

LATIHAN PUKULAN REPETISI MENINGKAT DAN SET TETAP MENINGKATKAN KETEPATAN PUKULAN PADA PEMAIN *GATEBALL* SMP TP 45 DENPASAR

Gede Dharma Ijyayama, I Gede Arya Sena, A.A. Ayu Putri Permatasari
Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Sains dan Teknologi Universitas Dhyana Pura Bali
Email : dharmaijyayama@gmail.com

ABSTRAK

Gateball adalah olahraga yang menggunakan waktu selama 30 menit dalam setiap permainannya dengan ketepatan pukulan pemainnya sebagai peluang utama untuk memenangkan pertandingan. Penelitian bertujuan untuk mengetahui hasil latihan pukulan repetisi meningkat dan set tetap untuk meningkatkan ketepatan pukulan pada pemain *gateball* SMP TP 45 Denpasar. Penelitian dilakukan dengan metode *pre eksperimental* serta rancangan *one group pretest posttest*. Sampel yang terlibat sebanyak 10 orang berasal dari pemain *gateball* siswa SMP TP 45 Denpasar yang memberikan respon terhadap penelitian dan selanjutnya diuji secara statistik dengan uji *Wilcoxon*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan pukulan repetisi meningkat dan set tetap mampu meningkatkan ketepatan pukulan dan setelah dilakukan uji hipotesis didapat hasil secara signifikan yaitu pada signifikan $p=0,00$ ($p<0,05$) dan dapat dinyatakan bahwa latihan pukulan repetisi meningkat dan set tetap mampu meningkatkan ketepatan pukulan pada pemain *gateball* SMP TP 45 Denpasar.

Kata kunci : *Gateball*, ketepatan pukulan, latihan pukulan repetisi meningkat dan set tetap.

ABSTRACT

Gateball is a sport that takes 30 minutes in every game with the blow accuracy of the player as the ultimate opportunity to win the game. Research aims to find out the results of increased repetition and fixed set blow exercise to improve the blow accuracy of SMP TP 45 Denpasar *gateball* player. The research was conducted with *pre experimental* method within *one group pretest posttest*. The sample involved 10 students which came from SMP TP 45 Denpasar *gateball* players by giving response to the research and then tested statistically by *Wilcoxon* test. The result of the research showed that increased repetition and fixed set blow exercise were able to improve the blow accuracy and after hypothesis test the result was significant that was significant at $p=0,00$ ($p<0,05$) and it can be stated that increased repetition and fixed set blow exercise were able to improve the blow accuracy of the SMP TP 45 Denpasar *gateball* player.

Keywords : *Gateball*, blow accuracy, increased repetition and fixed set blow exercise

PENDAHULUAN

Kegiatan olahraga sangat dibutuhkan pada saat ini untuk menjaga kesegaran jasmani bagi tubuh. Hal itu dikarenakan olahraga dapat meningkatkan kinerja tubuh dengan menggerakkan bagian-bagian tubuh tertentu untuk memberikan efek yang luar biasa sesuai dengan pernyataan Reavan, Barret-Connor, & Edelstein (dalam Mutohir dan Ali, 2007) bahwa aktivitas fisik regular mampu menurunkan tekanan darah bagi mereka yang memiliki resiko tekanan darah tinggi. Hal ini bertujuan untuk memaksimalkan kekuatan tubuh dalam waktu yang relatif singkat sesuai dengan tujuan dari latihan tersebut. Otot yang diberikan pembebanan berlebihan akan semakin kuat dan volume ototnya semakin besar (Nala, 2009).

Salah satu cabang olahraga yang sedang berkembang yaitu *gateball*, yang pada awalnya diperkenalkan di Indonesia sebagai olahraga untuk lansia yang dibawa oleh turis Jepang pada tahun 1994 di Bali, dengan olahraga *gateball*, kaum usia

lanjut dapat memelihara kesehatan dan kebugaran jasmaninya seperti daya tahan otot lengan, daya tahan otot kaki, koordinasi, serta daya tahan aerobik atau daya tahan paru jantung (Prasetyo, 2012). Seiring perkembangannya kini olahraga *gateball* sudah merambah sampai usia dini sebagai olahraga prestasi yang termasuk dalam cabang olahraga permainan. Ini ditandai dengan dibentuknya beberapa klub yang telah banyak mengikuti kompetisi baik tingkat lokal maupun internasional untuk mencapai prestasi.

Gateball atau bola gawang adalah jenis olahraga dengan menggunakan tongkat pemukul bola (*stick*) dan dimainkan oleh dua tim yang saling berhadapan (Suryanto, 2011). Selain itu *gateball* atau bola gawang merupakan jenis olahraga yang unik, karena dimainkan secara bersamaan antara tujuan rekreasi sambil meraih prestasi. Pemain *gateball* tidak membedakan umur, gender (tua-muda, laki-laki, perempuan), merupakan olahraga aman, tidak memerlukan tenaga yang berlebihan,

tidak ada kontak fisik, serta bola bergulir diatas permukaan tanah (Suryanto dalam Hidayat, 2015).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan dengan beberapa tes terhadap 5 pemain *gateball* laki-laki diantaranya tes *vital sign* dengan tekanan darah dalam kategori normal yaitu 100/70 – 120/80 mmHg, denyut nadi istirahat 72 kali sampai 80 kali per menit (Bafirman, 2013), tes kebugaran menggunakan tes *VO2max* metode *cooper* dalam kategori baik yaitu dapat menempuh 2,53 km – 2,77 km dalam 12 menit (Giriwijoyo, 2012). Pemeriksaan fungsi gerak dasar bahu dan punggung pemain dapat dilakukan dengan aktif tanpa adanya keterbatasan lingkup gerak sendi dan tidak ada nyeri gerak yang dapat mengganggu saat memukul bola, tes kekuatan otot bahu pemain *gateball* dengan *expanding dynamometer* mendapatkan hasil rata-rata kekuatan otot 10 kg dengan kekuatan otot paling rendah 6 kg dan paling tinggi 12 kg. Rata-rata jumlah bola yang melintasi gawang adalah sebanyak 3,2 bola dari 10 kali percobaan pukulan dan bola yang melintasi gawang paling sedikit 2 bola dan paling banyak 4 bola. Dari studi pendahuluan ini dapat disimpulkan bahwa ketepatan pemain *gateball* dalam memukul bola belum sepenuhnya tepat memukul bola dan mengarahkan bola untuk melintasi gawang yang dipengaruhi oleh gaya otot *fleksor shoulder* untuk mengayunkan tongkat pemukul.

Latihan yang sesuai untuk ketepatan pukulan salah satunya adalah latihan pukulan repetisi meningkat dan set tetap dengan menggunakan target berupa gawang. Menurut penelitian yang dilakukan Pratama (2015) latihan repetisi meningkat dan set tetap adalah untuk melatih keterampilan pukulan serta dalam penelitian yang dilakukan Nugroho (2013) menyatakan latihan menggunakan target berpengaruh terhadap ketepatan. Repetisi meningkat berarti jumlah pukulan meningkat setiap sesinya dan set tetap berarti jumlah pengulangan sesi setiap latihan tetap. Latihan ini berfungsi untuk memberikan adaptasi dan respon terhadap otot *fleksor shoulder* sebagai otot penggerak utama untuk ayunan

pukulan pemain *gateball* agar tepat mengenai bola dan bola melintasi gawang.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Rancangan penelitian yang diterapkan pada penelitian ini menggunakan desain *one group pretest and posttest design*. Desain ini memiliki hasil sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Tempat dan Waktu penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di Lapangan TVRI yang beralamat di Jalan Cokorda Agung Tresna, Kota Denpasar. Waktu penelitian menyesuaikan dengan jadwal penelitian yang dibuat peneliti. Dalam penelitian ini latihan diberikan selama 2 minggu.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain *gateball* dari SMP TP 45 Denpasar yang berjumlah 23 orang. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 10 orang.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini diawali dengan tahap persiapan administrasi, tahap *pretest* dengan pengukuran tes *vital sign*, pengukuran *VO₂ max*, dan tes ketepatan pukulan, kemudian tahap latihan dengan diberikan latihan pukulan repetisi meningkat dan set tetap dan terakhir tahap *posttest* yaitu tes *vital sign*, pengukuran *VO₂ max*, dan tes ketepatan pukulan untuk mengetahui perubahan yang terjadi setelah diberikan latihan.

Analisis Data

Data yang diperoleh diuji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* dan karena hasil tidak berdistribusi normal data kembali diuji menggunakan uji nonparametris yaitu uji *Wilcoxon* yang bertujuan untuk mengetahui latihan repetisi meningkat dan set tetap dapat atau tidak meningkatkan ketepatan pukulan pemain *Gateball* SMP TP 45 Denpasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bedasarkan hasil penelitian didapatkan hasil *pretest* dan *posttest* kekuatan otot dan ketepatan pukulan pemain *Gateball*.

Tabel 1. Hasil Pengukuran Kekuatan Otot dan Jumlah Bola yang Melintasi Gawang dalam 10 Kali Percobaan Pukulan pada Kelompok *Pretest* dan Kelompok *Posttest*

No	Kode Sampel	Kekuatan Otot (kg)		Jumlah bola yang melintasi gawang dalam 10 kali percobaan pukulan	
		<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
1	A1	9	10	3	7
2	A2	6	8	2	5
3	A3	10	11	3	6
4	A4	12	13	4	8
5	A5	6	7	3	7

No	Kode Sampel	Kekuatan Otot (kg)		Jumlah bola yang melintasi gawang dalam 10 kali percobaan pukulan	
		<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
6	A6	12	12	3	7
7	A7	11	11	3	7
8	A8	12	12	4	9
9	A9	6	8	2	6
10	A10	10	11	3	6
Total		94	103	30	68
Rata-rata		9,4	10,3	3	6,8
Tertinggi		12	13	4	9
Terendah		6	7	2	5

Berdasarkan tabel 1 didapat bahwa rata-rata untuk kelompok *pretest* adalah 3,00 dan kelompok *post test* adalah 6,80. Median untuk kelompok *pretest* adalah 3,00 dan kelompok *posttest* adalah 7,00. Modus untuk kelompok *pretest* adalah 3,00 dan kelompok *posttest* adalah 6,80. Standar deviasi

untuk kelompok *pretest* adalah 0,667 dan kelompok *posttest* adalah 1,135. Skor terendah untuk kelompok *pretest* adalah 2 dan kelompok *posttest* adalah 5. Skor tertinggi untuk kelompok *pretest* adalah 4 dan kelompok *posttest* adalah 9.

Tabel 2 Uji Normalitas Kelompok *Pretest* dan Kelompok *Posttest*

Data	<i>P</i>	Keterangan
<i>Pretest</i>	0,02	Tidak normal
<i>Posttest</i>	0,48	Normal

Berdasarkan uji normalitas yang telah dilakukan data kelompok *pretest* menunjukkan hasil sebesar 0,02 dan data kelompok *posttest* sebesar 0,48. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai *pretest* tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$) dan *posttest* lebih

besar dari ($p > 0,05$) yang artinya data berdistribusi normal. Dari hasil tersebut uji hipotesis menggunakan uji *Wilcoxon*. Adapun uji hipotesis sebagai berikut.

Tabel 5 Uji Hipotesis Kelompok *Pretest* dan Kelompok *Posttest*

Data	<i>Z</i>	<i>P</i>	Keterangan
<i>Pretest – Posttest</i>	-2,88	0,00	Signifikan

Dari tabel 5 diperoleh bahwa nilai *Z* adalah -2,88 dan nilai signifikansi $p=0,00$ ($p < 0,05$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti latihan pukulan repetisi meningkat dan set tetap mampu meningkatkan ketepatan pukulan pada pemain *gateball* SMP TP 45 Denpasar. Berdasarkan data hasil penelitian dengan uji *Wilcoxon* diperoleh bahwa nilai *Z* adalah -2,88 dan nilai signifikansi $p=0,00$ ($p < 0,05$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti latihan pukulan repetisi meningkat dan set tetap mampu meningkatkan ketepatan pukulan pada pemain *gateball* SMP TP 45 Denpasar. Hal ini didukung oleh adanya peningkatan rata-rata ketepatan pukulan yaitu rata-rata untuk kelompok *pretest* adalah 3 dan kelompok *posttest* adalah 6,8 dengan peningkatan sebanyak 3,8. Di samping itu ada peningkatan kekuatan otot yaitu kelompok *pretest* adalah 9,4 kg dan kelompok *posttest* adalah 10,3 kg dengan peningkatan sebanyak 0,90 kg.

Hal ini didukung dari penelitian Pratama (2015) yang menyatakan ada pengaruh latihan

dengan repetisi meningkat set tetap terhadap keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta. Keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis menggunakan jenis otot dan tipe serat yang mempunyai kemiripan dengan otot yang digunakan dalam permainan *gateball* yaitu otot rangka tipe II (*fast twitch fibers*). Di samping itu dari latihan repetisi meningkat dan set tetap tersebut terjadi peningkatan kekuatan otot sehingga mempengaruhi kemampuan ketepatan pemain dalam memasukkan bola ke gawang. Penelitian lain dari Setyawan (2016) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan ketepatan smash dalam permainan bulutangkis siswa sekolah bulutangkis di PB Mataram Raya Sleman. Dari hasil penelitian tersebut didapat bahwa otot lengan juga mempengaruhi ketepatan pukulan. Hal ini sesuai dengan proses adaptasi yang dihasilkan dari latihan pukulan repetisi meningkat dan set tetap sehingga

dapat meningkatkan ketepatan pukulan pada pemain *gateball*.

Penelitian lain yang dilakukan Nugroho (2013) yang menyatakan ada pengaruh latihan lempar atas (*over head throw*) softball dengan menggunakan sasaran terhadap ketepatan melempar bola *softball*. Dari hasil penelitian tersebut didapat bahwa penggunaan sasaran dalam latihan dapat meningkatkan ketepatan. Hal ini sesuai pada olahraga *gateball*, para pemain perlu memperhatikan sasaran yang akan ditujukan untuk mencetak skor sehingga perlu adanya gawang sebagai sasaran tembak dalam latihan agar para pemain terbiasa dalam melakukan pukulan yang terarah sehingga dapat meningkatkan ketepatan pukulan pada pemain *gateball*.

Dari hasil penelitian juga diketahui bahwa terjadi adaptasi dan respon otot *fleksor shoulder* dari latihan pukulan repetisi meningkat dan set tetap sehingga terjadi ketepatan pukulan dan peningkatan kekuatan otot. Kalau kondisi fisik dalam keadaan baik maka akan ada peningkatan dalam kemampuan sistem sirkulasi dan kerja jantung, peningkatan dalam kekuatan, kelenturan, stamina, kecepatan ekonomisasi gerak yang lebih baik pada waktu pelatihan pemulihan lebih cepat dalam organ-organ tubuh setelah pelatihan, respon yang cepat dari organisme tubuh bila sewaktu-waktu dibutuhkan (Harsono dalam Purba, 2015).

Selain itu dalam melakukan pukulan bola juga dipengaruhi oleh metabolisme anaerobik. Dengan latihan pukulan repetisi meningkat dan set tetap terjadi adaptasi anaerobik yang meningkatkan persediaan ATP-PCr dalam otot. Latihan anaerobik meningkatkan ATP-PCr dan enzim glikolitik, tetapi tidak mempengaruhi enzim oksidatif (Sugiharto, 2013). Peningkatan kadar glikogen maupun peningkatan nilai ambang anaerobik dengan cara pembentukan asam laktat yang lebih sedikit pada beban yang sama maupun ketahanan terhadap kesamaan yang disebabkan asam laktat (Herman, 2010).

SIMPULAN

Simpulan

Berdasarkan penelitian latihan pukulan repetisi meningkat dan set tetap mampu meningkatkan ketepatan pukulan pada pemain *Gateball* SMP TP 45 Denpasar. Dilihat dari hasil jumlah bola yang melintasi gawang setelah diberikan latihan pukulan repetisi meningkat dan set tetap pada 10 sampel mengalami peningkatan rata-rata jumlah bola yang melintasi gawang sebanyak 3,8 bola dengan rata-rata jumlah bola yang melintasi gawang pada kelompok *pretest* adalah 3 dan rata-rata jumlah bola yang melintasi gawang pada kelompok *posttest* adalah 6,8. Uji

hipotesis dengan statistik parametrik yang menggunakan uji *wilcoxon* menunjukkan nilai signifikan yaitu $p=0,00$ ($p < 0,05$) yang menyatakan bahwa latihan pukulan repetisi meningkat dan set tetap mampu meningkatkan ketepatan pukulan pada pemain *Gateball* SMP TP 45 Denpasar secara signifikan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, saran dalam penelitian ini antara lain:

Latihan pukulan repetisi meningkat dan set tetap sebaiknya diteruskan sebagai program untuk meningkatkan ketepatan pukulan dan dijadikan program latihan awal untuk para pemain *gateball* pemula.

Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan jumlah sampel penelitian perlu diperbanyak untuk lebih meyakinkan kembali pengaruh latihan pukulan repetisi meningkat dan set tetap terhadap ketepatan pukulan.

Latihan pukulan repetisi meningkat dan set tetap dapat dilakukan dengan variasi jumlah repetisi dan jumlah set yang berbeda sehingga efek latihan semakin optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Bafirman, H.B., 2013. Kontribusi Fisiologi Olahraga Mengatasi Risiko Menuju Prestasi Optimal. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*. [Online]. Volume 3 Nomor 1. https://repository.unp.ac.id/497/1/BAFIRMA_N_FISIOLOGI.pdf [diakses. 21 April 2017]
- Giriwijoyo, H.Y.S., 2013. *Ilmu Faal Olahraga (Fisiologi Olahraga)*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Herman., 2010. Pengaruh Latihan Terhadap Fungsi Otot dan Pernapasan. *Jurnal ILARA, Volume I, Nomor 2, Desember 2010, hlm. 27-32*. [Online] <http://digilib.unm.ac.id/files/disk1/7/universitas%20negeri%20makassar-digilib-unm-herman-321-1-4.herman.pdf> [diakses 11 Mei 2017]
- Hidayat, A. 2015. *Survei Perkembangan Olahraga Rekreasi Gateball di Kabupaten Semarang*. Skripsi Sarjana. Jurusan Ilmu Keolahragaan. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Semarang. [Online] <http://lib.unnes.ac.id/23486/1/6211411094.pdf> [diakses 13 Juli 2017]
- Mutohir, T. C. dan Ali M., 2007. *Sport Development Index: Konsep, Metodologi, dan Aplikasi*. Jakarta: PT. Indeks.
- Nala, I G. N. 2009. *Gizi Olahraga dan Takaran untuk Professional*. Denpasar: Yayasan Ilmu Faal Widhya Laksana.

- Nugroho, K. A., 2013. *Pengaruh Latihan Lempar Bola Softball dengan Menggunakan Sasaran Terhadap Ketepatan Melempar Bola Softball pada Atlet Softball Buffaloes UNS Tahun 2012*. Skripsi Sarjana. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta [Online] http://docplayer.info/storage/54/35255470/1498640411/YxTebIU9SqkHfZN_laYC_g/35255470.pdf [diakses 29 Juni 2017]
- Prasetyo, Y., 2012. Olahraga Gateball bagi Usia Lanjut. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Olahraga. Volume VIII No. 1 Tahun 2012* p73-p87. [Online] <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Yudik%20Prasetyo,%20M.Kes./Olahraga%20Gateball%20bagi%20Usia%20Lanjut.pdf> [diakses 13 Mei 2017]
- Pratama, M. H., 2015. *Pengaruh Latihan dengan Repetisi Tetap Set Meningkatkan Dan Repetisi Meningkatkan Set Tetap Terhadap Keterampilan Servis Backhand Pendek Pemain Bulutangkis Putra Usia 11-13 Tahun Di Pb Rajawali Yogyakarta*. Skripsi Sarjana. Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga. Jurusan Pendidikan Kepelatihan. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta. [Online] <http://eprints.uny.ac.id/25735/1/SKRIPSI.pdf> [diakses 5 Juli 2017]
- Purba, Rismaidah. 2015. *Senam Ayo Bergerak Lebih Baik Dari Pada Senam Kesegaran Jasmani 2012 dalam Meningkatkan Kebugaran Fisik Mahasiswi Poltekkes Dr. Rusdi Medan*. Tesis Magister. Universitas Udayana. [Online] <http://erepo.unud.ac.id/9156/3/fba56ec1f899a751b8d10f862deae240.pdf> [diakses 12 Juli 2017]
- Setyawan, I., 2016. *Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dan Power Otot Tungkai dengan Ketepatan Smash dalam Permainan Bulutangkis Siswa Sekolah Bulutangkis Mataram Raya Sleman Tahun 2016*. Skripsi Sarjana. Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi. Jurusan Pendidikan Olahraga. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta. [Online] <http://eprints.uny.ac.id/40299/1/SKRIPSI%20IMAM%20PJKR%202009.pdf> [diakses 29 Juni 2017]
- Sugiharto. 2013. *Adaptasi Metabolik Pada Latihan*. Publikasi Ilmiah. Jurusan IKOR FIK UNNES Semarang. [Online] <http://uap.unnes.ac.id/archive/Sugiarto/ADAPTASI%20METABOLIK%20PADA%20LATIHAN.rtf> [diakses 13 Juni 2017]
- Suryanto., 2011. *Gateball*. Jakarta: PERGATSI.