

PENGARUH MEDIA ROBOT TERHADAP KETERAMPILAN PUKULAN FOREHAND DRIVE TENIS MEJA PADA MAHASISWA FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Rahma Betnita Sari¹✉, Dena Widyawan¹, Dwi Indra Kurniawan¹

¹ Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia.

DOI: 10.21009/jpja.v4i02.53176

Article History

Submitted : Agustus 2021

Accepted : -

Published : November 2021

Keywords

Pukulan Forehand Drive, pengaruh media robot, eksperimen

Forehand Drive Stroke, influence of robot media, experiment

Abstrak

Penelitian ini bertujuan membantu Mahasiswa mata kuliah tenis meja agar mempunyai keterampilan pukulan forehand drive tenis meja dengan benar, masih banyak terdapat mahasiswa yang masih banyak kurang dalam keterampilan pukulan *forehand drive*, masih banyak yg sering keluar dari meja dan masih banyak juga yang gerakannya masih kurang benar. Metode penelitian yang di gunakan eksperimen yaitu dengan desain penelitian menggunakan "(*Pre-Test* dan *Post-Test* one group design)", yaitu untuk mengetahui variable bebas dan variable terikat. Adapun yang menjadi variable bebas adalah metode Latihan dengan media robot, sedangkan variable terikat adalah hasil ketepatan pukulan forehand drive mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta. Dari hasil diatas dapat di simpulkan pada mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta, setelah diberi perlakuan latihan keterampilan pukulan *forehand drive* terjadi peningkatan pada hasil tes akhir (*posttest*). Berdasarkan hasil *pretest* tersebut diketahui bahwa nilai mean yaitu 1.5000, median 2.160, standar deviation 0.51299, minimum 1 dan maximum 2. Namun pada data *posttest* diketahui bahwa *posttest* tersebut diketahui bahwa nilai mean yaitu 2.5000, median 2.5000, standar deviation 0.51299, minimum 2 dan maximum 3. Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa nilai signifikansi 0.000 0.05 sehingga pada hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan antara skor penilaian pada *pretest* ke *posttest* sehingga terdapat pengaruh yang bermakna antar variabel dalam penelitian. Berdasarkan hasil yang di peroleh maka dapat menyimpulkan bahwa media robot bisa meningkatkan *pretest* dan *posttest* keterampilan pukulan *forehand drive*, setelah selama lima minggu dengan frekuensi 3 kali seminggu berpengaruh signifikan terhadap peningkatan gerakan yang benar. Setelah dilakukan data Normalitas, data Homogenitas dan Uji T Test, dengan taraf signifikansi 0,05..

Abstract

This study aims to help table tennis students to have the correct table tennis forehand drive stroke skills, there are still many students who are still lacking in forehand drive stroke skills, many often go out of the table and many whose movements are still not right. The research method used is an experiment, namely a research design using "(Pre-Test and Post-Test one group design)", which is to determine the independent variables and dependent variables. The independent variable is the training method with robot media, while the dependent variable is the accuracy of the forehand drive strokes of students of the Faculty of Sport Science, State University of Jakarta. From the results above, it can be concluded that in students of the Faculty of Sport Science, State University of Jakarta, after being given forehand drive stroke skill training treatment, there was an increase in the final test results (posttest). Based on the pretest results, it is known that the mean value is 1.5000, median 2.160, standard deviation 0.51299, minimum 1 and maximum 2. However, in the posttest data, it is known that the posttest is known that the mean value is 2.5000, median 2.5000, standard deviation 0.51299, minimum 2 and maximum 3. Based on these results, it is known that the significance value is 0.000 0.05 so that the results of this study indicate a difference between the assessment scores on the pretest to the posttest so that there is a significant influence between the variables in the study. Based on the results obtained, it can be concluded that the robot media can improve the pretest and posttest forehand drive stroke skills, after five weeks with a frequency of 3 times a week, it has a significant effect on increasing the correct movement. After the Normality data, Homogeneity data and T Test were carried out, with a significance level of 0.05.

✉ Corresponding author :

Alamat : Jakarta, Indonesia

E-mail : rahmabetnitasari@gmail.com

© 2021

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani adalah komponen penting dari pendidikan. Tujuan pendidikan jasmani adalah untuk meningkatkan kesehatan, kesegaran, keterampilan berpikir kritis, stabilitas emosional, keterampilan sosial, penalaran, dan tindakan moral. program pendidikan jasmani memberikan perhatian yang proporsional dan memadai pada domain pembelajaran psikomotor, kognitif, dan afektif. Permainan tenis meja adalah salah satu permainan yang memerlukan bet untuk memukul bola yang dipukul bolak-balik melewati net dan masuk kelapangan. Tenis Meja juga memberi banyak manfaat lain, yaitu dalam pertumbuhan fisik, mental dan sosial yang baik. Tenis meja membutuhkan kelengkapan kondisi fisik agar cepat dalam berlatih dan mampu mendapatkan prestasi lebih tinggi, di samping penguasaan teknik, taktik serta strategi dalam permainan. Permainan tenis meja merupakan permainan dengan memakai alat pemukul yang berbahan dasar kayu dan dilapisi dengan karet yang lebih terkenal dengan sebutan nama *bet* (Firmansyah, Didik, & Rubbi, 2019). Adapun peralatan dan lapangan (meja) yang digunakan pada permainan tenis meja, yakni : Bola tenis meja, alat pertama yang dibutuhkan untuk permainan tenis meja adalah bola. Bola tenis meja berukuran kecil dan beratnya sekitar 1,7 gram dengan diameter 40 milimeter. Bola tenis meja standar terbuat dari plastik atau seluloid, dan warnanya harus sesuai standar, yaitu orange atau putih. *Bet* atau raket tenis meja, juga dikenal sebagai raket tenis meja, dibuat untuk memukul bola. Ukuran, berat bentuk raket tidak ditentukan, tetapi daun raket harus datar dan kaku. Ketebalan daun raket minimal 85% terbuat dari kayu, dapat dilapisi dengan bahan perekat yang berserat peraturan dan etika Tenis Meja 55 seperti fiber karbon atau fiberglass atau bahan kertas yang dipadatkan, bahan

tersebut tidak lebih dari 7,5% dari total ketebalan 0,35 mm, yang adalah merupakan bagian yang lebih sedikit atau tipis. Meja tenis yang digunakan harus memiliki ukuran yang sesuai: panjang 274 cm, lebar 152,5 cm, dan tinggi 76 cm. Meja tenis juga harus memiliki luas luar sekitar 4,1785 meter persegi dengan ketebalan 3 cm. Tidak hanya harus memenuhi standar, tetapi juga harus dibuat sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh Federasi Tenis Meja Internasional (ITTF). dimana meja dibuat dengan mempertimbangkan jenis bahan yang digunakan untuk permukaannya pastikan permukaan meja standar. Net Semua net yang digunakan dalam kejuaraan tenis meja tingkat internasional harus memenuhi standar ITTF, termasuk ukuran net dan proses pembuatan. Adapun ukuran net tersebut adalah sebagai berikut ; Panjang Net : 183 cm , Lebar / Tinggi Net : 15,25 cm , Jarak Meja Ke Tiang : 15,25 cm Luas Net : 0,279075 meter persegi.

Teknik-teknik tersebut meliputi teknik dasar seperti memegang bet, juga teknik lanjutan seperti memukul bola dan melakukan smash. Sehubungan dengan hal itu, diperlukan keterampilan dasar yang baik dan benar selain didukung dengan faktor-faktor lainnya. Keterampilan dasar dalam permainan tenis meja antara lain: (a) pegangan (grip); (b) jenis-jenis pukulan (stroke); a) Pegangan (Grip), teknik memegang bet adalah langkah awal yang paling penting dalam bermain tenis meja. Jika pemain salah menggunakan teknik ini sejak awal, mereka akan kesulitan mempelajari teknik permainan lainnya. Menurut (Sutarmin, 2007) Teknik memegang bet juga memengaruhi kualitas permainan tenis meja. Oleh karena itu, setiap pemain tenis meja harus mahir dalam teknik dasar memegang *bet*, yang mencakup berbagai jenis teknik memegang bet adalah sebagai berikut: (1) *shakehand grip*; (2) *penholder grip*;

1. *Shakehand grip*

Teknik memegang *bet shakehand grip* adalah seperti orang melakukan jabat tangan. Ibu jari dan telunjuk terletak paralel menjepit daun raket, sedangkan jari lainnya secara bersamaan memegang tangkai bet. Dengan teknik ini, pemain dapat menggunakan kedua sisi bet sehingga mudah untuk memukul bola,

baik secara forehand maupun backhand.

cara memegang bet shakehand grip menurut Lary Hodges (2007) yaitu:

(a) dengan bidang bet tegak lurus dengan lantai, pegangan seakan-akan seperti sedang bersalaman; dan

(b) luruskan jari telunjuk di bagian bawah bidang permukaan bet dengan ibu jari di permukaan bet lainnya. Ibu jari harus sedikit ditekuk dan rileks agar kuku ibu jari tegak lurus dengan permukaan bet yang akan digunakan untuk memukul (bagian dari ibu jari dan telunjuk jari harus berada di dekat bagian bawah dan tidak melintang ke arah atas bet. Ibu jari tidak boleh terlalu merapat bet.

2. Penhold grip

Penhold grip merupakan teknik memegang bet nomor 2 (dua) di dunia. Pegangan penhold ini adalah teknik terbaik untuk pukulan forehand, tetapi itu paling sulit untuk pukulan backhand. Pemain yang menggunakan pegangan ini memiliki pergerakan kaki yang cepat, yang memungkinkan mereka untuk bermain dengan banyak pukulan forehand.

Teknik bet dengan penhold grip menurut Larry Hodges (2007) sebagai berikut:

a. Pegang bet mengarah ke bawah tangan, pegangan mengarah ke atas (pegangan bet tepat di mana pegangan menyatu dengan bidang bet dengan menggunakan ibu jari dan jari telunjuk). Cara ini sama dengan cara memegang pena.

b. Pemain dapat saja menekukkan tangan yang lainnya pada sisi bet yang lainnya atau pegangan gaya China atau memasukannya mengarah ke bagian bawah bet dengan jari yang diharapkan.

b) Jenis Pukulan (Stroke)

Teknik pukulan merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan tenis meja disamping teknik dasar yang lain harus dikuasai oleh pemain tenis meja. Pada pemain tenis meja terdapat beberapa teknik pukulan, antara lain: (1) Push; (2) Block; (3) Chop; (4) Servis; (5)

Topspin; (6) Drive; dan (7) smash;

Dalam permainan tenis meja ada beberapa jenis pukulan yang dapat digunakan oleh pemain tenis meja antara lain:

a) Drive, yang memiliki tenaga gesek yang paling kecil, dapat digunakan untuk menyerang lawan dan mengontrol bola. Bisa dilakukan dengan secara forehand sama backhand. Drive adalah pukulan ayunan panjang yang membuat pukulan datar dan keras. Pukulan ini cepat dan keras. Untuk memulai forehand drive, gerakkan bet ke arah depan. Setelah gerakan ini, tubuh berputar ke arah depan kira-kira 30 derajat.

b) Chop adalah pukulan yang dilakukan dengan cara seperti menebang pohon, tangan memegang bet berada di atas bola yang akan dipukul. Bet dikenakan bola bagian belakang dan arah pukulan ke bawah. Pukulan chop dapat dilakukan secara forehand maupun backhand.

c) Push merupakan pukulan untuk jarak dekat. Teknik ini merupakan teknik bertahan. Dilakukan dengan cara bola didorong dengan bet dan posisi bet terbuka. Pada waktu melakukan pukulan push tubuh harus dalam kondisi berdiri dengan sempurna. Pukulan push dapat dilakukan secara forehand maupun backhand. Push adalah pukulan backspin pasif yang dilakukan untuk menghadapi backspin. Pukulan ini dapat menjaga agar bola tidak melambung terlalu tinggi dari net.

d) Block merupakan taktik untuk bermain jarak dekat. Teknik ini merupakan teknik pukulan bertahan. Dilakukan dengan cara bola ditutup dengan bet. Usahakan bola yang di block harus kembali ke meja lawan. Block biasanya digunakan ketika lawan menggunakan spin. Block dapat dilakukan secara forehand maupun backhand. Block adalah cara paling sederhana untuk mengembalikan pukulan yang keras. Block dilakukan setelah bola memantul dari meja. Hal ini dilakukan untuk membuat lawan tidak dapat melancarkan serangan dengan cepat, karena bola yang di block akan kembali dengan cepat.

e) Smash disebut juga mematikan bola, artinya tenaga bola yang paling besar digunakan dalam serangan.

f) Gerakan servis adalah gerakan pertama yang digunakan untuk memulai permainan. Ini

dapat digunakan sebagai serangan pertama atau sebagai umpan bola, dan dapat dilakukan dengan posisi belakang atau depan.

g) Topspin memukul belakang bola dari bawahnya menghasilkan topspin, yang menepis bola dalam gerakan ke atas dan ke depan, menghasilkan bola berputar ke depan dengan laju parabolik. Kecepatan bola dan putaran bola sangat dipengaruhi oleh kekuatan bet dan sudut bet. Untuk melakukan pukulan ini, pemain harus jeli. Pemain harus berhati-hati saat melakukan pukulan topspin untuk mendapatkan nilai. Jika tidak, pukulan topspin akan menjadi bumerang bagi pemain itu sendiri, terutama jika itu adalah pukulan pertama. Saat melawan pemain dengan karet bintik karena dengan mereka lebih mudah mengendalikan bola untuk mengantisipasi spin.

Menurut (Muherman & Ramona, 2019) "Forehand Drive adalah teknik pukulan yang dilakukan dengan gerakan bet dari bawah serong ke atas dan sikap bet tertutup". Sudut yang dihasilkan oleh kemiringan bet bervariasi sesuai dengan arah bola jatuh, kecepatan bola datang, dan putaran bola lawan yang digunakan untuk smash. Selain itu, pukulan forehand lebih kuat daripada pukulan backhand. Menurut (Hisyam & Putri, 2023) dalam permainan tenis meja dikenal beberapa teknik dasar permainan yang salah satunya pukulan forehand drive. Jika ingin bermain tenis meja dengan baik maka harus menguasai teknik dasar permainan tenis meja. Untuk mengatasi masalah ini, dapat mengikuti program latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dalam teknik dasar permainan tenis meja, salah satunya adalah pukulan forehand drive.

METODE

Penelitian ini akan dilaksanakan di Hall A Kampus B Universitas Negeri Jakarta (UNJ). Waktu Pelaksanaan penelitian yaitu

dimulai bulan Mei 2024 sampai bulan Juni 2024, dengan frekuensi 3 (tiga) kali seminggu dalam 16 kali pertemuan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterampilan pukulan *forehand drive* pada permainan tenis meja dengan menggunakan media robot bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta.

Secara operasional tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

Untuk mengetahui keterampilan pukulan *forehand drive* dalam permainan tenis meja menggunakan media robot pada mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta ada peningkatan dari *Pre-Test* ke *Post-Test*. Metode penelitian yang digunakan eksperimen yaitu dengan desain penelitian menggunakan "(*Pre-Test* dan *Post-Test* one group design)", yaitu untuk mengetahui variable bebas dan variable terikat. Adapun yang menjadi variable bebas adalah metode Latihan dengan media robot, sedangkan variable terikat adalah hasil ketepatan pukulan *forehand drive* mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta.

Tabel 1. Bentuk Desain Penelitian

Pre-test	Treatment	Post-test
T1	Program Latihan 14 pertemuan	T2

Sumber : (Maksum, 2009)

Keterangan : T1 = *Pre-test* (tes awal)

X1 = Latihan menggunakan robot

T2 = *Post-test* (tes akhir)

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Dalam penelitian ini populasi sasaran adalah seluruh Mahasiswa mata kuliah Tenis Meja Universitas Negeri Jakarta. Populasi penelitian ini adalah seluruh Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta.

Sampel, menurut Sugiyono, (2017) sampel ialah bagian dari populasi yang menjadi sumber data dalam penelitian, dimana populasi merupakan bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Mengingat populasi dalam penelitian ini yakni Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta bahwa pengambilan sampel dilakukan pada semua populasi yang ada. Total Mahasiswa yang mengontrak Mata kuliah Tenis Meja semester

120 sebanyak 20 Mahasiswa diambil sebagai sampel keseluruhan total sampel.

Instrumen Metode Latihan Konvensional

Definisi Konseptual Metode latihan konvensional adalah metode latihan yang berpusat pada pelatih, serta dalam pelaksanaannya cenderung bersifat kaku. Definisi Operasional Metode latihan konvensional dalam pelaksanaannya mempunyai kedudukan yang sangat penting dalam upaya pencapaian tujuan, karena metode latihan konvensional merupakan suatu cara atau jalan yang ditempuh yang sesuai, dan serasi untuk menyajikan suatu hal, sehingga akan tercapai suatu tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien. Yang dimaksud dengan metode latihan konvensional yakni: posisi kaki kanan diletakkan agak ke belakang, posisi kaki kiri diletakkan didepan, posisi tangan kanan membentuk sudut 120 derajat pada siku, posisi tangan kiri ada didepan badan, posisi pinggul agak diputar kesamping, posisi bahu agak diturunkan dan dimiringkan kesamping, lutut sedikit ditekuk, ayunan lengan kembali ke posisi siap, siap untuk melakukan pukulan berikutnya. Hasil penerapan metode latihan konvensional adalah skor total yang diperoleh pemain, tes unsur-unsur gerakan yang dinilai dari pukulan *forehand drive* kedaerah sasaran yang disusun untuk mengukur: Tahap awal gerakan, Tahap gerakan, Tahap akhir Gerakan. Ketiga Variabel tersebut masing-masing dikembangkan menjadi indikator yang akan dinilai dengan rentang skor antara 1-3 (satu sampai tiga), yaitu, skor 1 jika hanya satu indikator terpenuhi (kurang sempurna), skor 2 jika hanya dua indikator terpenuhi (cukup sempurna), dan skor 3 jika ketiga indikator terpenuhi (sangat sempurna). Berdasarkan ketiga dimensi diatas, maka disusun kisi-kisi tes keterampilan pukulan *forehand drive* tenis meja seperti pada tabel berikut:

Tabel 2. Pedoman Penilaian Teknik *Forehand Drive*

Indikator	Dekskripsi
Tahap Awal Gerakan	<i>Grip</i> rileks dan berada didepan badan
	Berdiri dengan kaki dibuka selebar bahu, dan kaki kanan sedikit di belakang
Tahap Gerakan	Kedua Lutut Sedikit ditekuk Badan Condong kedepan dan tumit sedikit diangkat Puter badan kekanan dan diikuti tangan kanan
	Berat badan pada kaki belakang Puter badan kekiri diikuti lengan yang membawa <i>bet</i> Perkenaan bola pada sisi tengah bagian bawah <i>bet</i> <i>Bet</i> bergerak kearah bawah mata kiri
Tahap Akhir Gerakan	Menunjukkan jarum jam angka 11 Pandangan Kearah laju Bola Berat Badan dikaki kiri

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi data penelitian ini yang diperoleh dari 20 responden Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan setelah mengikuti perlakuan, bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai penyebaran distribusi data. Setelah diolah data mentah tersebut dengan menggunakan metode statistika akan diperoleh : Rata-rata skor ketrampilan pukulan *forehand drive*, data normalitas, data homogenitas dan uji T Test. Dari hasil keterampilan pukulan *forehand drive* yaitu dengan mengukur peningkatan dari hasil tes awal dan tes akhir dari perlakuan sehingga merupakan hasil pengaruh dari latihan yang dilakukan.

Tabel 3. One Sample Statistic

	Mean	Std. Deviasi
Pretest	1.5000	.51299
Posttest	2.5000	.51299

Tabel 4. One Sample T Test

	t	df	Mean	Std. Deviasi
Pre test	13.077	19	1.5000	.51299
Posttest	21.794	19	2.5000	.51299

Dari hasil diatas dapat di simpulkan pada mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta, setelah diberi perlakuan latihan keterampilan pukulan *forehand drive* terjadi peningkatan pada hasil tes akhir (*posttest*). Berdasarkan hasil *pretest* tersebut diketahui bahwa nilai mean yaitu 1.5000, median 2.160, standar deviation 0.51299, minimum 1 dan maximum 2. Namun pada data *posttest* diketahui bahwa *posttest* tersebut diketahui bahwa nilai mean yaitu 2.5000, median 2.5000, standar deviation 051299, minimum 2 dan maximum 3.

Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa nilai signifikansi $0.000 < 0.05$ sehingga pada hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan antara skor penilaian pada *pretest* ke *posttest* sehingga terdapat pengaruh yang bermakna antar variabel dalam penelitian. Peningkatan keterampilan *forehand drive* tenis meja disebabkan karena pada saat menggunakan robotic hasil bola yang dipantulkan lebih stabil dari kecepatan bola atau lambat bola karena sudah dapat diatur kecepatan bola maupun putaran bola yang dihasilkan juga dapat di atur untuk kadar putarannya sehingga mahasiswa dapat fokus ke teknik pukulan (Rachman et al., 2017),

Berdasarkan tes awal (*pretest*) dan test akhir (*posttest*) dari latihan tersebut sama terjadi peningkatan yang signifikan pada keterampilan pukulan *forehand drive*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil yang di peroleh maka dapat menyimpulkan bahwa media robot bisa meningkatkan *pretest* ke *posttest* keterampilan pukulan *forehand drive*, setelah selama enam minggu dengan frekuensi 3 kali seminggu berpengaruh signifikan terhadap peningkatan Gerakan yang benar. Setelah dilakukan uji normalitas, homogenitas dan uji T-Test, dengan taraf signifikansi 0,05.

DAFTAR PUSTAKA

- Sutarmin, D. (2007). *Terampil Berolahraga Tenis Meja*.
- Larry Hodges. (2007). *Tenis Meja Tingkat Pemula*.
- Maksum, A. 2009. Metodologi Penelitian Dalam Olahraga. Surabaya: FIK Universitas Negeri Surabaya
- Rachman, I., Pgri, S., Tengah, J., Pendidikan Olahraga, P., Negeri Semarang, U., & Artikel, S. (2017). Journal of Physical Education and Sports Pengembangan Alat Pelontar Bola Tenis Meja
- Sugiyono, (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: CV. Alfabeta
- Muherman, S., & Ramona, S. (2019). Pengaruh Open Skill Terhadap Ketepatan Pukulan Forehand Drive Dalam Ekstrakurikuler Tenis Meja. *Altius : Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 6(1), 56–62. <https://doi.org/10.36706/altius.v6i1.8231>
- Hisyam, M., & Putri, M. W. (2023). Upaya Meningkatkan Keterampilan Pukulan Forehand Drive Dalam Permainan Tenis Meja Dengan Menggunakan Metode Media Dinding. *Jurnal Olahraga Kebugaran Dan Rehabilitasi (JOKER)*, 3(1), 58–63. <https://doi.org/10.35706/joker.v3i1.7213>