

PERBEDAAN PENGARUH METODE PEMBELAJARAN DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP PENINGKATAN KETEPATAN PUKULAN FOREHAND DRIVE PADA PERMAINAN TENIS MEJA SISWA SMA NEGERI 9 MAKASSAR

WAHYU MUNANDAR

Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi
STKIP Mega Rezky Makassar
wm.munandar@gmail.com

REZA MAHYUDDIN

Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi
STKIP Mega Rezky Makassar
rezamahyuddin@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1) Perbedaan pengaruh antara metode pembelajaran *massed practice* dan *distributed practice* terhadap peningkatan ketepatan pukulan *forehand drive* dalam permainan tenis meja, 2) Perbedaan peningkatan ketepatan pukulan *forehand drive* antara yang memiliki koordinasi mata – tangan tinggi dan rendah, 3) Pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dan koordinasi mata - tangan terhadap peningkatan ketepatan pukulan *forehand drive*. Penelitian dilaksanakan dengan metode eksperimen rancangan faktorial 2x2. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 9 Makassar. Besarnya sampel penelitian adalah 40 siswa yang berasal dari jumlah populasi 78 siswa. Teknik pengambilan sampel dengan *Purposive Random Sampling*. Variabel penelitian terdiri dari dua variabel independen yakni : variabel manipulatif (metode pembelajaran *massed practice* dan *distributed practice*) dan Variabel atributif yakni : Koordinasi mata tangan tinggi dan rendah, serta variabel dependent yakni ketepatan pukulan *forehand drive*. Teknik pengumpulan data dengan tes dan pengukuran yakni : Tes koordinasi mata tangan dengan menggunakan tes lempar tangkap bola tennis dan tes ketepatan pukulan *forehand drive* dengan menggunakan tes *forehand drive placement*. Teknik analisis data menggunakan SPSS 16.00 dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Luaran dari penelitian ini berupa informasi perbandingan pengaruh yang lebih signifikan antara metode pembelajaran dan koordinasi mata tangan terhadap peningkatan ketepatan pukulan *forehand drive* pada permainan tenis meja siswa SMA Negeri 9 Makassar.

KATA KUNCI : *Massed Practice, Distributed Practice, Koordinasi Mata Tangan, dan Forehand Drive*

ABSTRACT

This research aimed to know 1) the difference of influence between massed practice learning methods and distributed practice towards increasing the accuracy of forehand drive blows in table tennis games, 2) The difference in increasing the accuracy of the forehand drive between those who have eye coordination - high and low hands, 3) Effect of interaction between learning methods and eye-hand coordination on increasing the accuracy of the forehand drive. This research was conducted by using design experimental method with a 2x2 factorial. The research was at SMA Negeri 9 Makassar. The samples in this research were 40 students and the populations were 78 students. The sample technique used purposive random sampling. The research variable consisted of two variables such as: manipulative variable (learning method of massed practice and distributed practice) and Attributive variable such as: High and low hand eye coordination, and the dependent variable is the accuracy of the forehand drive. The data collection technique used test and assessment namely: Hand eye coordination test using a tennis ball catch test and the accuracy of the forehand drive using the forehand drive placement test. The data analysis technique used SPSS 16.00 with significance level $\alpha = 0,05$.

The output of this research is in the form of information on the comparison of the more significant effects between the learning method and hand eye coordination on the improvement of the accuracy of the forehand drive in the table tennis game of SMA Negeri 9 Makassar

Keywords: Massed Practice, Distributed Practice, Hand Eye Coordination, and Forehand Drive

PENDAHULUAN

Penguasaan keterampilan bermain tenis meja merupakan salah satu pembinaan prestasi dalam kegiatan ekstrakurikuler di SMA Negeri 9 Makassar. Untuk mencapai suatu prestasi dalam bidang olahraga tersebut, maka pola pembinaan yang dilakukan harus terencana, sistematis, dan konseptual. Melalui kegiatan ekstrakurikuler, siswa diharapkan mampu menyalurkan minat serta mengembangkan bakat dalam kegiatan olahraga khususnya pada permainan tenis meja. Cabang olahraga ini memiliki banyak peminat di SMA Negeri 9 Makassar dikarenakan guru bidang studi olahraga yang sekaligus merupakan wakil kepala sekolah dibidang kesiswaan memiliki ekspektasi khusus dicabang ini. Beliau mewajibkan siswanya untuk aktif dibebberapa kegiatan ekstrakurikuler, salah satunya adalah cabang olahraga tenis meja dimana tidak hanya laki-laki yang menjadi anggota tetapi perempuan juga bisa ikut bergabung. Latihannya setiap hari senin, rabu dan jumat, dan dimulai pada sore hari yang diawasi langsung oleh guru olahraga disekolah tersebut. Untuk dapat menguasai olahraga ini maka pesertanya diharapkan mampu untuk memiliki keterampilan teknik dasar yang baik, maka perlu menerapkan

metode pembelajaran yang cocok dalam meningkatkan permainan tenis meja. Berkaitan dengan hal tersebut, maka kami mencoba menerapkan metode pembelajaran *massed practice* dan metode pembelajaran *distributed practice* yang bertujuan untuk meningkatkan ketepatan pukulan forehand drive dengan mempertimbangkan tingkat koordinasi mata tangan siswa.

Permainan Tenis Meja

Permainan tenis meja sebagai suatu jenis permainan yang menggunakan meja sebagai tempat untuk memantulkan bola. Bola yang dipukul tersebut harus melewati net yang dipasang dibagian tengah lapangan. Permainan ini berlaku untuk putra dan putri dalam bentuk tunggal (*singel*), ganda (*double*) dan ganda campuran (*mixed double*). Menurut Kertamanah (2003 : 159) bahwa Permainan tenis meja merupakan suatu olahraga untuk bertanding satu sama lainnya dengan cara pemantulan bola, dengan daya lenting yang besar, pada tempat yang sangat terbatas, melewati sebuah net atau jarring.

Metode Pembelajaran

Aspek psikomotor merupakan aspek pendidikan dominan yang menjadi tujuan dari pendidikan jasmani selain aspek kognitif dan afektif. Kontribusi pendidikan jasmani pada aspek psikomotor adalah keterampilan gerak. Upaya peningkatan keterampilan gerak inilah yang dilakukan dalam bentuk proses praktek. Untuk menyiapkan kondisi praktek dalam mempelajari keterampilan gerak maka diperlukan pertimbangan Metode Pembelajaran. Menurut Wina Sanjaya (2011: 126) metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang ditetapkan dapat tercapai secara maksimal. Sedangkan Sugihartono dkk (2012: 81) menyatakan bahwa metode pembelajaran merupakan suatu cara yang digunakan dalam proses pembelajaran sehingga dapat diperoleh hasil yang optimal.

Massed Practice

Metode *massed practices* adalah mempraktekkan gerakan keterampilan yang dilakukan secara terus menerus tanpa istirahat (Sugiyanto dan Sudjarwo, 1993:284). Hal ini berarti *massed practice* merupakan sesi praktek dimana jumlah waktu praktek dalam sebuah percobaan

lebih besar dari jumlah istirahat di antara percobaan, yang akhirnya mengarah pada kelelahan berbagai tugas.

Kelebihan	Kekurangan
1. Berguna dalam menyesuaikan kegiatan yang benar-benar berat.	1. Kegiatan praktek terus menerus akan cepat mendatangkan kelelahan.
2. Cocok untuk praktek <i>pressure exercise</i> .	2. Sedikit, atau tidak ada waktu untuk <i>recovery</i> disaat kegiatan berlangsung.
3. Cocok untuk mempraktekkan skill yang sifatnya individu.	3. Variasi belajar kurang, sehingga akan cepat mendatangkan kebosanan.
4. Cocok untuk praktek yang benar-benar berat.	4. Cenderung kurang tertib karena menunggu giliran praktek.

Distributed Practice

Distributed practice adalah mempraktekkan gerakan dengan diselang - seling antara melakukan gerakan dan waktu istirahat (Sugiyanto dan Sudjarwo, 1993:284). Hal ini berarti bahwa metode pembelajaran dengan memakai prinsip pengaturan praktek berselang yang dilakukan dalam beberapa sesi praktek pendek dan diselingi waktu istirahat.

Tabel 2. Kelebihan dan Kelemahan Metode Distributed Practice	
Kelebihan	Kekurangan
1. Metode Pembelajaran dengan selingan istirahat memberikan kesempatan pemulihan pada tubuh (<i>recovery</i>).	1. Perlu pengaturan waktu dan giliran melakukan gerakan dengan aturan yang ketat dan sistematis agar masing - masing memperoleh kesempatan yang sama. 2. Karena terlalu seringnya waktu istirahat sehingga mengakibatkan peningkatan daya tahan fisik kurang meningkat.
2. Ada kesempatan untuk melakukan koreksi diri.	
3. Praktek akan lebih mudah untuk dikuasai.	
4. Pemain dapat melakukan gerakan teknik yang baik dan benar karena dalam kondisi yang tidak lelah.	

Koordinasi Mata Tangan

Pencapaian suatu teknik yang tinggi dan maksimal tidak terlepas dari aspek anatomis, fisiologis, mekanis dan psikologis sebagai dasar ilmiahnya. Teknik yang dimiliki harus selalu dikembangkan setiap saat melalui proses praktek yang rutin sebab merupakan faktor penunjang dalam pencapaian prestasi yang maksimal. Salah satu potensi yang dimiliki oleh masing – masing individu adalah koordinasi yang harus dikembangkan melalui proses praktek khususnya, atlit pada cabang olahraga yang menuntut kepekaan tingkat koordinasi. Seperti atlit tenis meja yang

berlatih mengembangkan berbagai macam stroke yang dalam pengembangannya harus didukung oleh salah satu komponen yaitu koordinasi mata tangan (*eye hand coordination*). Pengertian dari koordinasi menurut para ahli seperti Djoko Pekik Irianto (2002: 77) bahwa koordinasi adalah kemampuan gerak pada berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan tepat secara efisien. Sedangkan menurut Sajoto (1995 : 9) koordinasi adalah kemampuan seseorang mengintegrasikan bermacam – macam gerakan yang berbeda kedalam pola gerakan tunggal secara efektif. Dengan demikian dapat disimpulkan dari pendapat-pendapat tersebut bahwa koordinasi merupakan kemampuan dua atau lebih organ tubuh yang bergerak dengan satu pola gerakan tertentu. Tanpa memiliki koordinasi yang baik maka akan mempersulit kesesuaian dan keselarasan irama gerak pada saat melakukan pukulan forehand drive dalam permainan tenis meja.

PUKULAN FOREHAND DRIVE

Penguasaan teknik – teknik dasar dalam permainan tenis meja merupakan persyaratan dalam menunjukkan performa yang maksimal. Menurut jenisnya, pukulan terbaggi menjadi dua yaitu forehand dan backhand. Menurut Hodges (2007 : 33)

pukulan forehand dan backhand merupakan tulang punggung dalam permainan tenis meja. Atas dasar itulah sehingga pemain tenis meja harus menguasai kedua pukulan tersebut dalam meningkatkan kualitas permainan.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian Eksperimen yang bertujuan untuk membandingkan dua perlakuan yang berbeda kepada subyek penelitian dengan menggunakan desain faktorial. Variabel penelitian ini terdiri dari Variabel **Independent** yaitu Variabel Manipulatif :a) Metode Pembelajaran *Massed Practice*, dan b) Metode Pembelajaran *Distributed Practice*. Dan Variabel Atributif yaitu :a) Koordinasi Mata - Tangan Tinggi, dan b) Koordinasi Mata - Tangan Rendah. Variabel **dependent** yaitu peningkatan Ketepatan Pukulan *Forehand Drive*.

Tabel Desain Faktorial 2 X 2

Metode pembelajaran (A)	Koordinasi Mata – Tangan (B)	
	Tinggi (b ₁)	Rendah (b ₂)
<i>Massed Practice</i> (a ₁)	a ₁ b ₁	a ₁ b ₂
<i>Distributed Practice</i> (a ₂)	a ₂ b ₁	a ₂ b ₂

Populasi dan Sampel

Populasi diambil dari siswa putra Ekstrakurikuler Tenis Meja SMA Negeri 9 Makassar sebanyak 78 orang. Sampel yang digunakan sebanyak 40 orang siswa dan ditentukan melalui teknik Purposive Random Sampling. Menurut Sugiyono (2009 : 218) “Purposive Sampling adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu”.

Teknik Pengumpulan Data

1. Untuk pengukuran koordinasi Mata – Tangan menggunakan tes lempar tangkap bola tenis (Ismaryati, 2011: 54).
2. Untuk pengukuran ketepatan pukulan *forehand drive* tenis meja menggunakan tes Forehand Drive dari Tomoliyus, 2012:24. Tes ini bertujuan untuk mengukur kemampuan dalam ketepatan pukulan *forehand drive* pada permainan tenis meja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis deksriptif data metode pembelajaran *massed practice* tinggi dan rendah dan juga metode pembelajaran *distributed practice* tinggi dan rendah terhadap peningkatan ketepatan pukulan *forehand drive* dalam permainan tenis meja

		Massed Practice Tinggi	Massed Practice Rendah	Distributed Practice Tinggi	Distributed Practice Rendah
N	Valid	10	10	10	10
	Missing	0	0	0	0
	Mean	51.0680	48.6670	41.0690	42.2660
	Std. Deviation	2.11411	1.53960	2.59513	3.04937
	Variance	4.469	2.370	6.735	9.299
	Range	7.34	5.33	8.00	9.33
	Minimum	47.33	46.00	36.67	38.00
	Maximum	54.67	51.33	44.67	47.33
	Sum	510.68	486.67	410.69	422.66

Berdasarkan rangkuman hasil analisis deskriptif data pada diatas, maka dapat diuraikan sebagai berikut:

- Hasil analisis deskriptif data metode pembelajaran massed practice dan koordinasi mata tangan tinggi dari 10 jumlah sampel diperoleh total nilai sebesar 510.68. Nilai rata-rata yang diperoleh 51.0680 dengan hasil standar deviasi 2.11411. Nilai varian sebesar 4.469 dan Untuk nilai range diperoleh nilai sebesar 7.34 dari nilai minimal 47.33 dan nilai maksimal 54.67.
- Hasil analisis deskriptif data metode pembelajaran massed practice dan koordinasi mata tangan rendah dari 10 jumlah sampel diperoleh total nilai sebesar 486.67. Nilai rata-rata yang diperoleh 48.6670 dengan hasil standar deviasi 1.53960. Nilai varian sebesar 2.370 dan Untuk nilai range diperoleh

nilai sebesar 5.33 dari nilai minimal 36.67 dan nilai maksimal 51.33.

- Hasil analisis deskriptif data metode pembelajaran distributed practice dan koordinasi mata tangan tinggi dari 10 jumlah sampel diperoleh total nilai sebesar 410.69. Nilai rata-rata yang diperoleh 41.0690 dengan hasil standar deviasi 2.59513. Nilai varian sebesar 6.735 dan Untuk nilai range diperoleh nilai sebesar 8.00 dari nilai minimal 45,30 dan nilai maksimal 44.67.

- Hasil analisis deskriptif data metode pembelajaran distributed practice dan koordinasi mata tangan rendah dari 10 jumlah sampel diperoleh total nilai sebesar 422.66. Nilai rata-rata yang diperoleh 42.2660 dengan hasil standar deviasi 3.04937. Nilai varian sebesar 9.299 dan Untuk nilai range diperoleh nilai sebesar 9.33 dari nilai minimal 38.00 dan nilai maksimal 47.33.

Hasil analisis varians 2x2 peningkatan ketepatan pukulan *forehand drive* dalam permainan tenis meja.

Sumber varians	D F	JK	KT	Fh	Sig.
Metode Pembelajaran (A)	1	672.400	672.400	117.587	.000
Koordinasi Mata Tangan (B)	1	3.624	3.624	.634	.431
A*B (Interaksi)	1	32.364	32.364	5.660	.023

Keterangan :
 DF = Derajat Kebebasan
 JK = Jumlah Kuadrat
 KT = Rata-Rata Jumlah Kuadrat
 Fh = F Hitung
 Sig. = Signifikansi

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Ketepatan Pukulan Forehand Drive

Metode Pembelajaran	Koordinasi Mata Tangan	Mean	Std. Deviation
Massed Practice	Tinggi	51.0680	2.11411
	Rendah	48.6670	1.53960
	Total	49.8675	2.18105
Distributed Practice	Tinggi	41.0690	2.59513
	Rendah	42.2660	3.04937
	Total	41.6675	2.82344

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Ketepatan Pukulan Forehand Drive
 Tukey HSD

Metode pembelajaran		Rata-Rata	Sig.
Massed practice tinggi (A1B1)	Distributed practice tinggi (A2B1)	9.99900*	.000
Massed practice rendah (A2B2)	Distributed practice rendah (A2B2)	6.40100*	.000

Setelah pengujian normalitas dan homogenitas data hasil penelitian maka, dengan demikian persyaratan untuk analisis varians telah terpenuhi. Untuk itu dilakukan pengujian dengan tes analisis varian (Anava) 2 X 2. Selanjutnya jika terdapat interaksi analisis yang digunakan adalah dengan uji Tukey :

a. Dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai F hitung perbedaan antara metode pembelajaran massed practice

dan distributed practice diperoleh nilai $F = 117,587$ dengan tingkat signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berarti ada perbedaan yang signifikan antara metode pembelajaran massed practice dan distributed practice yaitu metode pembelajaran massed practice lebih baik daripada metode pembelajaran distributed practice ($A_1 = 49.8675 > A_2 = 41.6675$).

b. Dari hasil perhitungan data diatas antara metode pembelajaran dan tingkat koordinasi tangan tinggi maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara metode pembelajaran massed practice dengan tingkat koordinasi mata tangan tinggi dan metode pembelajaran distributed practice dengan tingkat koordinasi mata tangan tinggi dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berarti ada perbedaan yang signifikan antara metode pembelajaran massed practice dengan tingkat koordinasi mata tangan tinggi dan metode pembelajaran distributed practice dengan tingkat koordinasi mata tangan tinggi. Metode pembelajaran massed practice dengan tingkat koordinasi mata tangan tinggi lebih baik daripada metode

pembelajaran *distributed practice* dengan tingkat koordinasi mata tangan tinggi dengan angka rata-rata (51.0680 > 41.0690). Terdapat perbedaan yang signifikan antara metode pembelajaran *massed practice* dengan tingkat koordinasi mata tangan rendah dan metode pembelajaran *distributed practice* dengan tingkat koordinasi mata tangan rendah dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berarti ada perbedaan yang signifikan antara metode pembelajaran *massed practice* dengan tingkat koordinasi mata tangan rendah dan metode pembelajaran *distributed practice* dengan tingkat koordinasi mata tangan rendah. Metode pembelajaran *massed practice* dengan tingkat koordinasi mata tangan rendah lebih baik daripada metode pembelajaran *distributed practice* dengan tingkat koordinasi mata tangan rendah dengan angka rata-rata (48.6670 > 42.2660).

c. Berdasarkan hasil analisis data diatas maka terdapat interaksi antara metode pembelajaran dengan tingkat koordinasi mata tangan yang menunjukkan angka $F_{hitung} = 5.660$ dengan tingkat signifikansi sebesar $0.023 < 0,05$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Berarti ada interaksi yang signifikan antara metode pembelajaran dengan tingkat koordinasi mata tangan terhadap ketepatan pukulan *forehand drive* pada permainan tenis meja.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis varian 2x2 dan uji lanjut (Tukey) pada kelompok metode pembelajaran *massed practice* dan *distributed practice* pada 40 sampel siswa SMA Negeri 9 Makassar program ekstrakurikuler tenis meja maka didapatkan hasil yaitu :

1. Ada pengaruh penggunaan metode pembelajaran *Massed Practice* dan *Distributed Practice* terhadap peningkatan ketepatan pukulan *Forehand Drive* dalam Permainan Tenis Meja pada Siswa Putra anggota Ekstrakurikuler Tenis Meja SMA Negeri 9 Makassar.
2. Ada perbedaan peningkatan ketepatan pukulan *Forehand Drive* dengan metode pembelajaran *massed practice* dengan tingkat koordinasi mata tangan tinggi lebih baik dari metode pembelajaran *distributed practice* dengan tingkat koordinasi mata tangan tinggi dan metode pembelajaran *massed practice* dengan tingkat koordinasi mata tangan rendah lebih baik dari metode pembelajaran *distributed practice* dengan

- tingkat koordinasi mata tangan rendah dalam permainan Tenis meja pada Siswa Putra anggota Ekstrakurikuler Tenis Meja SMA Negeri 9 Makassar.
3. Ada interaksi antara metode pembelajaran dan koordinasi mata – Tangan terhadap peningkatan ketepatan pukulan *Forehand Drive* dalam permainan Tenis meja pada Siswa Putra anggota Ekstrakurikuler Tenis Meja SMA Negeri 9 Makassar.
- Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sajoto. 1995. *Peningkatan & Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize.
- Ismaryanti. 2011. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Solo; UNS Press
- Tomoliyus. 2012. *Pengembangan Instrument Kemampuan Ketepatan Forehand, Backhand Drive Dalam Permainan Tenis Meja*. Yogyakarta; UNY

DAFTAR PUSTAKA

- Kertamanah, Alex. 2003. *Teknik dan Taktik Dasar Permainan Tenis Meja*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta; Kencana Prenada Media Grup
- Sugihartono, dkk. 2012. *Pikologi Pendidikan*. Yogyakarta; UNY Press.
- Sugiyanto dan Sudjarwo. 1993. *Perkembangan dan Belajar Gerak*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Proyek Peningkatan Mutu Guru SD Setara D-II dan Pendidikan Kependudukan Bagian Proyek Penataran Guru Pendidikan Jasmani dan Kesehatan SD Setara D-II.
- Hodges, Larry. 2007. *Tenis Meja Tingkat Pemula*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Djoko Pekik Irianto. 2002. *Dasar Kepeatihan*. Yogyakarta; Fakultas Ilmu Keolahragaan