

**HUBUNGAN KOORDINASI MATA-TANGAN DAN KECEPATAN REAKSI
DENGAN KEMAMPUAN *PASSING* BAWAH**

(Jurnal Skripsi)

Oleh

NOVAN PERMANA



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2013**

ABSTRACT

CORRELATION BETWEEN THE COORDINATION OF HAND-EYE AND SPEED REACTION TROUGH THE UNDER PASSING SKILL

By
Novan Permana

Mentor :

Drs. Sudirman Husen, M.Pd
Drs. Ade Jubaedi, M.Pd

The purpose of this research to find out the correlation between the coordination of hand-eye and the speed reaction trough the under passing volleyball of the male students grade XI at MA NU (Islamic Senior High School Nurul Ulum) Kotagajah academic year 2012/2013. And it is hoped to be able give the advantages for researcher and the sport teacher as the source to reach sport especially for volleyball.

The research uses descriptive correlational method. The population of this research is all of the male students MA NU (Islamic Senior High School Nurul Ulum) Kotagajah, centre of lampung. That follow the volleyball extra activite with 30 students. Because the population on this research is less than 100, so, population be a sample, this research called population research. The data processing gets from the test result and he measuring. By the result of this research can conclude that the speed of reaction and hand-eye coordination has the significant correlation with the under passing skill on playing volleyball.

The result of this research shows the number of correlation between speed reaction and under passing skill is 0, 787 than the coefisien correlation hand-eye coordination with under passing skill is 0, 878. It mean, that there is significant correlation between under passing skill and speed reaction of hand-eye coordination an playing volleyball. Ther is significant correlation between speed reaction and under passing skill on playing volleyball.

Key words: coordination, speed, reaction, under passing.

ABSTRAK

HUBUNGAN KOORDINASI MATA-TANGAN DAN KECEPATAN REAKSI DENGAN KEMAMPUAN *PASSING* BAWAH

Oleh

Novan Permana

Pembimbing :

Drs. Sudirman Husen, M.Pd

Drs. Ade Jubaedi, M.Pd

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan koordinasi mata-tangan dan kecepatan reaksi dengan kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli pada siswa putra kelas XI MA Nurul Ulum Kotagajah 2012/2013. Dan diharapkan bermanfaat bagi peneliti dan guru penjaskes sebagai bahan mengajar dalam kegiatan pembelajaran mata pelajaran penjaskes khususnya cabang bolavoli.

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa putra MA NU (Madrasah Aliyah Nurul Ulum) Kotagajah Lampung Tengah yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bolavoli yang berjumlah 30 siswa. Karena populasi dalam penelitian ini kurang dari 100 maka seluruh populasi dijadikan sampel, penelitian ini juga disebut penelitian populasi. Pengolahan data didapat dari hasil tes dan pengukuran. Dari hasil penelitian didapat bahwa kecepatan reaksi dan koordinasi mata-tangan memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli.

Hasil penelitian menunjukkan korelasi kecepatan reaksi dengan kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli sebesar 0,787 selanjutnya koefisien korelasi koordinasi mata-tangan dengan kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli sebesar 0,878. Ini berarti ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dengan kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli. Ada hubungan yang signifikan antara kecepatan reaksi dengan kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli.

Kata kunci : koordinasi, kecepatan, reaksi, *passing* bawah.

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Proses pembelajaran pendidikan jasmani di MA NU (Madrasah Aliah Nurul Ulum) Kotagajah tidak hanya dilakukan dalam kegiatan intrakurikuler yang merupakan kegiatan wajib diikuti oleh para siswa, tetapi juga dilakukan dalam kegiatan ekstrakurikuler yang tersusun secara sistematis dan terencana. Kegiatan ekstrakurikuler adalah bagian pendidikan nonformal yang merupakan bentuk dari pengembangan kurikulum tingkatan satuan pengajaran yang bertujuan sebagai pendukung pendidikan nonformal di sekolah.. Kegiatan ekstrakurikuler juga memberikan kemungkinan perkembangan sosial, kultural dan keterampilan yang dapat dimanfaatkan oleh anggota masyarakat untuk mengembangkan dirinya dan membangun masyarakat. Dari berbagai kegiatan ekstrakurikuler di MA NU (Madrasah Aliah Nurul Ulum) Kotagajah salah satunya adalah bolavoli. Bolavoli adalah salah satu cabang olahraga yang sangat diminati oleh siswa MA NU (Madrasah Aliah Nurul Ulum) Kotagajah. Dalam permainan bolavoli ada beberapa teknik yang mendasar, salah satunya adalah *passing* bawah. Khususnya untuk *passing* bawah, teknik ini sudah dikuasai oleh siswa namun hasilnya belum maksimal walaupun keterampilan *passing* bawah merupakan keterampilan yang paling mendasar dan paling sederhana untuk melakukannya.

Bila ditinjau dari ilmu biomekanika prestasi dalam cabang bolavoli khususnya *passing* bawah ditentukan oleh sejumlah parameter yang berkaitan dengan kemampuan biomotorik yaitu : kelentukan, reaksi, kekuatan, daya tahan dan koordinasi antara mata dan ayunan tangan. Teknik dalam bermain bolavoli terdiri dari : *passing* atas, *passing* bawah, smash, blok dan servis. Kecepatan

reaksi berperan penting kepada atlit agar mampu menerima rangsangan saat menerima bola dalam melakukan *passing* bawah, sedangkan koordinasi merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi. Ketiga komponen tersebut dapat mempengaruhi hasil dari *passing* bawah.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti pada siswa yang mengikuti pelajaran renang di SD Ar-Raudah Bandar Lampung masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam melakukan gerakan renang khususnya renang gaya dada, selain itu faktor utama ialah masih kurangnya unsur kondisi fisik siswa, melalui kekuatan pada otot lengan dan otot tungkai untuk gerak tersebut.

Dari data observasi Di MA NU (Madrasah Aliah Nurul Ulum) Kotagajah ada beberapa kendala yang ditemukan pada siswa dalam melakukan *passing* bawah seperti ketidaksiapan posisi badan saat menerima bola, terlambat menentukan *passing* mana yang akan digunakan saat menerima bola, dan lambatnya reaksi terhadap bola.

Berdasarkan uraian diatas penulis menemukan tiga permasalahan dalam melakukan teknik *passing* bawah. Maka penulis bermaksud mengadakan penelitian tentang "Hubungan Antara Kecepatan Reaksi dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Kemampuan *Passing* Bawah Dalam Permainan Bolavoli Pada Siswa Putra Kelas XI MA NU (Madrasah Aliah Nurul Ulum) Kotagajah Lampung Tengah Tahun Pelajaran 2012 / 2013".

Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah penulis kemukakan, maka permasalahan yang timbul dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Tidak tepatnya pantulan bola saat *passing* bawah dikarenakan koordinasi mata-tangan yang tidak baik.
2. Lambatnya reaksi saat menerima bola yang datang saat bermain bolavoli.

Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, untuk memudahkan penelitian perlu pembatasan yang berdasarkan tujuan dari penelitian ini, adapun pembatasan masalah tersebut adalah Hubungan Antara Koordinasi Mata-Tangan dan Kecepatan Reaksi Dengan Kemampuan *Passing* Bawah Dalam Permainan Bolavoli Pada Siswa Putra Kelas XI MA NU (Madrasah Aliyah Nurul Ulum) Kotagajah Lampung Tengah

Rumusan Masalah

Sesuai latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah di atas, maka masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah ada hubungan antara koordinasi mata-tangan dengan kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli pada siswa putra kelas XI MA NU (Madrasah Aliyah Nurul Ulum) Kotagajah Lampung Tengah ?
2. Apakah ada hubungan antara kecepatan reaksi dengan kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli pada siswa putra kelas XI MA NU (Madrasah Aliyah Nurul Ulum) Kotagajah Lampung Tengah ?

Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan di atas, maka penelitian ini bertujuan :

1. Untuk mengetahui hubungan antara koordinasi mata-tangan dengan kemampuan *passing* bawah dalam

permainan bolavoli pada siswa putra kelas XI MA NU (Madrasah Aliyah Nurul Ulum) Kotagajah Lampung Tengah ?

2. Untuk mengetahui hubungan antara kecepatan reaksi dengan kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli pada siswa putra kelas XI MA NU (Madrasah Aliyah Nurul Ulum) Kotagajah Lampung Tengah ?

Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Bagi Siswa
2. Bagi Mahasiswa dan Guru Penjaskes
3. Bagi peneliti
4. Bagi Program Study Penjaskes

Ruang Lingkup Penelitian.

Adapun ruang lingkup penelitian ini adalah :

1. Tempat penelitian dilaksanakan di MA NU (Madrasah Aliyah Nurul Ulum) Kotagajah Lampung Tengah.
2. Objek penelitian yang diamati adalah kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan dengan kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli.
3. Subjek penelitian yang diamati adalah siswa Putra kelas XI di MA NU (Madrasah Aliyah Nurul Ulum) Kotagajah Lampung Tengah yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bolavoli

II. TINJAUAN PUSTAKA

Bolavoli

Permainan bolavoli merupakan olahraga yang dimainkan oleh anak-anak hingga orang dewasa baik pria maupun wanita. Permainan bolavoli pertama kali diciptakan oleh William G.Morgan pada tahun 1895. Di dalam aktivitas dunia

olahraga dikenal berbagai macam cabang olahraga, yaitu : atletik, renang, senam, sepakbola, bolabasket, bolavoli, tinju dan lain-lain. Antara cabang olahraga tersebut yang ada kaitannya dengan penelitian ini adalah bolavoli.

Passing Bawah

Passing dalam permainan bolavoli pada dasarnya dapat dilakukan dengan *passing* bawah dan *passing* atas. Perbedaan dari *passing* bawah dan *passing* atas terletak dari perkenaan bola. Pada *passing* bawah perkenaan atau cara memainkannya menggunakan kedua lengan, sedangkan *passing* atas menggunakan jari-jari kedua lengan. Berkaitan dengan *passing*, M. Yunus (1992 :79) menyatakan , “*passing* adalah mengoperkan bola kepada teman sendiri dalam satu regu dengan suatu teknik tertentu, sebagai langkah awal untuk menyusun pola serangan kepada regu lawan”. *Passing* dan umpan sulit dipisahkan, seringkali dianggap sama. *Passing* merupakan cara memainkan bola untuk dioperkan teman seregunya untuk dimainkan di lapangan sendiri, sedangkan umpan bertujuan untuk menyajikan bola kepada teman seregunya untuk melakukan serangan. Dikemukakan Gerhard Durrwatcher (1990: 52) berpendapat, “ Untuk bola-bola servis atau *smash*, teknik *passing* bawah lebih aman, jika dibandingkan dengan teknik *passing* atas yang memerlukan sikap dan jari tangan khusus”. *Passing* bawah pada dasarnya digunakan untuk menerima bola-bola liar tidak terkendali seperti servis, *smash* atau bola memantul dari net. Ditinjau dari permainan bolavoli pada umumnya *passing* bawah biasanya menjadi teknik pertama yang digunakan tim yang menerima servis dari tim lawan. Upaya melakukan *passing* bawah dengan baik dan benar harus menguasai teknik *passing* bawah. Prinsip pokok *passing* bawah menurut

Sugiyanto, Soedarwo dan Sunardi (1994: 24) yaitu, “ Sentuhan bola dengan permukaan kedua lengan bawah (2/3 bagian ujung) yang bertautan di depan badan”. Sedangkan Amung Ma'mum dan Toto Subroto (2001 : 56) berpendapat, “ Pada umumnya *passing* dari bawah bola menyentuh bagian di atas pergelangan tangan, bisa dilakukan dengan satu atau dua tangan.

Koordinasi (*coordination*)

Koordinasi adalah suatu kemampuan biomotorik yang sangat kompleks. Koordinasi erat hubungannya dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan, dan fleksibilitas (Bompa (1990). Menurut Thoha Cholik Mutohir dan Gusril (2004:75) bahwa koordinasi adalah kemampuan untuk mempersatukan atau memisahkan dalam suatu tugas kerja kompleks. Sedangkan Wahjoedi (2001:61) mengemukakan bahwa koordinasi adalah kemampuan tubuh untuk melakukan gerakan secara cepat, cermat, dan efisien.

Berdasarkan pendapat beberapa pakar di atas maka dapat disimpulkan bahwa koordinasi adalah kemampuan tubuh seseorang untuk merangkai beberapa unsur gerak secara tepat, cermat, dan efisien menjadi suatu gerakan yang selaras sesuai dengan tujuannya.

Kecepatan reaksi

Kecepatan reaksi adalah kemampuan menjawab rangsangan (stimulus) akustik, optik dan taktik secara cepat (Jonath dan Krempel, 1981). Rangsangan akustik maksudnya adalah rangsangan melalui pendengaran seperti bunyi. Rangsangan optik yang dimaksud adalah rangsangan yang dirikan melalui penglihatan (mata) seperti cahaya, warna, bola dan lain-lainya. Sedangkan rangsangan taktik yang dimaksud adalah rangsangan yang diberikan melalui rangsangan kulit

seperti serntuhan. Kecepatan reaksi adalah kecepatan menjawab suatu rangsangan dengan cepat, rangsangan itu dapat berupa suara, penglihatan, pendengaran (Ozolin, 1971).

Ekstrakurikuler

Jalur pendidikan terdiri atas pendidikan formal, nonformal, dan informal. Pelaksanaan pendidikan tidak lepas dari kurikulum pendidikan yang bertujuan untuk merencanakan dan mengatur tujuan, isi dan bahan pengajaran guna tercapainya tujuan pendidikan. Didalam KTSP disebutkan bahwa pengetahuan, ketrampilan, dan sikap dikembangkan berdasarkan pemahaman yang akan membentuk kompetensi individual. Kegiatan ekstrakurikuler memberikan kemungkinan perkembangan sosial, kultural, dan keterampilan yang dapat dimanfaatkan oleh anggota masyarakat untuk mengembangkan dirinya dan membangun masyarakat

Kegiatan ekstrakurikuler yang biasanya dihadirkan di sekolah adalah bentuk kegiatan yang masih berhubungan dengan kegiatan pendidikan jasmani dan kesehatan. Hal ini dikarenakan pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan merupakan media untuk mendorong pertumbuhan fisik, perkembangan psikis, keterampilan motorik, pengetahuan dan penalaran, penghayatan nilai-nilai, serta pembiasaan pola hidup sehat yang bermuara untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan kualitas fisik dan psikis yang seimbang (Depdiknas, 2006).

Kerangka Pikir

Kemampuan fisik diperlukan untuk dapat melakukan gerakan teknik dengan baik serta menjaga agar kondisi tubuh mempunyai kemampuan untuk

mensuplai tenaga selama kegiatan berlangsung. Kemampuan fisik mempunyai kaitan yang erat dengan aplikasi teknik. Pelaksanaan *passing* bawah yang bagus harus ditunjang dengan daya tahan, kekuatan otot, reaksi, kelentukan, power, kelincuhan serta koordinasi antara mata-tangan. Ada beberapa unsur yang paling berperan saat melakukan *passing* bawah diantaranya adalah kecepatan reaksi dan koordinasi mata-tangan. Maka peneliti menganggap perlunya ada penelitian tentang kecepatan reaksi dan koordinasi mata-tangan dengan kemampuan *passing* bawah.

Keberhasilan dalam belajar teknik tergantung dari tingkat koordinasi antara beberapa kemampuan biomotorik yang kompleks dan berhubungan erat dengan kekuatan, kecepatan, kelentukan, kecepatan reaksi dan daya tahan. Dalam ketrampilan *passing* bawah, koordinasi mata-tangan berguna untuk mempersepsikan jarak bola dengan tangan. Selain dari koordinasi dan daya tahan otot masih ada satu faktor yang sangat mendukung dalam kecepatan saat bergerak dan menerima rangsangan khususnya dalam *passing* bawah adalah reaksi. Karena seseorang atau atlet memiliki kecepatan reaksi yang baik dapat dipastikan akan mudah merespon rangsangan yang akan menghasilkan reaksi yang cepat. Oleh karena itu kedua faktor tersebut menjadi faktor utama penentu keberhasilan *passing* bawah selain berbagai faktor seperti: pengalaman, daya tahan, kekuatan, latihan, kelentukan, kelincuhan, *power* dan berbagai faktor penentu lainnya.

Hipotesis

H1: Ada hubungan yang signifikan antara kecepatan reaksi terhadap kemampuan *passing* bawah.

H2: Ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan *passing* bawah.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Metode Penelitian

Suatu penelitian dapat berhasil dengan baik dan sesuai dengan prosedur ilmiah, apabila penelitian tersebut menggunakan metode atau alat yang tepat. Dengan menggunakan metode yang tepat penelitian akan dilaksanakan dengan lebih baik dan terarah, dan dapat memperoleh hasil yang baik yang sesuai dengan tujuan penelitian. Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya (Suharsimi Arikunto, 2006:146). Berdasarkan kutipan di atas yang dimaksud dengan metode penelitian adalah ilmu yang membahas metode ilmiah dalam mengumpulkan data penelitian untuk diuji kebenarannya. Karena tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan daya tahan otot, reaksi dan koordinasi mata-tangan dengan kemampuan *passing* bawah maka metode yang digunakan adalah metode penelitian korelasional. Menurut Suharsimi Arikunto (2006:251) penelitian korelasional bertujuan untuk menemukan ada atau tidaknya hubungan itu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kecepatan reaksi dan koordinasi mata-tangan dengan kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli pada siswa putra kelas XI MA Nurul Ulum Kotagajah Lampung Tengah tahun pelajaran 2013/2014.

Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek yang akan diteliti (Suharsimi

Arikunto, 2000:102). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putra kelas XI MA NU (Madrasah Aliyah Nurul Ulum) Kotagajah yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bolavoli yang berjumlah 30 siswa.

b. Sampel

Sampel penelitian adalah suatu objek yang akan menjadi bahan penelitian. Untuk menentukan besarnya sampel penelitian yang akan diteliti, Suharsimi Arikunto (1998:120) menjelaskan, apabila subjeknya kurang dari 100 maka lebih baik diambil semua. Karena populasi dalam penelitian ini kurang dari 100 maka diambil semua, sehingga penelitian ini disebut penelitian populasi. Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 30 siswa.

Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah objek penelitian atau apa yang akan menjadi sasaran suatu penelitian (Suharsimi Arikunto, 1998:96). Dalam penelitian ini terdapat dua variabel bebas dan satu variabel terikat.

1. Variabel bebas (X)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel lainnya, adapun variabel bebasnya yaitu kecepatan reaksi (X1) dan koordinasi mata-tangan (X2).

2. Variabel terikat (Y)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi, adapun variabel terikatnya yaitu kemampuan *passing* bawah (Y).

Instrumen Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:112) Instrumen Penelitian adalah alat pada waktu penelitian menggunakan suatu metode

Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis dan mengolah data dari hasil tes koordinasi mata-tangan (X_1), kecepatan reaksi (X_2) dan kemampuan *passing* bawah (Y). Analisis data dimaksudkan untuk mengetahui jawaban akan pertanyaan - pertanyaan dalam penelitian, teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis korelasi ganda (*multiple correlation*).

IV. Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang didapat selanjutnya diolah dan digambarkan dalam deskripsi data. Deskripsi data dimaksudkan untuk memperoleh gambaran tentang penyebaran data meliputi nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata-rata, nilai simpangan baku, distribusi frekuensi dan diagram batang dari masing-masing variabel X, dan Y. Adapun deskripsi data hasil penelitian adalah sebagai berikut :

Deskripsi Data

Deskripsi data adalah gambaran dari semua data yang diperoleh dari hasil tes yang dilakukan. Responden yang diteliti adalah siswa kelas V SD Ar-Raudah sebanyak 40 siswa. Deskripsi data dimaksudkan untuk memperoleh gambaran tentang penyebaran data meliputi nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata-rata, nilai simpangan baku, distribusi frekuensi dan diagram batang dari masing-masing variabel X dan Y.

Analisis Data

Setelah dilakukan analisis diatas, kemudian di uji dengan teknik analisis korelasi product moment untuk menguji hipotesis penelitian.

Hipotesis 1

a. Rumusan hipotesis 1

$$r_{XY} = \frac{n \sum X Y - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{XY} = \frac{(30).(1951) - (328)(171)}{\sqrt{\{(30).(3776) - (328)^2\} \{(30).(1029) - (171)^2\}}}$$

$$r_{XY} = 0,802$$

Hasil korelasi antara koordinasi mata-tangan dengan kemampuan *passing* bawah didapat koefisien korelasi = 0,802 artinya ada hubungan yang positif antara kekuatan otot lengan dengan hasil berenang gaya dada

b. Mencari Besarnya sumbangan (kontribusi) variabel X terhadap Y

$$KP = r^2 \times 100 \%$$

$$KP = (0,802)^2 \times 100 \%$$

$$KP = 64,27 \%$$

Artinya variabel koordinasi mata-tangan siswa memberikan kontribusi terhadap *passing* bawah sebesar 64,27 % dan sisanya 25,73 % ditentukan oleh variabel lainnya.

c. Menguji Signifikansi dengan rumus t_{hitung} :

Dan untuk mengetahui apakah koefisien korelasi tersebut mempunyai hubungan yang signifikan atau tidak, maka dilakukan uji signifikansi yaitu:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,802.\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,802)^2}} = 7,096683$$

Kaidah pengujian :

jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka tolak H_0 artinya signifikan

jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka terima H_0 artinya tidak signifikan.

Berdasarkan perhitungan di atas, pada $\alpha = 0,05$ dan $n = 30$, uji satu pihak :

$dk = n - 2 = 30 - 2 = 28$ sehingga diperoleh $t_{tabel} = 1,697$. Ternyata $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau $7,09 > 1,697$, maka H_0 ditolak, artinya ada hubungan yang signifikan antara koordinasi dengan *passing* bawah siswa.

Hipotesis 2

a. Rumusan hipotesis 2

$$r_{XY} = \frac{(30) \cdot (1079) - (183)(171)}{\sqrt{\{(30) \cdot (1161) - (183)^2\} \{(30) \cdot (1029) - (171)^2\}}}$$

$$r_{XY} = 0,7286865$$

Hasil korelasi antara kecepatan reaksi dengan kemampuan *passing* bawah, didapat koefisien korelasi = 0,73 artinya ada hubungan yang positif/ sangat kuat.

b. Mencari besarnya sumbangan (kontribusi) variabel X terhadap Y

$$KP = r^2 \times 100 \%$$

$$KP = (0,73)^2 \times 100 \%$$

$$KP = 53,10 \%$$

Artinya variabel kecepatan reaksi siswa memberikan kontribusi terhadap kemampuan *passing* bawah sebesar 53,10 % dan sisanya 46,90 % ditentukan oleh variabel lainnya.

c. Menguji Signifikansi dengan rumus t_{hitung} :

Dan untuk mengetahui apakah koefisien korelasi tersebut mempunyai hubungan yang signifikan atau tidak, maka dilakukan uji signifikansi yaitu:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,73 \cdot \sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,73)^2}} = 5,630$$

Kaidah pengujian :

jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka tolak H_0 artinya signifikan

jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka terima H_0 artinya tidak signifikan.

Berdasarkan perhitungan di atas, pada $\alpha = 0,05$ dan $n = 30$, uji satu pihak :

$dk = n - 2 = 30 - 2 = 28$ sehingga diperoleh $t_{tabel} = 1,697$. Ternyata $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau $5,630 > 1,697$, maka H_0 ditolak, artinya ada hubungan yang signifikan antara kecepatan reaksi dan kemampuan *passing* bawah.

Pembahasan

Penelitian ini membahas tentang hubungan antara koordinasi mata-tangan dan kecepatan reaksi dengan kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli pada siswa putra kelas XI MA NU (Madrasah Aliah Nurul Ulum) Kotagajah tahu pelajaran 2012/2013 dengan jumlah populasi adalah 30, karena jumlah populasi hanya 30 maka peneliti mengambil semua populasi untuk dijadikan sampel. Penelitian ini disebut penelitian populasi. Pengambilan data penelitian telah dilakukan pada tanggal 25 s.d 30 Maret 2013.

Dari hasil penelitian didapat bahwa koordinasi mata-tangan dan kecepatan reaksi, secara bersama-sama mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemampuan *passing* bawah. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang positif dan sangat kuat antara koordinasi mata-tangan dan kecepatan reaksi dengan kemampuan *passing* bawah. Ini berarti kemampuan

passing bawah sangat ditentukan oleh unsur koordinasi mata-tangan dan kecepatan reaksi.

Dalam melakukan keterampilan *passing* bawah koordinasi mata-tangan sangat diperlukan karena dengan koordinasi yang baik antara mata dan tangan seseorang akan dapat menempatkan posisi badan dengan arah datangnya bola atau pantulan bola sehingga pantulan bola yang diterima tepat dengan posisi badan, dan akan menghasilkan *passing* bawah yang baik. Sedangkan kecepatan reaksi berperan penting kepada atlet agar mampu menerima rangsangan saat menerima bola dalam melakukan *passing* bawah. Saat menerima bola dalam keterampilan *passing* bawah, kecepatan reaksi seseorang akan sangat menentukan seberapa cepat dapat menerima rangsangan yang datang maka akan semakin cepat juga mengambil tindakan. Koordinasi yang baik didukung dengan kecepatan reaksi yang baik maka akan menghasilkan keterampilan *passing* bawah yang baik. Untuk menjawab kenapa koordinasi mata-tangan memiliki kontribusi yang lebih besar dari pada kecepatan reaksi, karena mata berfungsi mempersepsikan objek yang akan dituju. Sedangkan tangan akan melakukan sentuhan dengan memperkirakan kekuatan yang digunakan agar hasil *passing* bawah baik dan tepat pada sasaran. Koordinasi juga akan menghasilkan *timing* dan akurasi. Melalui *timing* yang baik maka perkenaan antara objek tangan dengan objek akan sesuai dengan keinginan sehingga akan menghasilkan gerakan yang efektif. Akurasi akan menentukan tepat tidaknya objek kepada sasaran. Sedangkan kecepatan reaksi hanya berperan agar atlet mampu menangkap rangsangan.

Selain faktor koordinasi mata-tangan dan kecepatan reaksi masih banyak faktor lain yang mendukung saat melakukan *passing* bawah, seperti peningkatan faktor kondisi fisik dan kebugaran jasmani. Peningkatan faktor kondisi fisik siswa akan menyebabkan peningkatan juga pada hasil belajarnya. Kebugaran jasmani adalah kemampuan seseorang untuk melaksanakan tugas sehari-hari dengan mudah tanpa merasakan lelah yang berlebihan, serta masih mempunyai sisa atau cadangan tenaga untuk menikmati waktu senggangnya untuk keperluan-keperluan mendadak. Jadi, bila seseorang memiliki kebugaran jasmani yang tinggi maka ia dapat melakukan kegiatan lebih sempurna sehingga dapat meningkatkan kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli.

Dijelaskan bahwa individu yang memiliki keinginan untuk berprestasi tinggi adalah individu yang memiliki standar berprestasi, memiliki tanggung jawab pribadi atas apa yang dilakukannya, lebih suka bekerja pada situasi dimana dirinya mendapat umpan balik sehingga dapat diketahui seberapa baik tugas yang telah dilakukannya. Dengan rasa keinginan untuk berprestasi dan didukung kesehatan dan anggota tubuh yang dapat berfungsi dengan baik, maka akan sangat memungkinkan seseorang dapat melaksanakan kerjanya dengan baik pula. Demikian halnya dengan hasil pembelajaran jasmani yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan terutama psikomotor, anak akan dapat melakukan aktivitas jasmani sehingga pada akhirnya tercapailah tujuan pembelajaran yang diharapkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan *passing* bawah.
2. Ada hubungan yang signifikan antara kecepatan reaksi terhadap kemampuan *passing* bawah.

Saran

1. Bagi siswa MA NU (Madrasah Aliah Nurul Ulum) Kotagajah yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bolavoli setelah mengetahui manfaat dari kecepatan reaksi dan koordinasi, perlu meningkatkan kedua unsur tersebut karena akan sangat mempengaruhi kemampuan *passing* bawah.
2. Bagi sekolah Guru olahraga dan pelatih ekstrakurikuler bolavoli perlu memberikan program latihan yang akan meningkatkan kecepatan reaksi dan koordinasi guna meningkatkan kemampuan *passing* bawah.
3. Pada Program Studi Penjaskes Diharapkan dapat dijadikan salah satu acuan dalam program dan pembelajaran dalam matakuliah bolavoli untuk meningkatkan hasil *passing* bawah dalam permainan bolavoli.
4. Bagi mahasiswa Penjaskesrek pada khususnya agar dapat terus menerus memperbaiki penelitian ini dan melakukan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur penelitian suatu pendekatan peraktik*. Revisi ke-IV. Renika Cipta. Jakarta.

Bompa, T.O. 1994. *Theory Methodology Of Training*. Hunt Publishing Company. Iowa.

Direktorat Pendidikan. 2002. *Materi Pelatihan*. Depdiknas. Jakarta.

Emzir. 2012. *Metedologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualilitatif*. Raja Grapindo Persada. Jakarta.

Harsono. 1988. *Coaching and Aspe-Aspek Psikologis Dalam Coaching*. Ditjen P2LPTK. Jakarta.

Mulyono, W. 1993. *Kesehatan Olahraga*. Depdiknas. Jakarta.

Nazir, M. 2005. *Metodelogi Penelitian*. Ghalia Indonesia. Bogor.

Nuril. 2012. *Panduan Olahraga Bolavoli*. Pustaka Utama. Universitas Negeri Yogyakarta.

Nurhasan. 1986. *Tes dan Pengukuran*. Karunika . Jakarta.

PBVSU. 1995. *Metedologi Penelitian*. Secretariat Umum PP. PBVSU. Jakarta.

Saifudin, Azwar. 2003. *Reabilitas dan Validitas*. Pustaka Belajar Offset. Yogyakarta.

Surisman. 2010. *Panduan Peraktek Mata Kuliah Tes dan Pengukuran*. Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Universitas Lampung. 2008. *Format Penulisan Karya Ilmiah*. Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Wahjoedi. 2001. *Landasan Evaluasi Pendidikan Jasmani*. Raja Grapindo Persada. Jakarta.

Wirjasantosa, Ratal. 1984. *Supervisi Pendidikan Olahraga*. UI-Press. Jakarta.