

**PENGARUH LATIHAN *MEDICINE BALL* DAN KOORDINASI TERHADAP
 KEMAMPUAN *PASSING* PESERTA EKSTRAKURIKULER BOLA BASKET**

Windo Wiria Dinata¹, Lismadiana²

Universitas Negeri Yogyakarta

windowiria@fik.unp.ac.id, lismadiana@uny.ac.id

Abstract

The purposes of this research were to know about: (1) the differences of effect between *medicine ball* 1 kg training and *medicine ball* 3 kg training on the *passing* ability for the participants of extracurricular basketball in Senior High School, (2) the differences of effect between high hand eye coordination and low hand eye coordination on the *passing* ability for the participants of extracurricular basketball in Senior High School, and (3) interaction between both training and hand eye coordination on the *passing* ability for the participants of extracurricular basketball in Senior High School. The method of this research was experiment with factorial design 2 x 2. The result of the research shows that: (1) there are differences of effect between *medicine ball* 1 kg training and *medicine ball* 3 kg training on the *passing* ability for the participants of extracurricular basketball in Senior High School. It is evidenced by the value of $p = 0.041 < 0.05$, (2) There are differences of effect between high Hand Eye Coordination and low Hand Eye Coordination on the *Passing* Ability for the Participant Extracurricular Basketball Senior High School, It is evidenced by the value of $p = 0.000 < 0.05$, and (3) There is an interaction between *medicine ball* training (1 kg and 3 kg) and hand eye coordination (high and low) toward the *passing* ability for the participants of extracurricular basketball in Senior High School. It is evidenced by the value of $p = 0.000 < 0.05$.

Keywords: *Medicine ball training 1 kg and 3 kg, passing ability, basketball*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) perbedaan pengaruh antara latihan *medicine ball* 1 kg dan latihan *medicine ball* 3 kg terhadap kemampuan *passing* peserta ekstrakurikuler bola basket SMA, (2) perbedaan pengaruh koordinasi mata tangan tinggi dan koordinasi mata tangan rendah terhadap kemampuan *passing* peserta ekstrakurikuler bola basket SMA, dan (3) interaksi antara latihan *medicine ball* (1 kg dan 3 kg) dan koordinasi mata tangan (tinggi dan rendah) terhadap kemampuan *passing* peserta ekstrakurikuler bola basket SMA. Metode penelitian ini adalah eksperimen dengan rancangan faktorial 2 x 2. Teknik analisis data yang digunakan adalah ANOVA dua jalur pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) ada perbedaan pengaruh antara latihan *medicine ball* 1 kg dan latihan *medicine ball* 3 kg terhadap kemampuan *passing* peserta ekstrakurikuler bola basket SMA, terbukti dari nilai $p = 0,041 < 0,05$, (2) ada perbedaan kemampuan *passing* antara siswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi dan koordinasi mata tangan rendah bagi peserta ekstrakurikuler bola basket SMA, terbukti dari nilai $p = 0,000 < 0.05$, dan (3) ada interaksi antara latihan (1 kg dan 3 kg) dan koordinasi mata tangan



(rendah dan tinggi) terhadap kemampuan *passing* peserta ekstrakurikuler bola basket SMA, terbukti dari nilai $p = 0,000 < 0,05$.

Kata Kunci: *Latihan medicine ball 1 kg dan 3 kg, kemampuan passing, bola basket*

PENDAHULUAN

Olahraga bola basket merupakan salah satu olahraga prestasi yang sangat diminati masyarakat saat ini terutama kalangan pelajar, sehingga banyak sekali kejuaraan bola basket yang diselenggarakan dan diikuti oleh masyarakat luas. Olahraga bola basket dimainkan oleh lima orang pemain tiap regu. Bola basket merupakan suatu permainan beregu menggunakan bola besar yang diciptakan oleh James Naismith pada tahun 1891 di Springfield, Massachusetts (Kaplan, 2012,p.15).

Olahraga bola basket merupakan salah satu olahraga prestasi yang berupa permainan tim. Permainan bola basket dimainkan oleh dua tim yang masing-masing terdiri atas lima orang yang saling bertanding mencetak poin dengan memasukkan bola ke dalam keranjang lawan. Olahraga ini biasa dimainkan di ruang tertutup dan hanya memerlukan lapangan yang relatif kecil (Sutanto, 2016, p.42).

Permainan bola basket adalah bentuk permainan yang diinginkan adalah permainan dengan menggunakan bola yang berbentuk bulat, dengan tidak ada unsur menendang, tidak ada unsur membawa lari bola, tanpa unsur menjegal, dengan menghilangkan gawang, ditambah adanya sasaran untuk merangsang dan sebagai tujuan permainan (Sumiyarsono, 2002, p.2). Bola basket merupakan olahraga permainan bola besar dan dimainkan oleh dua regu yang masing-masing regu terdiri dari 5 orang pemain, tujuannya adalah untuk mencari nilai atau angka sebanyak-banyaknya dengan cara memasukkan bola ke basket lawan dan mencegah lawan untuk mendapat nilai (Muhajir, 2006, p.11).

Menurut Faruq (2009, p.3) bahwa Bola basket adalah salah satu jenis permainan yang termasuk olahraga permainan. Permainan olahraga bola basket termasuk permainan yang menggunakan bola besar. Basket adalah permainan tim, yang dilakukan tiap orang dengan membantu tim melalui upaya meningkatkan keterampilan individu. Basket membutuhkan integrasi bakat individu yang tidak menjadi egois melainkan menekankan kerjasama (Wissell,

2012, p.7). Dalam meningkatkan prestasi cabang olahraga bola basket, penguasaan bentuk latihan, teknik maupun taktik dalam permainan bola basket perlu dikuasai oleh setiap pemain, sebab teknik dan taktik adalah dua bagian khusus yang harus diolah para pemain bola basket. Untuk bisa bermain bola basket harus menguasai teknik bermain bola basket dan untuk dapat melakukan permainan bola basket, seseorang harus menguasai teknik-teknik dasar bermain bola basket dengan baik secara individu. Teknik dasar dalam permainan bola basket yang perlu dikuasai oleh pemain, yaitu *shoot* (menembak), *passing* (mengoper bola), dan *catching* (menangkap bola), dan *dribble* (menggiring bola). Mengoper bola atau *passing* adalah salah satu teknik yang wajib dikuasai oleh para pemain bola basket.

Berdasarkan pendapat Ahmadi (2007, p.13) bahwa *passing* berarti mengoper bola. Operan merupakan teknik dasar pertama. Dengan operan pemain dapat melakukan gerakan mendekati ring basket untuk kemudian tembakan. Operan dapat dilakukan dengan cepat dan keras, yang penting bola dapat dikuasai oleh teman yang menerimanya. Operan juga dapat dilakukan secara lunak. Jenis operan tersebut bergantung pada situasi keseluruhan, yaitu kedudukan teman, situasi teman, waktu, dan taktik yang digunakan. Untuk dapat melakukan operan yang baik dalam berbagai situasi, pemain harus menguasai bermacam-macam teknik dasar mengoper bola dengan baik. Senada dengan pendapat Kosasih (2008, p.28) bahwa *passing* adalah fundamental bola basket yang sering terabaikan untuk dilatih. Seorang pemain sangat penting untuk mengembangkan *skill passing* demi kesuksesan timnya.

Passing merupakan komponen penting dalam permainan bola basket, seringkali dengan *passing* atau operan yang bagus angka tercipta dengan mudah. Ada beberapa macam bentuk *passing* dalam permainan bola basket berdasarkan pendapat Oliver (2009,p.36-40) antara lain, mengoper bola dari depan dada (*chest pass*) dan mengoper bola memantul ke tanah/lantai (*bounce pass*), mengoper dari atas kepala menggunakan dua tangan (*two handed overhead pass*), mengoper dengan gaya bisbol (*baseball pass*), mengoper sambil berlari (*shuffle pass*), mengoper ke arah bawah dengan mendribel (*dribble pass*), mengoper dengan cara bergerak menyamping/umpan selubung (*wrap around pass*) dan mengoper dengan bola berada di belakang punggung (*behind the back pass*).



Kosasih (2008, p.28-32) berpendapat bahwa ada beberapa jenis *passing* dan penggunaannya haruslah tepat pada setiap situasi, yaitu: (1) *Chest Pass*: *Chest pass* adalah jenis *passing* yang paling efektif apalagi pada saat pemain tidak dijaga. Urutan teknik *chest pass* dimulai dengan posisi *triple threat* dan ibu jari menghadap ke atas saat memegang bola, maksudnya agar saat didorong bola akan berputar ke belakang (*back spin*). Pada akhir gerakan, ibu jari harus menghadap ke bawah. (2) *Bounce Pass*: *Passing* ini direkomendasikan untuk digunakan pada sasaran yang melakukan *backdoor cut* dan pada saat pemain di-*trap* sehingga kesulitan mencari *passing line*. Gerakan yang dilakukan hampir sama dengan *chest pass*, hanya saja arah bola dipantulkan ke lantai 2/3 dari jarak penerima bola. *Passer* perlu memperkirakan agar nantinya bola memantul ke arah pinggul penerima. (3) *Overhead Pass*: *Overhead pass* sangat efektif digunakan saat tim *defender* menggunakan *zone defense*.

Beberapa tips yang perlu diperhatikan dalam melakukan *overhead pass* adalah: (a) pertahankan posisi siku paling tidak setinggi kepala; (b) kekuatan dorongan *overhead pass* hanya terletak pada bagian siku, agar tetap setinggi kepala; (c) posisi awal ibu jari adalah menghadap ke belakang dan posisi akhir menghadap ke depan; (d) untuk mendapatkan tambahan tenaga dorongan, pemain dapat melakukan *pivot*. (4) *Baseball Pass*: *Baseball pass* biasanya digunakan untuk melakukan *passing* jarak jauh. Pada posisi awal pemain menempatkan bola di salah satu sisi kepala dan posisi kaki *parallel stance*. Lalu kaki pada sisi yang sama dengan tangan yang memegang bola ditarik ke belakang, titik tumpu terletak pada kaki ini. Setelah itu lempar bola seperti melakukan lemparan pada *baseball*. Pemain tidak menekuk pergelangan tangan terlalu dalam kebelakang dan akhiri *passing* dengan posisi jari-jari menghadap ke sasaran agar *passing* tetap akurat pada sasaran. (5) *One-hand Push* atau *Shoulder Pass*: *Passing* ini menggunakan satu tangan dan biasa digunakan karena persiapannya cepat. Maksudnya, dari posisi *triple threat* pemain dapat langsung melakukan *passing* ini. Kunci dari *passing* ini adalah ketepatan tekukan siku. Tekukan siku yang pas dapat menghasilkan kecepatan dan kekuatan dalam melakukan *passing* ini. Jika menggunakan tangan kanan untuk memegang bola, pemain hanya dapat melakukan *passing* pada sisi kanannya saja. Begitu pula sebaliknya.

Pemain yang melakukan *passing* harus mampu memperkirakan arah gerakan pemain satu tim sehingga saat rekan setim menerima bola, dapat langsung melakukan posisi *triple threat*. Hal ini bertujuan agar tidak terjadi turnover atau kesalahan dalam menerima *passing*. Dengan demikian prinsip dasar *passing* merupakan berbagai hal yang perlu diperhatikan pada saat melakukan *passing* agar *passing* menjadi lebih efektif dan efisien.

Latihan merupakan cara seseorang untuk mempertinggi potensi diri. Melalui latihan seseorang dapat mempelajari atau memperbaiki gerakan-gerakan dalam suatu teknik pada olahraga yang digeluti (Singh, 2012, p.26). Berdasarkan pendapat Harsono (2015,p.4) *training* adalah suatu proses yang amat kompleks yang melibatkan variabel-variabel internal dan eksternal seperti motivasi dan ambisi atlet, kuantitas dan kualitas latihan, volume dan intensitas latihan, pengalaman-pengalaman bertanding, dan sebagainya. Senada dengan pendapat itu Sukadiyanto (2010,p.5) mengatakan pengertian latihan yang berasal dari kata *practice* adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraganya. Pengertian latihan yang berasal dari kata *exercises* adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi sistem organ tubuh manusia, sehingga mempermudah olahragawan dalam penyempurnaan gerakannya.

Latihan *exercise* merupakan materi latihan dalam satu kali tatap muka. Latihan merupakan suatu proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya (Lutan, 2002, p.3). Menurut pendapat Irianto (2002, p.11) bahwa latihan adalah proses mempersiapkan organisme atlet secara sistematis untuk mencapai mutu prestasi maksimal dengan diberi beban fisik dan mental yang teratur, terarah, meningkat dan berulang-ulang waktunya. Pertandingan merupakan puncak dari proses berlatih melatih dalam olahraga, dengan harapan agar atlet dapat berprestasi optimal. Untuk mendapatkan prestasi yang optimal, seorang atlet tidak terlepas dari proses latihan. Karena tujuan utama dari latihan adalah meningkatkan fungsional atlet dan mengembangkan kemampuan biomotor ke standar yang paling tinggi (Hariono, 2006, p.6).

Kelemahan yang begitu besar pada peserta ekstrakurikuler adalah pada kemampuan *passing*. *Passing* yang dilakukan masih kurang baik, hal ini dapat dilihat pada saat bermain *passing* yang dilakukan siswa masih belum terarah dengan baik dan bergerak sangat lambat sehingga memudahkan lawan untuk mencuri bola dengan memotong arah *passing*. Selain itu juga minimnya sarana dan prasarana disekolah yang dapat digunakan untuk membantu kegiatan ekstrakurikuler bola basket seperti belum tersedianya bola *medicine*. Dengan adanya kelemahan tersebut perlu segera dibenahi guna meningkatkan penguasaan teknik dasar khususnya *passing* bola basket. Untuk memecahkan permasalahan tersebut perlu kiranya menentukan dan memilih latihan yang tepat sesuai dengan karakteristik dan materi yang akan dilatih. Pemilihan latihan harus mempertimbangkan waktu ketersediaan fasilitas dan alat yang dibutuhkan. Penentuan latihan yang tepat sangat berhubungan dengan situasi latihan. Pertimbangan penggunaan latihan tertentu harus memperhatikan kondisi proses latihan tersebut dilaksanakan.

Pada penelitian ini diterapkan dua macam latihan *passing* yakni latihan *medicine ball* 1 kg dan *latihan medicine ball* 3 kg. Latihan *medicine ball* dengan berat 1 kilogram dan 3 kilogram merupakan suatu bentuk latihan mengembangkan pola gerakan khusus yang diperlukan dalam meningkatkan power lengan. Power lengan yang baik akan sangat menunjang *passing* menjadi lebih cepat dan akurat. Pembebanan dengan berat bola *medicine* 1 kg dan 3 kg merupakan pembebanan yang dipilih karena bersifat *low impact* pada metode melatih power (Sukadiyanto, 2010, p.128), sehingga cocok bagi pemula untuk mengembangkan kemampuan *passing*.

Dijelaskan oleh Faigenbaum & Mediate (2008, p.8) latihan *medicine ball* dapat digunakan untuk meningkatkan kekuatan otot, power otot, koordinasi, kelincahan, keseimbangan, dan kecepatan. Senada dengan pendapat Stewart (2013, p.9) bahwa *medicine ball* juga dikenal sebagai bola latihan atau bola kebugaran yang terbuat dari karet dan memudahkan pada latihan menggunakan bola. Bisa disebut juga bola tubuh, bola stabilitas dan bola badut. Latihan *medicine ball* tepat untuk semua tingkat kemampuan, usia, pengembangan dan olahraga. Agar menjadi lebih efektif, program harus berisi latihan yang sesuai dengan pola gerakan olahraga (Daniel, 2015, p.25).

Rusli (2011, p.25) berpendapat bahwa salah satu jenis latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan adalah dengan latihan pliometrik. Dalam latihan pliometrik, gerakan dilakukan dengan kecepatan gerak tertentu yang melibatkan refleks regang dan otot sudah berada dalam keadaan siap untuk berkontraksi lagi sebelum otot berada dalam keadaan relaksasi. Latihan bola *medicine* mempunyai tujuan penguatan otot-otot lengan, bahu dan dada yang menggunakan beban luar. Menurut Stewart (2013, p.11) lempar tangkap *medicine ball* dilakukan untuk mengembangkan kekuatan inti, fleksibilitas, kemampuan spesifik olahraga, daya total tubuh (power) dan koordinasi. Latihan ini dapat menunjang peningkatan kemampuan *passing* bola basket. Latihan melempar bola *medicine* merupakan pengembangan kinerja otot untuk berkontraksi dalam mengotomatisasikan pergerakan pada lengan. Hal ini disebabkan proses pelaksanaan yang dilakukan menggunakan benda berupa bola untuk dilepaskan dari tangan.

Proses pelaksanaan latihan melempar bola *medicine* lebih condong untuk mampu mengkontraksikan pergerakan pada otot-otot lengan. Latihan *medicine ball* juga melatih tubuh berfungsi sebagai unit bukannya mengisolasi otot individu atau kelompok otot dan memungkinkan berbagai latihan yang sifatnya sederhana menuju gerakan yang kompleks (Davis, Kang, Boswell, Dubose, Altman, & Binkley, 2008, p.1958-1959). Efek latihan dengan berat *medicine ball* 1 kg dapat meningkatkan power karena irama gerakan dilakukan dengan cepat sedangkan latihan dengan *medicine ball* 3 kg hanya dapat dilakukan dengan irama lambat sampai sedang sehingga kegunaannya meningkatkan *hypertrophy* otot. Hal ini berdasarkan pendapat (Sukadiyanto, 2010, p.105) bahwa metode latihan kekuatan irama lambat-sedang dengan intensitas 60-80% dapat meningkatkan *hypertrophy* otot, sedangkan metode latihan kekuatan irama cepat dengan intensitas 50-80% dapat meningkatkan power. Terkait dengan penjelasan sebelumnya, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Pengaruh Latihan *Medicine Ball* dan Koordinasi terhadap Kemampuan *Passing* Peserta Ekstrakurikuler Bola Basket.

METODE

Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Penelitian eksperimen ini bersifat menguji (*validation*) yaitu menguji pengaruh satu atau lebih variabel terhadap



variabel lain. Eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan rancangan faktorial 2 x 2. Tempat yang digunakan untuk melakukan penelitian yaitu lapangan bola basket SMA N 1 Seyegan digunakan untuk berlatih oleh peserta ekstrakurikuler SMA N 1 Seyegan, sedangkan peserta ekstrakurikuler SMA N 1 Kalasan berlatih di lapangan bola basket SMA N 1 Kalasan. Penelitian eksperimen ini dilakukan sebanyak 18 kali pertemuan dengan diawali *pretest* serta diakhiri dengan *posttest*. Penelitian dilakukan pada bulan September 2016 s.d. Oktober 2016. Frekuensi latihan 3 kali seminggu dengan durasi latihan 1 jam 30 menit tiap satu kali pertemuan.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta ekstrakurikuler SMA N 1 Kalasan dan SMA N 1 Seyegan yang berjumlah 38 orang. Jumlah sampel 20 orang yang diambil menggunakan teknik *simple random sampling*. Dari total 38 siswa yang terdiri atas 19 siswa SMA N 1 Seyegan dan 19 siswa SMA N 1 Kalasan dilakukan tes koordinasi mata tangan, untuk menggolongkan siswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi dan rendah. Setelah tes koordinasi mata tangan dilakukan, disusun berdasarkan *ranking* koordinasi mata tangan, yaitu dari skor tertinggi sampai skor terendah, dan kemudian menentukan persentase skor, yakni 27 % skor tinggi dan 27 % skor rendah.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Koordinasi mata-tangan dengan tes lempar tangkap bola tenis dan tes keterampilan *chest pass* dengan menggunakan *AAHPERD Basketball Passing Test*. Validitas hasil uji coba *instrument AAHPERD basketball passing test* dengan item-total statistics, sedangkan reliabilitas hasil uji coba *instrument AAHPERD basketball passing test* dengan *Pearson correlation*.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk pengujian hipotesis adalah Analisis Varian (ANOVA) 2 jalur. Pengujian hipotesis dilakukan dengan taraf signifikansi α 0,05. Teknik yang digunakan dalam uji normalitas adalah uji normalitas



Kolmogorov Smirnov. Pengujian homogenitas varians menggunakan uji *Bartlett*. Pengujian dilakukan terhadap dua kelompok perlakuan eksperimen.

Untuk menguji hipotesis dilakukan dengan menggunakan ANOVA dua jalur (ANOVA *two-way*) dan apabila terbukti terdapat interaksi maka akan dilakukan uji lanjutan yaitu uji Tukey yaitu dengan menggunakan program *software SPSS version 16.0 for windows* dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05.

Hasil dan Pembahasan

Data hasil penelitian ini adalah berupa data *post test* yang merupakan gambaran umum tentang masing-masing variabel yang terkait dalam penelitian. Data *pretest* dan *posttest* hasil tes kemampuan *passing* bola basket disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil *Pretest* dan *Post Test* Hasil Tes Kemampuan *Passing* Bola Basket

Metode	Tingkat Konsentrasi	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
		Statistik	Hasil	Statistik	Hasil
Medicine Ball 1 kg	Tinggi	Jumlah	426	Jumlah	470
		Rerata	85.20	Rerata	94.00
		SD	2.387	SD	2.915
	Rendah	Jumlah	337	Jumlah	360
		Rerata	67.40	Rerata	72.00
		SD	1.140	SD	1.871
Medicine Ball 3 kg	Tinggi	Jumlah	398	Jumlah	427
		Rerata	79.60	Rerata	85.40
		SD	1.517	SD	1.817
	Rendah	Jumlah	360	Jumlah	385
		Rerata	72.00	Rerata	77.00
		SD	1.225	SD	1.581

Uji Normalitas

Hasil uji normalitas data yang dilakukan pada tiap kelompok analisis dilakukan dengan program *software SPSS version 16.0 for windows* dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Untuk lebih jelasnya lihat lampiran 13. Rangkuman data disajikan pada Tabel 2 sebagai berikut:



Tabel 2. Uji Normalitas

Data	p	Taraf Signifikasi	Keterangan
<i>Pretest Medicine ball 1 kg</i> Koordinasi mata tangan Tinggi	0,998		Normal
<i>Posttest Medicine ball 1 kg</i> Koordinasi mata tangan Tinggi	0,759		Normal
<i>Pretest Medicine ball 1 kg</i> Koordinasi mata tangan Rendah	0,941	0,05	Normal
<i>Posttest Medicine ball 1 kg</i> Koordinasi mata tangan Rendah	0,746		Normal
<i>Pretest Medicine ball 3 kg</i> Koordinasi mata tangan Tinggi	0,904		Normal
<i>Posttest Medicine ball 3 kg</i> Koordinasi mata tangan Tinggi	0,955		Normal
<i>Pretest Medicine ball 3 kg</i> Koordinasi mata tangan Rendah	0,759		Normal
<i>Posttest Medicine ball 3 kg</i> Koordinasi mata tangan Rendah	1,000		Normal

Berdasarkan analisis statistik uji normalitas yang telah dilakukan dengan menggunakan uji *Z Kolmogorov Smirnov*, pada semua data *pretest* dan *post test* kemampuan *passing* didapat dari hasil uji normalitas data $p > 0,05$, yang berarti data berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas pada penelitian ini adalah uji *Levene Test*. Hasil uji homogenitas disajikan pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Uji Homogenitas

Kelompok	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Keterangan
<i>Pre-test</i>	0.783	1	18	0,388	Homogen
<i>Pos-test</i>	5.745	1	18	0,128	Homogen

Berdasarkan analisis statistik uji homogenitas yang telah dilakukan dengan menggunakan uji *Levene Test*. Pada *pretest* diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,388 \geq 0,05$. Hal ini berarti dalam kelompok data memiliki varian yang homogen. Demikian juga dengan hasil perhitungan pada *posttest* kemampuan *passing* bola basket didapat nilai signifikansi sebesar $0,128 \geq 0,05$. Hal ini berarti dalam kelompok data memiliki varian yang homogen. Dengan demikian populasi memiliki kesamaan varian atau *homogeny*.

Pengujian Hipotesis

Hipotesis perbedaan pengaruh antara latihan *medicine ball* 1 kg dan latihan *medicine ball* 3 kg terhadap kemampuan *passing* bola basket. Berdasarkan hasil analisis diperoleh data pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil ANOVA Kelompok Eksperimen yang Menggunakan Latihan *Medicine ball* 3 Kg dan Latihan *Medicine Ball* 1 Kg

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Latihan	16.200	1	16.200	3.640	0.041
<i>Medicine ball</i>					

Dari hasil uji ANOVA Tabel 4 dapat dilihat bahwa F hitung = nilai signifikansi p sebesar 0,075. Karena nilai signifikansi p sebesar $0,041 < 0,05$, berarti H_0 ditolak. Dengan demikian terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan *medicine ball* 1 kg dan latihan *medicine ball* 3 kg terhadap kemampuan *passing* bola basket peserta ekstrakurikuler putra SMA Negeri di

Sleman. Berdasarkan hasil analisis ternyata latihan *medicine ball* 1 kg lebih tinggi (baik) dilihat dengan nilai rata-rata sebesar 83,00 dibandingkan dengan latihan *medicine ball* 3 kg dengan nilai rata-rata sebesar 81,20. Hal ini berarti hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa ada perbedaan pengaruh antara latihan *medicine ball* 1 kg dan latihan *medicine ball* 3 kg terhadap kemampuan *passing* bola basket peserta ekstrakurikuler putra SMA Negeri di Sleman telah terbukti.

Berdasarkan pengujian hipotesis pertama diketahui bahwa latihan *medicine ball* 1 kg dan latihan *medicine ball* 3 kg memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan *passing* bola basket. Perbedaan pengaruh ini didapatkan dari hasil penggunaan latihan *medicine ball* 1 kg dan latihan *medicine ball* 3 kg tersebut dalam latihan *passing* bola basket. Latihan *medicine ball* 1 kg terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan *passing* bola basket peserta ekstrakurikuler SMA Negeri di Sleman. *Passing* yang cepat dan tepat menjadi prinsip *passing* yang membantu pada segala tingkat permainan (Wissel, 2012,p.30). Unsur power berperan penting pada kecepatan *passing* yang dilakukan. Dengan berat bola *medicine* 1 kg siswa lebih mampu melakukan gerakan *passing* yang lebih eksplosif dengan irama yang lebih cepat sehingga benar-benar melibatkan unsur power didalamnya. Senada dengan pendapat itu Sukadiyanto (2010, p.128) mengatakan adapun wujud gerak dari power adalah bersifat eksplosif. Gerakan melempar bola *medicine* erat sekali kaitannya dengan power. Irianto (2002, p.67) berpendapat bahwa power merupakan kemampuan otot untuk mengatasi tahanan dengan gerakan yang cepat misalnya melompat, melempar, dan memukul.

Latihan *medicine ball* menitikberatkan pada power lengan yang merupakan unsur fisik pendukung dalam melakukan *passing* bola basket. Senada dengan pendapat Shallaby (2010,p.323) bahwa power lengan berkontribusi dalam meningkatkan kecepatan *passing* (mengoper). Diperkuat juga oleh hasil penelitian Oktavianto (2012, p.61) bahwa power lengan memberikan sumbangan yang besar terhadap kemampuan lemparan *chest pass* dalam permainan bola basket.

Upaya memperbaiki kemampuan *passing* bola basket tidak terlepas dari kualitas fisik yang optimal. Diperkuat oleh Irianto (2002, p.80) bahwa penguasaan teknik dipengaruhi oleh faktor kualitas fisik yang relevan.

Hipotesis perbedaan pengaruh latihan *medicine ball* 1 kg dan latihan *medicine ball* 3 kg bagi peserta ekstrakurikuler yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi dan koordinasi mata tangan rendah terhadap kemampuan *passing* bola basket. Berikut ini merupakan hasil penghitungan dengan menggunakan analisis Anova dua jalur:

Tabel 5. Analisis Perbedaan Kemampuan *Passing* antara Siswa yang Memiliki Koordinasi Mata Tangan Tinggi dan Koordinasi Mata Tangan Rendah

Source	Type Sum Squares	df	Mean Square	F	Sig
Koordinasi Mata Tangan	1155.200	1	1155.200	259.596	0.000

Dari hasil uji ANOVA pada Tabel 5, dapat dilihat bahwa nilai signifikansi p sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi p sebesar $0,000 < 0,05$, berarti H_0 ditolak. Berdasarkan hal ini berarti terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara siswa yang mempunyai koordinasi mata tangan tinggi dan koordinasi mata tangan rendah terhadap kemampuan *passing* bola basket. Berdasarkan hasil analisis ternyata siswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi lebih tinggi (baik) dengan nilai rata-rata *posttest* sebesar 89,70 dibandingkan dengan siswa yang memiliki koordinasi rendah dengan nilai rata-rata *posttest* sebesar 74,50. Hal ini berarti hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara siswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi dan koordinasi mata tangan rendah terhadap kemampuan *passing* bola basket peserta ekstrakurikuler SMA Negeri di Sleman telah terbukti.

Koordinasi mempunyai peranan penting menyempurnakan gerakan dari teknik yang dilakukan pada berbagai macam cabang olahraga permainan. Kemampuan seseorang mengkoordinasikan gerakan dari teknik yang dilakukan akan menghasilkan gerakan yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan. *Passing* bola basket terdapat unsur sasaran yang di harus dicapai, dalam hal ini koordinasi menentukan efektif dan efisien dari teknik *passing* tersebut. Menurut Irianto (2002, p.77) bahwa koordinasi adalah kemampuan melakukan gerak pada berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan tepat secara efisien. Hampir semua cabang olahraga memerlukan koordinasi.

Koordinasi mata tangan berperan dalam melakukan *passing* pada permainan bola basket terutama pada saat pengoper melihat rekan atau sasaran yang ingin dicapai. Apabila mempunyai koordinasi mata tangan yang baik, bola yang dilemparkan pada saat melakukan *passing* akan tepat jatuh pada sasaran. Hal ini didukung oleh pendapat Harsono (1988,p.79) bahwa koordinasi sangat penting untuk mempelajari dan menyempurnakan teknik dan taktik. Jika tidak memiliki koordinasi mata tangan yang baik gerakan yang dilakukan menjadi tidak efisien dan efektif karena memakan lebih banyak waktu serta sasaran yang dituju pun tidak tercapai.

Kemampuan *passing* dalam permainan bola basket memerlukan koordinasi mata-tangan yang baik, karena mulai dari bola dipegang pengoper sampai lepasnya bola menuju sasaran yang menjadi penentu utama mata dan tangan. Senada dengan pendapat itu Indrawansyah (2012,p.57) mengatakan bahwa koordinasi mata-tangan adalah kemampuan seseorang melakukan suatu gerakan dengan baik dan benar yang melibatkan mata dan tangan sebagai penentu utama keberhasilan gerakan tersebut. Berdasarkan penelitian ini diketahui bahwa siswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi memiliki kualitas serta peningkatan kemampuan *passing*.

Hipotesis interaksi antara latihan *medicine ball* (1 kg dan 3 kg) dan koordinasi mata tangan (rendah dan tinggi) terhadap kemampuan *passing* bola basket. Berikut ini merupakan hasil penghitungan dengan menggunakan analisis anova:

Tabel 6. Analisis Interaksi antara Latihan *Medicine ball* (1 kg dan 3 kg) dan Koordinasi Mata Tangan

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig
Latihan <i>Medicine Ball</i>*Koordinasi Mata Tangan	231,200	1	231,200	51,955	0,000

Dari hasil uji ANOVA pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa nilai signifikansi p sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi p sebesar $0,000 < 0,05$, berarti H_0 ditolak. Berdasarkan hal ini berarti hipotesis yang menyatakan ada interaksi yang signifikan antara latihan *Medicine Ball* (1 kg dan 3 kg) dan koordinasi mata

tangan (tinggi dan rendah) terhadap kemampuan *passing* peserta ekstrakurikuler bola basket telah terbukti.

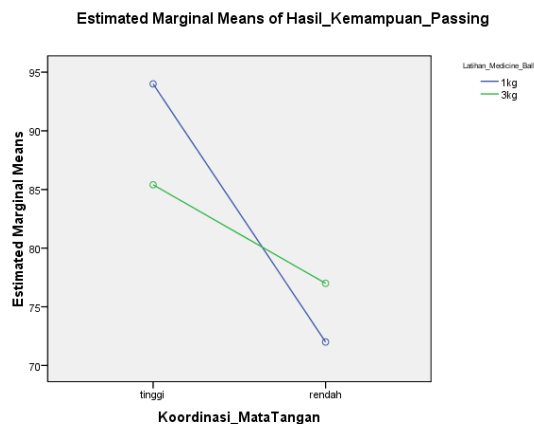
Berdasarkan hasil yang telah dikemukakan pada hasil penelitian ini bahwa terdapat interaksi yang berarti antara latihan *medicine ball* (1 Kg dan 3 Kg) dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan *passing* peserta ekstrakurikuler SMA. Dari grafik yang disajikan bentuk interaksi nampak bahwa faktor-faktor utama penelitian dalam bentuk dua faktor yaitu latihan *medicine ball* dan koordinasi mata tangan menunjukkan terdapat dua garis bersilangan yang artinya ada interaksi yang signifikan. Berdasarkan hasil penelitian yang didapat, bahwa kelompok siswa dengan koordinasi mata tangan rendah dilatih dengan latihan *medicine ball* 1 kg (A1B1) mengalami peningkatan terbesar, urutan ke dua (2) kelompok siswa dengan koordinasi mata tangan tinggi dilatih dengan latihan *medicine ball* 3 kg (A1B2), urutan ke tiga (3) kelompok siswa dengan koordinasi mata tangan rendah dilatih dengan latihan *medicine ball* 3 kg (A2B1), urutan ke empat (4) kelompok siswa dengan koordinasi mata tangan rendah dilatih dengan latihan *medicine ball* 1 kg (A2B2).

Nilai peningkatan kemampuan *passing* bola basket pada masing-masing sel dapat dibandingkan sebagai berikut: a) Siswa yang memiliki koordinasi mata-tangan tinggi mendapatkan latihan *medicine ball* 1 kg memiliki peningkatan kemampuan *passing* bola basket sebesar 8,8. b) Siswa yang memiliki koordinasi mata-tangan tinggi mendapatkan latihan *medicine ball* 3 kg memiliki peningkatan kemampuan *passing* bola basket sebesar 5,8. c) Siswa yang memiliki koordinasi mata-tangan rendah mendapatkan latihan *medicine ball* 1 kg memiliki peningkatan kemampuan *passing* bola basket sebesar 4,6. d) Siswa yang memiliki koordinasi mata-tangan rendah mendapatkan latihan *medicine ball* 3 kg memiliki peningkatan kemampuan *passing* bola basket sebesar 5.

Berdasarkan hasil penelitian yang dicapai, siswa yang memiliki koordinasi mata-tangan tinggi lebih cocok jika diberikan latihan *medicine ball* 1 kg. Siswa dengan koordinasi mata-tangan rendah lebih cocok jika diberikan latihan dengan *medicine ball* 3 kg.

Diagram hasil interaksi antara latihan *medicine ball* 1 kg dan 3 kg dan koordinasi mata tangan (tinggi dan rendah) terhadap kemampuan *passing* bola basket peserta ekstrakurikuler SMA Negeri di Sleman dilihat pada gambar 1 sebagai berikut.





Gambar 1. Hasil Interaksi Antara Latihan *Medicine Ball* dan Koordinasi Mata Tangan

Berdasarkan hasil output *SPSS* bahwa garis yang berwarna hijau menunjukkan latihan *medicine ball* 3 kg pada koordinasi mata tangan rendah berada pada angka 79 sedangkan pada koordinasi mata tangan tinggi berada pada angka 87. Untuk garis yang berwarna biru menunjukkan latihan *medicine ball* 1 kg pada koordinasi mata tangan rendah berada pada angka 74 sedangkan pada koordinasi mata tangan tinggi berada pada angka 96. Dapat disimpulkan bahwa titik pada garis latihan *medicine ball* 3 kg dan 1 kg pada koordinasi mata tangan rendah saling bersinggungan satu sama lain sehingga terjadi interaksi dari kedua garis tersebut. Setelah teruji terdapat interaksi antara latihan *medicine ball* (1kg dan 3kg) dan koordinasi mata tangan (tinggi dan rendah) terhadap kemampuan *passing* bola basket maka perlu dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji Tukey. Berikut hasil uji lanjut, dapat dilihat pada Tabel 7:

Tabel 7. Ringkasan Hasil Uji *Post Hoc*

Kelompok	Interaksi	Mean	Std.	Sig. ^b
		Difference	Error	
a1b1	a1b2	2,87*	0.770	.003
	a2b1	-2,80*	0.770	.004
	a2b2	-4,47*	0.770	.000
a1b2	a1b1	-2,87*	0.770	.003
	a2b1	-5,67*	0.770	.000
	a2b2	-7,33*	0.770	.000
a2b1	a1b1	2,80*	0.770	.004

	a1b2	5,67*	0.770	.000
	a2b2	-1,67	0.770	.148
a2b2	a1b1	4,47*	0.770	.000
	a1b2	7,33*	0.770	.000
	a2b1	1,67	0.770	.148

Berdasarkan Tabel 7 hasil perhitungan uji Tukey pada tanda asterisk (*) menunjukkan bahwa pasangan-pasangan yang memiliki interaksi atau pasangan yang berbeda secara nyata (signifikan) adalah: (1) a1b1-a1b2, (2) a1b1-a2b1, (3) a1b1-a2b2, (3) a1b2-a1b1, (4) a1b2-a2b1, (5) a1b2-a2b1, (6) a1b2-a2b2, (7) a2b1-a1b1, (8) a2b1-a1b2, (9) a2b2-a1b1, (10) a2b2-a1b2. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Jika kelompok siswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi dan dilatih dengan latihan *medicine ball* 1 kg dipasangkan dengan kelompok siswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi dan dilatih dengan latihan *medicine ball* 3 kg terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan.
- 2) Jika kelompok siswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi dan dilatih dengan latihan *medicine ball* 1 kg dipasangkan dengan kelompok siswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah dan dilatih dengan latihan *medicine ball* 1 kg terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan.
- 3) Jika kelompok siswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi dan dilatih dengan latihan *medicine ball* 1 kg dipasangkan dengan kelompok siswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah dan dilatih dengan latihan *medicine ball* 3 kg terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan.
- 4) Jika kelompok siswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi dan dilatih dengan latihan *medicine ball* 3 kg dipasangkan dengan kelompok siswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi dan dilatih dengan latihan *medicine ball* 1 kg terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan.
- 5) Jika kelompok siswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi dan dilatih dengan latihan *medicine ball* 3 kg dipasangkan dengan kelompok siswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah dan dilatih dengan latihan *medicine ball* 1 kg terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan.
- 6) Jika kelompok siswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi dan dilatih dengan latihan *medicine ball* 3 kg dipasangkan dengan kelompok siswa yang

memiliki koordinasi mata tangan rendah dan dilatih dengan latihan *medicine ball* 3 kg terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan.

7) Jika kelompok siswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah dan dilatih dengan latihan *medicine ball* 1 kg dipasangkan dengan kelompok siswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi dan dilatih dengan latihan *medicine ball* 1 kg terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan.

8) Jika kelompok siswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah dan dilatih dengan latihan *medicine ball* 1 kg dipasangkan dengan kelompok siswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi dan dilatih dengan latihan *medicine ball* 3 kg terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan.

9) Jika kelompok siswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah dan dilatih dengan latihan *medicine ball* 3 kg dipasangkan dengan kelompok siswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi dan dilatih dengan latihan *medicine ball* 1 kg terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan.

10) Jika kelompok siswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah dan dilatih dengan latihan *medicine ball* 3 kg dipasangkan dengan kelompok siswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi dan dilatih dengan latihan *medicine ball* 3 kg terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan.

Sedangkan pasangan-pasangan lainnya dinyatakan tidak memiliki perbedaan pengaruh adalah: (1) a2b1-a2b2, (2) a2b2-a2b1. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa:

1) Jika kelompok siswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah dan dilatih dengan latihan *medicine ball* 1 kg dipasangkan dengan kelompok siswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah dan dilatih dengan latihan *medicine ball* 3 kg tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan.

2) Jika kelompok siswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah dan dilatih dengan latihan *medicine ball* 3 kg dipasangkan dengan kelompok siswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah dan dilatih dengan latihan *medicine ball* 1 kg tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan *medicine ball* 1 kg dan *medicine ball* 3 kg terhadap kemampuan *passing* peserta



ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 1 Seyegan dan SMA Negeri 1 Kalasan. Latihan *medicine ball* 1 kg tetap lebih tinggi (baik) dibandingkan dengan latihan *medicine ball* 3 kg. Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara peserta didik yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi dan koordinasi mata tangan rendah terhadap kemampuan *passing* peserta ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 1 Seyegan dan SMA Negeri 1 Kalasan. Peserta didik yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi lebih tinggi (baik) dibandingkan dengan peserta didik dengan kemampuan koordinasi mata tangan rendah. Ada interaksi yang signifikan antara latihan *medicine ball* (1 kg dan 3 kg) dan koordinasi mata tangan (tinggi dan rendah) terhadap kemampuan *passing* peserta ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 1 Seyegan dan SMA Negeri 1 Kalasan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan membuktikan bahwa latihan *medicine ball* 1 kg lebih efektif digunakan dari pada latihan *medicine ball* 3 kg. Untuk itu disarankan kepada pelatih, untuk menggunakan latihan *medicine ball* dengan berat 1 kg dalam meningkatkan kemampuan *passing* bola basket. Berdasarkan hasil penelitian ini dibuktikan latihan *medicine ball* 1 kg merupakan latihan yang paling efektif digunakan untuk peserta didik yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi dan latihan *medicine ball* 3 kg untuk peserta didik dengan koordinasi mata tangan rendah. Hal ini merupakan kajian yang empirik yang dapat dipakai oleh para peneliti di bidang kepelatihan bola basket untuk atlet dalam melakukan inovasi untuk perbaikan cara pelatihan *passing* bola basket. Untuk para peneliti yang bermaksud melanjutkan atau mereplikasi penelitian ini disarankan untuk melakukan kontrol lebih ketat dalam seluruh rangkaian eksperimen. Kontrol tersebut dilakukan guna menghindari ancaman dari validitas eksternal dan internal.

Daftar Pustaka

- Ahmadi, N. (2007). *Permainan bola basket*. Solo: Era Intermedia.
- Daniel, A. M. T. (2015). Effects of medicine ball training on selected fitness performance of physical education students. *International Journal of Recent Research and Applied Studies*. Tamilnadu. 2, 7(7), 25-26.
- Davis, K.L., Kang, M., Boswell, B.B., Dubose, D.K., Altman, R.S., & Binkley, M.H. (2008). Validity and reliability of the medicine ball throw for kindergarten



- children. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 22 (6) / 1958 - 1963.
- Faigenbaum, A. D., & Mediate, P. (2008). Medicine ball for kids. *Acsm's Health & Fitness Journal*, 12(3), 7-12.
- Faruq, M. M. (2009). *Meningkatkan kebugaran jasmani melalui permainan dan olahraga bola basket*. Surabaya: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Hariono, A. (2006). *Metode melatih fisik pencak silat*. Yogyakarta: FIK Yogyakarta.
- Harsono. (1988). *Coaching dan aspek-aspek psikologis dalam coaching*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Dirjen dikti.
- _____. (2015). *Kepelatihan olahraga*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Indrawansyah. (2012). Hubungan power lengan dan koordinasi mata tangan dengan kemampuan memukul bola dalam permainan bola kasti murid sd tanggul patompo ii makassar. *Jurnal ILARA*. III (2), 56-62.
- Irianto, D. P. (2002). *Dasar kepelatihan olahraga*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Kaplan, B. (2012). *Basketball basics for kids: A Basketball Handbook*. Blomington: Universe.
- Kosasih, D. (2008). *Fundamental basketball*. Karmedia: Semarang.
- Krause, J. V., Meyer, D., & Meyer, J. *Basketball skills & drills, third edition*. United States: Human Kinetics.
- Lutan, R. (2002). *Pembaharuan pendidikan jasmani di indonesia*. Jakarta: Direktur Jendral Olahraga.
- Muhajir. (2006). *Pendidikan jasmani teori dan praktik 1*. Jakarta: Erlangga.
- Oktavianto, M. Y. P. (2012). Sumbangan power lengan dan panjang lengan terhadap kemampuan lempar chest pass bola basket pada klub bola basket blue sky kabupaten demak. *Journal Sport Science and Fitness*. 1 (2), 58-62.
- Oliver, J. (2009). *Dasar-dasarbola basket*. Bandung: Pakar Raya
- Sachanidi, M., Apostolidis, N., Chatzicharistos, D., & Bolatoglou, T. (2013). Passing efficacy of young basketball players: test or observation? *International Journal of Performance Analysis in Sport*. Vol 13, 403-412.
- Shallaby, H. K. (2010). The effect of plyometric exercises use on the physical and skillful performance of basketball players. *World Journal of Sport Science*, 3 (4), 316-324.
- Singh, A. D. (2012). Study of physiological variables of basketball players at different levels of competitions. *International Journal Of Behavioral Social And Movement Sciences*, 1(3), 177-185.
- Stewart, B. (2013). *Medicine ball workout*. USA: Ulysses Press.
- Sukadiyanto. (2010). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sumiyarsono, D. (2002). *Keterampilan bola basket*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Yogyakarta UNY.
- Sutanto, T. (2016). *Buku pintar olahraga*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Wissel, H. (2012). *Basketball: Steps to success third edition*. United States : Human Kinetics.