



Hubungan Antara Kemampuan Koordinasi Mata Tangan Dan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Hasil Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta

The Relationship Between Eye-Hand Coordination Ability And Eye-Leg Coordination To The Results Of Achievement Index Of Students Of The Faculty Of Sports Sciences, State University Of Jakarta

Bambang Sujiono

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta

bsudjiono@unj.ac.id

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan antara skor koordinasi mata-tangan dan Koordinasi Mata-kaki terhadap Hasil Indeks Prestasi Mahasiswa. Penelitian ini menggunakan sampling mahasiswa yang terdaftar sebagai mahasiswa Bimbingan Akademik (PA) pada semester 115. Disain Penelitian ini menggunakan metode Korelasi yang menghubungkan antara hasil tes Koordinasi Mata-tangan dan Koordinasi Mata-kaki terhadap hasil Indeks Prestasi Kumulatif mahasiswa. Hasil dari penelitian ini didapatkan : 1). Terdapat hubungan yang positif antara koordinasi mata-tangan dengan indeks prestasi kumulatif (yang dijelaskan oleh koefisien korelasi sebesar 0,83 dan kontribusi koordinasi mata-tangan sebesar 0,68 melalui $\hat{Y} = 79,08 + 0,8X_1$). 2). Terdapat hubungan yang positif antara koordinasi mata-kaki dengan indeks prestasi kumulatif (yang dijelaskan oleh koefisien korelasi sebesar 0,83 dan kontribusi koordinasi mata-tangan sebesar 0,68 melalui $\hat{Y} = 79,08 + 0,8X_1$). 3. Koordinasi mata-tangan dan koordinasi mata-kaki, baik secara individu atau bersama-sama, memberikan kontribusi yang signifikan terhadap indeks pencapaian kumulatif. Dilihat dari kontribusi yang diberikan oleh koordinasi mata-tangan 68% dan koordinasi mata-kaki 72% terhadap indeks pencapaian kumulatif, koordinasi mata-kaki lebih cenderung berkontribusi.

Kata Kunci: Koordinasi Mata-Tangan, Koordinasi Mata-Kaki, Indeks Prestasi

ABSTRACT

The study aims to find out the correlation of score of eye-hand and eye-foot coordination toward on the results of the cumulative achievement index of students. This study uses sampling of the student who This study uses a sampling of student groups who are enrolled in academic guidance in semester 115 . This study uses a correlation study that connects the results of the eye-hand coordination and eye-foot coordination test on the students' cumulative achievement index results. The results of this study are as follows: 1). there is a positive relationship between eye-hand coordination and cumulative achievement index (explained by the correlation coefficient of 0.83 and the contribution of eye-hand coordination of 0.68 through $= 79.08 + 0.8X_1$). 2). there is a positive relationship between eye-foot coordination and cumulative achievement index (which is explained by the correlation coefficient of 0.83 and the contribution of eye-hand coordination of 0.68 through $= 79.08 + 0.8X_1$). 3).

Eye-hand coordination and eye-foot coordination, either individually or together, make a significant contribution to the cumulative achievement index. Judging from the contribution made by eye-hand coordination 68% and eye-foot coordination 72% to the cumulative achievement index, eye-foot coordination is more likely to contribute.

Keywords: *Eye-Hand Coordination, Eye-Foot Coordination, Achievement Index Result*

PENDAHULUAN

Secara alamiah semua manusia memiliki komponen fisik yang akan menjadi modal di dalam melakukan berbagai aktivitas, seperti halnya berbagai kegiatan sehari-hari, bekerja di kantor ataupun aktivitas berolahraga. Komponen fisik yang dikenal dengan sebutan Biomotorik itu terdiri dari , kekuatan (*strenght*), kecepatan (*speed*), daya tahan (*endurance*), daya ledak (*power*), koordinasi (*coordination*), keseimbangan (*balance*), ketepatan (*accuracy*), kelenturan (*flexibility*), kelincahan (*agility*) dan kecepatan reaksi (*reaction time*).

Kesepuluh komponen biomotorik ini harus dilatih agar tetap berada pada kondisi yang prima dalam rangka selalu siap untuk digunakan dalam semua kegiatan fisik. Kemampuan biomotorik yang kurang baik akan menyebabkan kurangnya kemampuan seseorang dalam melakukan berbagai aktivitas yang melibatkan fisiknya. Sebagai contoh, jika kemampuan kekuatan otot-otot tubuh kurang baik akan menyebabkan seseorang tidak akan dapat melakukan gerakan-gerakan yang melibatkan otot-otot tubuh, seperti halnya untuk mendorong, melempar dan memanjat yang melibatkan otot-otot lengan, melompat, menendang dan menaiki tangga yang melibatkan otot-otot tungkai.

Dalam penelitian ini biomotorik yang dilibatkan adalah koordinasi mata-tangan dan koordinasi mata-kaki yang akan dihubungkan dengan hasil belajar mahasiswa dilihat indeks prestasi kumulatifnya. Koordinasi merupakan suatu sistim kerja yang melibatkan beberapa komponen tubuh yang secara bersama-sama berkontribusi pada suatu tujuan tertentu. Komponen tubuh yang terlibat didalam koordinasi gerak itu adalah sekelompok otot tubuh, persendian dan mata. Singer dalam bukunya mengatakan bahwa: *“Coordination of parts of the body implies an ability to perform a skill movement pattern. It is the ability to control the independent body parts involed ina complex movement pattrn and integrate these parts in a single, smooth, successful efort at achieving some goal. This skill itself primary may involve eye-foot coordination”* (singer,1980: 199).

Koordinasi merupakan salah satu dari kompnen biomotorik dapat didefinisikan sebagai kemampuan seseorang dalam mengkoordinasikan dua atau lebih komponen otot dan persendian tubuh dalam suatu pola gerak tertentu secara akurat. Koordinasi dalam setiap pelaksanaannya selalu akan melibatkan panca indera sebagai penerima rangsangan dan gerakan otot dan persendian tubuh (otot dan persendian lengan untuk koordinasi mata-tangan atau otot dan persendian tungkai untuk koordinasi mata-kaki) sebagai respon dari rangsangan tersebut. Jadi, gerakan koordinasi akan selalau melibatkan 3 komponen yaitu, **panca indera** (penglihatan (penglihatan, pendengaran, penciuman,perabaan/sentuhan dan pengecapan), **syaraf pusat** (otak) untuk memproses rangsangan yang masuk, dan **otot dan persendian** tubuh yang bergerak berdasarkan perintah dari syaraf pusat.

Koordinasi yang melibatkan dua anggota tubuh baik kedua lengan untuk

koordinasi mata-tangan dan kedua tungkai untuk koordinasi mata-kaki, secara bersama juga akan memberikan pengaruh pada ke dua belahan otak secara bersilangan. Gerakan lengan kiri akan memberikan rangsangan pada belahan otak kanan dan sebaliknya gerakan lengan kanan akan memberikan rangsangan pada belahan otak kiri. Oleh karena itu, dimungkinkan dengan memberikan latihan Koordinasi Mata-Tangan dan koordinasi mata-kaki maka diharapkan dapat meningkatkan Kemampuan Mengingat seseorang.

Koordinasi Mata-tangan

Koordinasi adalah kemampuan mengintegrasikan berbagai elemen motorik sistem dengan sensori perasaan ke dalam bentuk (pola) gerak yang efisien, cepat, dan akurat (Gallahue, 1989:312). Sedangkan menurut Sajoto (1995:9) Koordinasi adalah kemampuan seseorang mengintegrasikan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam pola gerakan tunggal secara efektif. Pendapat lain terkait dengan koordinasi dikemukakan oleh Ismaryati (2008:53) adalah: koordinasi didefinisikan sebagai hubungan yang harmonis dari hubungan saling berpengaruh diantara kelompok-kelompok otot selama melakukan kerja.

Menangkap bola merupakan kemampuan kinestetik yang dalam melakukannya melibatkan beberapa aspek fisik di antaranya adalah koordinasi mata-tangan (*hand-eye coordination*), kecepatan reaksi (*reaction time*) dan ketepatan (*accuration*). Oleh sebab itu, keterampilan kinestetik menangkap bola ini menjadi sulit dikuasai tidak saja pada anak-anak melainkan juga pada orang dewasa. Ketiga aspek fisik di atas merupakan aspek yang sangat berpengaruh terhadap penguasaan kemampuan kinestetik menangkap bola. Jika salah satu dari ketiga aspek fisik itu kurang baik maka penguasaan keterampilan kinestetik menangkap bolanya juga akan sulit dimiliki. Dengan demikian, diperlukan pemberian stimulasi yang cukup, bervariasi dan berkesinambungan agar terjadi kondisi otomatisasi pola gerakan menangkap bola. Sesuai dengan pelaksanaan dan kerja otot-otot tubuh serta tujuan dari aspek koordinasi ini maka koordinasi terbagi menjadi 3 bagian yaitu, koordinasi mata-tangan (*eye-hand coordination*), koordinasi mata-kaki (*foot-eye coordination*) dan koordinasi keseluruhan (*over-al coordination*) (<http://health.enotes.com/childrens-health-encyclopedia/hand-eye-coordination>, 2 Oktober 2006:1).

Dalam kecerdasan kinestetik menangkap bola, aspek koordinasi yang digunakan adalah koordinasi mata-tangan karena objek bola yang ditangkap oleh indera penglihatan akan direspon oleh gerakan lengan dan tangan untuk menangkap bola tadi. Koordinasi mata-tangan didefinisikan sebagai : *the ability to perform tasks that involve coordinating the movement of the hands and eyes, e.g. catching or hitting a ball* (http://encarta.msn.com/dictionary_701706449/hand-eye_coordination.html, 30-04-2010.P1), yang dapat diartikan sebagai suatu kemampuan dalam melakukan tugas-tugas (keterampilan gerak) yang melibatkan koordinasi gerakan tangan dan mata seperti halnya memukul dan menangkap bola. Berdasarkan beberapa pendapat dari para ahli tersebut di atas, dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa koordinasi merupakan kemampuan seseorang dalam menyatukan berbagai pola gerakan dari bagian-bagian tubuh (otot dan persendian) ke dalam satu bentuk gerakan tertentu dengan sempurna.

Suatu aktivitas fisik baik yang dilakukan secara sederhana maupun yang dilakukan secara kompleks selalu melibatkan beberapa komponen otot dan persendian tubuh yang bergerak secara berurutan. Gerakan-gerakan otot dan persendian ini semakin lama akan semakin menjadi terpolakan dan teratur sejalan dengan pengulangan baik yang disebabkan oleh pembiasaan ataupun karena latihan. Gerakan-gerakan yang

melibatkan beberapa otot dan persendian tubuh dalam satuan gerakan fisik ini disebut dengan koordinasi.

Koordinasi secara umum dikatakan sebagai kemampuan seseorang dalam menintegrasikan berbagai komponen fisik sehingga gerakan tubuh menjadi efektif. Berbagai komponen fisik tersebut adalah kekuatan, daya ledak, kelincahan, kesimbangan, kelenturan, daya tahan otot local, daya tahan jantung dan daya tahan kekuatan (<http://www.brianmac.co.uk/conditon.htm>, 30-04-2010, P1).

Koordinasi mata-kaki

Suatu rangkaian gerakan yang melibatkan sekelompok otot dan persendian tungkai dapat dikategorikan dalam kelompok Koordinasi mata-kaki. Gerakan-gerakan di dalam permainan sepak bola seperti halnya mengontrol bola, mengoper bola, menggring bola, dan menendang bola ke gawang adalah suatu contoh gerakan-gerakan yang tergolong dalam koordinasi mata-kaki. Secara umum koordinasi mata-kaki didefinisikan oleh Reference.com (March 25, 2020): *Foot-eye coordination refers to the link between visual inputs or signals sent from the eye to the brain, and the eventual foot movement one makes in response. Foot-eye coordination can be understood as very similar to hand-eye coordination.*

Sedangkan definisi lainnya dikemukakan oleh all4women.co.za (23 Juni 2015) : *Eye-foot coordination is a perceptual motor skill, that requires the ability of the eyes to perceive and understand objects within our environment in relation to our bodies (known as visual perception). Whilst our muscles, joints and body systems move and respond to this information in controlled and appropriate manner (known as gross motor coordination).* Kedua pendapat di atas secara umum memberikan arti bahwa koordinasi mata-kaki itu merupakan suatu gerakan sekelompok otot dan persendian tungkai yang melibatkan adanya fungsi dari indera penglihatan (mata) dan kontrol dari penilitiraf pusat yang dalam hal ini adalah otak. Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa gerakan koordinasi mata-kaki melibatkan tiga komponen tubuh, yakni sekelompok otot dan persendian tungkai, indera penglihatan dan otak.

Sesuai dengan karakteristik dari gerakan-gerakan dalam permainan sepak bola yang dominan melibatkan otot-otot dan persendian tungkai, maka dapat permainan sepak bola dapat dikelompokkan dalam koordinasi mata-kaki. Dalam penelitian ini kemampuan koordinasi mata-tangan yang dilihat dari nilai hasil perkuliahan mahasiswa pada mata kuliah Teori dan Praktik Sepak Bola akan dikonfersikan menjadikemampuan koordinasi mata-kaki.

Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)

Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) merupakan komulasi dari prestasi akademik mahasiswa dari beberapa semester yang telah ditempuhnya. Detiknews.com (21 Agustus 2020) mendefinikan bahwa IPK merupakan sebuah nilai yang didapatkan oleh mahasiswa yang berkuliah di akhir perkuliahannya. Berdasarkan pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 49 tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi mengatur tentang penilaian dan Indeks Prestasi Komlatif yang terdapat pada pasal 23 dan 23, mengatakan bahwa kualifikasi keberhasilan perkuliahan mahasiswa dinyatakan dalam kisaran :

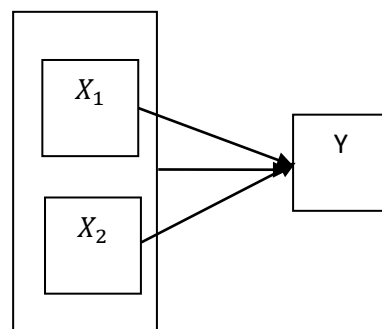
1. Huruf A setara dengan angka 4, berkategori Sangat Baik
2. Huruf B setara dengan angka 3, berkategori Baik
3. Huruf C setara dengan angka 2, berkategori cukup
4. Huruf D setara dengan angka 1, berkategori kurang
5. Huruf E setara dengan angka 0, berkategori sangat kurang.

Prestasi akademik mahasiswa terdiri dari dua jenis, yakni prestasi akademik setiap semesternya yang disebut dengan Indeks Prestasi Semester (IPS) dan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK). Perhitungan Indeks Prestasi Semester dilakukan dengan cara menghitung jumlah bobot SKS dibagi dengan jumlah SKS yang diambil oleh mahasiswa dalam semester berjalan. Sebagai contoh, jika mahasiswa dalam semester berjalan menempu 20 SKS, jumlah bobot SKS adalah 70, maka IP semester berjalan mahasiswa tersebut adalah: $70:20 = 3,5$. Sedangkan Perhitungan IPK didapatkan dari perhitungan seluruh jumlah bobot Satuan Kredit Semester (SKS) yang telah ditempuh oleh mahasiswa dibagi dengan jumlah seluruh SKS mata kuliah yang telah ditempuh. Sebagai contoh jika mahasiswa telah menyelesaikan sebanyak 142 SKS, sedangkan jumlah bobot SKS-nya berjumlah 520.00 (SKS mata kuliah dikalikan dengan bobot SKS), maka IPK mahasiswa tersebut adalah $520.00:142$ akan didapat IPK mahasiswa tersebut adalah : 3,60. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa IPK itu adalah terdiri dari beberapa IP tiap semester.

Dalam penelitian ini, IPK akan digunakan sebagai variabel terikat yang akan dilihat keterhubungannya dengan nilai mata kuliah Teori dan Praktik Bola Basket dan Sepak Bola.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif korelasional, yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua atau lebih variabel bebas dan satu variabel terikat (Arikunto,S,2005,pp.32-33). Adapun konstelasi atau rancangan dari penelitian ini adalah seperti yang tertera di bawah ini:



Keterangan:

X1 : adalah variabel kemampuan koordinasi mata-tangan,

X2 : adalah variabel kemampuan koordinasi mata-kaki

Y : adalah variabel Indeks Prestasi Kumulatif mahasiswa.

HASIL PENELITIAN

1. Pengujian Hipotesis mengenai Hubungan antara Indeks Prestasi Kumulatif (Y) dengan Koordinasi Mata-Tangan (X1)

Hipotesis penelitian pertama yang akan diuji berbunyi “Terdapat hubungan positif antara koordinasi mata-tangan dengan Indeks Prestasi Kumulatif”. Dengan kata lain makin baik koordinasi mata-tangan, makin baik IPK, dan sebaliknya makin buruk koordinasi mata-tangannya, makin tidak baik IPK. Hasil analisis regresi linear sederhana antara pasangan data koordinasi mata-tangan (variabel X1) dengan Indeks Prestasi Kumulatif (variabel Y), diketahui bahwa koefisien regresi b adalah sebesar 0,8 dan konstanta a sebesar 79,08. Dengan demikian diperoleh persamaan regresi antara variabel koordinasi mata-tangan dengan Indeks Prestasi Kumulatif adalah $\hat{Y} = 79,08 + 0,9X1$. Agar dapat mengetahui apakah model persamaan regresi tersebut dapat digunakan untuk menarik kesimpulan atau apakah persamaan regresi yang telah diperoleh signifikan atau tidak, dapat diketahui dengan menggunakan analisis varians (uji-F). Pengujian signifikansi dan linearitas ada pada Tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1: Pengujian signifikansi dan linearitas

Sumber Varians	D k	JK	R JK	Fhitung	Ftabel	
					$\alpha = 0.01$	$\alpha = 0.05$
Total	25	1725756				
Regresi (a)	1	172088,52				
Regresi (b/a)	1	3307,68	3307,68	101,46**	7,19	4,04
Sisa	23	1564,8	32,6			
Tuna Cocok	6	735,195	61,27	2,65 ^{ns}	3,52	1,97
Galat	18	829,605	23,0446			

Keterangan :

** Regresi sangat signifikan ($F_{hitung} = 101,46 > F_{tabel} = 7,19$)

^{ns} Regresi berbentuk linear ($F_{hitung} = 2,65 < F_{tabel} = 3,52$)
dk = derajat kebebasan

JK = jumlah kuadrat

R JK = rata-rata jumlah kuadrat
 F_{hitung} = nilai F hitung

Ftabel = nilai F tabel, $\alpha = 0,05$ atau $0,01$

2. Pengujian Hipotesis mengenai Hubungan antara Indeks Prestasi Kumulatif (Y) dengan Koordinasi Mata-Tangan (X2)

Hipotesis penelitian pertama yang akan diuji berbunyi “Terdapat hubungan positif antara koordinasi mata-tangan dengan Indeks Prestasi Kumulatif”. Dengan kata lain makin baik koordinasi mata-tangan, makin baik IPK, dan sebaliknya makin buruk koordinasi mata-tangannya, makin tidak baik IPK. Hasil analisis regresi linear sederhana antara pasangan data koordinasi mata-tangan (variabel X1) dengan Indeks Prestasi Kumulatif (variabel Y), diketahui bahwa koefisien regresi b adalah sebesar 0,8 dan konstanta a sebesar 79,08. Dengan demikian diperoleh persamaan regresi antara variabel koordinasi mata-tangan dengan Indeks Prestasi Kumulatif adalah $\hat{Y} = 79,08 + 0,9X1$. Agar dapat mengetahui apakah model persamaan regresi tersebut dapat digunakan untuk menarik kesimpulan atau apakah persamaan regresi yang telah diperoleh signifikan atau tidak, dapat diketahui dengan menggunakan analisis varians (uji-F).

Tabel 2 : Pengujian signifikansi dan linearitas

Sumber Varians	D k	JK	R JK	Fhitung	Ftabel	
					$\alpha = 0.01$	$\alpha = 0.05$
Total	25	1725756				
Regresi (a)	1	172088,52				
Regresi (b/a)	1	3307,68	3307,68	101,46**	7,19	4,04
Sisa	23	1564,8	32,6			
Tuna Cocok	6	735,195	61,27	2,65 ^{ns}	3,52	1,97
Galat	18	829,605	23,0446			

Keterangan :

** Regresi sangat signifikan ($F_{hitung} = 101,46 > F_{tabel} = 7,19$)

^{ns} Regresi berbentuk linear ($F_{hitung} = 2,65 < F_{tabel} = 3,52$)
dk = derajat kebebasan

JK = jumlah kuadrat

R JK = rata-rata jumlah kuadrat F_{hitung} = nilai F hitung

F_{tabel} = nilai F tabel, $\alpha = 0,05$ atau $0,01$

2. Pengujian Hipotesis mengenai Hubungan antara Koordinasi mata-tangan (X1) dan koordinasi mata-kaki (X2) secara bersama-sama dengan Indeks Prestasi Kumulatif (Y)

Hasil perhitungan pengujian hipotesis ini menghasilkan bentuk persamaan regresi ganda yang diperoleh $\hat{Y} = -4,86 - 0,37X_1 + 1,2X_2$. Harga F hasil perhitungan yang diperlukan untuk menguji keberartian model persamaan regresi ganda menurut daftar uji signifikansi pada Tabel 3.13. diperoleh F_{hitung} 70,72 dengan dk pembilang 2 dan dk penyebut 17 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ adalah sebesar 5,09 dan pada taraf signifikansi $\alpha = 0,01$ adalah sebesar 3,20. Dengan demikian model persamaan $\hat{Y} = -4,86 - 0,37X_1 + 1,2X_2$ adalah signifikan, artinya dapat dipertanggungjawabkan untuk menarik kesimpulan mengenai hubungan antara koordinasi mata-tangan dan koordinasi mata-kaki dengan Indeks Prestasi Kumulatif. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 3:

Tabel 3: ANAVA untuk uji Signifikansi Persamaan Regresi Jamak $\hat{Y} = -4,86 - 0,37X_1 + 1,2X_2$

Koefisien Korelasi	T_{hitung}	$t_{tabel} \alpha = 0,05$	$t_{tabel} \alpha = 0,01$
$R_{y21} = 0,40$	3,26**	1,68	2,42

Keterangan :

** = Regresi jamak sangat signifikan ($F_{hitung} = 70,72 > F_{tabel} = 3,20$)

Dk = derajat kebebasan

JK = jumlah kuadrat

R JK = rata-rata jumlah kuadrat F_{hitung} = nilai F hitung

F_{tabel} = nilai F tabel, $\alpha = 0,05$ atau $0,01$

Berdasarkan uji signifikansi koefisien korelasi ganda tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif antara koordinasi mata-tangan dan koordinasi mata-kaki secara bersama-sama terhadap Indeks Prestasi Kumulatif ditunjukkan oleh $R^2 = 0,75$ atau 56%. Artinya variasi Indeks Prestasi Kumulatif 56% dapat dijelaskan oleh koordinasi mata-tangan dan koordinasi mata-kaki secara bersama-sama melalui persamaan regresi $\hat{Y} = -4,86 - 0,37X_1 + 1,2X_2$. Dari hasil perhitungan seperti yang telah dikemukakan maka peringkat kekuatan hubungan kedua variabel bebas yaitu koordinasi mata-tangan dan koordinasi mata-kaki dengan variabel terikat Indeks Prestasi Kumulatif dapat ditunjukkan pada Tabel 4 dibawah ini:

Tabel 4: Hubungan Antar Variabel

Hubungan antar Variabel	Koefisien Korelasi Parsial	Peringkat
Y atas X1	$r_{y12} = 0,26$	Kedua
Y atas X2	$r_{y12} = 0,4$	Pertama

Keterangan :

$r_{y1,2}$ = koefisien korelasi parsial Y atas X_1
 $r_{y2,1}$ = koefisien korelasi parsial Y atas X_2

PEMBAHASAN

Berdasarkan pada hasil penelitian ini menggambarkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara nilai koordinasi Mata-tangan yang digambarkan oleh nilai Mata Kuliah Bola Basket dan nilai Koordinasi Mata-kaki yang digambarkan oleh nilai Mata Kuliah Sepak Bola dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa, seperti yang ditunjukkan hasil pengujian hipotesis ke-1 dan hipotesis ke-2.

Sedangkan berdasarkan pada pengujian hipotesis ke-3 menunjukkan bahwa: Koordinasi mata-tangan dan koordinasi mata-kaki, baik secara sendiri-sendiri maupun bersama-sama memberikan kontribusi yang berarti terhadap indeks prestasi kumulatif. Dilihat dari kontribusi yang diberikan oleh koordinasi mata-tangan 68% dan koordinasi mata-kaki 72% terhadap indeks prestasi kumulatif, maka kontribusi yang lebih diberikan oleh koordinasi mata-kaki.

Hubungan antara koordinasi mata-tangan dengan indeks prestasi kumulatif, apabila variabel koordinasi mata-kaki dikontrol ternyata masih cukup kuat, yang dijelaskan oleh koefisien korelasi parsial sebesar 0,26. Kemudian hubungan antara koordinasi mata-kaki mahasiswa bimbingan akademik dengan indeks prestasi kumulatif, apabila variabel koordinasi mata-tangan dikontrol ternyata masih cukup kuat, yang dijelaskan oleh koefisien korelasi parsial sebesar 0,4. Hal ini berarti bahwa variabel koordinasi mata-tangan dan koordinasi mata-kaki mahasiswa bimbingan akademik secara sendiri-sendiri maupun bersama-sama secara empiris telah teruji berpengaruh terhadap indeks prestasi kumulatif.

KESIMPULAN

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dengan indeks prestasi kumulatif.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-kaki dengan indeks prestasi kumulatif.
3. Koordinasi mata-tangan dan koordinasi mata-kaki, baik secara sendiri-sendiri maupun bersama-sama memberikan kontribusi yang berarti terhadap indeks prestasi kumulatif.

REFERENSI

- Bambang Sujiono & Y.N. Sujiono. *Mengembangkan Potensi Bawaan*, PT. Elexmedia Komputondo (Gramedia Group), 2005
- Bambang Sujiono, dkk: *Metode Pengembangan Jasmani*, Universitas Terbuka, 2006
- Baity, E. C. (200). *Latihan Metode Baru Sepakbola*. Bandung: Pionir Jaya
- Bompa, Tudor O, & Haff, G. 2009. *Periodization, Theory and Methodology of Training*. Edisi ke-5. Illinois: Human Kinetics. h. 89 Detiknews.com (21 Agustus 2020, 15:03 WIB)
- Dwi Hatmisari Ambarukmi, *Pelatihan Pelatih Fisik Level 1*, 2007
- Foran. B. & Pound, R. *Complete Conditioning for Basketball*. Illinois. Human Kinetics; 2007.
- Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents*. 2nd Edition, Indianapolis, Indiana, Benchmark, Inc.
- Gallahue, David L (2012), John C. Ozmun, Jaqueline, D. Goodway,

- UndrestandingMotor Development*, McGraw-Hill Published, New York
<http://dosenbiologi.com/manusia/bagian-bagian-otak-manusia>, Tuesday, March 2017
<http://health.enotes.com/childrens-health-encyclopedia/hand-eye-coordination>
http://encarta.msn.com/dictionary_701706449/hand-eye_coordination.html.
- Ismaryati (2008), Tes dan Pengukuran Olahraga, Surakarta:UNS Press
- Khlifa, Riadh. *Effects of a Plyometric Training Program With and Without Added Load on Jumping Ability in Basketball Players*. 2010 {diunduh 14 Januari 2011}: tersedia dari JSC. <http://www.nsca-lift.org>
- Lee, H Rose.2004. *The Basketball Handbook*. Illinois: Human Kinetics
- Muhajir, M., & Muchlis, M. R. (2007). *Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan*. Erlangga
- M. Sajoto (1998), *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*, Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Permen Dikbud Nomor 49 Tahun 2014 tentang Standar Pendidikan Tinggi
- Sucipto, dkk. (2000). *Sepakbola*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- SDM, B. (2012). *Peraturan Resmi Bola Basket*. PB PERBASI.
- _____ (2006), *Manajemen Penelitian*, Jakarta, Asdi Mahastya
- _____ (2006), *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Revg-
_____, Jakarta, Rineka Cipta
- Singer, Robert N, *Motor Learning and Human Performance*: Macmillan Publishing Cp.Inc, New York
- Tri Wulandari, *Perbedaan Kemampuan Mengingat ditinjau dari Gaya Belajar*, Abstrak Skripsi Thesis, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2009
www.reference.com (March 25, 2020, 11.46.29 AM ET)
www.allwomen.co.za (23 Juni 2015)