meter melakukan kecepatan dan pelari 800 meter mengalami kelelahan, sehingga laju kecepatan larinya menurun maka pelari 800 meter tersebut mengalami

perlambatan atau deselerasi. Secara biomekanika panjang langkah dan frekuensi langkah merupakan faktor untuk pengaturan kecepatan yang sangat mempengaruhi terhadap prestasi lari 800 meter.

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas dapat ditarik pertanyaan penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana akselerasi pelari 800 meter remaja putra pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014?
2. Bagaimana kecepatan rata-rata pelari 800 meter remaja putra pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014?
3. Bagaimana kecepatan tertinggi pelari 800 meter remaja putra pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014?
4. Bagaimana persentase jumlah jarak perlambatan pelari 800 meter remaja putra pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014?
5. Bagaimana rata-rata jarak perlambatan pelari 800 meter remaja putra pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014?

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan metode survai. Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 243), penelitian deskriptif adalah penelitian non hipotesis, sehingga langkah penelitian tidak merumuskan hipotesis. Adapun metode survei adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara aktual (Moh. Nazir, 2003: 56). Dalam hal ini peneliti bermaksud untuk menganalisis kecepatan lari 800 meter atlet remaja pada Pekan Olahraga Nasional Remaja I di Surabaya Jawa Timur, Tahun 2014.

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi variabelnya adalah kecepatan lari menengah 800 meter. Berdasarkan pada batasan masalah dan rumusan masalah yang telah ditetapkan, maka definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (perbuatan, dan karangan) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab masalah, duduk perkara dan sebagainya). Dalam penelitian ini yang dianalisis adalah pengaturan kecepatan per seratus meter yang diambil dari lari 800 m yang meliputi percepatan, kecepatan, dan perlambatan.
2. Kecepatan (*speed*) kecepatan adalah kemampuan untuk berjalan atau bergerak dengan sangat cepat. Kecepatan dalam penelitian ini adalah

kecepatan lari, yaitu kemampuan seseorang untuk berlari menempuh jarak dengan waktu yang sesingkat-singkatnya.

3. Percepatan adalah peningkatan kecepatan yang semula 0 meter/detik, menjadi meningkat atau kecepatannya berada di atas 0 meter/detik. Dalam penelitian ini yang dimaksud percepatan adalah ketika atlet berada pada posisi *start* maka kecepatannya 0 (nol) atau diam, kemudian setelah pistol *start* ditembakkan atlet mulai bergerak dan memperoleh kecepatan.
4. Perlambatan (deselerasi) adalah ketika seorang atlet yang berlari lebih pelan atau kehilangan kecepatan maka dikatakan atlet mengalami perlambatan.
5. Lari menengah 800 m adalah suatu nomor menengah dalam atletik dimana peserta berlari dengan daya tahan dan kecepatan yang menempuh jarak 800 m dengan menempuh dua kali putaran lintasan, satu kelilingnya 400 m. Pengukuran prestasi lari 800 m dengan cara berlari secepat-cepatnya menempuh jarak 800 m, yang diukur memakai *kinovea video analysis software* dan satuannya detik, yang dihitung sampai ketelitian sepersepuluh detik.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2007: 55) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk

dipelajari dan kemudian disimpulkan. Dalam penelitian ini populasi penelitiannya adalah atlet atletik lari 800 meter di PON Remaja I Surabaya Jawa Timur tahun 2014.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2007: 56). Teknik pengambilan yaitu *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2007: 85) *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Adapun kriteria penentuan sampel dalam penelitian ini, di antaranya: (1) peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 dan (2) berjenis kelamin laki-laki. Berdasarkan kriteria tersebut diperoleh sampel penelitian sebanyak 8 atlet putra.

D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2002:136) instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik. Dalam penelitian ini adalah penelitian kasus, dimana penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui kecepatan lari 800 meter. Semua atlet 800 m diambil waktu *splite* setiap jarak 100 m sampai 800 m untuk mengetahui setiap jaraknya. Selain itu untuk pengambilan gambar video dibutuhkan alat seperti *handycam*.

a. Prestasi Lari 800 Meter

Instrumen yang digunakan untuk mengukur lari menengah 800 meter adalah menggunakan lari 800 meter atletremaja putra, yang diukur dengan satuan meter/detik, dan dilakukan 1 kali dalam pengambilan data.

b. Pengambilan Waktu *Split* (*split times*) tiap Jarak 100 Meter

Untuk mengetahui laju kecepatan lari menengah dalam jarak tiap 100 meter. Dalam penelitian ini jarak 800 meter dibagi menjadi 4 perseratus meter untuk tempat pengambilan waktu *split*.

c. *Handycam*

Untuk mengetahui kecepatan lari 800 meter peneliti memosisikan *handycam* di sudut-sudut perseratus meter sebanyak 4, dan digunakan sebagai instrumen pengambilan data.

2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam suatu penelitian, proses pengumpulan data sangat penting, karena dengan hasil yang diperoleh dari pengukuran dapat dilihat gejala atau perkembangan yang terjadi pada sampel yang diteliti. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian survei dengan teknik observasi. Teknik pengamatan atau observasi dalam hal ini *videotape*. Pengambilan video menggunakan 4 buah *handycam* yang memiliki spesifikasi sebagai berikut: (1) JVC model no. G2-MG 750AAG, KUNICA LENS $f= 2.2\sim 85,8$ mm 1:18, *made in Japan*; (2)

SONY HDR-CX240, 9,2MP *full* HD 1920x1080, LCD 230.000 pxl, HDMI, 2,7 MM, *Made In Japan*.

Pengumpulan data untuk penelitian ini dengan cara merekam gerakan kecepatan lari 800 m yang dilakukan atlet remaja nomor lari 800 meter peserta PON Remaja I di Surabaya Jawa Timur. Peneliti mengambil gambar dengan didampingi oleh tenaga ahli sebanyak 5 orang agar dalam pengamatan dapat dihasilkan data yang valid.

E. Teknik Analisis Data

Apabila data telah dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah menganalisis data tersebut, untuk keperluan analisis data, peneliti dibantu oleh tenaga ahli. Data dianalisis dengan menggunakan sistem analisis perangkat lunak *kinovea video analysis software*. Video rekaman dihubungkan pada sebuah laptop yang telah diinstal *software kinovea video analysis software*. Pada *dart trainer* menawarkan rangkaian lengkap peralatan analisis video meliputi *simulcam* dan *stromotion* yang menjadikan tahapan-tahapan gerakan saat kecepatan lari menengah 800 m dapat dilihat dengan jelas dan rinci, kemudian data dimasukkan dalam *analyzer* untuk mengetahui waktu *split (split times)* dan memberikan sudut-sudut dan tanda-tanda bagian mana yang akan diamati.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi, Waktu, dan Subjek Penelitian

1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada saat PON Remaja I di Surabaya Jawa Timur tanggal 9-14 Desember 2014 yang bertempat di Stadion Oentoeng Poedjadi Jawa Timur.

2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini ialah atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014 yang berjumlah 8 atlet. Adapun deskripsi penelitian secara jelas dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Deskripsi Atlet Peserta Final Nomor Lari 800 m Peserta PON Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014

No	BIB	Nama Atlet	Team
1	211	Wahyudi Putra	Sumatera Barat
2	219	Dimas Rasta, Dwitama	Sumatera Utara
3	159	Trywels Jido, Abraham	Nusa Tenggara Timur
4	57	Fadel Abas	Gorontalo
5	193	Muh Wahyu, Maulana R	Sulawesi Tenggara
6	85	Aji Kurnia, Ramadhan	Jawa Tengah
7	55	Verandika AL, Tama P	DKI Jakarta
8	135	Haryandi	Kepulauan Riau

B. Deskripsi Data Penelitian

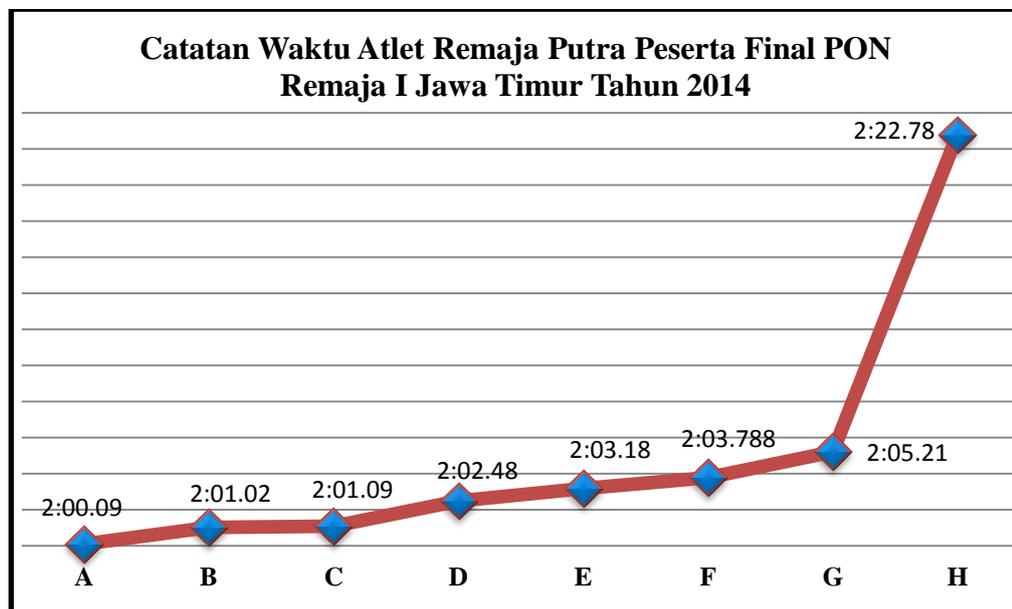
Data yang dimaksud dalam penelitian ini ialah data yang diperoleh dari hasil pengambilan kecepatan lari menengah 800 meter. Data penelitian diambil dari sampel penelitian sebanyak 8 orang atlet tingkat remajaputra.

Sebelum data dianalisis secara menyeluruh maka disajikan deskripsi data terlebih dahulu dalam bentuk tabel4 di bawah ini:

Tabel 4. Catatan Waktu Atlet Remaja Putra Peserta Final PON Remaja I di Surabaya Jawa Timur Tahun 2014

No	Subjek	Waktu	Detik	Peringkat
1	A	2:00.09	120,09	1
2	B	2:01.02	121,02	2
3	C	2:01.09	121,09	3
4	D	2:02.48	122,48	4
5	E	2:03.18	123,18	5
6	F	2:03.78	123,78	6
7	G	2:05.21	125,21	7
8	H	2:22.78	142,78	8

Berdasarkan tabel di atas, hasil penelitian kecepatan lari atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timurtahun 2014 jika ditampilkan dalam bentuk grafik tampak pada gambar 9di bawah ini:



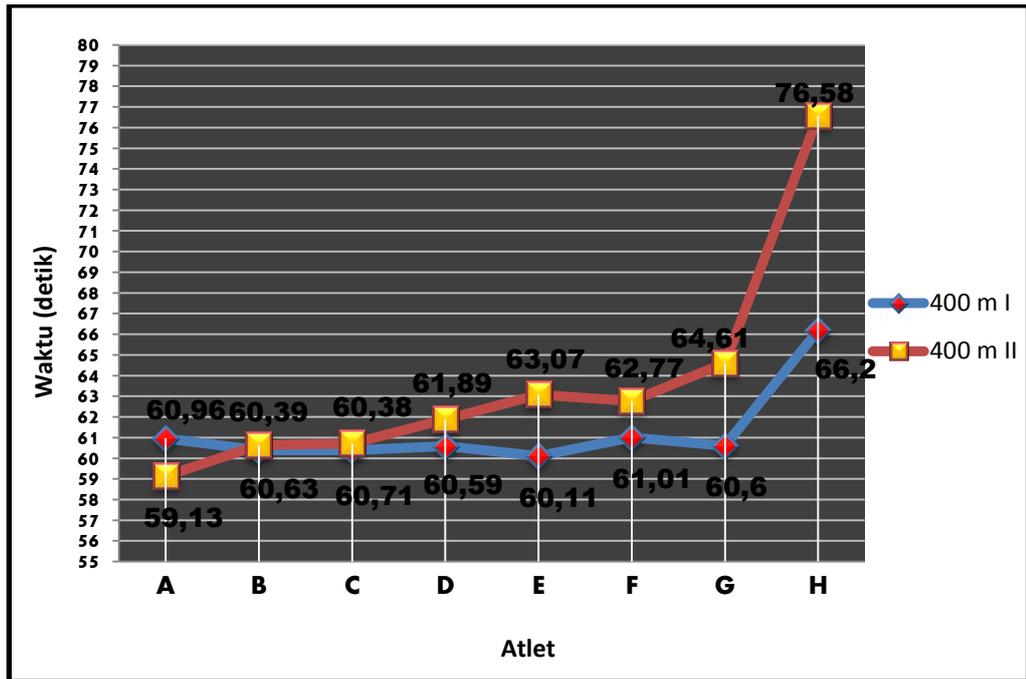
Gambar 9. Kecepatan Lari Atlet Remaja Putra Peserta Final PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

Waktu (*Splite-Time*) 400m I dan ke II dari atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014 dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Pecahan Waktu (*Splite-Time*) 400m I dan ke II dari Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur

No	Subjek	Hasil 800 m	400m I	400m II	Beda 400m I dan II
1	A	2:00.09	60,96	59,13	+1,83
2	B	2:01.02	60,39	60,63	-0,24
3	C	2:01.09	60,38	60,71	-0,33
4	D	2:02.48	60,59	61,89	-1,3
5	E	2:03.18	60,11	63,07	-2,96
6	F	2:03.78	61,01	62,77	-1,76
7	G	2:05.21	60,6	64,61	-4,01
8	H	2:22.78	66,2	76,58	-10,38

Berdasarkan tabel di atas, hasil pecahan waktu (*splite-time*) 400m I dan ke II dari atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur jika ditampilkan dalam bentuk grafik, tampak pada gambar 10 di bawah ini:



Gambar 10. Pecahan Waktu (*Splite-Time*) 400m I dan ke II dari Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur

Tabel 6. Pecahan Waktu (*Splite-Time*) dari Catatan Waktu Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

No	0-100m	100-200m	200-300m	300-400m	400-500m	500-600m	600-700m	700-800m	Σ(waktu)
1	13,66	15,91	15,6	15,79	15,46	15,79	15,6	12,28	120,09
2	13,68	15,47	15,35	15,89	15,14	15,89	14,97	14,63	121,02
3	13,83	15,15	15,23	16,17	14,95	16,17	14,85	14,74	121,09
4	13,96	15,9	15,51	15,22	15,24	15,22	14,13	17,3	122,48
5	13,96	15,44	15,47	15,24	15,99	15,24	14,43	17,41	123,18
6	13,99	15,62	15,72	15,68	14,85	15,68	14,21	18,03	123,78
7	14,23	15,67	15,22	15,48	15,13	15,48	14,1	19,9	125,21
8	14,42	16,19	16,01	19,58	14,86	19,58	20,06	22,08	142,78

Berdasarkan data di atas, kemudian dianalisis hasil lari dijadikan dalam satuan meter per detik dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Kecepatan rata-rata} = \frac{\text{Jarak (meter)}}{\text{Selang waktu (detik)}} \text{ / (meter/detik)}$$

Tabel 7. Kecepatan Rata-Rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

No	100m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m
1	7,32	6,28	6,41	6,33	6,46	6,33	6,41	8,14
2	7,30	6,46	6,51	6,29	6,60	6,29	6,68	6,83
3	7,23	6,60	6,56	6,18	6,68	6,18	6,73	6,78
4	7,16	6,28	6,44	6,57	6,56	6,57	7,07	5,78
5	7,16	6,47	6,46	6,56	6,25	6,56	6,93	5,74
6	7,14	6,40	6,36	6,37	6,73	6,37	7,03	5,54
7	7,02	6,38	6,57	6,45	6,60	6,45	7,09	5,02
8	6,93	6,17	6,24	5,10	6,72	5,10	4,98	4,52

C. Pembahasan

Hasil penelitian kecepatan lari masing-masing atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014 dijelaskan sebagai berikut:

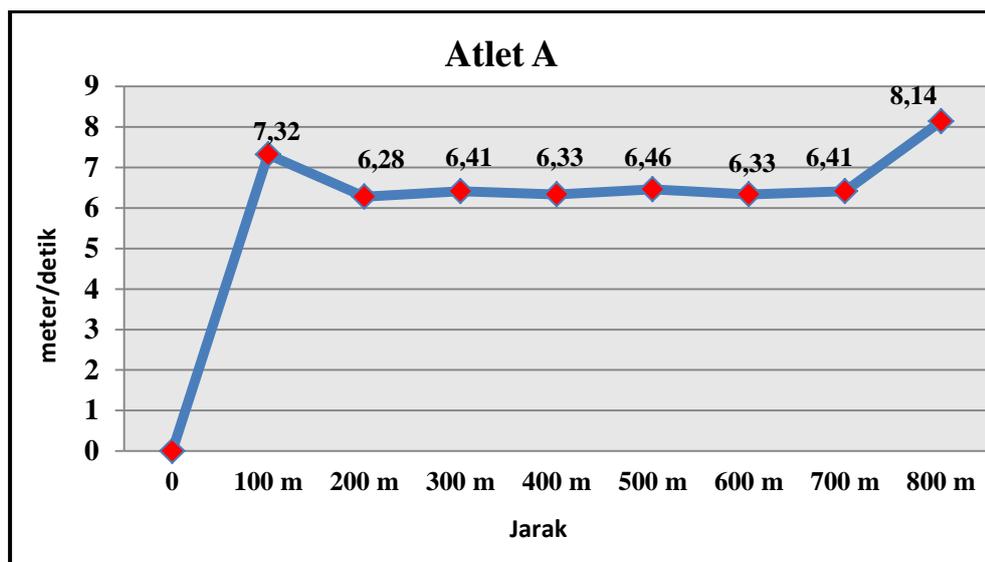
1. Atlet A

Kecepatan rata-rata tiap 100 meter per detik atlet A peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014 dapat dilihat pada tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8. Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet A

100m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m	Prestasi
7,32	6,28	6,41	6,33	6,46	6,33	6,41	8,14	2:00.09

Berdasarkan tabel di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka grafik kecepatan pelari A tampak pada gambar 11 sebagai berikut:



Gambar 11. Grafik Kecepatan Pelari A

Grafik kecepatan lari di atas dapat dianalisis bahwa kecepatan per seratus meter sudah baik, maupun dorongan (*drive*) kaki tumpu sesaat setelah *start* dan mencapai garis *finish* sudah baik. Kelebihan dari pelari dapat mengontrol kecepatan lari sehingga dapat mengimbangi kecepatan lawan, pelari A melakukan teknik, dan taktik dalam perlombaan lari 800 meter lebih baik dari pelari lainnya. Akselerasi yang dilakukan sudah cukup baik pengaturannya pada jarak 100 meter. Kecepatan dicapai antara jarak 700-800 meter, kemudian atlet mengalami perlambatan pada jarak 300-400 meter, dan atlet melakukan percepatan pada jarak 600 meter hingga *finish*. Dari hasil tersebut atlet perlu melakukan latihan daya tahan kecepatan.

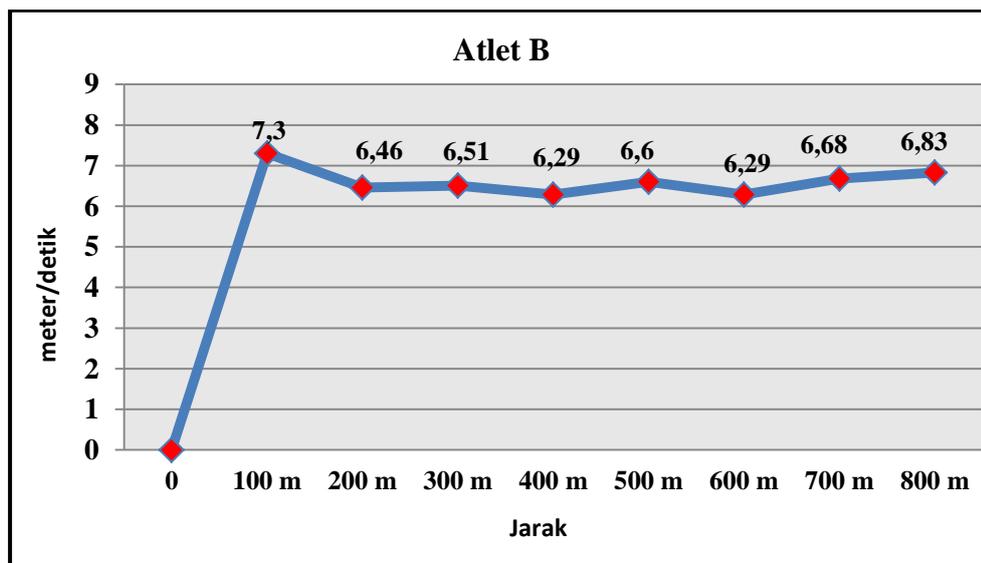
2. Atlet B

Kecepatan rata-rata tiap 100 meter per detik atlet B peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014 dapat dilihat pada tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9. Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet B

100m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m	Prestasi
7,30	6,46	6,51	6,29	6,60	6,29	6,68	6,83	2:01.02

Berdasarkan tabel di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka grafik kecepatan pelari B tampak pada gambar 12 sebagai berikut:



Gambar 12. Grafik Kecepatan Pelari B

Grafik kecepatan lari di atas dapat dianalisis bahwa kecepatan per seratus meter sudah baik. Dorongan (*drive*) kaki tumpu sesaat setelah *start* dan mencapai garis *finish* sudah cukup baik, karena posisi badan tegak sehingga laju kecepatan lari B bisa teratur. Dari segi teknik maupun taktik dapat dibilang baik, taktik pelari B menyesuaikan kecepatan, dan tidak terlalu jauh dari posisi depan pelari urutan pertama. Akselerasi pelari B dilakukan sampai jarak 100 meter, pelari mulai sedikit mulai mengalami perlambatan pada jarak 200-400 meter, kemudian pada meter ke 400-500 atlet menaikkan kecepatannya, kemudian mengalami perlambatan pada meter 500-600, kecepatan dicapai antara jarak ke 600-800 meter hingga mencapai

garis *finish*. Dari hasil tersebut pelari B mengatur kecepatan lari dengan akselerasi dilakukan dengan pengaturan kecepatan pada saat lari dan pelari berusaha menambah kecepatannya kemudian terjadi kelelahan atau penurunan kecepatan di 600 meter menjelang *finish*. Pelari 800 meter di atas perlu latihan daya tahan kecepatan dan kekuatan.

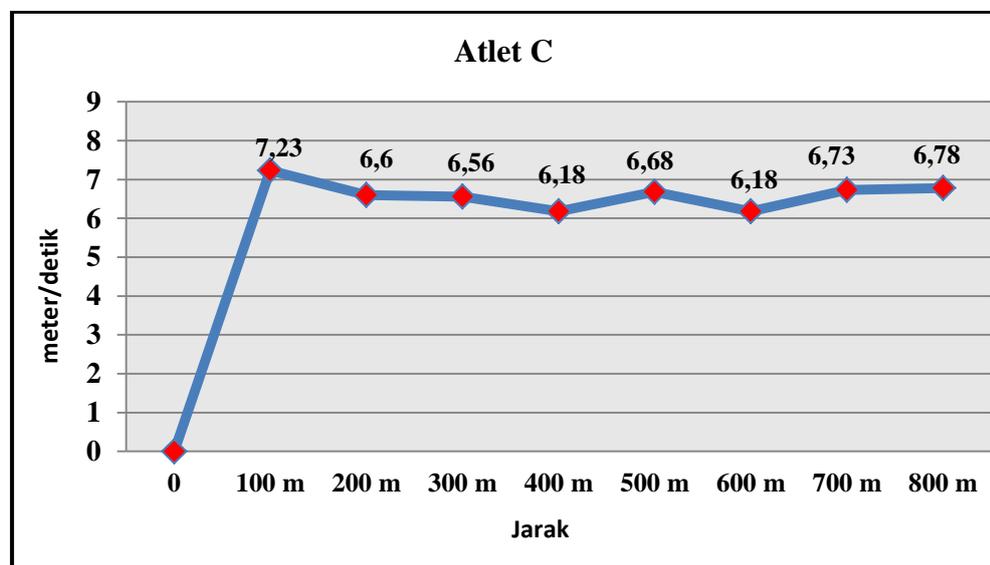
3. Atlet C

Kecepatan rata-rata tiap 100 meter per detik atlet C peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014 dapat dilihat pada tabel 10 sebagai berikut:

Tabel 10. Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet C

100m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m	Prestasi
7,23	6,60	6,56	6,18	6,68	6,18	6,73	6,78	2:01.09

Berdasarkan tabel di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka grafik kecepatan pelari C tampak pada gambar 13 sebagai berikut:



Gambar 13. Grafik Kecepatan Pelari C

Grafik kecepatan lari 800 meter di atas dapat dianalisis bahwa kecepatan per seratus meter sudah baik. Dorongan (*drive*) kaki tumpu dan frekuensi langkah sesaat setelah *start* dan mencapai garis *finish* sudah baik. Pengaturan kecepatan dalam frekuensi langkah untuk dorongan ke depan, dari segi taktik pelari C mampu mengatur kecepatannya, dan dapat menyesuaikan situasi saat perlombaan. Akselerasi dilakukan sampai jarak 100 meter dengan pengaturan kecepatan, pelari C mengalami penurunan kecepatan/perlambatan pada jarak 200-400 meter, dan mengalami percepatan kembali pada jarak 400-500 meter. Pelari sudah melakukan kecepatan yang dicapai antara jarak 700 meter, dan pelari berusaha mempertahankan kecepatan hingga mencapai garis *finish*. Dari hasil tersebut pelari C mengatur kecepatan lari dengan akselerasi dilakukan dengan pengaturan kecepatan lari, tetapi di meter ke 400 mengalami penurunan kecepatan, dan kecepatan bertahap meningkat kemudian terjadi kelelahan lagi atau penurunan kecepatan di 600 meter menjelang *finish*. Latihan yang perlu diberikan ialah latihan daya tahan kecepatan dan kekuatan.

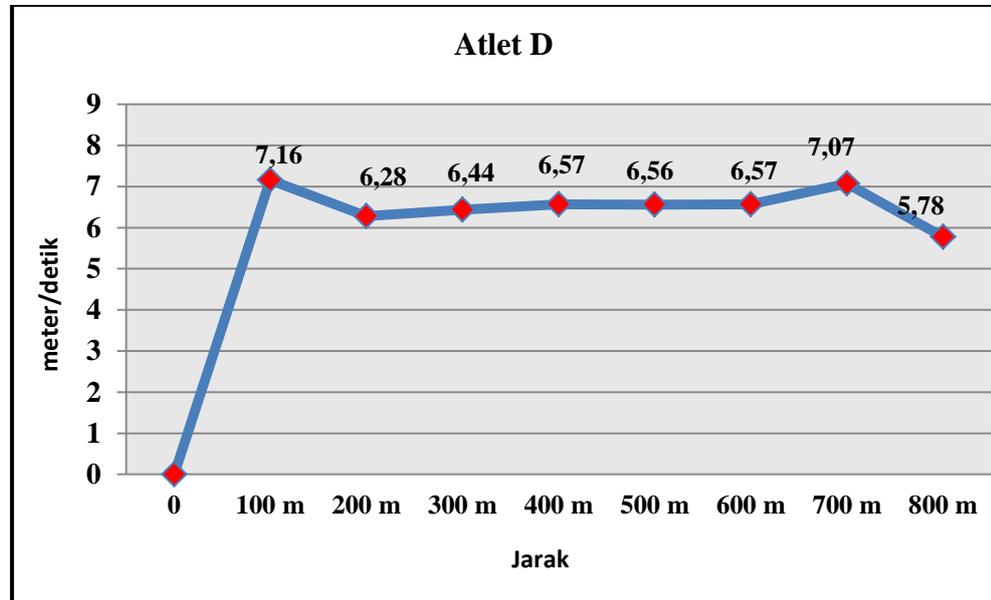
4. Atlet D

Kecepatan rata-rata tiap 100 meter per detik atlet D peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014 dapat dilihat pada tabel 11 sebagai berikut:

Tabel 11. Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet D

100m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m	Prestasi
7,16	6,28	6,44	6,57	6,56	6,57	7,07	5,78	2:02.48

Berdasarkan tabel di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka grafik kecepatan pelari D tampak pada gambar 14 sebagai berikut:



Gambar 14. Grafik Kecepatan Pelari D

Grafik kecepatan lari di atas dapat dianalisis bahwa kecepatan per seratus meter, dan dorongan (*drive*) kaki tumpus saat setelah *start* sudah cukup. Suatu taktik maupun mental saat perlombaan pelari D kurang bagus, karena pelari saat diimbangi kecepatan lawannya, pelari tidak mampu mempertahankan kecepatannya dan mengurangi kecepatan saat menjelang *finish*. Pelari melakukan *akselerasi* sampai jarak 100 meter, dan pelari mengalami perlambatan pada jarak 200 meter, pelari mengalami percepatan kembali pada jarak 600-700 meter. Di saat melakukan kecepatan yang dicapai antara jarak 600-700 meter, pelari mulai mengalami perlambatan pada jarak 700 meter hingga mencapai *finish*. Dari hasil tersebut pelari D mengatur kecepatan lari dengan *akselerasi* yang dilakukan dengan pengaturan lari dan kecepatannya bertahap meningkat kemudian terjadi

kelelahan atau penurunan kecepatan di 700 meter menjelang *finish*. Latihan yang diberikan ialah latihan daya tahan kecepatan dan frekuensi langkah.

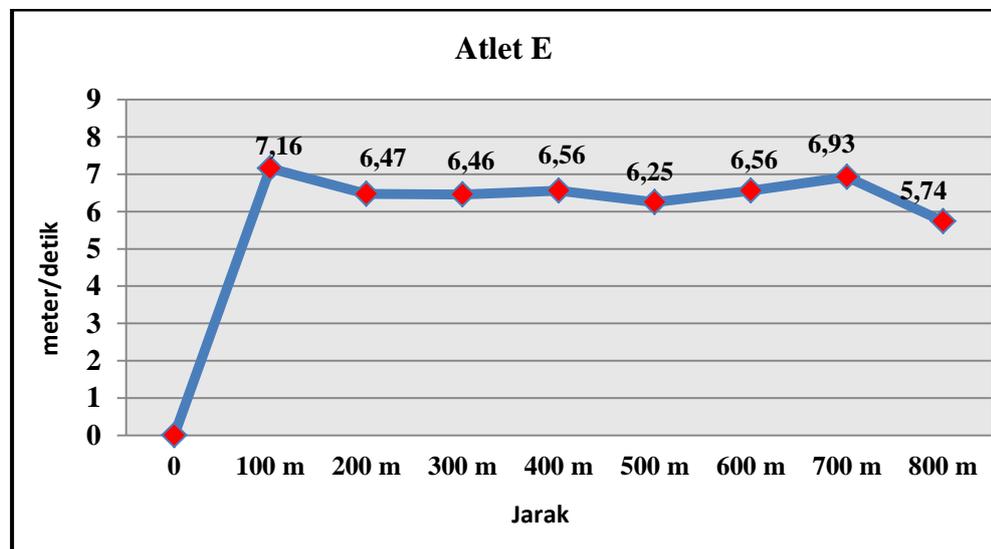
5. Atlet E

Kecepatan rata-rata tiap 100 meter per detik atlet E peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timurtahun 2014 dapat dilihat pada tabel 12 sebagai berikut:

Tabel 12.Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet E

100m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m	Prestasi
7,16	6,47	6,46	6,56	6,25	6,56	6,93	5,74	2:03.18

Berdasarkan tabel di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka grafik kecepatan pelari E tampak pada gambar 15 sebagai berikut:



Gambar 15. Grafik Kecepatan Pelari E

Grafik kecepatan pelari E di atas dapat dianalisis bahwa kecepatan saat 400 meter pertama terlalu emosi, sehingga 400 meter terakhir tidak bisa

menyesuaikan kecepatan lawan. Kekuatan kaki tumpu saat melakukan *drive* atau dorongan ke depan lemah, maka dengan sendirinya daya tahan kecepatan akan menurun. *Akselerasi* yang dilakukan sampai jarak 100 meter, kecepatan dilakukan pada jarak 300-400 meter, sehingga kecepatan mengalami perlambatan sedikit sampai jarak 300 meter, kemudian pada meter ke 300 pelari berusaha menambah kecepatan hingga mencapai meter ke 700. Kemudian pelari mengalami perlambatan pada meter ke 700 sampai garis *finish*. Dari hasil tersebut pelari E mengatur kecepatan lari dengan *akselerasi* dilakukan dengan pengaturan kecepatan lari sampai meter ke 200, kemudian mengalami perlambatan (*deselerasi*), dan bertahap meningkat sampai *finish*, pelari 800 meter di atas perlu latihan kekuatan dan daya tahan kecepatan.

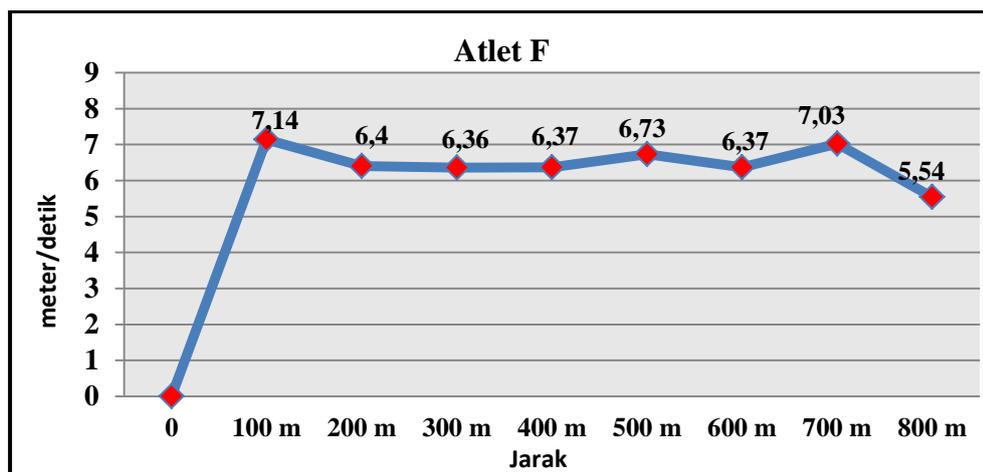
6. Atlet F

Kecepatan rata-rata tiap 100 meter per detik atlet F peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014 dapat dilihat pada tabel 13 sebagai berikut:

Tabel 13. Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet F

100m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m	Prestasi
7,14	6,40	6,36	6,37	6,73	6,37	7,03	5,54	2:03.78

Berdasarkan tabel di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka grafik kecepatan pelari F tampak pada gambar 16 sebagai berikut:



Gambar 16. Grafik Kecepatan Pelari F

Grafik kecepatan lari di atas dapat dianalisis bahwa kekuatan kaki tumpu lemah sehingga tidak bisa mengatur kecepatan/irama larinya. Pelari mulai melakukan percepatan dari 0-100 meter, pada meter ke 200 terjadi penurunan kecepatan, di meter ke 300 mulai berusaha menambah kecepatan lagi hingga meter ke 500, kecepatan di meter ke 700 sudah optimal, yang mengakibatkan pelari mulai mengalami perlambatan di meter ke 700 hingga mencapai garis *finish*. Dari hasil tersebut pelari F mengatur kecepatan lari dengan akselerasi tersebut langsung mengalami perlambatan, pelari tidak bisa mengatur kecepatannya sehingga terjadi naik dan turunnya kecepatan. Latihan yang perlu diberikan ialah latihan daya tahan kecepatan, kekuatan, dan frekuensi langkah.

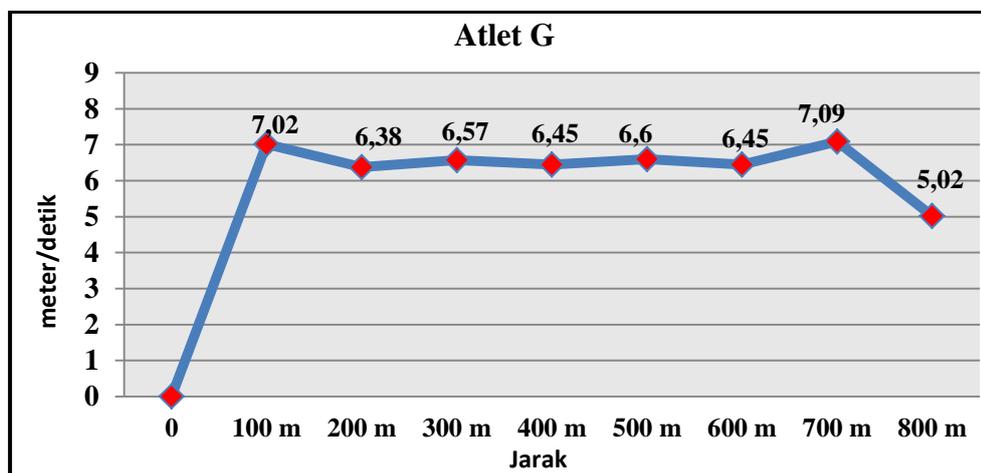
7. Atlet G

Kecepatan rata-rata tiap 100 meter per detik atlet G peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timurtahun 2014 dapat dilihat pada tabel 14 sebagai berikut:

Tabel 14.Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet G

100m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m	Prestasi
7,02	6,38	6,57	6,45	6,60	6,45	7,09	5,02	2:05.21

Berdasarkan tabel di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka grafik kecepatan pelari G tampak pada gambar 17 sebagai berikut:



Gambar 17. Grafik Kecepatan Pelari G

Grafik di atas dapat dianalisis bahwa dorongan kaki tumpu pada saat melakukan *drive* atau dorongan depan lemah, sehingga tidak dapat melakukan penambahan kecepatan saat menjelang *finish*. Pelari melakukan percepatan pada jarak 0-100 meter, dan langsung mengakibatkan pelari mengalami perlambatan pada jarak 200-600 meter. Pada jarak 600 meter pelari berusaha mempercepat dan mempertahankan kecepatan hingga meter ke 700, kemudian pelari mulai mengalami perlambatan hingga ke garis *finish*. Dari hasil tersebut pelari G mengatur kecepatan lari dengan akselerasi tetapi kecepatannya menurun, sedikit bertahap meningkat kemudian terjadi perlambatan di 700 meter menjelang *finish*. Latihan yang perlu diberikan ialah latihan daya tahan, kecepatan, dan kekuatan.

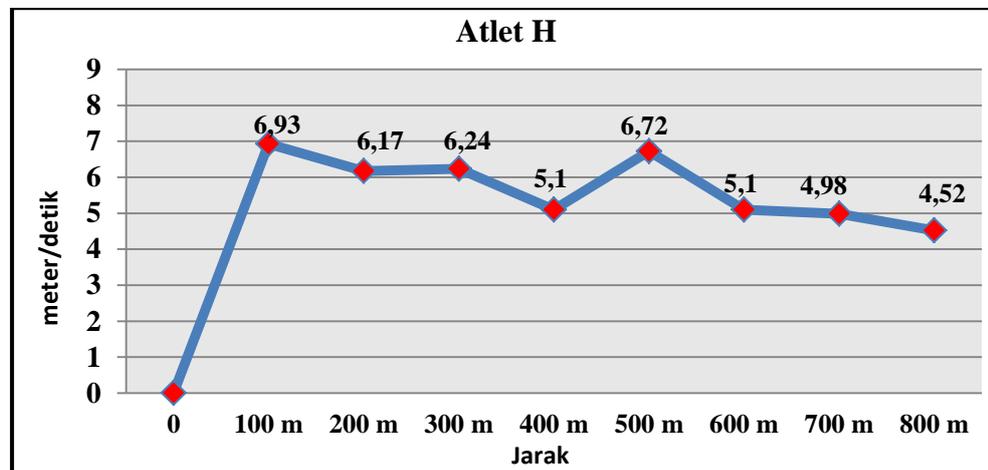
8. Atlet H

Kecepatan rata-rata tiap 100 meter per detik atlet H peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014 dapat dilihat pada tabel 15 sebagai berikut:

Tabel 15.Kecepatan Rata-rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet H

100m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m	Prestasi
6,93	6,17	6,24	5,10	6,72	5,10	4,98	4,52	2:22.78

Berdasarkan tabel di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka grafik kecepatan pelari H tampak pada gambar 18 sebagai berikut:



Gambar 18. Grafik Kecepatan Pelari H

Grafik kecepatan pelari H diatas dapat dianalisis bahwa dorongan kaki tumpu pada saat melakukan *drive* atau dorongan depan, dan tahap ayunan sangat lemah, sehingga kecepatan pelari H menurun karena tidak dapat mempertahankan kecepatannya. Percepatan dilakukan pada jarak 0-100 meter, pelari terlalu terbawa irama lawan yang mengakibatkan pada jarak 100-400 meter atlet mengalami perlambatan, dan mengalami percepatan lagi pada jarak 400-500 meter, kemudian atlet sedikit mengalami penurunan hingga perlambatan pada meter ke 600 sampai garis *finish*. Dari

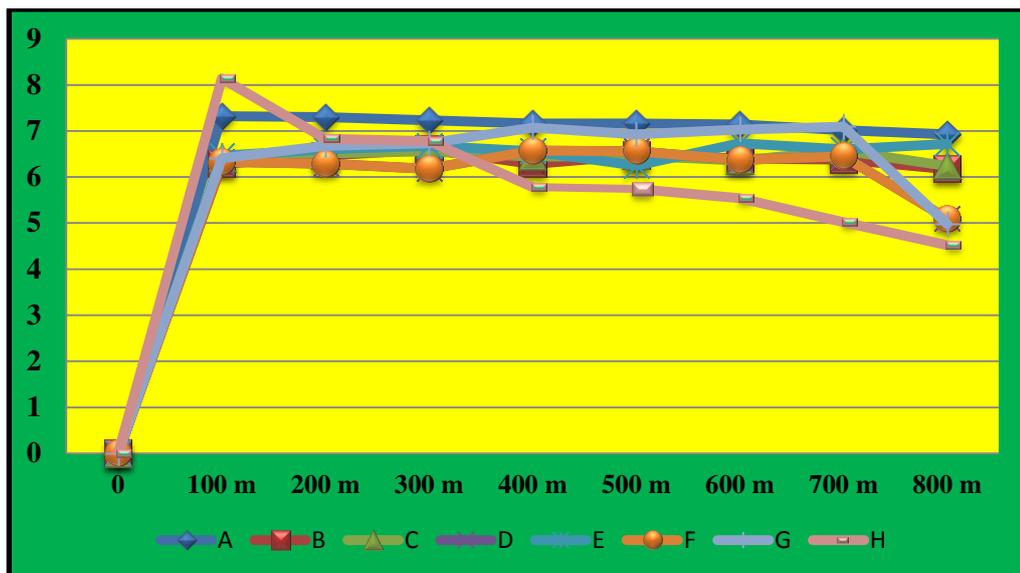
hasil tersebut atlet mengatur kecepatan lari dengan akselerasi pertama langsung mengalami perlambatan, dilakukan dengan pengaturan kestabilan lari kemudian terjadi kelelahan atau penurunan kecepatan di meter ke 500 sampai *finish*. Latihan yang perlu diberikan ialah daya tahan kecepatan, kekuatan, koordinasi, dan kemampuan/ketangkasan juga tingkah laku psikologis dan kontrol.

Secara keseluruhan hasil kecepatan rata-rata tiap 100 meter per detik atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur dapat dilihat pada tabel 16 sebagai berikut:

Tabel 16. Kecepatan Rata-Rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

No	100m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m
1	7,32	6,28	6,41	6,33	6,46	6,33	6,41	8,14
2	7,30	6,46	6,51	6,29	6,60	6,29	6,68	6,83
3	7,23	6,60	6,56	6,18	6,68	6,18	6,73	6,78
4	7,16	6,28	6,44	6,57	6,56	6,57	7,07	5,78
5	7,16	6,47	6,46	6,56	6,25	6,56	6,93	5,74
6	7,14	6,40	6,36	6,37	6,73	6,37	7,03	5,54
7	7,02	6,38	6,57	6,45	6,60	6,45	7,09	5,02
8	6,93	6,17	6,24	5,10	6,72	5,10	4,98	4,52

Berdasarkan tabel 16 di atas, jika ditampilkan dalam bentuk grafik tampak pada gambar 19 sebagai berikut:



Gambar 19. Rangkuman Grafik Kecepatan Lari 800 Meter Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur

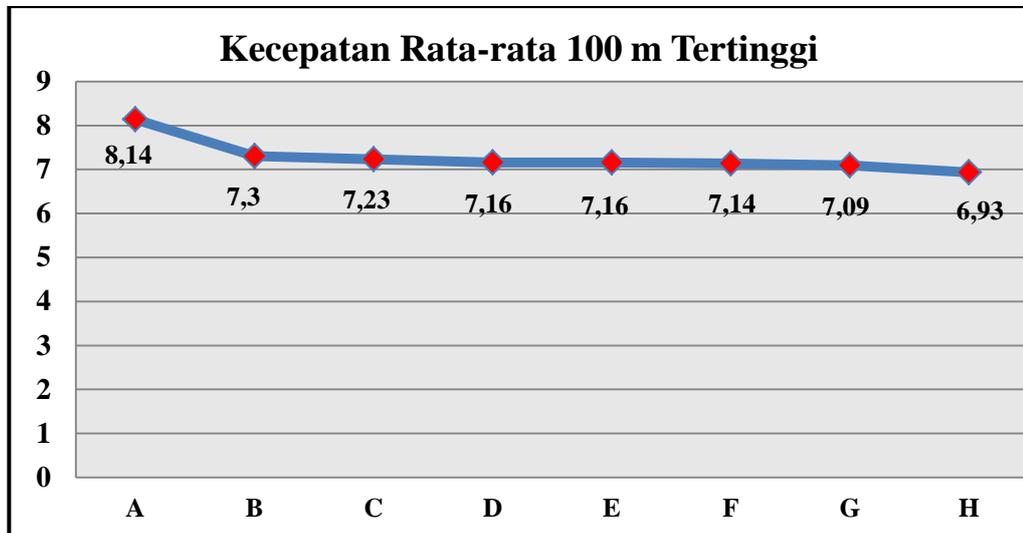
Keseluruhan rangkuman grafik kecepatan lari 800 meter atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur, dapat dilihat dengan jelas percepatan, kecepatan, dan perlambatannya, sehingga dapat diketahui naik dan turunnya kecepatan lari 800 meter atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014.

Tabel 17. Rangkuman Kecepatan Rata-rata 100 Meter Tertinggi Pelari 800 Meter Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

No	Subjek	Kecepatan (meter/detik)
1	A	8,14
2	B	7,3
3	C	7,23
4	D	7,16
5	E	7,16
6	F	7,14
7	G	7,09
8	H	6,93

Berdasarkan tabel 17 di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka grafik kecepatan rata-rata 100 m tertinggi pelari 800 meter atlet remaja

putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014 tampak pada gambar 20 sebagai berikut:



Tabel20. Rangkuman Kecepatan Rata-rata 100 m TertinggiPelari 800 Meter Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

Berdasarkan grafik di atas atlet A mempunyai kecepatan rata-rata 100 meter paling tinggi dibanding atlet yang lain, dan atlet H mempunyai kecepatan rata-rata paling rendah.

Tabel18. Rangkuman Lari Percepatan/*Akselerasi* Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

No	Subjek	Jarak Akselerasi (meter)
1	A	100
2	B	100
3	C	100
4	D	100
5	E	100
6	F	100
7	G	100
8	H	100

Tabel19. Persentase JarakAkselerasi

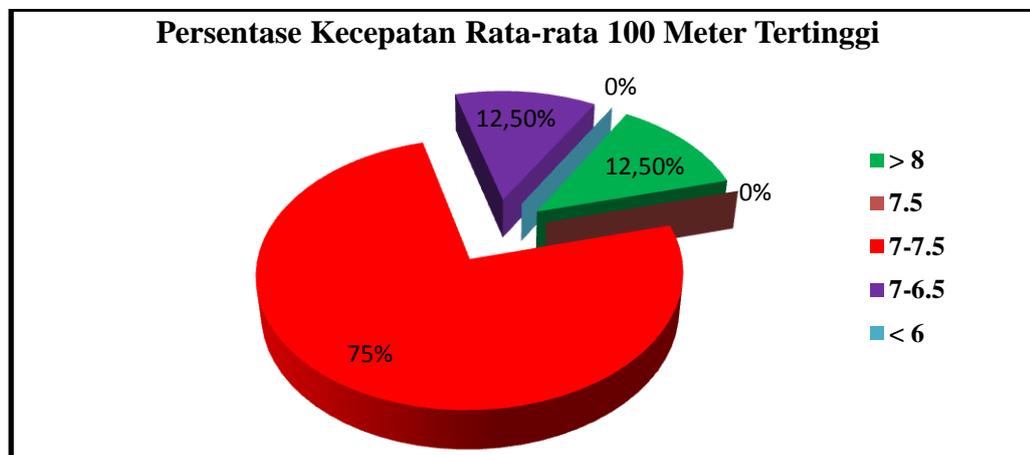
JarakAkselerasi	Frekuensi	Persentase (%)
100 meter	8	100%
Σ	8 atlet	100%

Berdasarkan tabel 19 di atas menunjukkan bahwa jarak akselerasi atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014 mampu melakukan akselerasi pada jarak 100 meter dengan persentase sebesar 100% (8 atlet).

Tabel 20. Persentase Kecepatan Rata-rata 100 Meter Tertinggi Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

Kecepatan meter/detik	Frekuensi	Persentase (%)
> 8	1	12,5%
7.5	0	0%
7-7.5	6	75%
7-6.5	1	12,5%
< 6	0	0%
Jumlah	8	100%

Berdasarkan tabel 20 di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka grafik persentase kecepatan rata-rata 100 m tertinggi tampak pada gambar 21 sebagai berikut:



Gambar 21. Diagram Persentase Kecepatan Rata-rata 100 Meter Tertinggi Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014'

Hasil perhitungan diatas atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014 dapat melakukan kecepatan rata-rata

100 m tertinggi di atas 8 meter/detik sebesar 12,5% (1 atlet), di atas 7.5 meter/detik 0% (0 atlet), 7-7.5 meter/detik 75% (6 atlet), dan yang dapat melakukan kecepatan rata-rata 100 m tertinggi 7-6.5 meter/detik 12,5% (0 atlet).

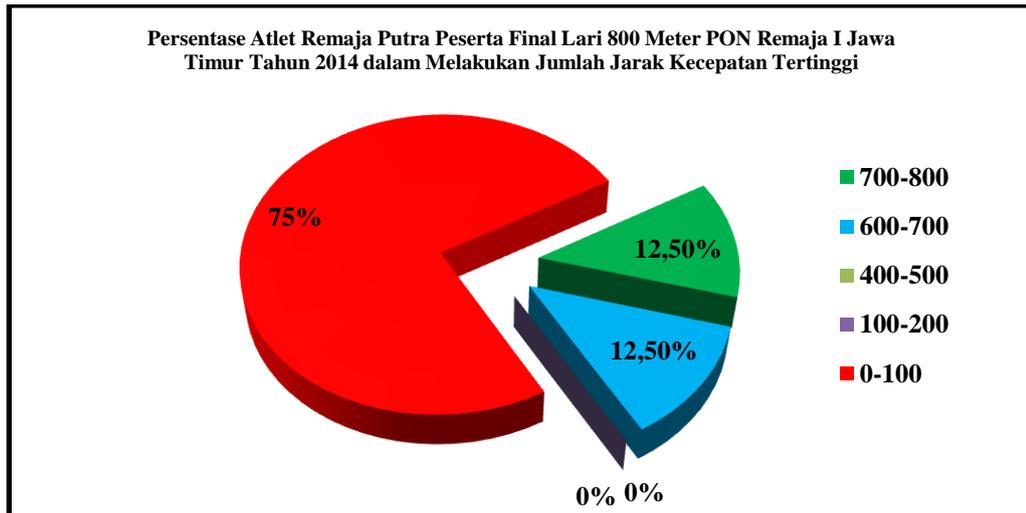
Tabel 21. Rangkuman Jumlah Jarak Kecepatan Rata-rata Tertinggi Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

No	Subek	Kecepatan Rata-rata Tertinggi(m)	Meter
1	A	700-800	100
2	B	0-100	100
3	C	0-100	100
4	D	0-100	100
5	E	0-100	100
6	F	0-100	100
7	G	600-700	100
8	H	0-100	100

Tabel 22. Persentase Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 dalam Melakukan Jumlah Jarak Kecepatan Tertinggi

Jarak Kecepatan Rata-rata Tertinggi (m)	Frekuensi	Persentase (%)
700-800	1	12,5%
600-700	1	12,5%
400-500	0	0%
100-200	0	0%
0-100	6	75%
Jumlah	8	100%

Berdasarkan tabel 22 di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka grafik persentase atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 dalam melakukan jumlah jarak kecepatan tertinggi tampak pada gambar 22 sebagai berikut:



Gambar 22. Diagram Persentase Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 dalam Melakukan Jumlah Jarak Kecepatan Tertinggi

Gambar 26 diatas dapat diuraikan bahwa atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 yang mampu melakukan kecepatan tertinggi dari jarak 700-800 meter sebanyak 12,5%, 600-700 meter 12,5%, 400-500 meter 0%, 100-200 meter 0%, dan pelari 800 meter atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 yang melakukan kecepatan tertinggi dari jarak 0-100 meter sebanyak 75%.

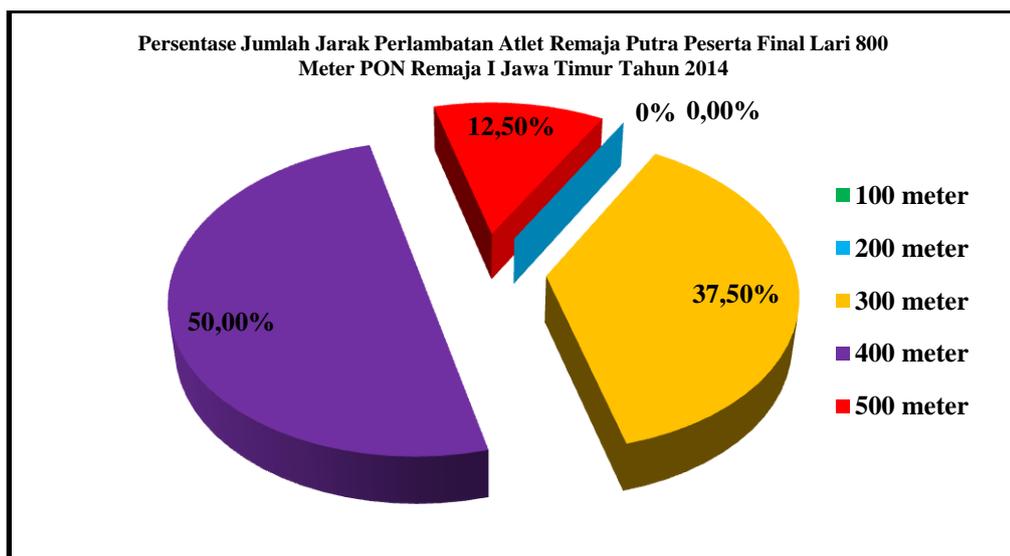
Tabel 23. Rangkuman Jumlah Jarak Perlambatan Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

No	Subjek	Mengalami Perlambatan pada Jarak(m)	Σ Jarak Perlambatan(m)
1	A	100-200 dan 300-400, 600-700	300
2	B	100-200, 300-400, dan 500-600	300
3	C	100-400 dan 500-600	400
4	D	100-200, 400-500, dan 700-800	300
5	E	100-300, 400-500, dan 700-800	400
6	F	100-300, 500-600, dan 700-800	400
7	G	100-200, 300-400, 500-600, dan 700-800	400
8	H	100-200, 300-400, 500-800	500

Tabel 24. Persentase Jumlah Jarak Perlambatan Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

JumlahJarak Perlambatan	Frekuensi	Persentase (%)
100 meter	0	0%
200 meter	0	0%
300 meter	3	37,5%
400 meter	4	50%
500 meter	1	12,5%
Jumlah	8 atlet	100%

Berdasarkan tabel 24 di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka grafik persentase jumlah jarak perlambatan atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 tampak pada gambar 23 sebagai berikut:



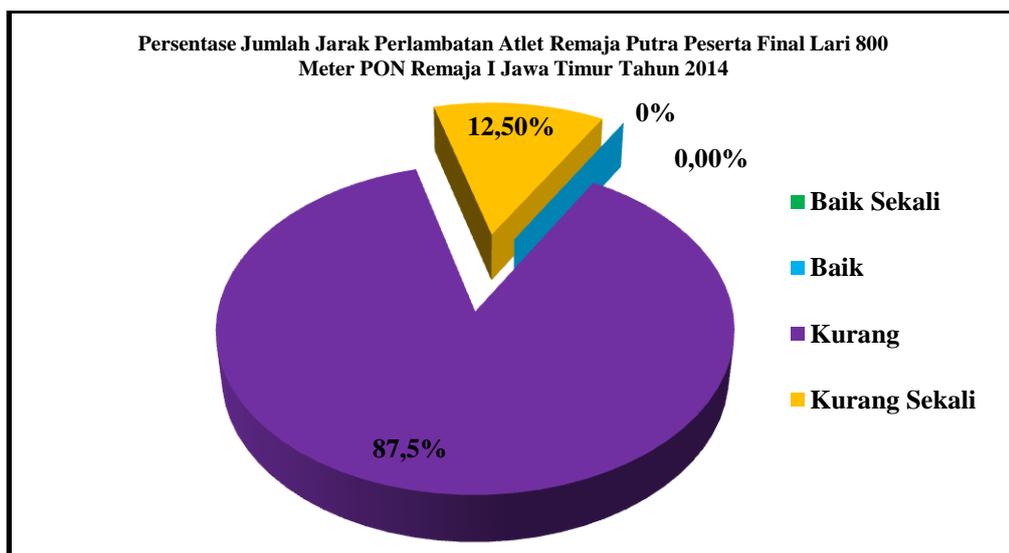
Gambar 23. Diagram Persentase Jumlah Jarak Perlambatan Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

Persentase jumlah jarak perlambatan atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 pada jarak 100 meter sebanyak 0%, 200 meter 0%, 300 meter 37,5%, 400 meter 50%, dan 500 meter sebanyak 12,5%.

Tabel 25. Persentase Rata-rata Jarak Perlambatan Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

Kategori	Rata-rata Jarak Perlambatan (meter)	Frekuensi	Persentase (%)
Baik Sekali	< 100	0	0%
Baik	100-200	0	0%
Kurang	300-400	7	87,5%
Kurang Sekali	>500	1	12,5%
Jumlah		8	100%

Berdasarkan tabel 25 di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka grafik persentase rata-rata jarak perlambatan atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 tampak pada gambar 24 sebagai berikut:



Gambar 24. Diagram Persentase Rata-rata Jarak Perlambatan Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

Gambar 28 diatas dapat diuraikan bahwa atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 yang mengalami rata-rata jarak perlambatan di bawah 100 meter 0% (0 atlet), atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 yang mengalami rata-rata jarak perlambatan antara 100-200 meter 0% (0 atlet), 300-

400 meter 87,5% (7 atlet), dan yang mengalami rata-rata jarak perlambatan lebih dari > 500 meter sebanyak 12,5% (1 atlet). Dari data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 rata-rata jarak perlambatannya dalam kategori baik 0%, kurang 87,5%, dan kurang sekali 12,5%.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan tahapan-tahapan yang dilaksanakan dari awal sampai analisis data, maka kesimpulan dari hasil peneliti ini ialah:

1. Atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014 mampu melakukan akselerasi pada jarak 100 meter dengan persentase sebesar 100% (8 atlet).
2. Atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur tahun 2014 dapat melakukan kecepatan rata-rata 100 m tertinggi di atas 8 meter/detik sebesar 12,5% (1 atlet), di atas 7.5 meter/detik 0% (0 atlet), 7-7.5 meter/detik 75% (6 atlet), dan yang dapat melakukan kecepatan rata-rata 100 m tertinggi 7-6.5 meter/detik 12,5% (1 atlet).
3. Atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 yang mampu melakukan kecepatan tertinggi dari jarak 700-800 meter sebanyak 12,5%, 600-700 meter 12,5%, 400-500 meter 0%, 100-200 meter 0%, dan pelari 800 meter atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 yang melakukan kecepatan tertinggi dari jarak 0-100 meter sebanyak 75%.
4. Persentase jumlah jarak perlambatan atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 pada jarak 100 meter sebanyak 0%, 200 meter 0%, 300 meter 37,5%, 400 meter 50%, dan 500 meter sebanyak 12,5%.

5. Atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 yang mengalami rata-rata jarak perlambatan di bawah 100 meter 0% (0 atlet), atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 yang mengalami rata-rata jarak perlambatan antara 100-200 meter 0% (0 atlet), 300-400 meter 87,5% (7 atlet), dan yang mengalami rata-rata jarak perlambatan lebih dari > 500 meter sebanyak 12,5% (1 atlet). Dari data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa atlet remaja putra peserta final lari 800 meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014 rata-rata jarak perlambatannya dalam kategori baik 0%, kurang 87,5%, dan kurang sekali 12,5%.

Berdasarkan kesimpulan di atas, untuk dapat melakukan taktik atau pengaturan kecepatan lari 800 meter atlet remaja putra di saat perlombaan yaitu lebih baik dengan mengikuti irama diri sendiri, sehingga saat perlombaan berlangsung tidak terbawa oleh *peace* lawan atau atlet lain.

B. Implikasi Penelitian

Implikasi dari hasil penelitian ini secara umum pelari jarak menengah Indonesia perlu diberikan latihan untuk dapat meningkatkan daya tahan kecepatan.

1. Bagi Pelatih

Dari data dan informasi di atas dapat dijadikan sebagai masukan tentang menganalisa kecepatan lari 800 meter atlet remaja putra secara rinci dengan menggunakan *kinovea video analysis software*, sehingga memotivasi para pelatih jarak menengah untuk dapat lebih memahami dan

mengoreksi kecepatan lari 800 meter yang secara biomekanika kurang menunjang prestasi atlet lari jarak menengah, dengan hal tersebut yang perlu dilakukan untuk membentuk atlet menengah yang lebih berkualitas dan berprestasi dengan efektif dan efisien secara biomekanika.

2. Bagi Atlet

Mengetahui informasi dari data di atas pelari menengah dapat mengetahui suatu taktik untuk mengatur kecepatannya, dan dapat memotivasi para atlet untuk dapat lebih memahami hal-hal yang perlu dilakukan untuk membentuk pelari menengah yang lebih berkualitas dan berprestasi dengan efektif dan efisien secara biomekanika.

C. Keterbatasan Penelitian

Meskipun berbagai upaya telah dilakukan untuk menjaga kemurnian hasil penelitian ini, namun mengingat adanya berbagai keterbatasan dalam melakukan penelitian ini, di antaranya ialah biaya, sarana, dan prasarana. Sehingga dalam melakukan penelitian ini terdapat sejumlah faktor yang sulit dikendalikan waktu pengambilan data. Adapun faktor yang sulit dikendalikan selama pengambilan data, di antaranya yaitu:

1. Alat untuk menganalisa gerak masih terbatas sehingga masih dibutuhkan tenaga ahli pendamping,
2. Alat untuk analisisnya terbatas dan masih perlu tenaga ahli pendamping sehingga penyelesaian butuh waktu lama.
3. Tidak ada pengoperasian dengan *stopwacth*.
4. Kamera yang digunakan belum dilakukan ujicoba.

5. Kamera spesifikasinya tidak sama.

D. Saran-saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, saran yang dapat disampaikan antara lain:

1. Pemanfaatan *kinovea video analysis software* untuk menganalisa gerak segera disosialisasikan kepada para pelatih khususnya pelatih jarak menengah.
2. Perlu segera dibangun laboratorium biomekanika yang salah satu fungsinya untuk menganalisa kecepatan gerak, khususnya dalam lari lintasan secara cermat dan tepat sehingga penampilan atau prestasi seorang atlet akan menjadi lebih baik.
3. Seorang atlet hendaknya memahami suatu teknik maupun taktik dalam pengaturan kecepatan saat perlombaan lari 800 meter.
4. Pelatih hendaknya memperhatikan faktor daya tahan kecepatan pada lari jarak menengah 800 meter.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Khalim, dkk. (2004). *Fisika Untuk SMA Kelas I*. Bumi Aksara
- Arma Abdoellah. (1981). *Olahraga Untuk Perguruan Tinggi*. Yogyakarta: Sastra Budaya.
- Desminta. (2009). *Psikologi Perkembangan*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Djoko Pekik Irianto. (2005). *Dasar Kepeleatihan*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Haryanto. (2000). *Biomekanika*. dalam (<http://wengayo.blogspot.com/>). Diunduh tanggal 15 Januari 2014.
- Heriana Eka Dewi (2012). *Memahami Perkembangan Fisik Remaja*. Yogyakarta: Kanisius.
- Hurlock, Elizabeth B. (2000). Jilid 1. *Perkembangan Anak* Edisi keenam (Med. Meitasari Tjandrasa. Terjemahan). Jakarta: Erlangga.
- IAAF- RDC. (2002). *Lari Jarak Menengah/Jauh, Halang Rintang dan Jalan Cepat*. Jakarta: Departemen Pengembangan IAAF.
- _____. (2001) *Sprint dan lari gawang*. Jakarta. Departemen Pengembangan IAAF.
- IAAF. (1993). *Pedoman Dasar Melatih Atletik*. IAAF.
- _____. (2006-2007). *Peraturan Lomba Atletik*. Jakarta: PB PASI.
- _____. (2000). *Pedoman Mengajar Lari, Lompat, dan Lempar Level 1*. Jakarta.
- Ismaryati. (2008). *Tes Pengukuran Olahraga*. UNS: Surakarta.
- Jahja. (2011). *Psikologi Perkembangan*. Jakarta: Kencana Media Group.
- Moh. Nazir. (2003). *Metode Penelitian*. Jakarta, Galia Indonesia.
- Nossek, Josef. (1995). *General Theory of Tranning*. (Terjemahan). Lagos: Pan African Press Ltd. Buku Asli Penerbitan 1982.
- PASI. (1993). *Pengenalan Kepada Teori Pelatihan*. PB PASI.

- Ria Lumintuarso. (2004). *Buku Pegangan Pelatih Nomor Sprint*. Jakarta: PB PASI.
- Rohma Sukma Purnama. (2010). Analisis Kecepatan Lari 800 Meter Atlet *Junior* Indonesia Tahun 2010. *Skripsi*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Setyo Nugroho. (1998). *Penelitian Deskriptif Dalam Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*. Yogyakarta: FPOK IKIP.
- Sugiyono. (2007). *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Cv. Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2002). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineke Cipta.
- _____. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi V*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Syamsu Yusuf. (2012). *Psikologi Perkembangan Anak & Remaja*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Tamsir Rijadi. (1985). *Petunjuk Atletik*. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta.
- Thompson, Peter J.L. (1991). *Introduction to Coaching Theory*, London: IAAF.
- U. Jonath, E. Haag, R. Krempel. (1987). *Atletik*. Jakarta: PT. Rosda Jayaputra Offset.
- WenGayo. *Biomekanika*. dalam (<http://wengayo.blogspot.com/>). Diunduh tanggal 15 Januari 2014.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta, Telp.(0274) 513092 psw 255

Nomor : 691/UN.34.16/PP/2014 5 Desember 2014
Lamp. : 1 Eks.
Hal : Permohonan Izin Penelitian
Yth. : Pengprov. PASI Jatim
Jl. Jemur Handayani 27
Surabaya

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan ijin pengambilan data bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :

Nama : Yeni Widarti
NIM : 11602241032
Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga (PKO)
Penelitian akan dilaksanakan pada :
Waktu : 9 s.d. 15 Desember 2014
Tempat/obyek : Stadion Untung Poenjadi
Judul Skripsi : Analisis Kecepatan Lari 800 Meter Atlet Remaja Pada Pekan Olahraga Nasional Remaja Di Surabaya Tahun 2014.

Demikian surat ijin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Dekan.

Rumpis Agus Sudarko, M.S.
19600824 198601 1 001

- Tembusan :
1. Pengelola Stadion Untung Poenjadi
 2. Kaprodi. PKO
 3. Pembimbing TAS
 4. Mahasiswa ybs

Lampiran 2. Hasil Perlombaan Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur

Event 4 Putra 800 Meter

Remaja: 1:55.53 Endro Kusworo JTM 15-07-10

Results - Final - Thursday 11-12-14
Compiled By Time

RANK	BIB	ATHLETE NAME	YR TEAM	TIME
1	211	Wahyudi Putra	98 SUMATERA BARAT	2:00.09
2	219	Dimas Rasta, Dwitama	99 SUMATERA UTARA	2:01.02
3	159	Trywels Jido, Abraham	98 NUSA TENGGARA TIMUR	2:01.09
4	57	Fadel Abas	98 GORONTALO	2:02.48
5	193	Muh. Wahyu, Maulana R	00 SULAWESI TENGGARA	2:03.18
6	85	Aji Kurnia, Ramadhan	98 JAWA TENGAH	2:03.78
7	55	Verandika AL, Tama Put	99 DKI JAKARTA	2:05.21
8	135	Haryandi	99 KEPULAUAN RIAU	2:22.78

Event 8 Putra 400 Meter Gawang

Remaja: 54.49 Hamdan Maasi GOR 04-11-10

Results - Final - Thursday 11-12-14
Compiled By Time

RANK	BIB	ATHLETE NAME	YR TEAM	TIME
1	206	Irwan Suadi	98 SUMATERA BARAT	56.28
2	207	Nanda Marantika	98 SUMATERA BARAT	57.30
3	215	M. Mursit	98 SUMATERA SELATAN	59.50
4	39	Daqlas AL, Akhtur Ally	98 DKI JAKARTA	59.82
5	116	Aris Wahyudi	98 KALIMANTAN BARAT	61.69
6	93	Rizki Bayu, Firmansyah	98 JAWA TENGAH	62.48

Event 14 Putra Lompat Tinggi Galah
Results - Final - Thursday 11-12-14

Remaja: 4.20m Eko Wicaksono LAM 07-05-10

RANK	BIB	ATHLETE NAME	YR TEAM	MARK
1	114	Tengku Tegar A	98 JAWA TIMUR	4.35m #
2	99	Dedi Irawan	99 JAWA TIMUR	4.10m
3	52	Permadi Setyo, Brot	99 DKI JAKARTA	4.00m
4	124	Hasan Basri	98 KALIMANTAN TENGAH	3.90m
5	70	Idan Fauzan	00 JAWA BARAT	3.80m

Field Event Series - Final - Thursday 11-12-14

	300	320	340	360	370	380	390	400	410	420	425	430	435	440	445	BEST	FL	PTS
Tengku Tegar A #114 JAWA TIMUR	98	P	P	P	P	P	P	P	P	XO	P	P	O	P	XXX	4.35	1	
Dedi Irawan #99 JAWA TIMUR	99	P	P	P	P	O	XO	XXO	XO	XXX						4.10	2	
Permadi Setyo, Bro #52 DKI JAKARTA	99	P	P	P	P	O	O	XO	XXX							4.00	3	
Hasan Basri #124 KALIMANTAN TENGAH	98	P	P	O	O	O	O	XXX								3.90	4	
Idan Fauzan #70 JAWA BARAT	00	P	P	P	P	O	XXX									3.80	5	

Lampiran 3. Daftar Nama Peserta Putaran Final Lari 800 Meter PON Remaja I
Jawa Timur

**ATLET PESERTA FINAL NOMOR LARI 800 M PESERTA PON
REMAJA I JAWA TIMUR TAHUN 2014**

No	BIB	Nama Atlet	YR	Team
1	211	Wahyudi Putra	98	Sumatera Barat
2	219	Dimas Rasta, Dwitama	99	Sumatera Utara
3	159	Trywels Jido, Abraham	98	Nusa Tenggara Timur
4	57	Fadel Abas	98	Gorontalo
5	193	Muh Wahyu, Maulana R	00	Sulawesi Tenggara
6	85	Aji Kurnia, Ramadhan	98	Jawa Tengah
7	55	Verandika AL, Tama P	99	DKI Jakarta
8	135	Haryandi	99	Kepulauan Riau

Lampiran 4. Data Penelitian

Pecahan Waktu (*Splite-Time*) 400m I dan ke II dari Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur

No	Subjek	Hasil 800 m	400m I	400m II	Beda 400m I dan II
1	A	2:00.09	60,96	59,13	+1,83
2	B	2:01.02	60,39	60,63	-0,24
3	C	2:01.09	60,38	60,71	-0,33
4	D	2:02.48	60,59	61,89	-1,3
5	E	2:03.18	60,11	63,07	-2,96
6	F	2:03.78	61,01	62,77	-1,76
7	G	2:05.21	60,6	64,61	-4,01
8	H	2:22.78	66,2	76,58	-10,38

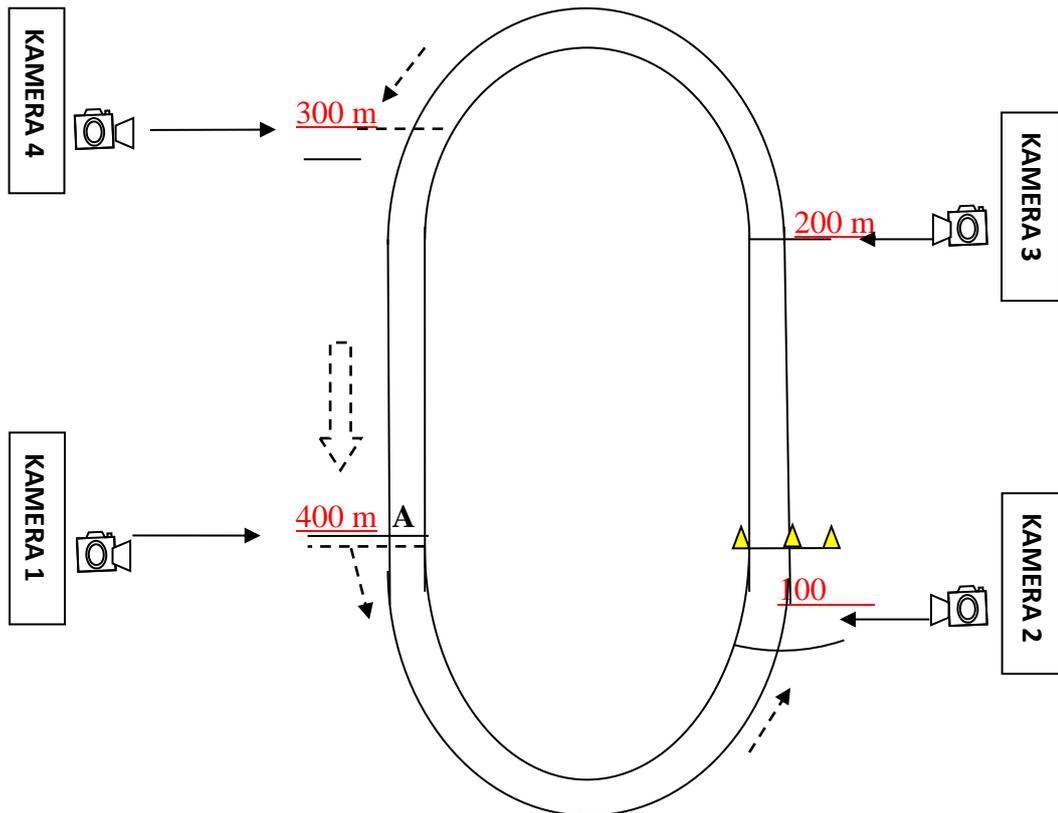
Pecahan Waktu (*Splite-Time*) dari Catatan Waktu Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

No	0-100m	100-200m	200-300m	300-400m	400-500m	500-600m	600-700m	700-800m	Σ (waktu)
1	13,66	15,91	15,6	15,79	15,46	15,79	15,6	12,28	120,09
2	13,68	15,47	15,35	15,89	15,14	15,89	14,97	14,63	121,02
3	13,83	15,15	15,23	16,17	14,95	16,17	14,85	14,74	121,09
4	13,96	15,9	15,51	15,22	15,24	15,22	14,13	17,3	122,48
5	13,96	15,44	15,47	15,24	15,99	15,24	14,43	17,41	123,18
6	13,99	15,62	15,72	15,68	14,85	15,68	14,21	18,03	123,78
7	14,23	15,67	15,22	15,48	15,13	15,48	14,1	19,9	125,21
8	14,42	16,19	16,01	19,58	14,86	19,58	20,06	22,08	142,78

Kecepatan Rata-Rata Tiap 100 Meter Per Detik Atlet Remaja Putra Peserta Final Lari 800 Meter PON Remaja I Jawa Timur Tahun 2014

No	Pos2	Pos3	Pos4	Pos1	Pos2	Pos3	Pos4	Pos1
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8
1	7,32	6,28	6,41	6,33	6,46	6,33	6,41	8,14
2	7,30	6,46	6,51	6,29	6,60	6,29	6,68	6,83
3	7,23	6,60	6,56	6,18	6,68	6,18	6,73	6,78
4	7,16	6,28	6,44	6,57	6,56	6,57	7,07	5,78
5	7,16	6,47	6,46	6,56	6,25	6,56	6,93	5,74
6	7,14	6,40	6,36	6,37	6,73	6,37	7,03	5,54
7	7,02	6,38	6,57	6,45	6,60	6,45	7,09	5,02
8	6,93	6,17	6,24	5,10	6,72	5,10	4,98	4,52

**GAMBAR LINTASAN DAN SKEMA PELAKSANAAN
PENGAMBILAN DATA**



- Keterangan :**
- : Arah lari
 - : Garis Jeda (*Break Line*)
 - A : Start & Finish
 - : Kamera/Handycam

Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian



Gambar Lintasan Lari PON Remaja I Jawa Timur



Persiapan Atlet Remaja PON Jawa Timur sebelum *Start* Lari 800 Meter



Persiapan Atlet Remaja PON Jawa Timur Melakukan Pemanasan



Putaran Final Lari 800 Meter Atlet Remaja Putra PON Jawa Timur I 2014

