

**HUBUNGAN KECEPATAN DAN KELINCAHAN DENGAN
KETERAMPILAN MENGGIRING BOLA PADA MAHASISWA
KLUB SEPAK BOLA UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
ANGKATAN TAHUN 2014**



**WILDAN MIFTAHUL FAUZY
6135080436
PENDIDIKAN KEPELATIHAN**

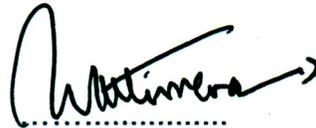
Skripsi Ini Ditulis Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Mendapatkan
Gelar Sarjana Pendidikan

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2015**

**LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI
PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING**

Nama Dosen Pembimbing I	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Dr. Ika Novitaria Marani S.Pd., S.E., M.Si</u> NIP. 19791109 200312 2 001		12-2-2015
<u>Pembimbing II</u> <u>Drs. Nursaelan Santoso</u> NIP . 19641113 199303 1 003		2-2-2015

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

Ketua : <u>Drs. Iman Sulaiman, M.Pd</u> NIP . 19630627 198803 1 001		2-2-2015
Sekretaris : <u>Ferry Yohannes Wattimena, M.Pd</u> NIP . 19820202 201012 1 003		2-2-2015
Anggota : <u>Dr. Ika Novitaria Marani S.Pd., S.E., M.Si</u> NIP. 19791109 200312 2 001		12-2-2015
<u>Drs. Nursaelan Santoso</u> NIP . 19641113 199303 1 003		2-2-2015
<u>Hadi Rahmaddani, S.Pd</u> NIP. 19671206 200112 1 001		4-2-2015

Tanggal Lulus : 28 Januari 2015

Lembar Persembahan

Hidup begitu berat bagiku, seiring cobaan yang telah berlalu.....Tapi ku buktikan dengan selesainya studi akhir ini.....

Kupersembahkan skripsi untuk :

Kedua Orang tuaku yang tak menyerah untuk ku.Terimakasih telah menjadi orang tua Terbaik.dan tak lupa my Brother kau penyemangat dalam hidupku.Terima kasih semuanya.....

Terima kasih Dosen Pembimbing I Ibu Dr. Ika Novitaria Marani,S.Pd.,S.E.,M.Si dan Bapak Drs. Nursaelan Santoso sebagai Pembimbing II dan Ketua Jurusan Olahraga Prestasi Bapak Tírto Apriyanto, S.Pd.,M.Si, Terima kasih juga Pembimbing Akademik Bapak Hadi Rahmaddani S.Pd yang telah membantu hingga selesainya studi akhir ini.,Terima kasih ku ucapkan semuanya....

Dan tak lupa ku ucapkan Terima kasih ku kepada:

Anak-anak kosan Indramayu

Kang danang, bang roni, penjol, rizka ,a rastoní, Denggol, Paris,

Dan tak Lupa juga temen temen pelatih UNJ :

Randy Adam , Ichwansyah Alam, Abdul Faiz, Awaludin, Nurcholis Majid, Abdul Halim.

Keluraga Besar Fik UNJ Kepelatihan o8 dan Klub Sepakbola dan Futsal UNJ

Thanks for all.....

Wildan Miftahul Fauzy



*JADI COACH TIM SEPAKBOLA UNJ
SAAT KEJURNAS UNY YOGYAKARTA*



*SABAR, TAWAKAL, DAN BERDOA, TANPA MENYERAH
DAN PUTUS ASA*

*DIDALAM MENGGAPAI MATAHARI, MENGGAPAI
SEGALA CITA-CITA*

RINGKASAN

Wildan Miftahul Fauzy, Hubungan Kecepatan Dan Kelincahan Dengan Keterampilan Menggiring Bola Pada Mahasiswa Klub Sepak Bola Universitas Negeri Jakarta Angkatan Tahun 2014. Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta. 2014

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk dapat mengetahui (1) hubungan antara kecepatan dengan keterampilan menggiring bola (2) hubungan antara kelincahan dengan keterampilan menggiring bola dan (3) hubungan kecepatan dan kelincahan dengan keterampilan menggiring bola pada mahasiswa Klub sepak bola Universitas Negeri Jakarta Angkatan 2014 secara bersama-sama.

Penelitian ini dimulai pada tanggal 10 Desember 2014 di Universitas Negeri Jakarta dan pengolahan data di Universitas Negeri Jakarta, menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif dengan teknik korelasi. Dari jumlah 60 orang populasi dengan tehnik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* yaitu memilih sampel berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu. Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah 30 mahasiswa angkatan 2014 tersebut masih aktif pada saat penelitian, tidak dalam keadaan sakit, mahasiswa angkatan tahun 2014.

Instrumen penelitian ini yaitu (1) Tes kecepatan dengan *Curved Sprint Test* dengan satuan detik, (2) Tes kelincahan dengan *Arrowhead Agillity Test* dengan satuan detik dan (3) Tes menggiring bola dengan *Short Dribbling Test* menggunakan satuan detik

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik korelasi sederhana dan berganda dan dilanjutkan dengan uji t pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$, berdasarkan analisis data penelitian diperoleh hasil sebagai berikut : (1) terdapat hubungan antara kecepatan dengan keterampilan menggiring bola diperoleh nilai korelasi $r_{x_1 y} = 0,95$ dan koefisien determinasi = 0,9025

yang berarti sumbangan kecepatan terhadap kemampuan menggiring bola adalah 90,25 %, (2) terdapat hubungan antara kelincahan dengan keterampilan menggiring bola dengan nilai korelasi $r_{x_2y} = 0,94$ dan koefisien determinasi 0,8836 yang berarti sumbangan kelincahan terhadap kemampuan menggiring bola adalah 88,36% dan (3) terdapat hubungan antara kecepatan dan kelincahan dengan keterampilan menggiring bola yang diperoleh nilai $r_{x_1-2y} = 5,4$ dan koefisien determinasi = 29,16 yang berarti sumbangan kecepatan dan kelincahan dengan kemampuan menggiring bola secara bersama-sama adalah 29.16%.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kecepatan dan kelincahan dengan keterampilan menggiring bola pada mahasiswa Klub sepak bola Universitas Negeri Jakarta angkatan 2014.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrohim

Tiada kata yang paling indah diucapkan selain rasa syukur Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT atas segala izin, kemudahan dan ridho-Nya kepada kita semua sehingga telah selesai penulisan skripsi ini. Shalawat dan salam semoga dilimpahkan olehNya kepada suri tauladan kita Nabi Muhammad SAW, para sahabat, dan semua pengikutnya yang setia hingga akhir zaman.

Skripsi yang berjudul hubungan kecepatan dan kelincahan dengan keterampilan menggiring bola pada mahasiswa Klub sepak bola Universitas Negeri Jakarta angkatan 2014. Skripsi ini ditulis guna memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana kependidikan. Sesungguhnya dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan perlu perbaikan-perbaikan yang dapat menjadikan skripsi ini menjadi lebih baik dan bermanfaat.

Dengan rasa hormat kami sampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dr. Abdul Sukur, M.Pd sebagai Dekan FIK UNJ, Tirta Apriyanto, S.Pd, M.Si sebagai Ketua Jurusan Olahraga Prestasi, Dr. Ika Novitaria M., S.Pd, SE sebagai Pembimbing I dalam skripsi ini, Hadi Rahmaddani, S.Pd sebagai Pembimbing Akademik selama masa perkuliahan di Fakultas Ilmu Keolahragaan UNJ, Drs. Nursaelan Santoso sebagai Pembimbing II dan Dosen Pembimbing Klub Sepakbola dan seluruh Dosen Klub Sepakbola Drs. Satia Badgja Ijatna, M.Pd, Hadi Rahmaddani, S.Pd, Drs. Nursaelan Santoso, Andri Irawan, S.Pd, Muchtar Hendra Hasibuan, M.Pd dan seluruh karyawan FIK UNJ, keluarga besar Klub Sepak bola dan Futsal FIK UNJ dan juga teman-teman angkatan 2008.

Akhirnya penghargaan yang terbesar dan sangat mendalam untuk kedua orang tuaku tercinta yang telah memberikan kesempatan untuk kuliah

dan menyelesaikan penulisan skripsi ini. Dengan dorongan dan motivasi semangat yang mereka berikan tanpa rasa lelah sehingga selesainya skripsi ini. Semoga Allah SWT dapat memberikan balasan dan hikmah untuk kita semua atas penulisan skripsi ini. Amien

Jakarta, 2015

Wildan Miftahul Fauzy

DAFTAR ISI

RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Perumusan Masalah.....	6
E. Kegunaan Penelitian.....	7
BAB II KERANGKA TEORITIS, KERANGKA BERPIKIR, DAN PENGAJUAN HIPOTESIS	
A. Kerangka Teoritis	8
B. Kerangka Berpikir	42
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tujuan Penelitian	46
B. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	46
C. Metode Penelitian	46
D. Teknik Pengambilan sampel	48
E. Instrumen Penelitian	49
F. Teknik Pengumpulan Data	51
G. Teknik Analisa Data.....	53

BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Data.....	57
B. Pengujian Hipotesis.....	61
C. Pembahasan.....	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	66
B. Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Deskripsi data penelitian	57
Tabel 2. Distribusi data kecepatan	58
Tabel 3. Distribusi data kelincahan	59
Tabel 4. Distribusi data keterampilan menggiring bola	60
Tabel 5. Uji keberartian koefisien korelasi X_1 terhadap Y.....	62
Tabel 6. Uji keberartian koefisien korelasi X_2 terhadap Y.....	63
Tabel 7. Uji keberartian koefisien korelasi X_1 dan X_2 terhadap Y.....	64
Tabel 8. Daftar hasil tes kecepatan, kelincahan, menggiring bola.....	72
Tabel 9. Data mentah yang telah dirubah dalam T skor.....	77
Tabel 10. Data perhitungan korelasi dan regresi.....	78
Tabel 11. data distribusi t	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Otot-otot yang berkontraksi pada saat berari.....	11
Gambar 2. Menggiring bola dengan bagian dalam	17
Gambar 3. Menggiring bola dengan kaki bagian luar.....	18
Gambar 4. Menggiring bola dengan punggung kaki.....	19
Gambar 5. <i>Training Unit Dribbling</i>	36
Gambar 6 . Lapangan Sepakbola	40
Gambar 7. Tes kecepatan “ <i>Curved Sprint Test</i> ”.....	49
Gambar 8. Tes kelincahan “ <i>Arrowhead Agility</i> ”.....	50
Gambar 9. Tes menggiring bola “ <i>Short Dribbling Test</i> ”.....	50
Gambar 10. Grafik histogram data kecepatan.....	58
Gambar 11. Grafik histogram data kelincahan	59
Gambar 12. Grafik histogram data keterampilan menggiring bola.....	60
Gambar 13. Pelaksanaan tes kecepatan.....	82
Gambar 14. Pelaksanaan tes kelincahan	83
Gambar 15. Pelaksanaan tes menggiring bola	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Distribusi data kecepatan	69
Lampiran 2. Distribusi data kelincahan.....	69
Lampiran 3. Data mentah hasil tes kecepatan (X_1), kelincahan (X_2) dan menggiring bola (Y)	71
Lampiran 4. Langkah-langkah perhitungan data.....	72
Lampiran 5. Menentukan T skor	76
Lampiran 6. Data mentah yang dirubah dalam T skor.....	77
Lampiran 7. Data perhitungan korelasi dan regresi	78
Lampiran 8. Langkah perhitungan setelah diubah dalam T skor.....	79
Lampiran 9. Mencari persamaan regresi.....	81
Lampiran 10. Mencari koefisien korelasi dan uji keberartian korelasi.....	86
Lampiran 11. Daftar Distribusi t.....	91
Lampiran 12. Foto penelitian	92

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Klub Sepak bola Universitas Negeri Jakarta (UNJ) merupakan organisasi olahraga mahasiswa di UNJ yang memiliki anggota paling banyak. Prestasi yang diraih Klub Sepak bola UNJ satu tahun terakhir mengalami penurunan. Dikarenakan tiap pemain tim sepak bola UNJ belum sepenuhnya menguasai keterampilan dalam bermain sepak bola, karena permainan sepak bola adalah pemecahan masalah dalam memperagakan sebuah teknik yang serasi ditinjau dari posisi lawan dan kawan.¹

Sepak bola adalah salah satu cabang olahraga keterampilan terbuka, karena stimuli (rangsangan) untuk bertindak atau beraksi selalu berubah-ubah, dan memerlukan respon gerakan yang fleksibel.² Salah satu keterampilan dalam permainan sepak bola adalah menggiring bola, tetapi dalam permainan sepak bola modern

¹ Beltasar Tarigan, *Pendekatan Keterampilan Taktis dan Pembelajaran Sepak bola: Konsep dan Metode* (Direktorat Jenderal Olahraga, Depdiknas, Agustus 2001) h. 2

² B. E Rahantoknam, *Belajar Motorik: Teori dan Aplikasinya dalam Pendidikan Jasmani dan Olahraga* (Jakarta: P2IPTK, 1998), h.. 23

saat ini hal itu sudah jarang terjadi, karena sifat permainan sepak bola masa kini membuat keterampilan seperti itu sulit dilaksanakan. Padahal, keterampilan menggiring bola merupakan sisi penting dalam permainan sepak bola.³

Beberapa hal pendukung yang diperlukan dalam sepak bola adalah kecepatan dan kelincahan. Dimana kecepatan merupakan komponen utama dalam sepakbola, karena dengan kecepatan kita bisa menjelajah panjang jarak lapangan lebih cepat.

Salah satu dalam pendukung sepak bola adalah kelincahan. Dimana kelincahan adalah salah satu faktor terpenting dalam sepak bola karena dengan kelincahan kita dapat bermain sepak bola dengan baik dan dapatkan menciptakan suatu keberhasilan dalam mencetak gol.

Pemain sepak bola yang mampu menggiring bola dengan baik sehingga dapat membuat peluang untuk mencetak gol dari proses menggiring bola tersebut. Namun demikian, masih ada penyalahgunaan terhadap keterampilan menggiring bola yang dilakukan para anggota klub sepak bola UNJ. Kebanyakan pemain

³ Richard Widdows, Sepak bola: Keterampilan, Tak-tik, Fakta, terjemahan Pandam Guritno (Jakarta: Mertju Buana FC, 1981), h.12

melakukan penggiringan bola pada situasi yang tidak tepat, dimana ketika mendapatkan moment untuk melakukan *dribbling* mereka melakukan *passing* atau melakukan keterampilan lainnya dalam permainan sepak bola, sehingga permainan tim jadi tidak efektif dan mudah kehilangan bola.

Pemain juga sering mengalami kegagalan pada saat menggiring bola, walaupun sudah dilakukan dengan tujuan dan kondisi yang tepat dalam permainan sepak bola. Kegagalan yang sering terjadi biasanya adalah bola yang lepas dari kendali atau jangkauan pemain. Hal itu dikarenakan pengolahan bola yang buruk pada pemain, sehingga pemain mudah kehilangan bola atau direbut oleh lawan. Selain itu, banyak pemain yang melakukannya dengan gerakan yang lambat atau terjatuh karena kurangnya kelincahan. Hal itu sangat merugikan, karena keterampilan yang ditampilkannya jadi tidak efektif, sehingga dapat merusak permainan tim.

Perlu diketahui bahwa pelaksanaan sepak bola melalui pelatihan kondisi fisik, sebab kondisi fisik adalah salah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharannya. Artinya bahwa di dalam usaha-usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh

komponen harus dikembangkan, walaupun disana-sini dilakukan dengan sistem prioritas, sesuai dengan keadaan atau status tiap komponen tersebut.

Dari pendapat tersebut di atas, jelaslah bahwa banyak sekali komponen yang sangat berhubungan dengan permainan sepak bola. Masalahnya sekarang adalah komponen-komponen tersebut akan dilaksanakan secara sistem prioritas, dengan demikian maka komponen yang dijadikan prioritas dalam rangka pelatihan sepak bola adalah kecepatan dan kelincahan yang memiliki hubungan dengan keterampilan menggiring bola.

Berdasarkan pembahasan-pembahasan di atas maka peneliti memiliki suatu prediksi bahwa dengan latihan kecepatan dan kelincahan secara terus menerus dan berkesinambungan maka keterampilan menggiring bola akan meningkat.

Prediksi-prediksi tersebut didasarkan pada penerapan pelatihan kecepatan serta kelincahan permainan sepak bola, akan memacu pemain untuk meningkatkan keterampilan menggiring bola. Dari kenyataan ini maka peneliti ingin meneliti untuk dapat membuktikan bahwa apabila secara rutin latihan kecepatan dan kelincahan dilaksanakan, maka keterampilan menggiring bola pada

permainan sepak bola akan meningkat. Untuk itu peneliti ingin mengetahui dan membuktikan ada tidaknya hubungan antara Kecepatan dan Kelincahan dengan Keterampilan menggiring bola pada mahasiswa Klub Sepak bola Universitas Negeri Jakarta Angkatan tahun 2014 ?

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang tersebut di atas maka pokok permasalahan dalam penulisan ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Apakah dengan berlatih kecepatan dapat meningkatkan keterampilan menggiring bola?
2. Apakah dengan latihan secara rutin dan serius kelincahan dapat meningkatkan keterampilan menggiring bola pada permainan sepak bola?
3. Selain berlatih secara rutin cara faktor lain yang berpengaruh dalam upaya peningkatan kecepatan dan kelincahan untuk meningkatkan keterampilan menggiring bola?
4. Apakah ada bentuk latihan lain untuk meningkatkan kecepatan dan kelincahan berlatih sepak bola ?

5. Apakah ada hubungan antara Kecepatan dan Kelincahan dengan Keterampilan menggiring bola pada mahasiswa Klub Sepak bola Universitas Negeri Jakarta Angkatan tahun 2013?

C. Pembatasan masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, maka dalam penelitian ini perlu dibatasi mengingat tidak mungkin dibahas secara keseluruhan. Pembatasan masalah pada penelitian ini adalah mengenai hubungan antara Kecepatan dan Kelincahan dengan Keterampilan menggiring bola pada mahasiswa Klub Sepak bola Universitas Negeri Jakarta Angkatan tahun 2014

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah tersebut di atas, maka permasalahan dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat hubungan antara Kecepatan dengan Keterampilan menggiring bola pada mahasiswa Klub Sepak bola Universitas Negeri Jakarta Angkatan tahun 2014

2. Apakah terdapat hubungan antara Kelincahan dengan Keterampilan menggiring bola pada mahasiswa Klub Sepak bola Universitas Negeri Jakarta Angkatan tahun 2014
3. Apakah terdapat hubungan antara Kecepatan dan Kelincahan dengan Keterampilan menggiring bola pada mahasiswa Klub Sepak bola Universitas Negeri Jakarta Angkatan tahun 2014

E. Kegunaan Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan masukan bagi:

1. Menjawab permasalahan dalam penelitian yaitu, mencari hubungan antara Kecepatan dan Kelincahan Dinamis dengan Keterampilan menggiring bola pada mahasiswa Klub Sepak bola Universitas Negeri Jakarta Angkatan tahun 2014
2. Sumber informasi dan sumbangan ilmu pengetahuan dalam bidang olahraga Sepak bola.
3. Pelatih untuk dijadikan acuan dan bahan evaluasi dalam upaya memotivasi pemain untuk meningkatkan latihan sepak bola.

BAB II

KERANGKA TEORI, KERANGKA BERPIKIR DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. Kerangka Teori

1. Hakikat Kecepatan

Dalam banyak cabang olahraga kecepatan merupakan komponen fisik yang sangat penting. Dimana setiap pemain dituntut untuk terus bergerak di lapangan. Ada beberapa pendapat kecepatan dari pakar-pakar olahraga yang mendefinisikan kecepatan adalah :

FIFA berpendapat bahwa adalah faktor yang memungkinkan seseorang untuk menjalankan aksi motorik secepat mungkin, sebagai hasil dari berfungsinya proses-proses *neuromuscular* sistem dan proses-proses kekuatan tubuh.¹ Kecepatan merupakan salah satu kebutuhan yang harus dimiliki dalam melakukan permainan sepakbola. Oleh karena itu atlet harus melatih kecepatan hingga batas maksimal kemampuan masing-masing atlet. Dalam pandangan Tudor O Bompa, kecepatan adalah salah satu komponen biomotorik yang sangat penting dalam olahraga, atau sesuatu kapasitas untuk berpindah tempat dengan cepat.²

¹ FIFA, *Physical Preparation and Physical Development and Training*, h 8. Chapter 8

² Tudor O, Bompa, *Periodization: Theory and Methodology of Training 4 th Edition*. (Canada, Toronto) h 6

Begitu pula dalam penentuan tes kecepatan yang ingin dipilih oleh pelatih, harus sesuai dengan karakteristik kecepatan dalam sepakbola. Sehingga hasil dari tes dapat digunakan secara maksimal untuk peningkatan kecepatan secara individu yang sesuai dengan karakteristik kecepatan pada sepakbola.

Terminologi kecepatan merupakan dari 3 elemen yaitu waktu bereaksi, frekuensi gerakan per satuan waktu, dan kecepatan untuk menempuh jarak.³ Hubungan ketiga terminologi tersebut yang berpengaruh yang berpengaruh dalam latihan meningkatkan kecepatan. Dari terminologi tersebut juga merupakan pondasi untuk merencanakan latihan meningkatkan kecepatan. Jika pelatih menginginkan atlet dapat meningkatkan kecepatan maksimumnya maka harus melatih ketiga bagian terminologi tersebut.

Seluruh cabang olahraga menempatkan kecepatan sebagai komponen fisik yang paling penting, dikarenakan salah satu faktor penentu di beberapa cabang olahraga permainan khususnya cabang olahraga sepakbola.

Lebih lengkap Harsono mendefinisikan kecepatan sebagai kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya, atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.⁴ Jadi, semakin sedikit waktu yang digunakan untuk menempuh jarak, maka

³ James Takudung, Kepelatihan Olahraga (Jakarta : Cerdas Jaya, 2006)

⁴ Harsono, Latihan Kondisi Fisik (Jakarta : Pusat Pendidikan dan Penataran, 1993)

semakin bagus kecepatan yang dimiliki seorang atlet. Kecepatan bukan berarti menggerakkan seluruh tubuh dengan cepat, akan tetapi dapat pula terbatas pada menggerakkan anggota-anggota tubuh dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.

Di cabang olahraga sepakbola pemain harus mampu mengoptimalkan kemampuan kecepatan, hampir semua pemain harus memiliki kecepatan yang tinggi. Karena permainan sepakbola dimainkan di lapangan berukuran 115 x 75 m sehingga pemain dituntut untuk memiliki kondisi fisik yang prima terutama kecepatan yang sangat dibutuhkan oleh seorang pemain.

Pada hampir seluruh situasi lapangan, tidak ada pemain sepakbola tidak berlari untuk mengejar bola. Setiap posisi pada permainan sepakbola dituntut harus siap berlari mengejar bola, entah itu bola yang dioper kawan ataupun yang dikuasai oleh lawan. Terlambat untuk mengejar bola berarti bola tersebut akan dikuasai oleh lawan. Tanpa terkecuali seorang penjaga gawang dituntut untuk berlari, untuk menutup pergerakan penyerang lawan yang akan menendang ke gawang atau duel satu lawan satu oleh penyerang lawan.

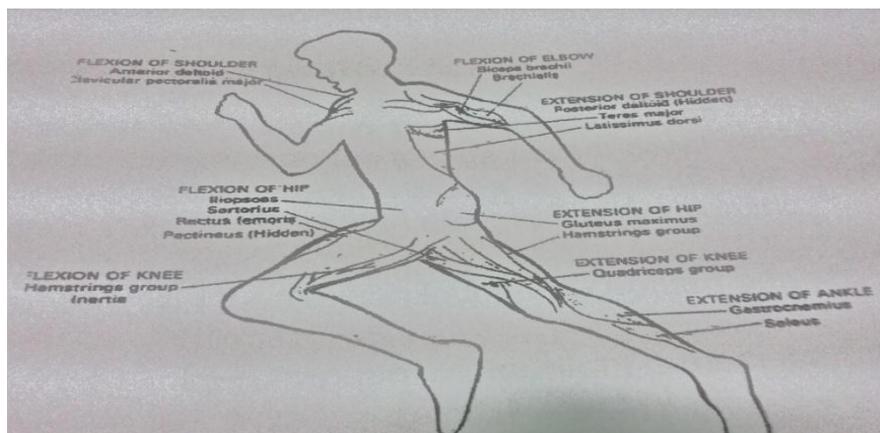
Dari uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa kecepatan merupakan suatu bagian yang terpenting dalam komponen biomotorik dan untuk melatih pengembangan kecepatan, seorang pemain harus pula dilatih kekuatan, fleksibilitas, dan kecepatan reaksinya serta tidak hanya semata-

mata berlatih kecepatan saja. Karena sepakbola modern sekarang ini pada dasarnya bermain tidak hanya mengandalkan *speed*, tetapi juga melibatkan komponen fisik yang lain untuk mendukung performa seorang pemain.

Faktor-faktor penentu khusus sesuai dengan macam kecepatan :

1. Tergantung kekuatan otot yang bekerja
2. Panjang tungkai atas
3. Teknik lari yang disempurnakan.⁵

Pada buku kinesiologi karangan Dadang Masnun dijelaskan otot-otot yang bekerja pada saat seorang atlet sedang berlari dengan kecepatan tinggi. Otot-otot yang bekerja pada saat berlari serta penjelasan otot-otot apa saja yang terlibat dapat dilihat seperti gambar di bawah ini :



Gambar 1 : Otot-otot utama yang aktif saat berlari

Sumber : Dadang Masnun. Kinesiologi

⁵ Depdikbud, Tuntutan Mengajar Atletik. (Jakarta : Proyek Pembinaan dan Pembibitan Olahraga, 1978), h. 34

Otot-otot yang berkontraksi pada saat berlari :

- a. Flexi bahu : m. Deltoideus anterior, m. Clavicular pectoralis mayor
- b. Flexi siku : m. Biceps brachi, m. Brachialis
- c. Extensi bahu : m. Deltoideus posterior, m. Teres mayor, m. latissimus dorsi
- d. Flexi pinggul : m. Iliopsoas, m. Sartorius, m. Rectus hemoris, m. pectineus
- e. Extensi pinggul : m. Gluteus maximus, m. kelompok harmstring
- f. Flexi lurus : kelompok harmstring
- g. Extensi lutut : kelompok m. Quadriceps femoris
- h. Extensi engkel : m. Gastronemius, m. Soleus⁶

Menurut Vern Gambetta dalam buku *Soccer Speed* menjelaskan tentang komponen kecepatan dalam sepakbola terdiri dari :

1. Kecepatan berlari ke depan (*Straigth a head speed*)
2. Kecepatan berlari ke samping dan kelincahan (*lateral speed and agility*)
3. Perubahan kecepatan (*Acceleration*)⁷

Kegunaan kecepatan dalam sepakbola adalah :

⁶ Dadang Masnun, Biomekanika Untuk mahasiswa FIK UNJ Penggalan 1, (FIK UNJ, 2003)

⁷ Vern Gambetta, Soccer Speed, (USA : Gambetta Sport Training System, 1998), h. 9

Selama pertandingan, seorang pemain menunjukkan banyak aksi-aksi yang membutuhkan pengembangan tenaga secara cepat seperti berlari, atau membuat perubahan secara cepat. Karena aktivitas ini bisa mempengaruhi hasil pertandingan, latihan, kecepatan dianggap sangat penting.⁸

Bangsbo menjelaskan juga tujuan latihan kecepatan adalah :

1. Untuk meningkatkan kemampuan memahami situasi pertandingan yang membutuhkan tindakan spontan
2. Untuk meningkatkan kemampuan melakukan satu aksi dengan segera ketika diperlukan (mengevaluasi dan memutuskan)
3. Untuk meningkatkan kemampuan menciptakan tenaga dengan cepat selama latihan dalam intensitas yang berat.

Selama latihan kecepatan, pemain harus berlatih dengan maksimal untuk waktu tertentu. Latihan kecepatan harus dilakukan diawal latihan ketika pemain belum merasa lelah. Bagaimanapun juga penting bagi pemain-pemain untuk melakukan pemanasan. Ketika latihan kecepatan dilakukan selama 5 – 10 detik inilah saat untuk meningkatkan ketahanan kecepatan karena asam laktat dianggap sedang diproduksi. Bagaimanapun juga efek terbesar dari latihan kecepatan ini adalah pada sistem energi fosfat yang tinggi.⁹

⁸ Jens Bangsbo, *Fitness Training In Soccer*. (Spring City : Reedswain Publishing), h.288

⁹ *Ibid.*, h. 188

Didalam bukunya Harsono juga menjelaskan bahwa ada enam faktor yang dapat mempengaruhi kecepatan, yaitu :

1. Keturunan (*heredity*) dan *natural talent*
2. Waktu Reaksi
3. Kemampuan untuk mengatasi tahanan (*resistance*)
4. Teknik
5. Konsentrasi dan semangat
6. Elastisitas otot.¹⁰

Dari semua pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kecepatan merupakan suatu usaha yang dilakukan seorang untuk dapat melakukan aktivitas dengan cepat dan sesingkat-singkatnya. Untuk dapat menghasilkan kecepatan , seseorang harus berlatih sesuai dengan kebutuhan komponen biomotorik yang mendukung untuk mendapatkan kecepatan yang maksimal. Kondisi fisik yang bagus juga merupakan salah satu faktor yang paling penting, dengan disertai latihan kekuatan, daya tahan, dan fleksibilitas yang cukup. Karena latihan kecepatan yang dilakukan oleh atlet sepakbola dapat dicapai pada tahap frekuensi yang tinggi agar otot dapat lebih bekerja secara eksplosif di saat melakukan aktivitas fisik.

Yang dimaksud kecepatan dalam menggiring bola adalah membawa bola sambil berlari dan bola tetap dalam penguasaan untuk selanjutnya

¹⁰ ibid, h. 218

berusaha menjauhi lawan.¹¹ Hal ini dapat dilakukan jika pemain memiliki kecepatan. Dalam situasi pertandingan di lapangan, pemain harus berlari menggiring bola secepat mungkin untuk menghindari lawan dan berusaha untuk bisa lebih dekat dengan gawang lawan dan mencetak gol.

Berdasarkan definisi kecepatan yang sudah dijelaskan sebelumnya, apabila dihubungkan dengan definisi menggiring bola yaitu membawa bola sambil berlari dan bola tetap dalam penguasaan untuk dimainkan. Kemudian dikaitkan dengan prinsip menggiring bola yaitu jumlah dari pada kecakapan mengontrol bola di daerah terbatas dengan langkah terbatas di waktu pemain sedang berlari dan kecakapan menggiring bola secara tiba-tiba, dengan demikian, tidak akan ada lawan yang bisa mengejar pada saat menggiring bola. maka dapat disimpulkan bahwa unsur kecepatan dapat mendukung peningkatan ketrampilan menggiring bola dalam permainan sepakbola.

2. Hakikat Kelincahan

Kelincahan adalah kemampuan merubah arah dengan cepat dan tepat selagi tubuh bergerak dari suatu tempat ke tempat yang lain. Sejauh ini usaha-usaha untuk mendefinisikan kelincahan atau *agility* dalam aspek atau lingkup olahraga tidak cukup teliti. Istilah kelincahan sering disama artikan

¹¹ Gerhand Bauer, *Soccer Technique, Tactics, And Team Work*, (New York : Company. Inc, 1993), h. 20

dengan kemampuan koordinasi dari gerakan-gerakan, keterampilan, kemampuan gerak tipu atau ketangkasan. Pengertian kelincahan atau *agility* adalah kemampuan dari seseorang untuk merubah posisi dan arah secepat mungkin sesuai dengan situasi yang dihadapi dan dikehendaki. Kelincahan sangat penting fungsinya untuk meningkatkan prestasi maksimal dalam cabang olahraga termasuk dalam cabang olahraga sepak bola.

Menurut Moch. Moeslim, kelincahan adalah kemampuan seseorang mengubah posisi dan arah dalam waktu cepat.¹² Sama halnya dengan komponen fisik yang lainnya, kelincahan harus dilatih dengan cara program yang sesuai dengan kemampuan pemain. Dengan demikian komponen kelincahan yang dimiliki oleh pemain akan membantu pemain untuk melakukan gerakan berbelok dan berbalik arah, berkelok-kelok. Pemain yang memiliki kelincahan yang tinggi akan menunjang keterampilan teknik dalam melewati lawan atau melakukan gerakan menghindari penjagaan lawan. Menurut Alan Pearson, menerangkan tentang kelincahan adalah kemampuan untuk merubah arah tanpa kehilangan keseimbangan, kekuatan, kecepatan atau kontrol tubuh.¹³

Kelincahan adalah elemen yang juga penting diantara yang lain dalam sepakbola. Kelincahan harus ditunjang dengan dua komponen fisik yang lain yaitu kecepatan dan kelentukan. Tentunya komponen-komponen fisik yang lain juga menunjang kelincahan seorang pemain. Namun komponen ini harus

¹² Moch. Moeslim, Tes dan pengukuran kepelatihan. (Jakarta : KONI PUSAT, 1995), h. 15

¹³ Alan Pearson, SAQ FOOTBALL : Training and Conditioning For Football 2nd Edition. (A. Black, London 2007), h. 8

dimiliki dengan terlebih dahulu oleh seorang pemain jika ingin memiliki kelincahan yang baik. Dengan kelincahan yang baik akan membantu pemain melakukan pola penyerangan dan pertahanan yang paling baik dengan cepat.

Telah disampaikan di atas bahwa dua komponen pendukung dari kelincahan adalah kecepatan dan kelentukan, dengan kecepatan yang maksimal dan kelentukan yang baik maka akan menunjang kelincahan pemain. Kelincahan juga memiliki manfaat yang lainya yaitu membantu mencegah cedera, melatih otot untuk digunakan sebagaimana mestinya. Kelincahan merupakan modal bagi pemain untuk melakukan setiap aktifitas.

Dengan demikian maka kelincahan adalah kemampuan seseorang melaksanakan, mengerjakan, mengubah sesuatu sesuai dengan kondisi yang dihadapinya, dengan keputusan yang benar dan tepat.¹⁴ Kelincahan seorang pemain bola dapat terwujud dengan memperhatikan teknik-teknik sepak bola diantaranya, teknik sepak bola yaitu teknik badan dan teknik bola.

Menurut Remmy Muchtar, teknik-teknik tersebut antara lain :

1. Teknik badan mencakup penguasaan gerak gerik tubuh dalam permainan sepak bola yang terdiri atas teknik lari, teknik melompat dan teknik gerak tipu badan.

¹⁴ Nurhasan, Buku Materi Pokok Tes dan Pengukuran Olahraga. (Denpasar : Universitas Udayana, 1998), h 35

2. Teknik bola adalah cara pengolahan bola dengan menggunakan berbagai bagian tubuh, seperti berbagai bagian dari kaki, paha, perut, dada, dan kepala.¹⁵

Dengan demikian maka antara teknik badan dan teknik bola saling berkaitan erat. Adapun yang tergolong teknik bola adalah : Teknik menendang, teknik menerima bola, / *trapping* yang bergulir, memantul, maupun bola di udara. Selain itu teknik menggiring bola, teknik tipu dengan bola, teknik menyudul bola, teknik merebut bola lemparan ke dalam, dan teknik penjaga gawang.

Menggiring bola merupakan latihan untuk menghantarkan, membawa bola saat bermain bola selain berlatih menggiring bola sekaligus berlatih menggiring bola sambil mengoper bola pada teman sepermainan. Teknik menendang pun erat kaitannya dengan keterampilan menggiring bola, sebab memerlukan latihan kecepatan, dan kelincahan.

Yang dimaksud kelincahan dalam menggiring bola adalah membawa bola sambil berlari dan bola tetap dalam penguasaan untuk selanjutnya berusaha melewati lawan.¹⁶ Bahwa permainan sepakbola adalah merupakan permainan perebutan yaitu merebutkan bola dari lawan guna bisa mencetak gol. Hal ini dapat dilakukan jika pemain memiliki kelincahan. Harsono mengatakan kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah dan posisi

¹⁵ Remmy Muchtar, *Olahraga Pilihan Sepakbola.* (Jakarta, FPOK IKIP), hal.54

¹⁶ Clive Gifford, *keterampilan Sepakbola.* (Panduan Dasar Teknik, Latihan, dan Taktik), (Klaten, PT Citra aji Parama, 2007) h.16

tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya.¹⁷

Dalam situasi pertandingan dilapangan, pemain tidak hanya berlari menggiring bola, akan tetapi senantiasa harus berbalik berkelok-kelok atau berlari untuk menghindari sergapan-sergapan pihak lawan. Dengan adanya rintangan tersebut, pemain menggiring bola harus menggunakan kelincahan untuk mengamankan bola dan melewati rintangan tersebut.

Berdasarkan definisi kelincahan tersebut, apabila dihubungkan dengan definisi menggiring bola yaitu membawa bola sambil berlari dan bola tetap dalam penguasaan untuk dimainkan. Kemudian dikaitkan lagi dengan prinsip menggiring bola yaitu jumlah dari pada kecakapan mengontrol bola di daerah terbatas diwaktu pemain sedang berlari, berhenti, berputar dan sanggup mengubah arah dan kecakapan menggiring bola secara tiba-tiba, maka dapat disimpulkan bahwa unsur kelincahan dapat mendukung peningkatan menggiring bola dalam permainan sepakbola.

3. Hakikat Menggiring bola

Dalam permainan sepak bola keterampilan menggiring bola merupakan salah satu teknik dasar yang penting dan mutlak harus dikuasai oleh setiap pemain. Menurut B. Edward Rahantoknam menggiring bola

¹⁷ ibid, hal.18

adalah membawa bola dengan cepat ke depan dengan *passing-passing* pendek dari kedua kaki silih bergantian.¹⁸

Sepak bola modern dilakukan dengan keterampilan lari dan operan bola dengan gerakan-gerakan yang sederhana disertai dengan kecepatan dan ketepatan.

Menggiring bola diartikan dengan gerakan lari menggunakan kaki mendorong bola agar bergulir terus menerus di atas tanah. Menggiring bola hanya dilakukan pada saat-saat yang menguntungkan saja, yaitu bebas dari lawan. Pada dasarnya menggiring bola adalah menendang terputus-putus atau pelan-pelan, oleh karena itu bagian kaki yang dipergunakan dalam menggiring bola sama dengan bagian kaki yang dipergunakan untuk menendang bola.¹⁹

Dribbling atau menggiring adalah cara pemain menjaga bola dalam posisinya. Kemampuan menggiring bola merupakan salah satu keterampilan yang penting dan mutlak harus dimiliki oleh setiap pemain pada saat membawa bola dengan berliku-liku untuk menghindari lawan, harus kita usahakan agar bola tetap berguling dekat dengan kita, jauh dari kaki lawan dan biasanya gerakan *dribbling* sering diikuti atau di bumbui dengan gerakan tipu atau mengelabui lawan.

¹⁸ B. Edward Rahantoknam, Permainan Sepak bola (Jakarta : FPOK IKIP Jakarta, 1986), hal.5

¹⁹ <http://www.wikipediaolahraga.com>

Itu sebabnya keterampilan dasar *dribbling* sangat sering dilakukan atau dipergunakan, karena dengan *dribbling* seorang pemain dapat melewati lawannya. Pemain melakukan *dribbling* dapat sambil berlari, karena lawan terus akan tertuju pada gerakan kita seorang lawan akan terus membayangkan kita lebih dari satu lawan, artinya bahwa kita harus dapat melakukan *dribbling* yang baik agar tidak dapat direbut lawan lawan pada saat kawan kita tidak memiliki ruang bebas untuk kita memberikan umpan kepadanya.

Keterampilan *dribbling* kembali pada praktek penguasaan bola dan kecepatan. Ketika kita sudah menguasai teknik ini, kita akan memiliki kepercayaan untuk melewati lawan, yakinkan kita untuk berlatih dengan kedua kaki.

Dalam buku Bobby Charlton, banyak pelatih-pelatih mengatakan:

- a. Memiliki waktu yang tepat dan menempatkan pada titik yang benar agar dapat terus melakukan *dribbling*.
- b. Kembangkan kepercayaan untuk masuk dengan pemain, sehingga kita sudah menggiring gerakan mereka, mereka akan kesulitan untuk memutar atau membalikan badan.²⁰

Gerakan *dribbling* seperti berlari dengan bola di bawah penguasaan yang berbelok-belok maupun lurus. *Dribbling* bagaimana cara pemain

²⁰ Bobby Charlton, *Soccer Skills and techniques*, (BCCS, In Association with the Bobby Charlton)

menjaga bola dalam posisinya,²¹ “sebagaimana Bryan Robson mengatakan dalam bukunya bahwa seorang pemain menggunakan kemampuannya untuk memperdaya lawan dan harus percaya diri ketika untuk *dribbling* melewati pemain bertahan karena bila gagal tentu serangan juga akan gagal”.

Bryan Robson memberikan tips dalam bukunya:

- a. “Belajar menutup kendali melalui *running with the ball* dengan rintangan, menjaga bola pada kaki dengan jangan menyentuh tanda yang ada. Percepat langkahmu agar lebih baik hingga kamu dapat berlari jarak pendek.
- b. Ingat bahwa untuk melewati lawanmu, bola harus tetap ada di bawah penguasaan. Kamu hanya menunggu dan melakukan gerakan membingungkan dan membosankan lawanmu.
- c. Memperbanyak keterampilan melalui menonton bintang-bintang dalam bereaksi. Mencoba untuk melihat bagaimana mereka membohongi lawannya, dan kembangkan *skill* itu sebagai dari permainan.
- d. Jalan yang mudah untuk melewati lawan adalah dengan mendorong bola dan melewatinya dan berlari. Tetapi ingat bahwa kamu adalah bagian dari tim dan pemain lain mungkin lebih mendukung didepan tanpa harus di *dribbling*.²²

²¹ Bryan Robson, *Soccer Skills Bryan Robson*,(England : Manchester United) h.26

²² ibid, h.26

Untuk dapat menggiring bola dengan baik, badan harus fleksibel dan memiliki keseimbangan. Untuk mengembangkan teknik ini, giring bola dengan gerakan zig-zag. Ada bermacam-macam teknik *dribbling* bola dalam permainan sepakbola pada umumnya dibedakan atas bidang perkenaan bola dengan kaki.

Dari uraian macam-macam menggiring bola yang dikemukakan oleh Remmy Muchtar yaitu :

1. Menggiring bola dengan kaki bagian dalam, yang harus diperhatikan yaitu :
 - Mata melihat pada bola
 - Kepala dan badan ada di atas bola
 - Bola didorong dengan bagian dalam kaki dan tetap dalam jarak penguasaan
 - Bola bila didorong ke depan dalam garis lurus
 - Posisi badan berada antara bola dan lawan.²³

²³ ibid, h.40



Gambar 2 : Gerakan *dribbling* bola dengan kaki bagian dalam

Sumber : Dokumentasi Penelitian

2. Menggiring bola dengan menggunakan bagian kaki luar, yang harus diperhatikan yaitu :
 - Mata melihat pada bola
 - Kepala dan badan ada di atas bola
 - Bola disentuh ke depan dalam garis lurus, dengan kaki bagian luar
 - Kaki yang digunakan mendorong bola putar ke dalam, sehingga bagian kaki yang menyentuh bola adalah bagian kaki dekat sekeliling
 - Langkah dengan lari bola tidak boleh terhalang
 - Jarak bola tetap berada dalam penguasaan pemain

- Posisi badan berada diantara bola dan lawan.²⁴



Gambar 3 : Gerakan *dribbling* bola dengan kaki bagian luar

Sumber : Dokumentasi Penelitian

3. Menggiring bola dengan punggung kaki, yang harus diperhatikan yaitu :
 - Mata melihat pada bola
 - Kepala dan badan ada di atas bola
 - Bola disentuh kedepan dengan punggung kaki
 - Ujung Kaki yang menyentuh bola menghadap ke tanah
 - Langkah-langkah dalam lari pendek-pendek
 - Jarak bola tetap berada dalam penguasaan pemain
 - Posisi badan berada diantara bola dan lawan.²⁵

²⁴ ibid, h.40



Gambar 4 : Gerakan *dribbling* bola dengan punggung kaki

Sumber : Dokumentasi Penelitian

Menggiring bola sangat penting dan banyak gunanya dalam permainan sepak bola sebagaimana diketahui bahwa pada situasi-situasi tertentu, misalnya bila tidak ada lawan yang menghalangi atau tidak ada teman yang berdiri bebas maka pemain dapat menggiring bola. Mengenai kegunaan teknik menggiring bola ini Soekatamsi menyebutkan yaitu:

1. Untuk melewati lawan
2. Untuk mencari kesempatan memberikan bola umpan kepada teman dengan tepat.

²⁵ ibid, h.41

3. Untuk menahan bola tetap dalam penguasaan menyelamatkan bola apabila tidak terdapat kemungkinan atau kesempatan untuk dengan segera memberikan operan kepada teman.²⁶

Selanjutnya Danny Mielke, dan kawan-kawan menambahkan tujuan

dari pada menggiring bola adalah:

- (1) Untuk memindahkan daerah permainan
- (2) Melewati lawan
- (3) Memancing lawan untuk mendekati bola hingga ke daerah penyerangan terbuka,
- (4) Untuk memperlambat tempo permainan.²⁷

Berdasarkan penjelasan mengenai pengertian dan kegunaan menggiring bola dapat disimpulkan bahwa menggiring bola suatu usaha membawa bola dengan satu atau dua kali silih berganti untuk melewati lawan atau membebaskan teman sehingga mendapat kesempatan untuk melakukan *passing* atau *shooting*.

Selanjutnya pemain bola yang baik dalam hal berlatih perlu mengedepankan kordinasi dengan sesama pemain, sebab dalam suatu permainan atau pertandingan memerlukan komunikasi dalam tim. Tanpa belajar berkoordinasi maka salah pengertian dan kesalah pahaman antara pemain tidak terelakan. Maka M. Sajoto menyatakan bahwa koordinasi adalah: "Kemampuan seseorang mengintegrasikan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam pola gerakan tunggal secara efektif. Misalnya dalam bermain tenis, seorang pemain akan kelihatan mempunyai

²⁶ Ibid. h. 273

²⁷ Danny Mielke, Dasar-dasar Sepakbola, (Eastern Oregon University,2003), h. 24

koordinasi yang baik bila ia dapat bergerak ke arah bola sambil mengayun raket, kemudian memukulnya dengan teknik yang benar.”²⁸

Jadi kemampuan menggiring bola adalah kemampuan seorang pemain menguasai bola dengan mendorong bola ke depan atau berliku-liku ke berbagai arah untuk dapat memindahkan bola dari satu daerah ke daerah yang kosong lainnya tanpa dapat direbut oleh pemain lawan atau pemain bertahan lawan.

Dengan demikian maka seorang pemain bola dalam upaya mempersiapkan diri sebagai seorang pemain maka sudah sepantasnya pendapat-pendapat di atas dapat diperhatikan dengan sebaik-baiknya. Kecepatan, keseimbangan, koordinasi, bagi seorang pemain merupakan satu paket yang harus dimiliki. Keberhasilan seorang pemain bola menggambarkan keberhasilan dalam berlatih.

Dribbling atau menggiring bola dalam sepak bola sangatlah penting. Karena *dribbling* adalah salah satu teknik dasar dalam sepak bola. Ketika tidak menemukan teman yang bisa diumpan, harus menggiring bola tersebut. Demikian pula ketika mengumpan akan berakibat offside, bisa jadi harus menggiring. Menggiring pada dasarnya dibedakan menjadi dua: *closed dribbling* dan *speed dribbling*. *Closed dribbling* dilakukan dengan kontrol penuh atas bola, dilakukan ketika bola tidak benar-benar aman dari lawan. Pada *closed dribbling*, bola tidak boleh berada lebih dari 1 meter di depan

²⁸ M. Sajoto, *Peningkatan & Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*, (Jakarta, Dahana Prize, thn. 1996), hal.18

kaki. Adapun *speed dribbling* hanya memiliki satu tujuan: kecepatan. Pada *speed dribbling*, kita menggiring bola dengan berlari secepat-cepatnya. Bisa dilakukan dengan menendang bola kedepan lalu kejar sekuat-kuatnya. Namun syaratnya, benar-benar bebas dari tekanan lawan.

Yang tidak bisa dipisahkan dari teknik menggiring adalah teknik menggocek atau berpindah (*move*). Dilakukan untuk menipu alias menghilangkan keseimbangan lawan .

Menggiring bola bertujuan antara lain untuk mendekati jarak kesasaran, melewati lawan, dan menghambat permainan. Dibawah ini akan dijelaskan mengenai posisi tubuh saat menggiring bola dengan menggunakan kaki bagian dalam :

1. Posisi kaki menggiring bola sama dengan posisi menendang bola.
2. Kaki yang digunakan untuk menggiring bola tidak ditarik kebelakangnya diayunkan kedepan.
3. Diupayakan setiap melangkah, secara teratur bola disentuh/ didorong bergulir kedepan.
4. Bola bergulir harus selalu dekat dengan kaki agar bola dapat dikuasai
5. Pada waktu menggiring bolakedua lutut sedikit ditekuk untuk mempermudah penguasaan bola.

Pada saat kaki menyentuh bola, pandangan ke arah bola dan selanjutnya melihat situasi ke lapangan. Cara menggiring bola dengan baik adalah:

1. Jika ingin membawa bola dengan cepat ke daerah kosong (tidak ada lawan), lakukanlah *speed dribbling* yakni dengan menendang bola lalu mengejarnya. Namun jika membawa bola di sekeliling lawan, lakukanlah *closed dribbling* yakni dengan senantiasa menjaga agar bola tidak lebih dari setengah meter di depan. Dalam melakukan *closed dribbling*, jangan menambah kecepatan dengan cara memperlebar langkah kaki atau mendorong bola lebih jauh ke depan, akan tetapi tingkatkanlah frekuensi langkah kaki sendiri.
2. Jangan terlalu banyak menggiring di sepertiga lapangan sendiri. boleh lebih leluasa menggiring di sepertiga lapangan lawan.
3. Sewaktu menggiring, jika lawan membayangi dari samping maka teknik berbalik (*turning*) seringkali bisa membantu mengecohnya.
4. Ketika membawa bola dan ada lawan di depan, sangat baik jika tidak tergesa-gesa mengumpangkan bola padahal masih jauh darinya. Giringlah bola terlebih dahulu mendekati sang lawan, dan pada saat yang seakhir mungkin umpangkanlah bola kepada teman. Dengan demikian, sang lawan pasti akan terlambat untuk bisa mengantisipasi bola tersebut. Namun, jika terlambat dalam mengumpangkan maka sangat mungkin lawan akan bisa merebut bola dari kaki sendiri.
5. Sewaktu menggiring, jika lawan menghadang di depan maka umpangkanlah bola kepada teman atau lewatlah lawan yang menghadang tersebut. Terdapat banyak teknik untuk melewati lawan, yang pada prinsipnya adalah menjadikan lawan sulit bergerak

mengejar bola, mati langkah, salah antisipasi, atau kehilangan keseimbangan. Diantara teknik-teknik tersebut adalah *matthews move*, menggunting (*scissors move*), *step over*, *cruyf move*, melewati di bawah kedua kaki lawan (*nutmeg move*), berpura-pura mau menendang (*fake kick*), berputar (*spin move*), mencungkil bola (*sombrero move*) dan *elastico move*.

6. Anda boleh kehilangan bola asalkan mendapatkan ganti yang pantas untuk itu, seperti tendangan pojok, tendangan bebas, lemparan kedalam, atau bahkan tendangan penalti.
7. Menggiring bisa dilakukan ke arah mana saja, termasuk ke arah belakang jika dianggap perlu, misalnya untuk mencari dan menciptakan konfigurasi yang lebih baik.
8. Jika teman yang sedang menggiring bola berada dalam kesulitan, segeralah datang membantu dengan cara mengambil posisi yang tepat untuk bisa diberi umpan.
9. Bisa menciptakan ruang bagi teman sendiri untuk menerima umpan secara leluasa dengan cara menggiring bola yang telah dikuasai sedemikian sehingga tercipta ruang itu atau dengan memancing lawan untuk mengejar sementara menciptakan ruang bagi teman-teman ketika itu. Namun, ini hanya disarankan jika terampil dalam menggiring.
10. Para pemain yang bisa menggiring paling baik disarankan untuk ditempatkan di sayap, dengan harapan bisa menyibukkan para pemain

lawan sehingga tercerabut ke tepi lapangan dan terciptalah ruang yang longgar di tengah lapangan.

Sepakbola modern dilakukan dengan keterampilan lari dan operan bola dengan gerakan-gerakan yang sederhana disertai dengan kecepatan dan ketepatan. Aktivitas dalam permainan sepakbola tersebut dikenal dengan nama dribbling (menggiring bola). Menggiring bola diartikan dengan gerakan lari menggunakan kaki mendorong bola agar bergulir terus menerus di atas tanah. Menggiring bola hanya dilakukan pada saat-saat yang menguntungkan saja, yaitu bebas dari lawan.

Pada dasarnya menggiring bola adalah menendang terputus-putus atau pelan-pelan, oleh karena itu bagian kaki yang dipergunakan dalam menggiring bola sama dengan bagian kaki yang dipergunakan untuk menendang bola. Tujuan menggiring bola antara lain untuk mendekati jarak ke sasaran, melewati lawan, dan menghambat permainan.

Menggiring bola (*dribbling*) memiliki beberapa kegunaan yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mencari kesempatan memberikan bola umpan kepada teman dengan tepat
2. Untuk menahan bola tetap dalam penguasaan, menyelamatkan bola apabila tidak terdapat kemungkinan atau kesempatan untuk dengan segera memberikan operan kepada teman.

Untuk bisa menggiring bola dengan baik harus terlebih dahulu bisa menendang dan mengontrol bola dengan baik. Dengan kata lain, seorang

pemain tidak akan bisa menggiring bola dengan baik apabila belum bisa menendang dan mengontrol bola dengan baik.

Kelebihan dan kekurangan teknik menggiring bola (*dribbling*), tidak setiap teknik dasar dalam permainan sepakbola akan selalu berhasil dilakukan dalam setiap pelaksanaan pertandingan. Akan tetapi, teknik-teknik dasar tersebut dipengaruhi oleh berbagai hal dan tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan. Tidak terkecuali pada teknik dasar menggiring bola (*dribbling*). Berikut ini dapat penulis jelaskan mengenai kelebihan dan kekurangan teknik menggiring bola (*dribbling*) :

1. Kelebihan *dribbling* menggunakan kaki bagian luar yaitu bila menggunakan kaki kanan dapat mengecoh ke sebelah kiri lawan atau sebaliknya. Sedangkan kelemahannya adalah tidak bisa mengecoh lawan ke sebelah kanan bila menggunakan kaki kanan, begitupula sebaliknya.
2. Kelebihan *dribbling* menggunakan kaki bagian dalam adalah dapat mengecoh lawan ke sebelah kanan lawan apabila menggunakan kaki kanan atau sebaliknya. Sedangkan kelemahannya adalah tidak bisa mengecoh lawan ke sebelah kiri bila menggunakan kaki kanan, begitupula sebaliknya.
3. Kelebihan *dribbling* menggunakan bagian punggung kaki adalah dapat menggiring bola dengan arah lurus apabila tidak ada lawan yang menghalangi. Sedangkan kelemahannya adalah kurang efektif untuk mengecoh lawan ke sebelah kiri atau sebelah kanan.

Kaki merupakan anggota tubuh yang dominan digunakan dalam olahraga sepakbola. Berikut ini adalah teknik-teknik dasar yang harus dikuasai oleh seorang pemain sehingga pada akhirnya bisa menghasilkan goal.

Teknik Menggiring Bola (*Dribbling*)

Teknik dasar menggiring bola harus dikuasai dengan baik karena dalam situasi tertentu menggiring bola sangat menentukan. Misalnya harus melewati beberapa *blocking* lawan untuk menerobos pertahanan atau pada serangan balik (*fast break*). Pemain harus bisa menggiring bola dengan cepat. Disamping itu, menggiring bola juga untuk suatu strategi penyelamatan saat bola tidak dapat diumpan sesegera mungkin.

Menggiring bola dapat dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut:

- Punggung kaki, kegunaannya untuk menggiring bola dengan cepat lurus ke depan.
- Kaki bagian dalam dan bagian luar, untuk menggiring zig-zag, menghindari rintangan lawan, atau menggiring pada lintasan menikung.

Beberapa kesalahan yang sering dilakukan ketika menggiring bola, di antaranya adalah:

- Tendangan terlalu keras sehingga laju bola terlalu cepat, yang mengakibatkan bola sulit untuk dikuasai.

- Tendangan terlalu lemah, yang mengakibatkan kesempatan lawan akan memperdayakan kita lebih terbuka. Dalam hal ini, pihak lawan akan segera menempati posisi masing-masing, sehingga sulit untuk diterobos.
- Pandangan lebih banyak ke arah bola ketika sedang menggiring bola, mengakibatkan bola tidak terkendali sebagaimana mestinya.
- Gerakan kaki kurang gesit atau kurang lincah sehingga ketika menguasai bola menjadi kaku.
- Kurang adanya improvisasi gerakan tipuan ketika akan menghindari hadangan lawan, sehingga gerakan mudah terbaca oleh lawan.²⁹

Kesimpulannya *dribbling* adalah suatu keterampilan dasar yang saat penting juga dikuasai oleh setiap pemain sepakbola, karena dengan *dribbling* pemain dapat mengelabui lawan.

Dengan *dribbling* seorang pemain dapat menguasai bola lebih lama serta dapat melewati lawannya pemain melakukan *dribbling* dapat sambil berlari ataupun jalan kaki. Kita harus dapat melakukan *dribbling* yang baik agar tidak dapat direbut lawan pada saat kawan kita tidak memiliki ruang bebas untuk kita memberikan umpan kepadanya.

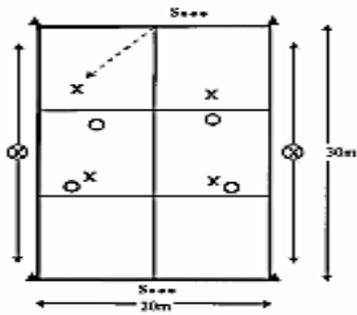
Dribbling selain bisa digunakan untuk mengelabui lawan tetapi *dribbling* juga bagian dari proses atau cara pemain mencetak gol. Terkadang ketika

²⁹ <http://www.wikipediaolahraga.com>

suatu tim mengalami masalah dengan penguasaan bola dan tidak bisa berhasil menembus pertahanan lawan, maka jalan satu-satunya dengan cara pemain mengeluarkan kemampuan individu nya dengan teknik menggiring bola. Kesimpulannya *Dribbling* atau menggiring bola adalah teknik dasar yang penting yang harus dimiliki oleh seorang pemain sepak bola.

Menurut *AFC C Certificate Coaching Course Manual*

DRIBBLING Game

PRACTICE INFORMATION	MAJOR COACHING POINTS
<p>Practice Two</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. On gaining possession, AWARENESS, of position of team-mates and opponents. 2. Attack opponents with the ball. 3. Decide how to beat the opponents: <ul style="list-style-type: none"> - choice of dribbling skill to be used. - feint to pass but retain possession - use other players for wall passes. 4. Players NOT in possession. <p>How BEST to ASSIST THE MAN IN POSSESSION</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Move opponents away to create space. 2. Combine to encourage wall passes.
<p>Playing Area 30 X 20 metres</p>	
<p>Players: 12</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2 teams of 4 . 2. 2 'free' players operating outside the playing area for both teams. 3. 2 servers 	
<p>Equipment</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1 ball 2. 4 marker cones 	
<p>Practice and Objective</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Team in possession attempt to dribble/run the ball over their opponents endline and to put foot on the ball on the line. 2. Team in possession may use X on outside to retain possession, play wall-passes. 	

Gambar 5 : Training unit dribbling

Sumber : *AFC C Certificate Coaching Course Manual, 1995* hal 113

4. Hakikat Keterampilan

Seorang atlet harus mempunyai kemampuan yang sesuai dengan kebutuhan pada saat latihan maupun bertanding. Keterampilan akan menghasilkan kemampuan atlet yang baik apabila pemahaman dalam sebuah gerakan atau pemberian teknik dasar dikuasai dengan baik pula. Jika keterampilan seseorang masih kurang maka dalam implementasi suatu pertandingan maupun latihan tidak akan mampu menghasilkan kemampuan yang terbaik.

Menurut kamus besar Indonesia keterampilan berasal dari kata terampil yang memiliki arti cakap mengerjakan sesuatu, dan keterampilan sendiri artinya kecakapan atau kemampuan untuk melakukan sesuatu dengan baik dan cermat.³⁰ Jadi keterampilan suatu kemampuan seseorang dalam melakukan gerakan yang dilakukan dengan baik. Sedangkan keterampilan menurut B.E Rahantoknam adalah suatu aktifitas otot yang diarahkan pada satu tujuan khusus.³¹

Penguasaan suatu gerakan keterampilan dapat diperoleh melalui belajar gerak atau belajar motorik. Belajar gerak keterampilan dapat dilihat dengan membagi proses belajar keterampilan menjadi tiga bagian, yaitu :

1. Fase Kognitif, Pemain diberikan informasi atau pengetahuan tentang materi yang dilakukan.

³⁰ Poewardaminto, Kamus Umum Bahasa Indonesia. (Jakarta : Balai Pustaka, 1991), h. 1088

³¹ B. E Rahantoknam, Belajar Motorik Teori dan Aplikasinya Dalam Pendidikan Jasmani dan Olahraga, (Jakarta : P2PLTK Dirjen Dikti Depdikbud, 1998), h. 22

2. Fase Asosiasi, setelah pemain mengetahui dan mengerti, kemudian memulai dengan rencana gerakan dan langsung di praktekan agar memantapkan rangkaian dalam sistem manusia.
3. Fase Otonom, Pemain telah mencapai rangkaian gerakan melalui latihan yang berulang-ulang, tentunya dengan gerakan yang sempurna sehingga menjadi otomatisasi.³²

Tiga bagian atas fase-fase tersebut dapat digunakan bagi seseorang yang baru memulai untuk memulai belajar suatu gerak atau keterampilan. Begitu juga dalam melakukan keterampilan *juggling, passing, dribbling, shooting, long passing*.

Setiap atlet diharuskan mempunyai suatu keterampilan yang mumpuni di setiap cabang olahraga yang digelutinya. Tanpa memiliki keterampilan yang baik atlet tersebut tidak bisa dikatakan atlet yang handal dalam cabang olahraganya. Maka untuk itu seorang atlet harus benar-benar dalam melakukan suatu keterampilan pada saat latihan karena dengan latihan keterampilan yang dilakukan secara berulang-ulang akan menjadi otomatisasi dan akan terpatri secara permanen dalam memorinya tentunya dengan keterampilan gerakan yang baik.

5. Hakikat Sepakbola

Sepakbola adalah permainan bola beregu yang dimainkan oleh sebelas orang pemain, di mana pemain yang bermain mempunyai peran dan posisinya masing-masing yaitu penjaga gawang, pemain bertahan, pemain

³² Albany, Rusli Lulan, Belajar Keterampilan Motorik, (Jakarta : Depdikbud) h. 305

tengah atau gelandang, dan pemain penyerang. Semua itu harus menjadi satu kesatuan dalam satu tim.

Sepakbola dimainkan di lapangan rumput dan tanah yang luas dengan panjang 90 – 120 meter dan lebar 45 – 90 meter. Permainan sepakbola dilakukan dua babak dengan waktu normal 2 x 45 menit dengan waktu istirahat 15 menit. Tim yang dinyatakan menang adalah tim atau kesebelasan yang akhir permainan atau pertandingan lebih banyak memasukan bola ke dalam gawang lawan.

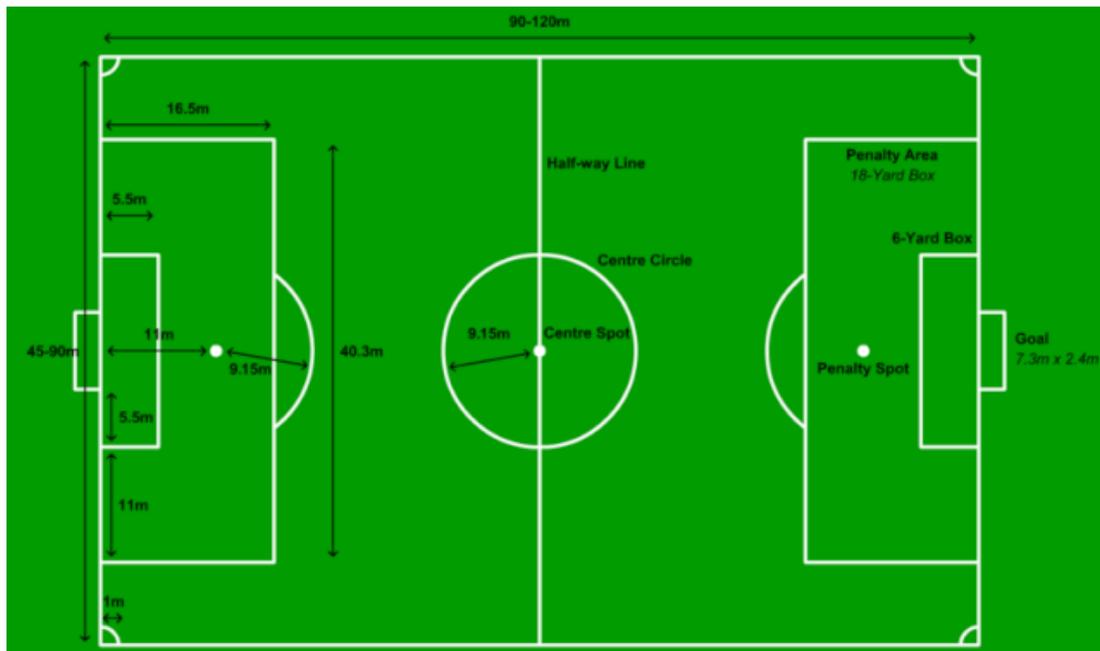
Menurut Joe Luxbacher, sepakbola merupakan cabang olahraga dimana setiap pemainnya dituntut untuk memiliki pengetahuan tentang taktik dan strategi dalam bermain sepakbola.³³ Permainan bola itu sendiri adalah permainan yang menggunakan keterampilan teknik, kemampuan fisik, serta didukung mental serta taktik atau strategi yang baik.

Jadi, pemain harus memiliki *skill* atau keterampilan yang bagus dalam menguasai teknik bermain sepakbola. Jika dapat menguasai teknik-teknik yang dimilikinya untuk dapat menampilkan permainan sepakbola yang menarik serta ditunjang dengan kondisi fisik yang baik pula.

Menurut Gerhard Bauer sepakbola adalah suatu permainan di mana dibutuhkan beberapa karakter untuk melengkapi dari kemampuan seseorang atau pemain dilihat dari segi proses latihan sehingga dapat meningkatkan

³³ Joe Luxbacher, Sepakbola Taktik dan Teknik Bermain. (Jakarta : PT. Grafindo, 2004), h. 1

teknik gerakan maupun taktik yang diberikan untuk menampilkan keterampilan dalam bermain sepakbola.³⁴



Gambar 6 : Lapangan Sepakbola

Sumber : www.google.com

Dalam permainan sepakbola untuk menghasilkan permainan yang baik dan berkualitas, selain memiliki *skill* yang baik tetapi juga setiap pemain sangat dituntut untuk memiliki kondisi fisik yang prima dan dalam setiap pertandingan dapat menampilkan permainan yang stabil. Karena didalam permainan sepakbola kondisi fisik merupakan tuntutan yang penting buat seorang pemain.

³⁴ Ibid., h. 10

6. Hakikat Klub Sepakbola Universitas Negeri Jakarta

Di Indonesia ada beberapa Universitas yang didalamnya terdapat Fakultas Ilmu Keolahragaan khususnya di daerah Jakarta ada Universitas Negeri Jakarta, didalam fakultas ini terdapat beberapa cabang olahraga diantaranya sepakbola.

Klub sepakbola UNJ adalah organisasi yang menaungi seluruh kegiatan yang dijalankan sepakbola maupun futsal yang berdiri pada tahun 1982, yang bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa mengembangkan minat dan bakat serta manajemen berorganisasi sebagai pengabdian kepada almamater UNJ.

Klub sepakbola UNJ beranggotakan anggota aktif dan anggota pasif. Anggota aktif adalah anggota Klub Sepakbola yang mengikuti secara rutin selama empat semester kegiatan klub sepakbola dan masih berstatus sebagai mahasiswa UNJ. Anggota Pasif adalah anggota klub sepakbola yang pernah mengikuti kegiatan klub sepakbola dan belum melakukan perpindahan cabang olahraga yang ada di lingkungan kampus UNJ dan juga masih berstatus mahasiswa UNJ. Kejuaraan rutin yang selalu diikuti tiap tahunnya yaitu Liga Asmaja (Asosiasi Mahasiswa Jakarta)

Dalam hal ini, mahasiswa angkatan tahun 2014 yaitu mahasiswa yang baru menginjak tahun pertama di UNJ dan masih baru dalam mengikuti proses latihan sepakbola di klub sepakbola UNJ.

B. Kerangka Berpikir

1. Hubungan antara Kecepatan dengan Keterampilan Menggiring bola

Kecepatan merupakan salah satu unsur tubuh atau fisik yang turut menentukan keberhasilan seorang atlit sepak bola, khususnya dalam menggiring bola, karena dalam gerakan menggiring bola itu sangat kompleks dan harus dilakukan dengan cepat dan tepat. Gerakan menggiring bola dengan kaki kiri dan kaki kanan silih berganti, sambil menghindari lawan dari kiri maupun kanan, disini berarti terjadi perubahan arah, posisi tubuh atau bagian tubuh.

Tanpa adanya kecepatan, seorang pemain tidak akan mungkin dapat melakukan perubahan arah maupun perubahan posisi tubuh dengan sempurna. Untuk dapat menghindari atau melewati lawan diperlukan gerakan mengecoh atau gerakan tipuan. Dalam gerakan tipuan ini, kecepatan diperlukan untuk dapat merubah arah dengan cepat.

Keberadaan kecepatan menjadi salah satu syarat yang memegang peranan penting adalah keterampilan seseorang dalam menggiring bola ke berbagai arah dengan cepat untuk melindungi bola dari rampasan lawan. Penggiring bola harus memiliki penguasaan bola yang baik terhadap lawan. Pemain harus memiliki kecepatan yang baik sebagai dasar yang akan mempengaruhi proses dalam menggiring bola. Dengan demikian diduga terdapat hubungan antara kecepatan dengan keterampilan menggiring bola.

2. Hubungan antara Kelincahan dengan Keterampilan Menggiring bola

Kelincahan merupakan salah satu unsur tubuh atau fisik yang turut menentukan keberhasilan seorang atlet sepak bola, khususnya dalam menggiring bola, karena dalam gerakan menggiring bola itu sangat kompleks dan harus dilakukan dengan cepat, tepat, serta tanpa kehilangan keseimbangan. Gerakan menggiring bola dengan kaki kiri dan kaki kanan silih berganti, sambil menghindari lawan dari kiri maupun kanan, disini berarti terjadi perubahan arah, posisi tubuh atau bagian tubuh.

Tanpa adanya kekuatan maupun keseimbangan yang baik, seorang pemain tidak akan mungkin dapat melakukan perubahan arah maupun perubahan posisi tubuh dengan sempurna. Untuk dapat menghindari atau melewati lawan diperlukan gerakan mengecoh atau gerakan tipuan. Dalam gerakan tipuan ini, kelincahan diperlukan untuk dapat merubah arah dengan cepat dan tanpa kehilangan keseimbangan. Keberadaan kelincahan menjadi salah satu syarat yang memegang peranan penting adalah kemampuan seseorang dalam menggiring bola ke berbagai arah dengan cepat. Hal ini bila dihubungkan dengan kemampuan seseorang dalam menggiring bola ke berbagai arah dengan cepat untuk melindungi bola dari rampasan lawan. Penggiring bola harus memiliki penguasaan bola yang baik terhadap lawan. Pemain harus memiliki kelincahan dan keseimbangan yang baik. Terlepas dari kondisi fisik dimana kekuatan dan daya tahan sebagai dasar yang akan

mempengaruhi proses dalam menggiring bola. Dengan demikian diduga terdapat hubungan antara kelincahan dengan kemampuan menggiring bola.

3. Hubungan antara Kecepatan dan Kelincahan dengan Keterampilan menggiring bola

Menggiring bola dalam permainan sepak bola merupakan salah satu teknik yang penting dalam menentukan dari hasil permainan sepak bola dan berfungsi untuk melakukan serangan dengan melewati lawan dalam satu permainan. Sebagaimana diketahui bahwa pada situasi-situasi tertentu kadang kala pemain perlu membawa bola. Misalnya, tidak ada lawan yang menghalangi, tidak ada teman yang berdiri bebas atau pertahanan lawan yang sulit ditembus dengan menggunakan umpan-umpan, maka pemain dapat menggiring bola untuk melewati lawan. Menggiring bola diartikan dengan gerakan lari menggunakan bagian kaki mendorong bola agar bergulir terus-menerus di atas tanah.

Pada dasarnya dalam menggiring bola perlu dukungan kondisi fisik yang terlatih seperti keterampilan teknik, daya tahan, ketepatan, kelentukan, kelincahan, keseimbangan dan koordinasi. Kelincahan dan keseimbangan merupakan dua unsur tubuh atau fisik yang penting dalam menggiring bola. Dan memiliki dua unsur dari beberapa komponen kondisi fisik yang tersebut, seseorang pemain akan dapat menggiring bola dengan baik, dengan demikian akan menghemat energi dan kemungkinan cedera sangat kecil.

Kecepatan dan kelincahan dalam menggiring bola digunakan pada saat melewati hadangan lawan, yang langsung menempatkan diri pada ruang

yang kosong. Untuk melewati lawan diperlukan gerakan cepat. Gerakan cepat merupakan gerakan berpindah tempat secara singkat dan posisi tubuh atau kontrol tubuh yang baik. Dengan demikian, orang yang mempunyai kecepatan dan keseimbangan yang baik akan lebih mudah dalam menggiring bola dan melewati lawan. Dengan demikian diduga terdapat hubungan antara kecepatan dan kelincahan dengan keterampilan menggiring bola.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini:

1. Untuk mengetahui terdapat hubungan antara kecepatan dengan keterampilan menggiring bola
2. Untuk mengetahui terdapat hubungan antara kelincahan dengan keterampilan menggiring bola
3. Untuk mengetahui terdapat hubungan antara kecepatan dan kelincahan dengan keterampilan menggiring bola

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian yang digunakan adalah lapangan sepak bola Rawamangun, Jakarta Timur.

2. Waktu Penelitian

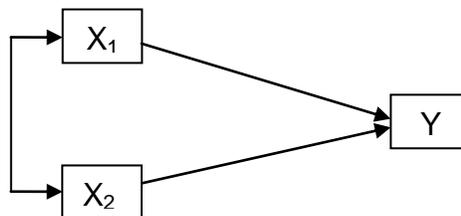
Waktu penelitian mulai tanggal 10 Desember 2014

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif dengan studi korelasi yaitu mencari dan menjabarkan ada tidaknya hubungan antara kecepatan (X_1) dan kelincahan (X_2), atau keterampilan menggiring

bola (Y). Penelitian deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. ¹Metode deskriptif kuantitatif adalah penelitian dengan memperoleh data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan.²Sedangkan studi korelasi merupakan pengumpulan data untuk menentukan apakah dan untuk tingkat apa terdapat hubungan dua atau lebih variabel yang dapat dikuantitatifkan.³

Desain dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :



Keterangan :

X₁ = kecepatan

X₂ = kelincahan

Y = keterampilan menggiring bola

¹Sukardi, Metode Penelitian Pendidikan, (Yogyakarta: Bumi Aksara 2003), h. 53

²Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D, (Bandung : Alfabeta, 2010),

³Moh.Nasir, Metode Penelitian. (Jakarta :Ghalia Indonesia, 2003)

D. Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi pada prinsipnya adalah kelompok manusia, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal bersama dalam satu tempat dan secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian.⁴

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai kualitas karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁵

Populasi yang digunakan adalah mahasiswa Klub Sepak bola Universitas Negeri Jakarta Angkatan tahun 2014 yang berjumlah 60 orang.

2. Sampel

Menurut Sudjana Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁶ Sampel di dapat dari populasi yang berjumlah 60 orang anggota Klub sepak bola Universitas Negeri Jakarta 2014, kemudian dilakukan teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu memilih sampel berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu.⁷ Adapun yang menjadi sampel dalam

⁴ Ibid., h. 53

⁵ Sudjana, Metode Statistika, (Bandung : Tarsito, 2005), h. 5

⁶ Ibid., h. 6

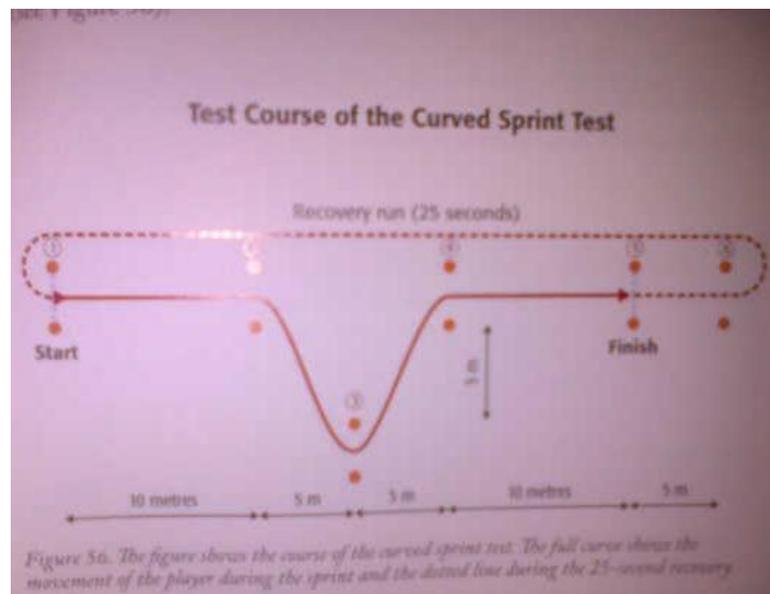
⁷ Ibid., h. 81

penelitian ini adalah 30 mahasiswa angkatan tahun 2014 yang masih aktif pada saat penelitian, tidak dalam kondisi sakit, mahasiswa angkatan tahun 2014.

E. Instrumen Penelitian

Instumen penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas yaitu kecepatan dan kelincahan, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil keterampilan menggiring bola. Adapun instrumen yang digunakan, seperti di bawah ini :

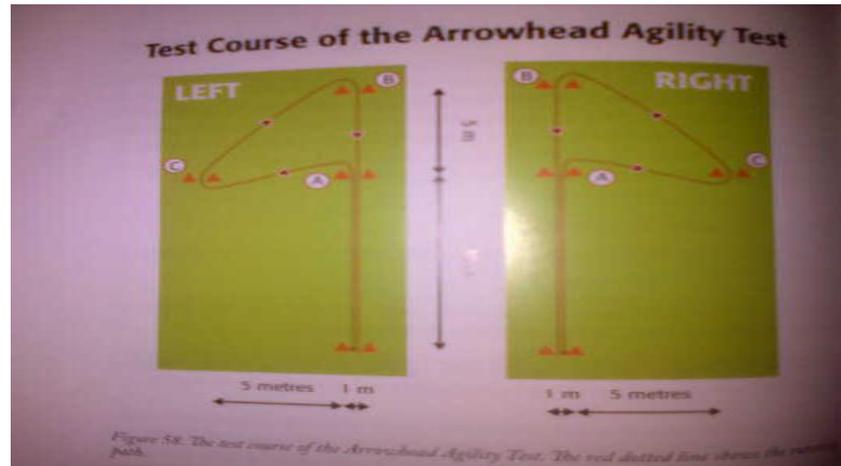
1. Tes kecepatan



Gambar 6 : *Curved Sprint Test*

Sumber : Bangsbo, J (1994). *Fitness Training in Football – a scientific approach*. www.bangsbosport.com. hal 93

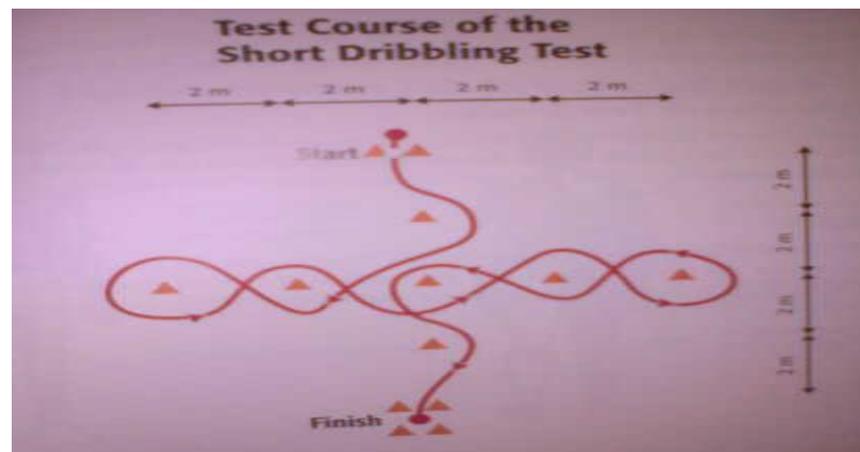
2. Tes kelincahan (*Arrowhead Agility*)



Gambar 7 : *Arrowhead Agillity Test*

Sumber : Bangsbo,J (1994). *Fitness Training in Football – a scientific approach*.www.bangsbosport.com. hal 96

3. Tes menggiring bola



Gambar 8 : *Dribbling Test*

Sumber : Bangsbo,J (1994). *Fitness Training in Football – a scientific approach*.www.bangsbosport.com. hal 99

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes Kecepatan

Tujuan : mengukur kecepatan

Perlengkapan : - *stopwatch*
 - *cone* 10 buah
 - meteran
 - kertas dan pulpen

Petunjuk pelaksanaan : *Testee* berdiri di titik A, pada garis start. Bila ada aba-aba “ya” kemudian ia lari lurus menurut arah lintasan yang tertera pada diagram secepat mungkin ke arah garis *finish*.

Penilaian : penilaian berdasarkan waktu tempuh yang dicapai oleh *testee* dari mulai aba-aba “ya” dengan melakukan jarak *sprint* 30 meter hingga garis *finish*.

2. Tes Kelincahan

Dalam penelitian ini untuk mengukur kelincahan akan digunakan tes kelincahan *Arrowhead Agility test*. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut :

Tujuan : tes ini untuk mengukur kelincahan seorang atlet atau siswa

Peralatan yang dibutuhkan :

- *Stopwatch*
- Meteran
- Kerucut / *Cone*
- Permukaan datar dan rata

Prosedur Pelaksanaan

- Kerucut diletakan sesuai diagram, dengan tiga kerucut penanda ditempatkan dalam bentuk panah (lihat titik A, B dan C).
- Subjek mulai berlari dengan kaki di belakang garis start
- Pada aba-aba Ya, subjek berlari secepat yang mungkin menuju kerucut tengah (A)
- Putar untuk menjalankan sekitar kerucut samping (C), sekitar jauh kerucut (B), dan kembali melalui garis *start* / garis *finish*
- Subjek menyelesaikan jalur. Subjek tidak diperkenankan untuk melewati *cone* / kerucut.

Penilaian : Hasil catat waktu terbaik untuk menyelesaikan tes jalur kiri dan kanan. Waktu dicatat dalam per sepuluh detik.

3. Tes Menggiring Bola (*Dribbling*)

Tujuan :Mengukur kemampuan menggiring bola (*dribbling*)

Alat-alat dan perlengkapan yang diperlukan:

1. Bola
2. *Stopwatch*
3. *cone*
4. Blangko
5. Alat tulis

Pelaksanaan dan penilaian :

Prosedur Pelaksanaan

- *Testee* berdiri di belakang garis *start*
- Pada aba-aba Ya, subjek menggiring bola secepat mungkin lalu melakukan menggiring bola dengan zigzag melewati *cone*
- Waktu akan berhenti ketika *testee* sudah melewati garis *finish*

Penilaian :Skor catat waktu terbaik untuk menyelesaikan tes jalur.

Waktu dicatat dalam per sepuluh detik.

G. Teknik Analisa Data

Analisa data dalam penelitian ini menggunakan teknik korelasi dan regresi sederhana. Untuk mengolah data, diperoleh dari tes kecepatan (X_1), tes kelincahan (X_2) dan tes menggiring bola (Y). Tehnik analisa data menggunakan langkah-langkah sebagai berikut.

Langkah-langkahnya adalah :

1. Mencari Persamaan Regresi

Langkah ini dilakukan untuk memperkirakan bentuk hubungan antara variabel X dengan variabel Y dengan bentuk persamaan sebagai berikut :

$$\hat{Y} = a + b X^8$$

Dimana : Y = variabel respon yang diperoleh dari persamaan regresi

a = konstanta regresi untuk X = 0

b = koefisien arah regresi yang menentukan bagaimana arah regresi terletak

⁸ Sudjana, *Tehnik Analisis Regresi Dan Korelasi*, (Bandung : Tarsito. 1992), h.6

koefisien arah a dan b untuk persamaan regresi di atas dapat dihitung dengan rumus

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X_1^2) - (\sum X_1)(\sum X_1 Y)}{n(\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2}$$

$$b = \frac{n(\sum X_1 Y) - (\sum X_1)(\sum Y)}{n(\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2}$$

2. Mencari Koefisien Korelasi

Koefisien antar variabel X_1 dengan Y dapat dicari menggunakan rumus :

$$R_{X_1 Y} = \frac{n(\sum X_1 Y) - (\sum X_1)(\sum Y)}{\sqrt{(n(\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2)(n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2)}}$$

3. Uji Keberartian Koefisien Korelasi

Sebelum koefisien korelasi di atas dipakai untuk mengambil kesimpulan terlebih dahulu diuji mengenai keberartiannya

Hipotesis statistik :

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| 1) Ho : $\rho_{x_1 y} = 0$ | 3) Ho : $\rho_{xy_{1-2}} = 0$ |
| Hi : $\rho_{x_1 y} > 0$ | Hi : $\rho_{xy_{1-2}} > 0$ |
| 2) Ho : $\rho_{x_2 y} = 0$ | |
| Hi : $\rho_{x_2 y} > 0$ | |

Kriteria pengujian :

Tolak Ho jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, dalam hal lain Ho diterima pada $\alpha = 0,05$

Untuk keperluan uji ini dengan rumus berikut : $\frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$

⁹ Ibid, h.8

4. Mencari Koefisien Determinasi

Untuk mengetahui kontribusi variabel X terhadap variabel Y dicari dengan jalan mengalikan koefisien korelasi yang sudah dikuadratkan dengan angka 100 %

Regresi Linier Ganda

1. Mencari persamaan regresi linier ganda

Mencari persamaan regresi linier ganda dicari dengan cara dengan rumus sebagai berikut :

$$\hat{Y} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2$$

$$b_0 = \bar{Y} - b_1\bar{X}_1 - b_2\bar{X}_2$$

$$b_1 = \frac{(\sum X_2^2)(\sum X_1Y) - (\sum X_1X_2)(\sum X_2Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum X_1X_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum X_1^2)(\sum X_2Y) - (\sum X_1X_2)(\sum X_1Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum X_1X_2)^2}$$

5. Mencari Koefisien Korelasi Ganda (R_{y1-2})

Koefisien korelasi ganda (R_{y1-2}) dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{y1-2} = \sqrt{\frac{JK(Reg)}{\sum Y}}$$

Dimana

$$JK(Reg) = b_1 \sum x_1y + b_2 \sum x_2y$$

6. Uji Keberartian Korelasi Ganda

Hipotetsis Statistik :

$$H_0 : r_{x_1x_2y} = 0$$

$$H_a : r_{x_1x_2y} > 0$$

H₀ : koefisien korelasi ganda tidak berarti

H_a : koefisien korelasi ganda berarti

Kriteria pengujian Tolak Ho Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dalam hal lain diterima pada $\alpha = 0,05$

Rumusnya :
$$F = \frac{r^2/k}{1-r^2/n-k-1}$$

Dimana : F = uji keberartian regresi
 R = koefisien korelasi ganda
 k = jumlah variabel bebas
 n = jumlah sampel

F-tabel dicari dari daftar distribusi F dengan dk sebagai pembilang adalah k atau 2 sen sebagai dk penyebut adalah (n-k-1) atau 2 pada $\alpha = 0,05$

7. Mencari Koefisien Determinasi

Hal ini dapat dilakukan untuk mengetahui sumbangan dua variabel X_1 dan X_2 terhadap variabel Y. koefisien determinasi dicari dengan jalan mengalikan R^2 dengan 100%.

BAB IV
HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Deskripsi data pada penelitian ini meliputi data terendah, nilai tertinggi, rata-rata, simpangan baku dan varians dari masing-masing variabel X_1 , X_2 , maupun variabel Y. berikut data selengkapnya :

Tabel 1. Deskripsi Data Penelitian

Variabel	Kecepatan (detik)	Kelincahan (detik)	Menggiring bola (detik)
Nilai Terendah	5,73	08,62	12,05
Nilai Tertinggi	7,24	10,50	16,88
Rata – rata	6,38	9,83	13,67
Simpangan Baku	0,44	0.35	1,18
Varians	0,22	0,12	1,40

1. Data Kecepatan

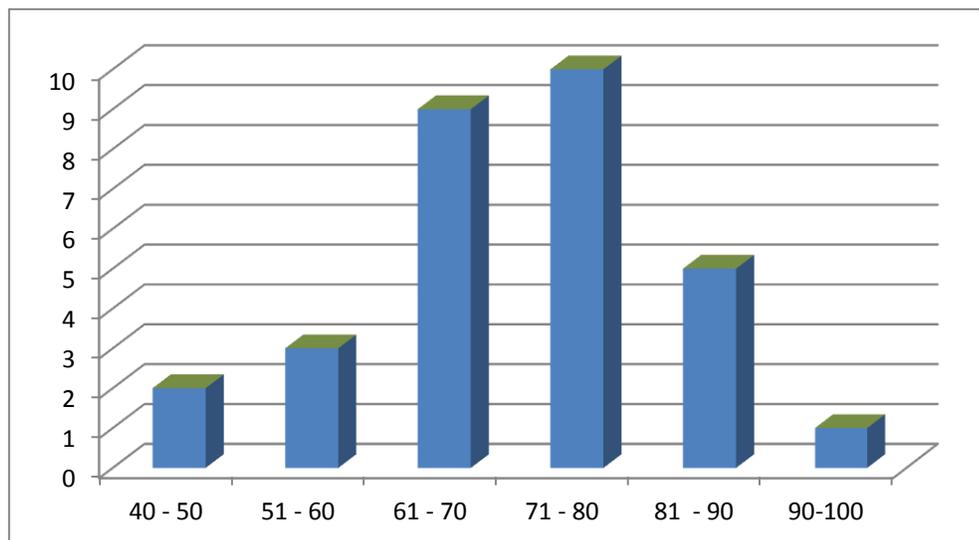
Data hasil pengukuran kecepatan diperoleh rentang dari 5,73 detik sampai 7,24 detik dengan rata-rata sebesar 6,38 detik serta simpangan baku sebesar 0,44 dan varians sebesar 0,22 kemudian data-data tersebut diubah ke Tskor menjadi Tskor tertinggi 93,00 dan Tskor terendah 50,00.

Di bawah ini disajikan mengenai distribusi frekuensi dan grafik Histogram data kecepatan.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kecepatan

No	Nilai	Nilai Tengah	Frekuensi absolute	Frekuensi Relatif (%)
1	40,00– 50,00	45,0	2	6,66%
2	51,00– 60,00	55,5	3	10,00%
3	61,00– 70,00	65,5	9	30,00%
4	71,00– 80,00	75,5	10	33,33%
5	81,00- 90,00	85,5	5	16,66%
6	91,00– 100,00	95,5	1	3,33%
	Jumlah		30	100%

Di bawah ini digambarkan grafik Histogram dari data kecepatan.



Gambar 9 : Grafik Histogram Data Kecepatan

2. Data Kelincahan

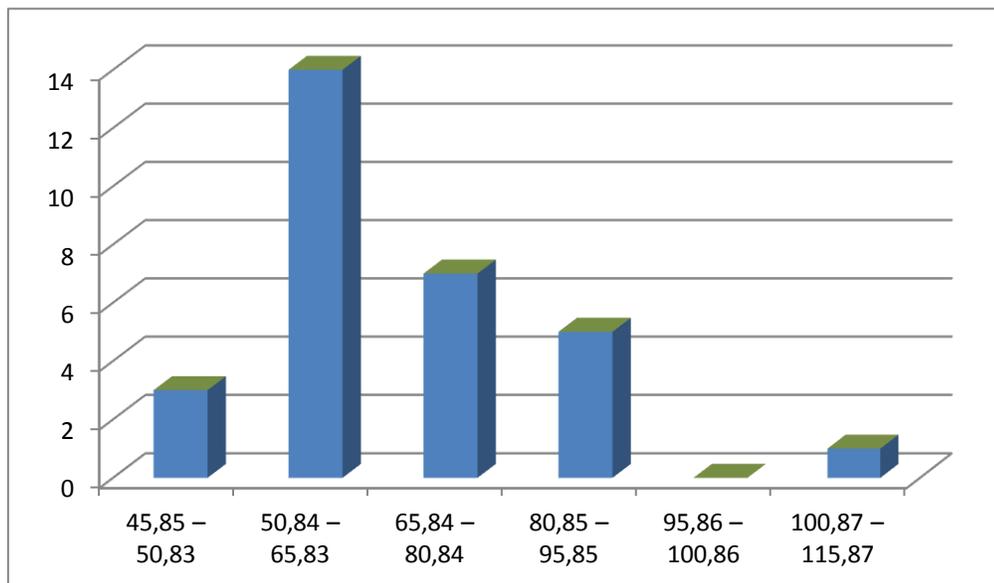
Data hasil pengukuran kelincahan diperoleh rentang dari 08,63 detik sampai 10,50 detik dengan rata-rata sebesar 9,83 detik serta simpangan baku sebesar 0,35 dan varians sebesar 0,12 kemudian data-data tersebut diubah ke Tskor menjadi Tskor tertinggi 105,83 dan Tskor terendah 50,83

Di bawah ini disajikan mengenai distribusi frekuensi dan grafik Histogram data kelincahan.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kelincahan

No	Nilai	Nilai Tengah	Frekuensi absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	45,85 – 50,83	48,34	3	10,00%
2	50,84 – 65,83	58,33	14	46,66%
3	65,84 – 80,84	73,34	7	23,33%
4	80,85 – 95,85	88,35	5	16,67
5	95,86 – 100,86	98,36	0	0,00%
6	100,87 – 115,87	108,37	1	3,33%
	Jumlah		30	100%

Di bawah ini digambarkan grafik Histogram dari data kelincahan.



Gambar 10 : Grafik Histogram Data Kelincahan

3. Data Menggiring bola

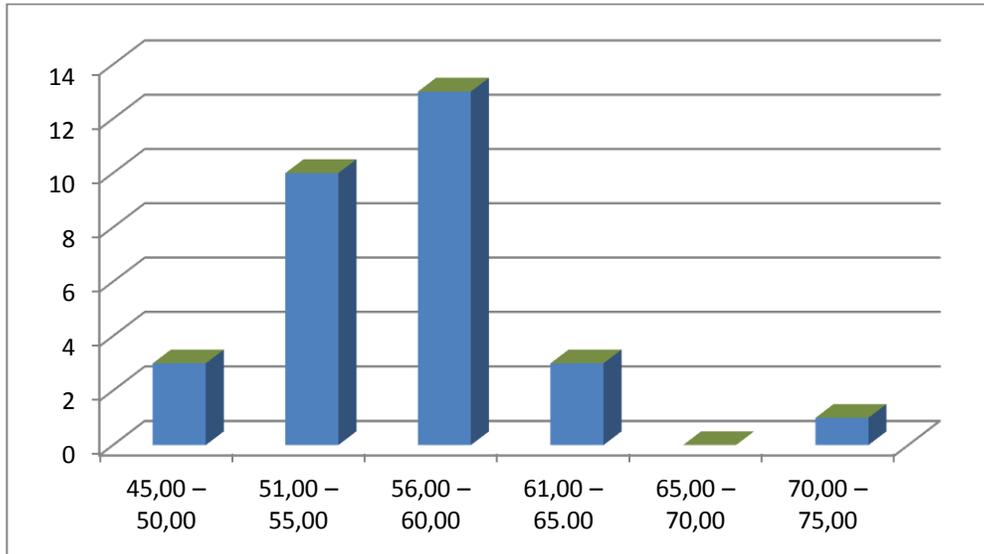
Data hasil pengukuran kemampuan menggiring bola diperoleh rentang dari 16,88 detik sampai 12,05 detik dengan rata-rata sebesar 13,67 detik serta simpangan baku sebesar 1,18 dan varians sebesar 1,40 kemudian data-data tersebut diubah ke Tskor menjadi Tskor tertinggi 72,92 dan Tskor terendah 50,00.

Di bawah ini disajikan mengenai distribusi frekuensi dan grafik Histogram data kemampuan menggiring bola.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kemampuan Menggiring Bola

No	Nilai	Nilai Tengah	Frekuensi absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	45,00 – 50,00	47,5	3	10,00 %
2	51,00 – 55,00	53	10	33,33%
3	56,00 – 60,00	58	13	43,33%
4	61,00 – 65,00	63	3	10,00%
5	65,00 – 70,00	67,5	0	0,00 %
6	70,00 – 75,00	72,5	1	3,33 %
	Jumlah		30	100 %

Di bawah ini digambarkan grafik histogram dari data kemampuan menggiring bola:



Gambar 11 : Grafik Histogram Data Kemampuan Menggiring Bola

B. Pengujian Hipotesis

1. Hubungan Kecepatan dengan keterampilan menggiring bola

Hubungan kecepatan dengan keterampilan menggiring bola dinyatakan oleh persamaan regresi $\hat{Y} = 30,56 + 0,40X_1$ artinya keterampilan menggiring bola dapat diketahui atau diperkirakan dengan persamaan regresi tersebut jika variabel dari kecepatan diketahui.

Hubungan kecepatan dengan keterampilan menggiring bola ditunjukkan dengan koefisien korelasi $r_{y_1} = 0,95$. Koefisien korelasi tersebut harus diuji terlebih dahulu mengenai keberartiannya sebelum digunakan

untuk mengambil kesimpulan. Hasil uji koefisien korelasi tersebut data dilihat dalam tabel berikut ini :

Tabel 5. Uji keberartian koefisien korelasi X_1 terhadap Y

Koefisien korelasi	t_{hitung}	t_{tabel}
0,95	16,09	2,05

Uji keberartian koefisien korelasi diatas dapat terlihat bahwa $t_{hitung} = 16,09$ lebih besar dari $t_{tabel} = 2,05$ berarti koefisien korelasi $r_{y_1} = 0,95$ adalah berarti dengan demikian hipotesis yang menyatakan terdapat hubungan antara kecepatan dengan keterampilan menggiring bola didukung oleh data penelitian.

Koefisien determinasi kecepatan dalam keterampilan menggiring bola $r_{y_1}^2 = 0,9025$ hal ini berarti 90,25% keterampilan menggiring bola dalam sepak bola dipengaruhi oleh kecepatan.

2. Hubungan Kelincahan dengan keterampilan menggiring bola

Hubungan kelincahan dengan keterampilan menggiring bola dinyatakan oleh persamaan regresi $\hat{Y} = 55,90 + 0,01X_2$ artinya keterampilan menggiring bola dapat diketahui atau diperkirakan dengan persamaan regresi tersebut jika variabel dari kelincahan diketahui.

Hubungan kelincahan dengan keterampilan menggiring bola ditunjukkan dengan koefisien korelasi $r_{y_2} = 0,94$ koefisien korelasi tersebut

harus diuji terlebih dahulu mengenai keberartiannya sebelum digunakan untuk mengambil kesimpulan. Hasil uji koefisien korelasi tersebut data dilihat dalam tabel berikut ini :

Tabel 6. Uji keberartian koefisien korelasi X_2 terhadap Y

Koefisien korelasi	t_{hitung}	t_{tabel}
0,94	14,57	2,05

Uji keberartian koefisien korelasi diatas dapat terlihat bahwa $t_{hitung} = 14,57$ lebih besar dari $t_{tabel} = 2,05$ berarti koefisien korelasi $r_{y_2} = 0,94$ adalah berarti dengan demikian hipotesis yang menyatakan terdapat hubungan antara kelincahan dengan keterampilan menggiring bola didukung oleh data penelitian.

Koefisien determinasi kelincahan dalam keterampilan menggiring bola $r_{y_2}^2 = 0,8836$ hal ini berarti 88,36% keterampilan menggiring bola dalam sepak bola dipengaruhi oleh kelincahan.

3. Hubungan kecepatan dan kelincahan secara bersama-sama dengan keterampilan menggiring bola

Hubungan kecepatan dan kelincahan dengan keterampilan menggiring bola dinyatakan oleh persamaan regresi $\hat{Y} = 58,36 + 0,33X_1 + 1,29X_2$. Hubungan ketiga variabel tersebut dinyatakan oleh $r_{y_{1-2}} = 5,4$. Koefisien korelasi tersebut harus diuji terlebih dahulu mengenai keberartiannya.

Sebelum digunakan untuk mengambil kesimpulan. Hasil uji koefisien korelasi ganda tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut ini

Tabel 7. Uji keberartian koefisien korelasi X_1 dan X_2 terhadap Y

Koefisien korelasi	t_{hitung}	t_{tabel}
5,4	14,01	3,35

Uji keberartian koefisien korelasi diatas dapat terlihat bahwa $t_{hitung} = 14,01$ lebih besar dari $t_{tabel} = 3,35$ berarti koefisien korelasi $ry_{1-2} = 5,4$ adalah berarti. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan terdapat hubungan antara kecepatan dan kelincahan secara bersama-sama dengan keterampilan menggiring bola didukung oleh data penelitian.

Koefisien determinasi kecepatan dan kelincahan dengan keterampilan menggiring bola $(ry_{1-2})^2 = 29,16$ hal ini berarti 29,16% kemampuan menggiring bola dalam permainan sepak bola dipengaruhi oleh kecepatan dan kelincahan secara bersama-sama

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan di atas, diketahui bahwa :

1. Hubungan kecepatan dengan keterampilan menggiring bola memiliki tingkat hubungan sebesar 90,25 %
2. Hubungan kelincahan dengan keterampilan menggiring bola memiliki tingkat hubungan sebesar 88,36 %

3. Hubungan kecepatan dan kelincahan secara bersama-sama terhadap keterampilan menggiring bola sebesar 29,16%

Kedua variabel di atas hanya sebagian dari faktor-faktor yang mempengaruhi keterampilan seseorang dalam menggiring bola. Berdasarkan hasil hubungan kecepatan dan kelincahan secara bersama-sama dengan menggiring bola terdapat hubungan sebesar 29,16% ini menandakan terdapat faktor-faktor lain sebesar 70,84% yang dapat mempengaruhi keterampilan seseorang dalam menggiring bola.

Akhirnya keterbatasan yang dimiliki peneliti juga yang membuat semua unsur yang dapat mempengaruhi keterampilan seseorang dalam menggiring bola yang telah disebutkan di atas tidak dapat diteliti lebih lanjut. Peneliti berharap pada peneliti-peneliti lain yang bisa mengembangkan penelitian sehingga olahraga sepak bola di Indonesia bisa terus berkembang maju.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian dan analisis data maka penelitian yang dilakukan ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Terdapat hubungan antara kecepatan dengan keterampilan menggiring bola.
2. Terdapat hubungan antara kelincahan dengan keterampilan menggiring bola.
3. Terdapat hubungan antara kecepatan dan kelincahan secara bersama-sama dengan keterampilan menggiring bola.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, ternyata kecepatan dan kelincahan mempunyai pengaruh yang paling besar terhadap menggiring bola. Maka dari itu, untuk mencapai kondisi fisik dan *skill* yang optimal seorang pemain harus melaluinya dengan proses latihan yang baik untuk mengembangkan kemampuan yang dimiliki seorang pemain sepakbola.

DAFTAR PUSTAKA

- Albany, Rusli Lulan, Belajar Keterampilan Motorik, (Jakarta : Depdikbud)
- Bangsbo, Jens, Fitness Training In Soccer. (Spring City : Reedswain Publishing)
- Bauer, Gerhand, Soccer Technique, Tactics, And Team Work, (New York : Company.Inc, 1993)
- Bompa, O Tudor, , Periodization: Theory and Methodology of Training 4 th Edition, (Canada, Toronto)
- Charlton, Bobby, Soccer Skills and techniques, (BCCS, In Association with the Bobby Charlton
- Dadang Masnun, Biomekanika Untuk mahasiswa FIK UNJ Penggalan 1. (FIK UNJ, 2003)
- Depdikbud, Tuntutan Mengajar Atletik. (Jakarta : Proyek Pembinaan dan Pembibitan Olahraga, 1978)
- FIFA, Physical Preparation and Physical Develoment and Training, h 8. Chapter 8
- Gambetta, Vern, Soccer Speed. (USA : Gambetta Sport Training System, 1998)
- Gifford, Clive, keterampilan Sepakbola, (Panduan Dasar Teknik, Latihan, dan Taktik), (Klaten, PT Citra aji Parama, 2007)
- Harsono, Latihan Kondisi Fisik (Jakarta : Pusat Pendidikan dan Penataran, 1993)
- James Takudung, Kepelatihan Olahraga (Jakarta : Cerdas Jaya, 2006)
- Luxbacher, Joe, Sepakbola Taktik dan Teknik Bermain. (Jakarta : PT. Grafindo, 2004)

- M. Sajoto, Peningkatan & Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga. (Jakarta, Dahana Prize, thn. 1996)
- Moch. Moeslim, Tes dan pengukuran kepelatihan. (Jakarta : KONI PUSAT, 1995)
- Moh.Nasir, Metode Penelitian. (Jakarta :Ghalia Indonesia, 2003)
- Mielke, Danny, Dasar-dasar Sepakbola, (Eastern Oregon University,2003)
- Nurhasan, Buku Materi Pokok Tes dan Pengukuran Olahraga. (Denpasar : Universitas Udayana, 1998)
- Poewardaminto, Kamus Umum Bahasa Indonesia. (Jakarta : Balai Pustaka, 1991)
- _____, Belajar Motorik: Teori dan Aplikasinya dalam Pendidikan Jasmani dan Olahraga (Jakarta: P2IPTK, 1998)
- Rahantoknam, B. Edward, Permainan Sepak bola (Jakarta : FPOK IKIP Jakarta, 1986)
- Robson, Bryan, Soccer Skills Bryan Robson. (England : Manchester United)
- Sudjana, Metode Statistika. (Bandung : Tarsito, 2005)
- _____, Tehnik Analisis Regresi Dan Korelasi, (Bandung : Tarsito. 1992)
- Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D. (Bandung : Alfabeta, 2010)
- Sukardi, Metode Penelitian Pendidikan, (Yogyakarta: Bumi Aksara 2003)
- Tarigan, Beltasar, Pendekatan Keterampilan Taktis dan Pembelajaran Sepak bola: Konsep dan Metode (Direktorat Jenderal Olahraga. Depdiknas, Agustus 2001)
- Widdows, Richard, Sepak bola: Keterampilan, Taktik, Fakta, terjemahan Pandam Guritno (Jakarta: Mertju Buana FC, 1981)

Lampiran 1

Variabel

a. Distribusi data kecepatan

$$\begin{aligned}\text{Rentang} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 7,24 - 5,73 \\ &= 1,51\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Banyak kelas} &= 1 + (3,3) \log n \\ &= 1 + (3,3) \log 30 \\ &= 1 + (3,3) 1,48 \\ &= 1 + 4,884 \\ &= 5,884 = 6 \text{ kelas}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Panjang Kelas} &= \frac{\text{rentang}}{\text{banyakkelas}} \\ &= \frac{1,51}{6} \\ &= 0,25\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Nilai Tengah} &= \frac{\text{Batasatas} + \text{BatasBawah}}{2} \\ &= \frac{7,24 + 5,73}{2} = 6,48\end{aligned}$$

b. Distribusi data kelincahan

$$\begin{aligned}\text{Rentang} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 10,50 - 08,62 \\ &= 1,88\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Banyak kelas} &= 1 + (3,3) \log n \\ &= 1 + (3,3) \log 30 \\ &= 1 + (3,3) 1,48 \\ &= 1 + 4,884 \\ &= 5,884 = 6 \text{ kelas}\end{aligned}$$

$$\text{Panjang Kelas} = \frac{\text{rentang}}{\text{banyakkelas}}$$

$$= \frac{1,88}{6}$$

$$= 0,31$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai Tengah} &= \frac{\text{Batasatas} + \text{BatasBawah}}{2} \\ &= \frac{10,50 + 08,62}{2} = 9,56 \end{aligned}$$

c. Distribusi data menggiring bola

$$\begin{aligned} \text{Rentang} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 16,88 - 12,05 \\ &= 4,83 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Banyak kelas} &= 1 + (3,3) \log n \\ &= 1 + (3,3) \log 30 \\ &= 1 + (3,3) 1,48 \\ &= 1 + 4,884 \\ &= 5,884 = 6 \text{ kelas} \end{aligned}$$

$$\text{Panjang Kelas} = \frac{\text{rentang}}{\text{banyakkelas}}$$

$$= \frac{4,83}{6}$$

$$= 0,80$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai Tengah} &= \frac{\text{Batasatas} + \text{BatasBawah}}{2} \\ &= \frac{16,88 + 12,05}{2} = 14,46 \end{aligned}$$

Lampiran 2

Tabel 8 : Data mentah hasil tes kecepatan(X_1) dengan detik, tes kelincahan (X_2) dengan detik dan tes kemampuan menggiring bola (Y) dengan detik

No	Kecepatan	Kelincahan	Menggiring Bola
1	7,02"	09,55"	14,06"
2	6,13"	09,79"	16,88"
3	7,24"	09,68	13,41"
4	6,88"	09,75"	13,64"
5	6,60"	09,70"	15,73"
6	6,38"	08,62"	14,57"
7	5,81"	10,00"	14,37"
8	7,00"	10,38"	12,91"
9	6,38"	09,85"	12,52"
10	6,11"	09,84"	13,68"
11	7,03"	09,62"	13,86"
12	5,88"	09,86"	14,82"
13	7,17"	09,93"	12,48"
14	5,95"	10,14"	12,70"
15	6,26"	09,82"	14,72"
16	6,89"	10,03"	13,67"
17	6,07"	09,64"	14,48"
18	6,73"	09,89"	12,21"
19	6,09"	10,09"	12,05"
20	6,29"	10,38"	12,91"
21	6,13"	09,95"	15,15"
22	5,97"	09,60"	13,20"
23	6,62"	10,27"	12,34"
24	6,30"	10,50"	12,18"
25	5,91"	09,38"	13,11"
26	6,16"	10,14"	15,03"
27	5,77"	09,75"	14,18"
28	6,86"	09,88"	12,52"
29	6,20"	09,67"	12,55"
30	5,73"	09,43"	12,90"
Jumlah	191,56"	295,13"	408,83"
Rata2	6,38"	9,83"	13,67"

Lampiran 3

Tabel 9 : Data mentah hasil tes kecepatan(X_1) dengan detik, tes kelincahan (X_2) dengan detik dan tes kemampuan menggiring bola (Y) dengan detik

No	X_1	X_2	Y	X_1^2	X_2^2	Y^2
1	7,02"	09,55"	14,06"	49,28"	91,20	197,68"
2	6,13"	09,79"	16,88"	37,57"	95,84	284,93"
3	7,24"	09,68	13,41"	52,41"	93,70	179,82"
4	6,88"	09,75"	13,64"	47,33"	95,06	186,04"
5	6,60"	09,70"	15,73"	43,56"	94,09	247,43"
6	6,38"	08,62"	14,57"	40,70"	74,30	212,28"
7	5,81"	10,00"	14,37"	33,75"	100	206,49"
8	7,00"	10,38"	12,91"	49,00"	107,74	166,66"
9	6,38"	09,85"	12,52"	40,70"	97,02	156,75"
10	6,11"	09,84"	13,68"	37,33"	96,82	187,14"
11	7,03"	09,62"	13,86"	49,42"	92,54	192,09"
12	5,88"	09,86"	14,82"	34,57"	97,21	219,63"
13	7,17"	09,93"	12,48"	51,40"	98,60	155,75"
14	5,95"	10,14"	12,70"	35,40"	102,81	161,29'
15	6,26"	09,82"	14,72"	39,18"	96,43	216,67"
16	6,89"	10,03"	13,67"	47,47"	100,60	186,86"
17	6,07"	09,64"	14,48"	36,84"	92,92	209,67"
18	6,73"	09,89"	12,21"	45,29"	97,81	149,08"
19	6,09"	10,09"	12,05"	37,08"	101,80	145,20"
20	6,29"	10,38"	12,91"	39,56"	107,74	166,66"
21	6,13"	09,95"	15,15"	37,57"	99,00	229,52"
22	5,97"	09,60"	13,20"	35,64"	92,16	174,24"
23	6,62"	10,27"	12,34"	43,82"	105,47	152,27"
24	6,30"	10,50"	12,18"	39,69"	110,25	148,35"
25	5,91"	09,38"	13,11"	34,92"	87,98	171,87
26	6,16"	10,14"	15,03"	37,94"	102,81	225,90"
27	5,77"	09,75"	14,18"	33,29"	95,06	201,07"
28	6,86"	09,88"	12,52"	47,05"	97,61	156,75"
29	6,20"	09,67"	12,55"	38,44"	93,50	157,50"
30	5,73"	09,43"	12,90"	32,83	88,92	166,41"
Jumlah	191,56"	295,13"	408,83"	1229,03"	2906,99"	5612,00"
Rata2	6,38"	9,83"	13,67"	40,96"	96,89"	187,06"

Lampiran 4

Langkah-langkah perhitungan :

Perhitungan Tskor hasil pengukuran kecepatan, kelincahan dan keterampilan menggiring bola.

Menggunakan rumus :

$$Tskor = 50 \pm 10 \frac{(X - \bar{X})}{SD}$$

Langkah –langkah perhitungan

A. Menghitung rata-rata dan simpangan baku

a. Variabel Kecepatan

Diketahui : $\sum X_1 = 191,56$ $\sum X_1^2 = 1229,03$ $n = 30$

$$\text{Rata-rata} = X_1 = \frac{\sum X_1}{n}$$

$$= \frac{191,56}{30}$$

$$= 6,38$$

$$\text{Simpangan Baku} = \sqrt{\frac{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{30(1229,03) - (191,56)^2}{30(30-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{36870,9 - 36695,2}{870}}$$

$$= \sqrt{0,2019}$$

$$= 0,44$$

Standar Deviasi = 0,20

b. Variabel Kelincahan

Diketahui : $\sum X_2 = 295,13$ $\sum X_2^2 = 2906,99$ $n = 30$

Rata-rata = $\frac{\sum X_2}{n}$

$$= \frac{295,13}{30}$$

$$= 9,83$$

Simpangan Baku = $\sqrt{\frac{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2}{n(n-1)}}$

$$= \sqrt{\frac{30(2906,99) - (295,13)^2}{30(30-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{87209,7 - 87101,71}{870}}$$

$$= \sqrt{0,124}$$

$$= 0,35$$

Standar Deviasi = 0,12

c. Variabel Menggiring Bola

$$\text{Diketahui : } \sum Y = 408,83 \quad \sum Y^2 = 5612,00 \quad n = 30$$

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{\sum Y}{n} \\ &= \frac{408,83}{30} \\ &= 13,67 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan Baku} &= \sqrt{\frac{n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{30(5612,00) - (408,83)^2}{30(30-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{168360 - 167141,96}{870}} \\ &= \sqrt{1,4000} \\ &= 1,18 \end{aligned}$$

$$\text{Standar Deviasi} = 1,40$$

Lampiran 5

Menentukan T skor

Contoh n ke 1 dari X_1

$$\begin{aligned} T_{\text{skor}} &= 50 + 10 \frac{(7,02 - 6,38)}{0,20} \\ &= 50 + 10 (3,2) \\ &= 50 + 32 \\ &= 82 \end{aligned}$$

Contoh n ke-1 dari X_2

$$\begin{aligned} T \text{ Skor} &= 50 - 10 \frac{(9,55 - 9,83)}{0,12} \\ &= 50 - 10 (-2,3333333) \\ &= 50 + 23,33 \\ &= 73,33 \end{aligned}$$

Contoh n ke-1 dari Y

$$\begin{aligned} T \text{ Skor} &= 50 + 10 \frac{(14,06 - 13,67)}{1,40} \\ &= 50 + 10 (0,27857143) \\ &= 50 + 2,7857 \\ &= 52,7 \end{aligned}$$

Lampiran 6

Tabel 10 : Daftar hasil tes kecepatan, kelincahan dan menggiring bola

Data sebelum t skor

No	X ₁	X ₂	Y
1	7,02"	09,55"	14,06"
2	6,13"	09,79"	16,88"
3	7,24"	09,68"	13,41"
4	6,88"	09,75"	13,64"
5	6,60"	09,70"	15,73"
6	6,38"	08,62"	14,57"
7	5,81"	10,00"	14,37"
8	7,00"	10,38"	12,91"
9	6,38"	09,85"	12,52"
10	6,11"	09,84"	13,68"
11	7,03"	09,62"	13,86"
12	5,88"	09,86"	14,82"
13	7,17"	09,93"	12,48"
14	5,95"	10,14"	12,70"
15	6,26"	09,82"	14,72"
16	6,89"	10,03"	13,67"
17	6,07"	09,64"	14,48"
18	6,73"	09,89"	12,21"
19	6,09"	10,09"	12,05"
20	6,29"	10,38"	12,91"
21	6,13"	09,95"	15,15"
22	5,97"	09,60"	13,20"
23	6,62"	10,27"	12,34"
24	6,30"	10,50"	12,18"
25	5,91"	09,38"	13,11"
26	6,16"	10,14"	15,03"
27	5,77"	09,75"	14,18"
28	6,86"	09,88"	12,52"
29	6,20"	09,67"	12,55"
30	5,73"	09,43"	12,90"
Jumlah	191,56"	295,13"	408,83"

Data sesudah t skor

No	T skor X ₁	T skor X ₂	T skor Y
1	82,00	73,33	52,7
2	62,5	53,33	72,92
3	93,00	62,5	51,85
4	75,00	56,66	50,21
5	61,00	60,83	64,71
6	50,00	50,83	56,42
7	78,5	64,16	55,00
8	81,00	95,83	55,42
9	50,00	51,66	58,21
10	63,5	50,83	50,07
11	82,5	67,5	51,35
12	75,00	52,5	58,21
13	89,5	58,33	58,5
14	71,5	75,83	56,92
15	56,00	50,83	57,5
16	75,5	66,66	50,00
17	65,5	65,83	55,78
18	67,5	55,00	60,42
19	64,5	71,66	61,57
20	54,5	95,83	61,28
21	62,5	60,00	60,57
22	70,5	69,16	53,35
23	62,00	86,66	59,5
24	54,00	105,83	60,64
25	73,5	87,5	54,00
26	61,00	75,83	59,71
27	80,5	56,66	53,64
28	74,00	54,16	58,21
29	59,00	63,33	58,00
30	82,5	83,33	55,5
Jumlah	1946,5	2022,39	1712,16

Lampiran 7

Tabel 11 : Data perhitungan korelasi dan regresi

No	X ₁	X ₂	Y	X ₁ ²	X ₂ ²	Y ²	X ₁ Y	X ₂ Y	X ₁ X ₂
1	82,00	73,33	52,7	6724,00	5377,28	2777,29	4321,4	3864,49	6013,06
2	62,5	53,33	72,92	3906,25	2844,08	5317,32	4557,5	3888,82	3333,12
3	93,00	62,5	51,85	8649,00	3906,25	2688,42	4822,05	3240,62	5812,5
4	75,00	56,66	50,21	5625,00	3210,35	2521,04	3765,75	2844,89	4249,5
5	61,00	60,83	64,71	3721,00	3700,28	4187,38	3947,31	3936,30	3710,63
6	50,00	50,83	56,42	2500,00	2583,68	2583,68	2821,00	2867,82	2541,5
7	78,5	64,16	55,00	6162,25	4116,50	3025,00	4317,5	3528,8	5036,56
8	81,00	95,83	55,42	6561,00	9183,38	3071,37	4489,02	5310,89	7762,23
9	50,00	51,66	58,21	2500,00	2668,75	3388,40	2910,5	3007,12	2583,00
10	63,5	50,83	50,07	4032,25	2583,68	2507,00	3179,44	2545,05	3227,70
11	82,5	67,5	51,35	6806,25	4556,25	2636,82	4236,37	3466,12	5568,75
12	75,00	52,5	58,21	5625,00	2756,25	3388,40	4365,75	3056,02	3937,5
13	89,5	58,33	58,5	8010,25	3402,38	3422,25	5235,75	3412,30	5220,53
14	71,5	75,83	56,92	5112,25	5750,18	3239,88	4069,78	4316,24	5421,84
15	56,00	50,83	57,5	3136,00	2583,68	3306,25	3220,00	2922,72	2846,48
16	75,5	66,66	50,00	5700,25	4443,55	2500,00	3775,00	3333,00	5032,83
17	65,5	65,83	55,78	4290,25	4333,58	3111,40	3653,59	3671,99	4311,86
18	67,5	55,00	60,42	4556,25	3025,00	3650,57	4078,35	3323,1	3712,5
19	64,5	71,66	61,57	4160,25	5135,15	3790,86	3971,26	4412,10	4622,07
20	54,5	95,83	61,28	2970,25	9183,38	3755,23	3339,76	5872,46	5222,73
21	62,5	60,00	60,57	3906,25	3600,00	3668,72	3785,62	3634,2	3750,00
22	70,5	69,16	53,35	4970,25	4783,10	2846,22	3761,17	3689,68	4875,78
23	62,00	86,66	59,5	3844,00	7509,95	3540,25	3689,00	5156,27	5372,92
24	54,00	105,83	60,64	2916,00	11199,98	3677,20	3274,56	6417,53	5714,82
25	73,5	87,5	54,00	5402,25	7656,25	2916,00	3969,00	4725,00	6431,25
26	61,00	75,83	59,71	3721,00	5750,18	3565,28	3642,31	4527,80	4625,63
27	80,5	56,66	53,64	6480,25	3210,35	2877,24	4318,02	3039,24	4561,13
28	74,00	54,16	58,21	5476,00	2933,30	3388,40	4307,54	3152,65	4007,84
29	59,00	63,33	58,00	3481,00	4010,68	3364,00	3422,00	3673,14	3736,47
30	82,5	83,33	55,5	6806,25	6943,88	3080,25	4578,75	4624,81	6874,72
Jumlah	1946,5	2022,39	1712,16	142780,75	138607,75	97792,12	117825,05	115461,17	140090,45

Lampiran 8

Menghitung rata-rata dan simpangan baku setelah dirubah dalam Tskor

a. Variabel Kecepatan

Diketahui : $\sum X_1 = 1946,5$ $\sum X_1^2 = 142780,75$ $n = 30$

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} = X_1 &= \frac{\sum X_1}{n} \\ &= \frac{1946,5}{30} \\ &= 64,88 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan Baku} &= \sqrt{\frac{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{30(142780,75) - (1946,5)^2}{30(30-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{4283422,5 - 3788862,25}{870}} \\ &= \sqrt{568,46} \\ &= 23,84 \end{aligned}$$

b. Variabel Kelincahan

Diketahui : $\sum X_2 = 2022,39$ $\sum X_2^2 = 138607,75$ $n = 30$

$$\text{Rata-rata} = \frac{\sum X_2}{n}$$

$$= \frac{2022,39}{30}$$

$$= 67,41$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan Baku} &= \sqrt{\frac{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{30(138607,75) - (2022,39)^2}{30(30-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{4158232,5 - 4090061,31}{870}} \\ &= \sqrt{78,35} \\ &= 8,85 \end{aligned}$$

c. Variabel Menggiring Bola

$$\text{Diketahui : } \sum Y = 1712,16 \quad \sum Y^2 = 97792,12 \quad n = 30$$

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{\sum Y}{n} \\ &= \frac{1712,16}{30} \\ &= 57,07 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan Baku} &= \sqrt{\frac{n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{30(97792,12) - (1712,16)^2}{30(30-1)}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \sqrt{\frac{2933763,6 - 2931491,87}{870}} \\
&= \sqrt{2,611} \\
&= 1,61
\end{aligned}$$

Lampiran 9

Mencari persamaan regresi

1. Regresi Y atas X1

Diketahui : $\sum X_1 = 1946,5$ $\sum Y = 1712,16$

$\sum X_1^2 = 142780,75$ $\sum Y^2 = 97792,12$

$\sum X_1Y = 117825,05$ $n = 30$

$$\begin{aligned}
a &= \frac{(\sum Y)(\sum X_1^2) - (\sum X_1)(\sum X_1Y)}{n(\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2} \\
&= \frac{(1712,16)(142780,75) - (1946,5)(117825,05)}{30(142780,75) - (1946,5)^2} \\
&= \frac{244463488,92 - 229346459,82}{4283422,5 - 3788862,25} \\
&= \frac{15117029,1}{494560,25} = 30,56
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
b &= \frac{n(\sum X_1Y) - (\sum X_1)(\sum Y)}{n(\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2} \\
&= \frac{30(117825,05) - (1946,5)(1712,16)}{30(142780,75) - (1946,5)^2} \\
&= \frac{534751,5 - 333271,94}{4283422,5 - 3788862,25}
\end{aligned}$$

$$= \frac{201479,56}{494560,25} = 0,40$$

Jadi persamaan regresi Y terhadap X_1 adalah $\hat{Y} = 30,56 + 0,40X_1$

2. Regresi Y atas X_2

Diketahui : $\sum X_2 = 2022,39$ $\sum Y = 1712,16$

$$\sum X_2^2 = 138607,75 \quad \sum Y^2 = 97792,12$$

$$\sum X_2Y = 115461,17 \quad n = 30$$

$$\begin{aligned} a &= \frac{(\sum Y)(\sum X_2^2) - (\sum X_2)(\sum X_2Y)}{n(\sum X_2^2) - (\sum X_2)^2} \\ &= \frac{(1712,16)(138607,75) - (2022,39)(115461,17)}{30(138607,75) - (2022,39)^2} \\ &= \frac{237318645,24 - 233507515,59}{4158232,5 - 4090061,31} \\ &= \frac{3811129,65}{68171,19} = 55,90 \\ b &= \frac{n(\sum X_2Y) - (\sum X_2)(\sum Y)}{n(\sum X_2^2) - (\sum X_2)^2} \\ &= \frac{30(115461,17) - (2022,39)(1712,16)}{30(138607,75) - (2022,39)^2} \\ &= \frac{3463835,1 - 3462655,26}{4158232,5 - 4090061,31} \\ &= \frac{1179,84}{68171,19} = 0,01 \end{aligned}$$

Jadi persamaan regresi Y terhadap X_2 adalah $\hat{Y} = 55,90 + 0,01X_2$

3. Regresi Ganda Y atas X_1 dan X_2

Diketahui :

$$\bar{Y} = 57,07 \quad \sum X_1 = 1946,5 \quad \sum X_1^2 = 142780,75 \quad \sum X_1Y = 117825,05$$

$$\bar{X}_1 = 64,88$$

$$\sum X_2 = 2022,39 \quad \sum X_2^2 = 138607,75 \quad \sum X_2 Y = 115461,17$$

$$\bar{X}_2 = 67,41 \quad \sum Y = 1712,16 \quad \sum Y^2 = 97792,12 \quad \sum X_1 X_2 = 140090,45$$

Dicari dengan rumus

$$b_0 = \bar{Y} - b_1 \bar{X}_1 - b_2 \bar{X}_2$$

$$b_1 = \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_2 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_1 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

Dimana :

$$\sum y^2 = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

$$\sum x_1^2 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{n}$$

$$\sum x_2^2 = \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n}$$

$$\sum x_1 y = \sum X_1 Y - \frac{(\sum X_1)(\sum Y)}{n}$$

$$\sum x_2 y = \sum X_2 Y - \frac{(\sum X_2)(\sum Y)}{n}$$

$$\sum x_1 x_2 = \sum X_1 X_2 - \frac{(\sum X_1)(\sum X_2)}{n}$$

Jadi :

$$\begin{aligned} \sum y^2 &= \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \\ &= 97792,12 - \frac{(1712,16)^2}{30} \\ &= 97792,12 - 97716,39 \end{aligned}$$

$$= 75,72$$

$$\begin{aligned}\sum x_1^2 &= \sum X_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{n} \\ &= 142780,75 - \frac{(1946,5)^2}{30} \\ &= 142780,75 - 126295,40 \\ &= 14485,35\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sum x_2^2 &= \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n} \\ &= 138607,75 - \frac{(2022,39)^2}{30} \\ &= 138607,75 - 136335,37 \\ &= 2272,38\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sum x_1y &= \sum X_1Y - \frac{(\sum X_1)(\sum Y)}{n} \\ &= 117825,05 - \frac{(1946,5)(1712,16)}{30} \\ &= 117825,05 - 111090,64 \\ &= 6734,41\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sum x_2y &= \sum X_2Y - \frac{(\sum X_2)(\sum Y)}{n} \\ &= 115461,17 - \frac{(2022,39)(1712,16)}{30} \\ &= 115461,17 - 115421,84 \\ &= 39,33\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sum x_1x_2 &= \sum X_1X_2 - \frac{(\sum X_1)(\sum X_2)}{n} \\ &= 140090,45 - \frac{(1946,5)(2022,39)}{30} \\ &= 140090,45 - 131219,40\end{aligned}$$

$$= 8871,05$$

$$\begin{aligned} b_1 &= \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_2 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2} \\ &= \frac{(2272,38)(6734,41) - (8871,05)(39,33)}{(14485,35)(2272,38) - (8871,05)^2} \\ &= \frac{15303138,59 - 348898,39}{19790518500,81 - 19625334181,20} \\ &= \frac{14954240,2}{44620198,9} \\ &= 0,33514 \qquad = 0,33 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b_2 &= \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_1 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2} \\ &= \frac{(14485,35)(39,33) - (8871,05)(6734,41)}{(14485,35)(2272,38) - (8871,05)^2} \\ &= \frac{569708,81 - 59741287,83}{32916219,63 - 78695528,10} \\ &= \frac{59171579,02}{45779308,47} \\ &= 1,29253 \qquad = 1,29 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b_0 &= \bar{Y} - b_1 \bar{X}_1 - b_2 \bar{X}_2 \\ &= 50 - 0,33 (64,88) - 1,29 (67,41) \\ &= 50 - 21,4104 - 86,9589 \\ &= 58,36 \end{aligned}$$

Jadi persamaan regresi ganda Y atas X_1 dan X_2 adalah $\hat{Y} = 58,36 + 0,33X_1 + 1,29X_2$

Lampiran 10

Mencari koefisien Korelasi dan Uji keberartian Koefisien Korelasi

1. Koefisien Korelasi r_{y_1}

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{n(\sum X_1 Y) - (\sum X_1)(\sum Y)}{\sqrt{(n(\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2)(n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2)}} \\
 &= \frac{30(117825,05) - (1946,5)(1712,16)}{\sqrt{(30(142780,75) - (1946,5)^2)(30(97792,12) - (1712,16)^2)}} \\
 &= \frac{3534751,5 - 332719,44}{\sqrt{(4283422,5 - 3788862,25)(2933763,6 - 2931491,86)}} \\
 &= \frac{3202032,06}{\sqrt{1123512302,3351}} \\
 &= \frac{320203,206}{335188,3} \\
 &= 0,95
 \end{aligned}$$

2. Uji keberartian Koefisien Korelasi

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,95\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,41^2}} \\
 &= \frac{0,95 \times 5,29}{\sqrt{0,0975}} \\
 &= \frac{5,0255}{0,3122} \\
 &= 16,09
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tabel dk} &= n - 2 \\ &= 30 - 2 \\ &= 28 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} t_{\text{tabel}} &= dk : 1 - \frac{1}{2} \alpha \\ &= 28 : 1 - \frac{1}{2} 0,05 \\ &= 28 : 1 - 0,025 \\ &= 28 : 0,0975 \\ &= 2,05 \end{aligned}$$

Berarti t_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 28$ diperoleh tabel sebesar 2,05, karena $t_{\text{hitung}} = 16,09$ dan lebih besar dari $t_{\text{tabel}} = 2,05$ dengan demikian kita tolak H_0 . Berarti koefisien korelasi 0,95 adalah signifikan

3. Koefisien korelasi ry_2

$$\begin{aligned} r &= \frac{n(\sum X_2 Y) - (\sum X_2)(\sum Y)}{\sqrt{n(\sum X_2^2) - (\sum X_2)^2} \sqrt{n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2}} \\ &= \frac{30(115461,17) - (2022,39)(1712,16)}{\sqrt{30(138607,75) - (2022,39)^2} \sqrt{30(97792,12) - (1712,16)^2}} \\ &= \frac{3463835,1 - 3462655,26}{\sqrt{(4158232,5 - 4090061,31)(2933763,6 - 2931491,86)}} \\ &= \frac{1179,84}{\sqrt{154867219,17}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{1179,84}{1244,456} \\
 &= 0,9480 = 0,94
 \end{aligned}$$

4. Uji keberartian Koefisien Korelasi

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,94\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,94^2}} \\
 &= \frac{0,94 \times 5,29}{\sqrt{0,1164}} \\
 &= \frac{4,9726}{0,3411} \\
 &= 14,57
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Tabel dk} &= n - 2 \\
 &= 30 - 2 \\
 &= 28
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 t_{\text{tabel}} &= dk : 1 - \frac{1}{2} \alpha \\
 &= 28 : 1 - \frac{1}{2} 0,05 \\
 &= 28 : 1 - 0,025 \\
 &= 28 : 0,0975 \\
 &= 2,05
 \end{aligned}$$

Berarti t_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 28$ diperoleh tabel sebesar 2,05, karena $t_{\text{hitung}} = 14,57$ dan lebih besar dari $t_{\text{tabel}} = 2,05$ dengan demikian kita tolak H_0 . Berarti koefisien korelasi 0,94 adalah signifikan

5. Mencari r_{y_1-2} (koefisien korelasi ganda)

$$\begin{aligned}
 JK(\text{Reg}) &= b_1 \sum x_1 y + b_2 \sum x_2 y \\
 &= 0,33(6734,41) + 1,29(39,33) \\
 &= 2222,35 + 50,73 \\
 &= 2273,08
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 r_{y_1-2} &= \sqrt{\frac{JK(\text{Reg})}{\sum y^2}} \\
 &= \sqrt{\frac{2273,08}{75,72}} \\
 &= \sqrt{30,01} \\
 &= 5,47 \\
 &= 5,4
 \end{aligned}$$

6. Uji Keberartian Koefisien Korelasi Ganda

$$\begin{aligned}
 F &= \frac{r^2/k}{1-r^2/n-k-1} \\
 &= \frac{5,4^2/2}{1-5,4^2/30-2-1} \\
 &= \frac{14,58}{1,04} \\
 &= 14,01
 \end{aligned}$$

f_{tabel} dicari dengan cara melihat daftar distribusi F dengan cacca predictor = 2 sebagai pembilang dan ($n-k-1$) sebagai penyebut didapat $f_{hitung} = 14,01 > f_{tabel} = 3,35$, maka koefisien korelasi ganda $r_{y_{1-2}} = 5,4$ adalah signifika

Lampiran 12

Foto Penelitian



Gambar 12 : Pelaksanaan Tes Kecepatan

Sumber : Foto Penelitian



Gambar 13 : Pelaksanaan tes kelincahan

Sumber : Foto Penelitian



Gambar 14 : Pelaksanaan tes menggiring bola

Sumber : Foto Penelitian