

KONTRIBUSI POWER OTOT TUNGKAI, PERSEPSI KINESTETIK DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP KEBERHASILAN TEMBAKAN LOMPAT (*JUMP SHOOT*) BOLABASKET

Yandika Fefrian Rosmi

Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

yfefrian@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui: 1) kontribusi power otot tungkai terhadap keberhasilan tembakan lompat bolabasket, 2) kontribusi persepsi kinestetik terhadap keberhasilan tembakan lompat bolabasket, 3) kontribusi koordinasi mata tangan terhadap keberhasilan tembakan lompat bolabasket, 4) kontribusi power otot tungkai, persepsi kinestetik dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan tembakan lompat bolabasket. Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, metode dalam penelitian ini adalah metode diskriptif dengan pendekatan korelasional. Dalam penelitian ini populasinya seluruh mahasiswa peserta UKMbolabasketUniversitas PGRI Adi Buana Surabayadengan jumlah 33 mahasiswa. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *population sampling*, Teknik pengumpulan data digunakan tes dan pengukuran dalam olahraga, variabel penelitian terdiri dari power otot tungkai, persepsi kinestetik, dan koordinasi mata-tangan sebagai variabel bebas, sedangkan variabel terikatnya yaitu keberhasilan tembakan lompat bolabasket. Teknik analisis data yang digunakan adalah korelasi *product moment* dan analisis regresi ganda, dengan pengujian hipotesis menggunakan taraf signifikansi 5 %. Berdasarkan data yang dianalisis diperoleh kesimpulan; (1) terdapat kontribusi yang signifikan antara power otot tungkai dengan keberhasilan tembakan lompat (*jump shoot*) bolabasket, hal ini dibuktikan dengan nilai $r_{hit} = 0,375 > r_{tabel} = 0,335$. (2) tidak terdapat kontribusi yang signifikan antara persepsi kinestetik dengan kemampuan tembakan lompat (*jump shoot*) bolabasket, hal ini dibuktikan dengan nilai $r_{hit} = 0,071 < r_{tabel} = 0,335$, (3) tidak terdapat kontribusi yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dengan

keberhasilan tembakan lompat (*jump shoot*) bolabasket, hal ini dibuktikan dengan nilai $r_{hit} = 0,143 < r_{tabel} = 0,335$, (4) tidak terdapat kontribusi yang signifikan antara power otot tungkai, persepsi kinestetik, dan koordinasi mata-tangan dengan kemampuan tembakan lompat (*jump shoot*), hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan nilai F hit sebesar 1.731 dengan probabilitas sebesar 0,183, karena nilai probabilitas lebih besar dari α 0,05.

Kata kunci: *power otot tungkai, persepsi kinestetik, koordinasi mata tangan, keberhasilan tembakan lompat (jump shoot)*

PENDAHULUAN

Bolabasket merupakan olahraga permainan yang sangat digemari. Perkembangan bolabasket di Indonesia semakin berkembang dari waktu ke waktu, banyak *event* bolabasket yang digelar secara rutin. Permainan bolabasket sangat digemari oleh berbagai kalangan karena mudah dan menyenangkan untuk dimainkan. Melalui bolabasket segala kegiatan positif sekaligus prestasi bisa diperoleh. Hal serupa di sampaikan oleh Oliver, (2007: vi) yang menyatakan bahwa olahraga bolabasket yang penggemarnya berasal dari berbagai kalangan merasakan bahwa bolabasket adalah olahraga menyenangkan, kompetitif, mendidik, menghibur, dan menyehatkan.

Prinsipnya permainan bolabasket dimainkan oleh dua tim. Masing-masing tim terdiri dari lima orang. Luas lapangan permainan yaitu 28 m X 15 m dapat berupa lantai, ubin, serta papan baik di lapangan *outdoor* atau *indoor*. Olahraga permainan bolabasket dilakukan dengan cara saling menyerang untuk memasukkan bola ke *ring* basket. Pemenangnya ditentukan dari perolehan *point* terbanyak. Olahraga bolabasket terdapat teknik dasar yang perlu dikuasai, yaitu *shoot* (menembak), *passing* (mengumpan), dan *dribble* (menggiring bola). Dilihat dari karakteristik pemain bolabasket di indonesia yang memunyai kecenderungan berpostur relatif pendek, *shoot* merupakan komponen yang paling penting dikuasai oleh setiap pemain. Gerak dasar *shoot*

(menembak) merupakan segala upaya untuk memasukkan bola ke dalam *ring* untuk memperoleh nilai. Kemampuan ini yang membuat tujuan kemenangan bisa dicapai.

Menembak merupakan suatu teknik dasar yang harus dikuasai setiap pemain bolabasket. Jenis-jenis tembakan bolabasket menurut buku yang diterbitkan FIBA yang berjudul "*Basket Ball For Everyone*" terdiri dari beberapa jenis, antara lain : *The set shoot, the lay up shoot, underline shoot, the jump shoot, hook shoot, dunking, the reverse lay up, tapping*. Tembakan lompat merupakan suatu teknik dasar menembak yang sering digunakan oleh setiap pemain untuk meraih *point*. Pada posisi manapun tembakan lompat dapat dilakukan oleh setiap pemain. Akan tetapi biasanya dalam suatu tim bolabasket kemampuan tembakan lompat hanya dimiliki oleh seorang pemain yang berkarakter sebagai seorang pemain menembak (*shooter*), hal ini menjadi keliru karena hendaknya setiap tim semua pemain harus mempunyai kemampuan menembak, hal tersebut menjadi permasalahan

tersendiri bagi sebuah tim. Sebenarnya tidaklah sulit untuk melakukan tembakan karena secara teknis gerakan lompat adalah gerakan yang mudah dilakukan, karena tembakan lompat terdiri dari beberapa tahap/fase gerakan, antara lain dari gerakan lompatan, gerakan tangan dalam menembak, fokus mata terhadap sasaran/target, *release* bola dan *followthrough* (gerakan lanjutan).

Kenyataannya sering terjadi tembakan lompat yang hasil akhirnya bola tidak mencapai *ring* atau bahkan kelebihanehingga bola tidak masuk *ring*, selain hal tersebut juga sering terjadi kesulitan dalam melakukan gerakan tembakan lompat terutama koordinasi gerakan saat melompat dan saat menembak arah bola tidak lambung tetapi lurus ke arah basket dan pada saat kaki mendarat tidak pada tempat semula dikarenakan pada saat melompat arah lompatan tidak vertikal. Tujuan dari tembakan lompat dalam permainan bolabasket adalah untuk menghasilkan poin maka diharapkan dengan melakukan gerakan tembakan lompat dengan benar secara tidak langsung suatu

tim dapat memperoleh peluang untuk memenangkan suatu pertandingan. Berdasarkan observasi banyak tim bolabasket mempunyai materi pemain dengan spesialisasi tembakan atau *shooter*, tetapi sering di dalam event pertandingan para pemain kurang maksimal dalam melakukan tembakan khususnya tembakan lompat sehingga banyak peluang untuk menciptakan point terbang dengan percuma. Berdasarkan hal-hal tersebut di atas maka penulis tertarik untuk meneliti salah satu teknik dasar permainan bolabasket yaitu tembakan lompat yang dalam penelitian ini akan mengkaitkan dengan unsur kondisi fisik seperti power, koordinasi dan persepsi kinetik.

Berdasarkan latar belakang masalah, maka penelitian dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah terdapat kontribusi antara daya ledak dengan keberhasilan tembakan lompat bolabasket?
2. Apakah terdapat kontribusi antara persepsi kinestetik dengan keberhasilan tembakan lompat?

3. Apakah terdapat kontribusi antara koordinasi mata-tangan dengan keberhasilan tembakan lompat ?

4. Apakah terdapat kontribusi antara daya ledak, persepsi kinestetik dan koordinasi mata-tangan secara bersama-sama dengan keberhasilan tembakan lompat bolabasket?

KAJIAN PUSTAKA

Bolabasket adalah olahraga untuk semua orang, walaupun bolabasket merupakan cabang olahraga yang identik dengan anak muda dengan pemain terbanyak pria saja, namun bolabasket dapat dimainkan oleh pria maupun wanita dari segala usia dan ukuran tubuh bahkan oleh mereka yang cacat termasuk yang duduk di kursi roda. Walaupun bolabasket identik juga dengan permainan yang membutuhkan postur yang tinggi saja namun bagi yang mempunyai postur tubuh tidak terlalu tinggi juga bisa bermain bolabasket dengan mengandalkan keahlian dan teknik dasar lainnya seperti menembak, menggiring, dan lain-lain. Keahlian menembak adalah salah satu teknik dasar yang digunakan dalam permainan

bolabasket untuk membuat poin. Menembak adalah satu unsur dari sekian banyak keterampilan bolabasket, peningkatan suatu keterampilan atau kemampuan menembak di samping melalui latihan yang berkesinambungan juga dapat dicapai melalui penambahan latihan tersebut. Suatu pengetahuan yang mendalam dari kemampuan dasar untuk melakukan berbagai keterampilan dasar dari suatu permainan adalah mutlak diperlukan untuk dapat bermain dengan baik.

Tujuan akhir dari permainan bolabasket adalah memasukkan bola ke keranjang lawan sebanyak-banyaknya. Hal ini akan menentukan pemenang dalam suatu pertandingan bolabasket. Untuk memenangkan pertandingan suatu tim mengumpulkan poin sebanyak mungkin dimana usaha dalam mengumpulkan poin tersebut salah satunya dengan melakukan tembakan lompat, hal ini sesuai dengan tujuan dari suatu pertandingan bolabasket, dimana untuk memperoleh angka atau poin dalam pertandingan merupakan suatu keharusan bila suatu ingin

menang. Dalam melakukan tembakan dibutuhkan suatu keterampilan, sehingga prosentase menembak dapat tepat masuk ke keranjang lebih baik. Dalam melakukan gerakan menembak itu bukan hanya sekedar asal melempar bola saja, tetapi meliputi beberapa mekanika dasar dalam melakukan tembakan agar bola jatuh tepat pada sasaran atau ring. Menurut Akros Abidin (1999:61) Ada beberapa macam tembakan untuk membuat angka, antara lain ; (1) *the set shoot*, (2) *the lay up shoot*, (3) *the jump shoot*, (4) *the hook shoot*, (5) *the dunk shoot*, dan (6) *the two handed reserve dunk shoot*

Tembakan lompat (*jump shoot*)

Tembakan dalam permainan bolabasket tersebut di atas terdapat salah satu jenis tembakan yang mana sering kali digunakan oleh setiap pemain dalam pertandingan untuk membuat angka, yaitu tembakan lompat. Tembakan lompat adalah suatu gerakan tembakan dengan disertai lompatan dan kemudian pada puncak lompatan tembakan bola harus sudah dilepaskan melalui lengan, pergelangan, jari tangan, dengan seluruh tenaga, kemudian angkat

bola secara serentak ke atas dengan kaki, punggung dan bahu. Dalam tembakan lompat bola harus diangkat tinggi dan menembak setelah melompat. Dalam permainan bolabasket melakukan tembakan lompat merupakan pertahanan yang paling baik dalam rangka melakukan tembakan ke basket lawan untuk menghindari dari *blocking* atau jangkauan dari tangan lawan. Dengan *jump shoot* dapat mencapai sasaran yang tepat dengan menembak dari atas ketika melompat, dengan cara demikian maka akan menjauhkan dari kesulitan untuk pertahanan maupun menghalang-halangi.

Dalam tembakan lompat, gerakan lompat mempunyai tujuan mekanika, yaitu melontarkan objek/tubuh untuk mencapai jarak vertikal maksimal sedangkan menembak bola ke ring mempunyai tujuan mekanika untuk melontarkan obyek untuk mencapai ketepatan maksimal. Menurut Hall Wissel (2004:54) mengemukakan bahwa "Teknik gerakan tembakan lompat dapat kita amati dengan cara pendekatan biomekanik, hal ini dapat dianalisa sebagai berikut:

Tahap persiapan

Pada saat mendapat/menerima bola membuat persiapan untuk membuat persiapan menembak yaitu memegang bola dengan kedua tangan di depan dada, kedua lutut ditekuk dan pandangan ke arah basket.

Tahap pelaksanaan

Kedua kaki melompat ke arah vertikal, bersamaan dengan itu bola diangkat di atas kepala siap untuk menembak. Pada saat ketinggian maksimal pandangan tertuju ke arah basket kemudian bola ditembakkan. Apabila menembak dengan dua tangan, kedua kaki sejajar, namun apabila menembak dengan satu tangan salah satu kaki berada sedikit di depan.

Tahap gerak lanjutan (*follow through*)

Saat bola terlepas dari tangan lengan lurus dan bahu lebih tinggi dari bahu lainnya (bila menembak dengan satu tangan) pada saat badan pada ketinggian maksimal kedua kaki lurus, pada saat mendarat kedua kaki mendarat lentur di tempat semula dimana

pada saat itu melakukan lompatan.

Menurut Hall Wissel (2004:54) bahwa, "Suatu tembakan lompat sama dengan menembak dengan satu tangan hanya ada dua penyesuaian dasar. Pada tembakan lompat bola diangkat lebih tinggi dan menembak setelah melompat dan bukannya menembak bersamaan dengan melompat". Ketiga tahapan gerakan tersebut di atas menjadi satu rangkaian yang utuh, yaitu gerakan tembakan lompat (*jump shoot*). Di mana dalam rangkaian gerakan tembakan lompat menurut Hall Wissel (2004:55) terdiri dari beberapa fase antara lain :Fase Persiapan (1) Kaki, dibuka selebar bahu, (2) Ujung jari kaki lurus menghadap ring basket, (3) Lutut ditekuk, (4) Bahu rileks, (5) Tangan yang tidak menembak berada di samping bola, (6) Ibu jari rileks, (7) Siku ditekuk, (8) Bola pada posisi tinggi diantara telinga dan bahu, (9) Lihat target. Fase Pelaksanaan (1) Lompat, lalu tembak, (2) Tinggi lompatan bergantung pada jarak tembakan, (3) kaki, punggung, bahu, lurus (4) siku diluruskan, (5) lecutkan jari-jari ke depan, (6) lecutkan jari

telunjuk, (7) seimbangkan posisi tubuh sampai bolaterlepas, (8) Irama yang sama, (9) Lihat target. Fase *Follow Through*(1) Rentangkan (luruskan) lengan (2) Jari telunjuk menunjuk pada target (3) Telapak tangan menghadap ke bawah saat menembak, (4) Seimbangkan dengan telapak tangan ke atas (5) Lihat target, (6) Mendarat dengan seimbang (pada posisi yang sama saat lompat).

Setiap fase gerakan terdahulu memkontribusii fase-fase berikutnya. Dalam hal mengamati keterampilan secara kontinyu perlu dilihat siklus gerakan saat melakukan latihan gerakan tembakan lompat diperlukan koordinasi gerakan kaki, tangan dan dimana saat akan melakukan tembakan. Dalam situasi permainan bolabasket, sering terjadi lontaran vertikal disertai suatu komponen horisontal sebelum melakukan lompatan vertikal diharuskan membuat awalan terlebih dahulu dengan cara berlari. Gerakan tembakan lompat sama dengan melakukan aktivitas melontarkan tubuh dalam olahraga, maka jangkauan tangan atau tingginya jangkauan menjadi

sangat penting. Menurut Hall Wissel (2004:59) Ada 3 faktor yang menentukan tingginya jangkauan, yaitu : (1) Tingginya pusat massa badan dari tempat (lantai) *take off*. (2) Kecepatan vertikal pusat massa badan saat *take off*. (3) Jarak vertikal ujung dengan pusat massa badan. Melakukan gerakan tembakan lompat berarti melontarkan tubuhnya ke udara secara vertikal, pusat massa badannya bergerak mengikuti pola gerak vertikal. Pada saat badan mencapai tinggi maksimal, bola ditembakkan ke basket, untuk mencapai tinggi maksimal pemain harus mempunyai kecepatan vertikal yang sebesar mungkin pada saat menolak agar dapat membawa pusat massa badan yang lebih tinggi selama ia melayang. Krause, et al (2008:76-77) menyatakan bahwa untuk mendapatkan tembakan yang akurat mengemukakan dua prinsip dalam menembak, yaitu *BEEF* dan *ROBOT*.

BEEF, merupakan kepanjangan dari *Balance*, *Eyes*, *Elbow*, dan *Follow through*. Istilah *balance* yang dimaksudkan adalah perhatian pemain atau penembak

terhadap keseimbangan dalam penguasaan bola sebelum melakukan tembakan. *Eyes*, sebelum melakukan tembakan penembak harus melihat keberadaan ring, sehingga dapat mengukur jarak antara pemain dengan ring. *Elbow*, besar atau kecilnya derajat tekukan pada siku saat menembak menentukan kekuatan dari lemparan. *Follow through*, merupakan gerakan lanjutan dari tembakan. Prinsip selanjutnya adalah *ROBOT*, merupakan kepanjangan dari *Range*, *Open*, *Balance*, *One count*, dan *Teammate*. *Range*, pemain berada pada jarak yang efektif untuk melakukan tembakan. *Open*, posisi terbuka, tidak ada pemain bertahan yang melakukan penjagaan dengan ketat didepan pemain yang akan melakukan tembakan. *Balance*, pemain harus memperhatikan keseimbangan sebelum melakukan tembakan. *One count*, berusaha meraih tambahan satu angka. Hal seperti ini terjadi apabila pemain bertahan melakukan pelanggaran ketika pemain menyerang melakukan tembakan dan tembakan tersebut masuk, maka pemain yang melakukan tembakan

tersebut mendapatkan satu kali kesempatan tembakan lewat tembakan bebas (*free throw*). *Teammate*, yang dimaksud disini adalah pemain jangan egois, apabila teman satu tim memiliki kesempatan lebih baik dalam usaha mencetak angka, maka sebaiknya pemain yang menguasai bola tersebut memberikan operan (*pass*) kepada teman satu tim yang lebih memiliki peluang. Posisi tangan menembak berada di belakang dan di bawah bola dan tangan yang bukan untuk menembak bertugas untuk menyeimbangkan bola, teknik ini disebut *locking and loading*.

Power Tungkai

Dalam kegiatan olahraga khususnya bolabasket pada teknik tembakan lompat (*jump shoot*), power otot tungkai berfungsi untuk melakukan gerakan tiba-tiba dan memerlukan pengerahan tenaga sepenuhnya, untuk memperoleh hasil tembakan lompat yang keras dan terarah guna mendukung pencapaian hasil tembakan yang maksimal. Suharno, (1993 : 33) mengartikan power sebagai "Kemampuan otot atau sekelompok otot dalam mengatasi tahanan

beban dengan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh, yang dilakukan secara *explosive* dengan memadukan antara kekuatan dan kontraksi otot". Menurut Sajoto, (1995:17) Daya ledak otot tungkai atau *muscular power* adalah usaha yang dilakukandalam melakukan kekuatan maksimum, yang dikerjakan dalam waktu sesingkat-singkatnya. Dalam hal ini telah dinyatakan bahwa daya otot merupakan hasil perkalian antara kekuatan dan kecepatan.

Sedangkan menurut Sugiyanto & Agus, (1992:21) Menjelaskan Power atau daya ledak eksplosif adalah kualitas yang memungkinkan kerja otot atau sekelompok otot untuk menghasilkan kerja fisik yang eksplosif power ditentukan kekuatan otot dan kecepatan rangsangan syaraf serta kecepatan kontraksi. Dari pendapat di atas dapat diuraikan bahwa daya ledak atau power merupakan gabungan antara dua unsur yaitu kekuatan dan kecepatan dalam berkontraksi. Dengan demikian untuk dapat menghasilkan power otot tungkai yang baik diperlukan latihan

kekuatan dan kecepatan kontraksi otot. Adapun tujuan latihan power otot tungkai adalah untuk meningkatkan ketrampilan teknik serta penekanan pada beban latihan untuk tiap elemen gerakan..

Hampir semua cabang olahraga memerlukan komponen fisik eksplosif power, termasuk cabang olahraga bolabasket dalam melakukan lompatan, mengoper, berlari, menembak atau *shooting*. Seperti dikemukakan oleh Harsono, daya ledak adalah kemampuan otot untuk menggerakkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Batasan ini sangat jelas power otot tungkai dalam situasi yang serentak untuk menghasilkan tenaga yang meledak. Dua komponen itu adalah kekuatan dan kecepatan. Kekuatan dan kecepatan berbanding lurus dengan besarnya daya yang dihasilkan. Power otot tungkai dalam olahraga bolabasket sangat diperlukan, mengingat bahwa tembakan bawah ring basket tersebut dilakukan melalui gerakan melompat dan menggunakan otot tungkai bagian atas ataupun bagian bawah, maka pembahasan tentang power otot tungkai lebih mengarah

pada kontribusinya dalam tembakan bawah ring basket.

Bompa & Haff, (2009: 45) mengemukakan bahwa, “ Daya ledak ataupun power merupakan produk kekuatan maksimum dan kecepatan maksimum. Dan ia juga mengemukakan bahwa tanpa tingkat kekuatan maksimum, power atau daya ledak tidak akan mencapai standar yang tinggi”. Demikian pula bahwa melompat tinggi juga diperlukan saat melakukan tembakan lompat . Berpijak dari pendapat di atas sudah jelas, bahwa daya ledak atau power sangat di perlukan bagi pemain bolabasket, karena hampir 90 % tembakan yang masuk diperoleh melalui tembakan melompat. Dari pendapat tersebut jelas bahwa tembakan lompat merupakan tembakan yang memiliki tingkat kemampuan yang besar dalam mencetak angka. Kekuatan dan kecepatan merupakan perpaduan kondisi fisik yang tidak dapat di pilih-pilih dalam menciptakan daya ledak atau power karena dengan semakin kuat dan cepatnya seseorang maka semakin besar daya ledak atau power yang dihasilkan. Besar

kecilnya daya ledak dikontribusi oleh otot yang melekat dan membungkus tungkai tersebut. Tungkai adalah bagian bawah dari tubuh manusia yang berfungsi untuk menggerakkan tubuh seperti berjalan, berlari, dan melompat terjadinya gerakan pada tungkai tersebut disebabkan adanya otot dan tulang.

Menurut Satimin Hadiwijaya (1992:80) bahwa, "Tungkai pada manusia terdiri dari dua yaitu tungkai bawah dan tungkai atas. Tungkai bawah (*ekstrimitas imperior*) digunakan sebagai penahan dan digunakan untuk segala aktivitas. Tungkai dibentuk oleh tungkai atas atau paha (*ios femoris/femur*). Tulang tungkai bawah yang terdiri dari tulang kering (*os tibia*) dan tulang betis (*os fibula*) dan tulang kaki (*ossa pedis/foot bones*)". Dalam aktivitas olahraga, daya ledak otot atau power berfungsi untuk melakukan gerak secara cepat dan memerlukan pengerahan tenaga yang sepenuhnya. Demikian pula dalam bola basket sangat diperlukan pada saat melompat.

Persepsi Kinestetik

Persepsi kinestetik merupakan kemampuan rasa seseorang yang berhubungan dengan pengindraan. Organ indra menangkap stimulus kemudian di proses sampai stimulus tersebut dimengerti. Menurut Sugiyanto dan Agus Kristiyanto (1998 :20) bahwa, "Persepsi kinestetik adalah pengindraan dan proses perceptual serangkaian fungsi yang memproses stimulus yang di tangkap oleh organ indra sampai stimulus dimengerti. Proses masuknya stimulus disebut proses perseptual. Indra berfungsi menangkap stimulus, proses perseptual berfungsi mengartikan stimulus. Pengertian yang dihasilkan oleh proses perceptual disebut persepsi. Menurut Slameto (1995 : 102) bahwa, "Persepsi adalah proses masuknya stimulus berupa pesan atau informasi ke dalam otak manusia. Melalui persepsi manusia terus mengadakan hubungan dengan lingkungan. Hubungan ini dilakukan lewat inderanya yaitu indera penglihat, pendengar, peraba, perasa dan pencium.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan,

penginderaan merupakan kunci awal untuk memahami sesuatu, sebelum seseorang mampu berbuat sesuatu. Penginderaan tersebut meliputi indera penglihat, pendengar, peraba, perasa dan pencium. Kemampuan penginderaan setiap orang akan berbeda, kesempurnaan dan kepekaan alat indera yang dimiliki seseorang akan menentukan kualitas penginderaan. Hasil tangkapan fungsi inderawi akan berkontribusi tingkat persiapan dan perhatian seseorang. Sedangkan kinestetik atau gerak merupakan kepekaan yang timbul dari organ tubuh manusia yang erat hubungannya dengan gerakan tubuh. Menurut Sudjarwo dan Sapta Kunta P. (1994 : 13) mengemukakan istilah kinestetik berasal dari bahasa Yunani dari kata "kin" (*montion*, gerak) dan "esthesia" (sensai) yang berarti pengamatan seseorang tentang gerakan itu sendiri, baik tentang gerakan anggota badanya dengan memperhatikan anggota badan yang lainnya, maupun gerakan tubuh secara keseluruhan. Lebih lanjut menurut Sudjarwo dan Sapta Kunta P, (1994:4) mengutip

pendapat Magruder, mendefinisikan kinestetik sebagai berikut : (1) Kemampuan untuk mengenal kontraksi-kontraksi otot dan jumlah yang di ketahui, (2) Kemampuan keseimbangan, (3) Kemampuan mengkonsumsi dan mengidentifikasi posisi tubuh, (4) Kemampuan orientasi tubuh didalam ruang.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat dirumuskan, kinestetik dapat memberikan kesadaran akan posisi tubuh atau bagian-bagian tubuh pada waktu bergerak, juga kemampuan mengenal kontraksi otot dan keseimbangan tubuh. Dengan hal tersebut maka dapat mengontrol gerakan-gerakan yang dilakukan menjadi lebih baik. Kemampuan mengontrol gerakan yang lebih baik berarti koordinasi gerakan menjadi semakin baik dan lebih efektif. Kemampuan mengintegrasikan informasi yang akurat antara individu yang satu dengan lainnya tidak sama, hasil pengintegrasian informasi banyak dikontribusi oleh kemampuan perseptual masing-masing individu. Kemampuan perseptual tersebut sering dikatakan sebagai

faktor pendukung antara kecermelangan kognitif seseorang dengan aktifitas psikomotor.

Koordinasi Mata – Tangan

Keterampilan suatu cabang olahraga pada umumnya membutuhkan koordinasi. Hal ini karena gerakan keterampilan selalu melibatkan beberapa unsur gerakan untuk kemudian dirangkaikan menjadi satu pola gerakan tertentu. Selain tinggi badan dan kecepatan reaksi. Peranan koordinasi mata-tangan juga sangat penting pada saat melakukan tembakan. Karena dengan koordinasi mata-tangan yang bagus, maka akan menghasilkan tembakan *under the basket* yang akurat. Pengertian koordinasi menurut Sajoto(1995: 9) adalah: "Kemampuan untuk mengintegrasikan berbagaimacam gerak, ke dalam satu pola gerakan secara efektif". Sedangkan Sudjarwo (1992 : 262) berpendapat bahwa : "Koordinasi adalah pemungisian beberapa otot secara bersama-sama dengan *timing* dan keseimbangan yang baik di dalam satu gerakan". Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa koordinasi mata-tangan adalah

kemampuan seseorang untuk mengintegrasikan antara gerak mata saat menerima rangsangan dengan gerakan tangan, menjadi satu pola gerakan tertentu sehingga menghasilkan gerakan yang terkoordinasi, efektif dan efisien.

Dengan demikian gerakan yang terkoordinasi merupakan gerakan yang saling berhubungan di dalam pelaksanaan fungsinya, yang berarti terjadi kombinasi secara serasi antara *timing*, keseimbangan dan koordinasi otot. *Timing* adalah suatu pengatur irama gerak, yang mana hal ini terwujud dalam bentuk ketepatan waktu kontraksi sekelompok otot, sehingga dapat menghasilkan gerakan cepat, urut dan lamanya unsur gerak yang dilakukan. Sedangkan keseimbangan, menyesuaikan pusat gravitasi secara efektif dalam bidang tumpuan dan fungsi *vestibular* yang ditunjang oleh mata. Suharno, (1993 : 29) mengemukakan pendapat bahwa : "Kegunaan koordinasi selain untuk mengkoordinir secara baik beberapa gerakan, juga untuk : (1) Efisiensi tenaga dan efektif dalam

gerakan, (2) Menghindari terjadinya cedera dalam bermain, (3) Berlatih menguasai teknik-teknik tinggi dan taktik, akan lebih cepat bila anak latih memiliki koordinasi tinggi, dan (4) Memantapkan kesiapan mental pemain dalam bermain.

Rumusan Hipotesis

Berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka pemikiran yang telah dikemukakan di atas dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. Ada hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dengan kemampuan tembakan lompat (*jump shoot*) bolabasket.
2. Ada hubungan yang signifikan antara persepsi kinestetik dengan kemampuan tembakan lompat (*jump shoot*) bolabasket.
3. Ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dengan kemampuan tembakan lompat (*jump shoot*) bolabasket.
4. Ada hubungan yang signifikan antara power otot tungkai, persepsi kinestetik dan koordinasi mata-tangan dengan kemampuan tembakan lompat (*jump shoot*) bolabasket.

METODE PENELITIAN

Sesuai dengan judul dan tujuan di atas, maka metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan metode korelasional. Penelitian ini akan mendeskripsikan kontribusi antara variabel bebas yaitu power otot tungkai, persepsi kinestetik, dan koordinasi mata-tangan terhadap variabel terikat yaitu keberhasilan tembakan lompat (*jump shoot*) bolabasket.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa putra pembinaan prestasi bolabasket Universitas PGRI Adi Buana Surabaya sebanyak 33 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa putra pembinaan prestasi bolabasket Universitas PGRI Adi Buana yang berjumlah 33 orang sehingga teknik sampling yang dipakai dalam penelitian ini adalah *population sampling*.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan tes dan

pengukuran. Tes yang digunakan untuk mengambil data ini adalah:

1. Power otot tungkai

Pengumpulan data dilakukan dengan pengukuran dimana power otot tungkai dapat langsung dibaca dengan menggunakan tes lompat tegak (*vertical power jump*) dengan satuan cm. Dari Kirkendall DR, Gruber J.J, Jhonson R.R (1986: 189-190)

2. Persepsi kinestetik

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes

persepsi kinestetik yaitu *Horizontal linear space test* dari (Barry L Johnson & Jack K Nelson, 1986 : 189-190)

3. Koordinasi mata-tangan

Pengumpulan data dengan menggunakan tes lempar tangkap bola tenis dari M. Furqon (2002).

4. Tembakan lompat (*jump shoot*)

Pengumpulan data tembakan lompat (*jump shoot*) menggunakan *Speed Spot Shotting test* dari Margareth J Safrit (1995 : 558-559).

PEMBAHASAN

Analisis Deskriptif Statistik

Statistik deskriptif dimaksudkan untuk menganalisis data berdasarkan hasil yang diperoleh dari tes terhadap sampel masing-masing instrumen pengukur variabel. Analisis statistik deskriptif dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Analisis Deskriptif

Variabel	N	Mean	Std. Deviation	Min	Max	Medi	Sum
Power Otot	33	87.73	8.167	72	106	86	2895

t T u n g k a i								
Pers e p s i K i n e s t e t i k	33	99.88	16.011	66	125	104	3296	
Koor d i n a s i m a t a t a n	33	13.45	2.980	7	20	14	444	

g a n							
Jum p							
S h o o t	33	35.48	6.727	26	53	35	1171

Berdasarkan data tersebut dapat ditunjukkan bahwa variabel power otot tungkai mempunyai kisaran teoritis antara 72 sampai dengan 106 dengan nilai rata-rata sebesar 87,73 dan standar deviasi sebesar 8,167. Dengan nilai rata-rata sebesar 87,73 yang lebih tinggi di atas nilai median yaitu 86, secara umum dapat dikatakan bahwa hasil tes power otot tungkai memiliki nilai yang tinggi. Nilai standar deviasi menunjukkan adanya penyimpangan sebesar 8,167 dari nilai rata-rata hasil tes power otot tungkai yang besarnya 87,73.

Berdasarkan data tersebut dapat ditunjukkan bahwa variabel persepsi kinestetik mempunyai kisaran teoritis antara 66 sampai dengan 125 dengan nilai rata-rata sebesar 99,88 dan standar deviasi

sebesar 16,01. Dengan nilai rata-rata sebesar 99,88 yang lebih rendah dibanding nilai median yaitu 104, secara umum dapat dikatakan bahwa hasil tes persepsi kinestetik memiliki nilai yang rendah. Nilai standar deviasi menunjukkan adanya penyimpangan sebesar 16,01 dari nilai rata-rata hasil tes power otot tungkai yang besarnya 99,88.

Berdasarkan data tersebut dapat ditunjukkan bahwa variabel koordinasi mata tangan mempunyai kisaran teoritis antara 7 sampai dengan 20 dengan nilai rata-rata sebesar 13,45 dan standar deviasi sebesar 2,98. Dengan nilai rata-rata sebesar 13,45 yang lebih rendah dibanding nilai median yaitu 14, secara umum dapat dikatakan bahwa hasil tes koordinasi mata tangan memiliki nilai yang rendah.

Nilai standar deviasi menunjukkan adanya penyimpangan sebesar 2,98 dari nilai rata-rata hasil tes koordinasi mata tangan yang besarnya 13,45.

Berdasarkan data tersebut dapat ditunjukkan bahwa variabel *jump shoot* memunyai kisaran teoritis antara 26 sampai dengan 53 dengan nilai rata-rata sebesar 35,48 dan standar deviasi sebesar 6,727. Dengan nilai rata-rata sebesar 35,48 yang lebih tinggi di atas nilai median yaitu 35, secara umum dapat dikatakan bahwa hasil tes *jump shoot* memiliki nilai yang

tinggi. Nilai standar deviasi menunjukkan adanya penyimpangan sebesar 6,727 dari nilai rata-rata hasil tes *jump shoot* yang besarnya 35,48.

Uji Normalitas

Uji Normalitas data dalam penelitian ini menggunakan lilliefors. Adapun hasil uji normalitas yang dilakukan pada hasil tes power otot tungkai (X_1), persepsi kinestetik (X_2), koordinasi mata-tangan (X_3) dan kemampuan tembakan lompat (*jump shoot*) bolabasket (Y) adalah sebagai berikut: lihat tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Variabel	N	Kolmogorov-Smirnov Z	Asymptotic Sig. (2-tailed)	Hasil Uji
Pow	33	0.644	0.801	Nor

<p>e r O t o t T u n g k a i</p>				<p>m a l</p>
<p>Pers e P s i K i n e s t e t i k</p>	<p>33</p>	<p>0.748</p>	<p>0.630</p>	<p>Nor m a l</p>
<p>Koor d i n a s i m</p>	<p>33</p>	<p>0.641</p>	<p>0.807</p>	<p>Nor m a l</p>

a t a n g a n				
Jump S h o o t	33	0.782	0.574	Nor m a l

Hasil output SPSS untuk uji normalitas dapat dilihat pada hasil *Kolmogorov-Smirnov* dan juga hasil *Asymp.Sig. (2-tailed)*, maka untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu data dapat dilihat dari hasil *Asymp.Sig. (2-tailed)* dengan taraf signifikansi 5% (0,05). Jika hasil sig. tersebut lebih besar dari 0,05 maka distribusi data normal ($p > 0,05$), jika sig. lebih kecil dari 0,05 maka distribusi tidak normal ($p > 0,05$). Dilihat pada tabel 3 hasil signifikansi untuk *Kolmogorov-Smirnov* dan *Asymp.Sig. (2-tailed)* semuanya lebih besar dari 0,05, maka distribusi data telah normal.

Uji Hipotesis

Analisis Korelasi antara variabel bebas dan variabel terikat.

Tabel 5. Hasil koefisien korelasi (r_{xy}) power otot tungkai (X_1), persepsi kinestetik (X_2), koordinasi mata-tangan (X_3), dan kemampuan tembakan lompat (*jump shoot*) bolabasket (Y).

No	Variabel	N	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan
1	X_1 -Y	33	-0,3752	0,335	Signifikan
2	X_2 -Y	33	0,0714	0,335	Tidak Signifikan
3	X_3 -Y	33	0,1430	0,335	Tidak Signifikan

Berdasarkan analisis data dalam tabel 5 di atas, diketahui hasil koefisien korelasi (r_{x_1y}) power otot tungkai (X_1) dengan keberhasilan tembakan lompat (*jump shoot*) bolabasket (Y) sebesar $0,3752 > r_{tabel}$, taraf signifikansi 5% adalah 0,335, sehingga antara X_1 dan Y maka terdapat hubungan yang signifikan, antara power otot tungkai dengan keberhasilan tembakan lompat (*jump shoot*) bolabasket.

Koefisien korelasi (r_{x_2y}) persepsi kinestetik (X_2) dengan keberhasilan tembakan lompat (*jump shoot*) bolabasket (Y) sebesar $0,0714 < r_{tabel}$ taraf signifikansi 5% adalah 0,335. sehingga antara X_2 dan Y tidak terdapat hubungan yang signifikan, Jadi tidak terdapat hubungan yang signifikan antara persepsi kinestetik dengan keberhasilan tembakan lompat (*jump shoot*) bolabasket. Hal ini terjadi dikarenakan kemampuan individu yang berbeda-beda dalam pelaksanaan tes persepsi kinestetik, selain itu juga sampel penelitian yang bersifat heterogen terdiri dari semester 1, 3, 5 & 7. Hal tersebut diperkuat pada penjelasan di dalam teori yang menyebutkan bahwa

kemampuan mengintegrasikan informasi yang akurat antara individu yang satu dengan lainnya tidak sama, sedangkan hasil pengintegrasian informasi banyak dipengaruhi oleh kemampuan perseptual masing-masing individu. Kemampuan perseptual tersebut sering dikatakan sebagai faktor pendukung antara kecermelangan kognitif seseorang dengan aktifitas psikomotor.

Koefisien korelasi (r_{x_3y}) koordinasi mata-tangan (X_3) dengan kemampuan tembakan lompat (*jump shoot*) bolabasket (Y) sebesar $0,1430 < r_{tabel}$, taraf signifikansi 5% adalah 0,335 sehingga antara X_3 dan Y tidak terdapat hubungan yang berarti. Tidak ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dengan keberhasilan tembakan lompat (*jump shoot*) bolabasket. Hal ini disebabkan karena kemampuan individu setiap sampel yang berbeda-beda dalam pelaksanaan tes koordinasi mata-tangan, selain itu juga Sampel penelitian yang bersifat heterogen terdiri dari semester 1, 3, 5 & 7.

Analisis Regresi

Uji Regresi dilakukan untuk mengetahui kontribusi atau

dampak antara variabel *bebas* terhadap variabel *terikat*. Berikut dibawah ini hasil analisis regresi.

Koefisien determinasi

Tabel 6. Hasil uji koefisien determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.390 ^a	0.152	0.064	6.508

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam variasi variabel terikat. Apabila nilai R^2 kecil berarti kemampuan variabel-variabel bebas dalam penjelasan variasi variabel sangat terbatas. Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel bebas yang dimasukkan ke dalam model. Setiap tambahan satu variabel bebas, maka nilai R^2 akan meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berkontribusi secara signifikan terhadap variabel terikat.

Dari hasil analisis pada tabel 6 di atas, besar dari adjusted R^2 adalah 0.152 atau hanya sebesar 1,52% keberhasilan *jump shoot* dapat dijelaskan oleh ketiga variabel bebas power otot tungkai, persepsi kinestetik, dan koordinasi mata tangan, dan sisanya dijelaskan oleh variabel lainnya.

Uji statistik F

Pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai kontribusi secara bersama-sama terhadap variabel terikat.

Tabel 7. Hasil uji analisis regresi

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	219.956	3	73.319	1.731	0.183 ^a
Residual	1228.287	29	42.355		
Total	1448.242	32			

Dari uji ANOVA atau F test didapatkan nilai F hit sebesar 1.731 dengan probabilitas sebesar 0,183, karena nilai probabilitas lebih besar dari α 0,05 maka dapat dijelaskan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara power otot tungkai, persepsi kinestetik, koordinasi mata-tangan dan keberhasilan tembakan lompat (*jump shoot*) bolabasket. Dengan kata lain variabel power otot tungkai, persepsi kinestetik, dan koordinasi mata tangan secara bersama-sama tidak digunakan untuk mampu menerangkan variabel keberhasilan *jump shoot*.

Sumbangan relatif dan efektif tiap variabel bebas

Adapun sumbangan relatif (SR) dan sumbangan efektif (SE) tiap-tiap prediktor dirangkum dalam tabel 9 berikut ini :

Tabel 8. Hasil sumbangan relatif dan efektif power otot tungkai (X_1), persepsi kinestetik (X_2), koordinasi mata-tangan (X_3), dan kemampuan tembakan lompat (*jump shoot*) bolabasket (Y)

No	Variabel Bebas	Sumbangan relatif	Sumbangan efektif
1	X_1	89,14%	13,55%
2	X_2	2,57%	0,39 %
3	X_3	8,29%	1,26 %
Total		100%	15.1%

Berdasarkan analisis data serta sumbangan relatif koordinasi pada tabel 10, diketahui mata-tangan sebesar 8,29 % dan sumbangan relatif power otot tungkai sebesar 89,14 % dan sumbangan efektif sebesar 13,55 %, sumbangan relatif persepsi kinestetik sebesar 2,57 % dan sumbangan efektif sebesar 0,39 %, Dengan demikian power otot tungkai memberikan sumbangan lebih besar dibandingkan persepsi kinestetik dan koordinasi mata-tangan, sehingga power otot

tungkai memberikan kontribusi yang lebih baik terhadap keberhasilan tembakan lompat (*jump shoot*) bolabasket.

Khususnya bolabasket pada teknik tembakan lompat (*jump shoot*), power otot tungkai berfungsi untuk melakukan gerakan tiba-tiba dan memerlukan pengerahan tenaga sepenuhnya, untuk memperoleh hasil tembakan lompat yang keras dan terarah guna mendukung pencapaian hasil tembakan yang maksimal. Suharno, (1993 : 33) mengartikan power sebagai "Kemampuan otot atau sekelompok otot dalam mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh, yang dilakukan secara *explosive* dengan memadukan antara kekuatan dan kontraksi otot". Menurut M. Sajoto (1995:17) Daya ledak otot tungkai atau *muscular power* adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimum, dengan usahanya yang dikerjakan dalam waktu sependek-pendeknya. Hal tersebut menjelaskan bahwa power otot tungkai dalam situasi yang serentak untuk menghasilkan tenaga yang meledak. Dua

komponen itu adalah kekuatan dan kecepatan. Semakin kuat dan cepat tenaga seseorang maka semakin besar daya yang dihasilkan. Power otot tungkai dalam olahraga bolabasket sangat diperlukan, mengingat bahwa tembakan bawah ring basket tersebut dilakukan melalui gerakan melompat dan menggunakan otot tungkai bagian atas ataupun bagian bawah, maka pembahasan tentang power otot tungkai lebih mengarah pada kontribusinya dalam tembakan bawah *ring* basket.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, maka penelitian ini menyimpulkan sebagai berikut :

1. Terdapat kontribusi yang signifikan antara power otot tungkai dengan keberhasilan tembakan lompat (*jump shoot*) bolabasket, hal ini dibuktikan dengan nilai $r_{hit} = 0,375 > r_{tabel} = 0,335$.
2. Tidak terdapat kontribusi yang signifikan antara persepsi kinestetik dengan kemampuan tembakan lompat (*jump shoot*) bolabasket, hal ini dibuktikan

dengan nilai $r_{hit} = 0,071 < r_{tabel} = 0,335$.

3. Tidak terdapat kontribusi yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dengan keberhasilan tembakan lompat (*jump shoot*) bolabasket, hal ini dibuktikan dengan nilai $r_{hit} = 0,143 < r_{tabel} = 0,335$.
4. Tidak terdapat kontribusi yang signifikan antara power otot tungkai, persepsi kinestetik, dan koordinasi mata-tangan dengan kemampuan tembakan lompat (*jump shoot*) bola, hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan nilai F_{hit} sebesar 1.731 dengan probabilitas sebesar 0,183, karena nilai probabilitas lebih besar dari α 0,05.

DAFTAR PUSTAKA

- Akros Abidin. (1991), *Buku Penuntun Bolabasket Kembar*, Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Barry L Johnson & Jack K. Nelson, (1986). *Practical Measurement for Evaluation Physical Education*, Minesota USA: Publising Company.
- Bompa & Haff, (2009). *Theory and methodology of training*. 5th ed.
- Champaign: Kendall/Hunt Publising Company.
- M. Furqon H, (2002). *Pemanduan Bakat Olahraga Modifikasi Sport Search*, Surakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Keolahragaan. UNS.
- Oliver J, (2007). *Dasar-dasar bolabasket*. Bandung: Pakar Raya.
- Sajoto, (1995). *Pembinaan Kondisi Fisik Olahraga*. Jakarta : Depdikbud Dirjen DiktiPPL PTK.
- Kirkendall. Gruber JJ. Jhonson RR, (1980). *Measurement and Evolution For Phisical Educators* .Lowa : Wm. C.Company Publiser,.
- Safrit Margareth J, (1995). *Introduction to Measurement In Physical Education and Exercise Science*. St. Louis Missouri.
- Satimin Hadiwijaya, (1992). *Anatomi II: anthrologi-Myologi*. Surakarta. UNS Press.
- Slameto, (1995). *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Memkontribusiinya*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Sudjarwo dan Sapta Kunta P, (1994). *Laporan Penelitian Hubungan*

- Antara Persepsi Kinestetik Dengan Hasil Belajar Bulutangkis Pemain Putra Kelompok Pemula B, Surakarta: Depdikbud UNS Press.*
- Sugiyanto & Agus Kristiyanto, (1998). *Belajar Gerak II*. Surakarta: UNS Press.
- Suharno, (1993). *Metodologi Pelatihan*. Yogyakarta : IKIP Yogyakarta.
- Wissel, Hal. (2004). *Basketball step to sukses. 2nd ed.* Champaign: Human Kinetics, Inc.

