

UPAYA MENINGKATKAN KETERAMPILAN MASSAGE BAGIAN TUNGKAI MELALUI MEDIA PEMBELAJARAN BERBANTUAN TIK

Sartono¹, Firman Adityatama², Oman Hadiana³, Ribut Wahidi⁴, Nur Moh
Kusuma Atmaja⁵

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Dosen STKIP
Muhammadiyah Kuningan

⁵Program Studi Pendidikan Jasmani, Dosen STKIP Melawi Kalimantan Barat

^{1,2,3,4}Alamat : Jl. R.A Moertasih Soepomo No.28B Kuningan Jawa Barat, 45511

⁵Alamat: Jln. RSUD Melawi KM 04, Kec. Nanga Pinoh, Kab. Melawi

Email: satria_bms@upmk.ac.id, firman@upmk.ac.id, hadianaoman@upmk.ac.id,
ributwahidi@upmk.ac.id, atmajanur27@gmail.com

Abstract: *The aim of this action research is to find the right approach to improve leg massage skills. This research is in the form of quantitative research and refers to Classroom Action Research (PTK). The data collection technique uses observation of leg massage skills and the data collection instrument uses a rubric. The data analysis technique is carried out by observing or observing students' skills during the sports massage learning process. Conclusions from this research: In the initial conditions, the learning outcomes were less than optimal. In the initial condition, only 7 students (35.00%) reached the completion criteria, while 13 students (65.00%) did not complete it. Then, students' leg massage skills improved with the use of ICT-assisted learning media in cycle I, with 13 students (65.00%) reaching the completion criteria and 7 students (35.00%) not yet. At the end of cycle II there was an increase, namely 16 students (80.00%) reached the completion criteria and 4 students (20.00%) did not complete. Until the end of the meeting there were still 4 students (20.00%) who had not finished.*

Keywords: *Massage, learning media*

Abstrak: Tujuan penelitian tindakan ini diharapkan dapat menemukan pendekatan yang tepat untuk meningkatkan keterampilan *massage* bagian tungkai. Penelitian ini berbentuk penelitian kuantitatif dan mengacu pada Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Teknik pengumpulan data menggunakan observasi (pengamatan) keterampilan *massage* bagian tungkai dan instrumen pengumpulan data menggunakan rubrik. Teknik analisis data dilakukan dengan cara mengamati atau mengobservasi keterampilan mahasiswa selama proses pembelajaran *sport massage*. Simpulan dari penelitian ini: Pada kondisi awal diperoleh ketuntasan hasil belajar yang kurang maksimal. Pada kondisi awal hanya 7 mahasiswa (35.00%) yang mencapai kriteria ketuntasan, sedangkan 13 mahasiswa (65.00%) belum tuntas. Kemudian keterampilan *massage* bagian tungkai mahasiswa mengalami peningkatan dengan penggunaan media pembelajaran berbantuan TIK pada siklus I sejumlah 13 mahasiswa (65.00%) mencapai kriteria tuntas dan 7 mahasiswa (35.00%) belum tuntas. Pada akhir dari siklus II terjadi peningkatan yaitu sejumlah 16 mahasiswa (80.00%) mencapai kriteria tuntas dan 4 mahasiswa (20.00%) belum tuntas. Sampai akhir pertemuan masih terdapat 4 mahasiswa (20.00%) yang belum tuntas.

KataKunci: *Massage, Media pembelajaran*

Massage dikenal masyarakat dengan istilah pijat dan urut, yang mana dilakukan untuk menghilangkan kelelahan akibat aktivitas bekerja, dapat juga sebagai sarana pemulihan akibat kelelahan atau cedera yang dialami (Andriadi, Ulfah, dan Walton, 2021). *Massage* berpengaruh pada psikologi, neurologi dan fisiologi seseorang (Weerapong, Hume, and Kolt, 2005). Pada perkembangannya, *massage* dibedakan menjadi beberapa macam, salah satunya *sport massage*.

Massage merupakan pemijatan atau pengurutan pada bagian badan tertentu dengan tangan atau alat khusus sebagai cara pengobatan. *Sport massage* adalah *massage* yang diberikan kepada olahragawan. Macam dan cara memijat lebih diutamakan kepada pengaruhnya terhadap kelancaran peredaran darah. Tujuan *sport massage* (Shivachev and Bogomilova, 2020), yaitu: (1) Melancarkan peredaran darah. Lancarnya peredaran darah ini selanjutnya akan mempercepat proses pembuangan sisa-sisa pembakaran dan penyebaran sari makanan ke jaringan-jaringan; (2) Merangsang syaraf, terutama syaraf tepi (perifer) untuk meningkatkan kepekaannya terhadap rangsangan; (3) Meningkatkan ketegangan otot (tonus) dan elastisitas otot untuk mempertinggi daya

kerjanya; (4) Mengurangi atau menghilangkan ketegangan syaraf dan mengurangi rasa sakit.

Berkaitan pentingnya *sport massage*, di perkuliahan juga terdapat mata kuliah *sport massage* yang diberikan kepada mahasiswa Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi. *Sport massage* sering digunakan untuk membantu mempercepat pemulihan dari nyeri otot, mempersiapkan latihan, dan meningkatkan kinerja atlet (Hart, Swanik, and Tierney, 2005). Dalam praktiknya, mata kuliah *sport massage* membutuhkan praktik yang lebih intens sehingga mahasiswa dituntut untuk memahami setiap detail teknik atau manipulasi *massage*.

Pada umumnya *massage* memberikan rangsangan terhadap syaraf *sensibel motorik* sehingga menimbulkan refleksi. *Massage* juga bersifat menggiatkan bila diberikan dengan cepat dalam waktu yang singkat. *Massage* dengan kecepatan sedang dengan waktu agak lama dapat menghilangkan atau mengurangi rasa sakit. *Massage* yang lembut memberikan pengaruh yang menenangkan. Efek psikologis *massage* dapat mengurangi kegelisahan dan mengurangi tingkat kecemasan. *Massage* dilakukan dengan teknik *effleurage*,

petrissage, dan *friction*. *Effleurage* bermanfaat dalam menstimulus sistem syaraf dan membangkitkan respon relaksasi. *Petrissage* bermanfaat dalam meningkatkan sirkulasi dan memobilisasi secara mendalam jaringan otot atau kulit dan jaringan subkutan. *Friction* bermanfaat dalam menangani kejang otot (Weerapong, Hume, and Kolt (2005).

General massage dilaksanakan selama 40-60 menit, *regional massage* dilaksanakan 20-30 menit, *lokal massage* dilaksanakan kurang dari 15 menit (hanya pada kepala dan lengan saja). Terdapat dua posisi pasien dalam *massage* adalah posisi tidur dan duduk. Pada posisi tidur dapat dilakukan dengan cara terlentang dan telungkup. Posisi tidur telungkup yang baik adalah kedua lengan lurus ke bawah di samping badan, kepala dipalingkan ke samping dan diletakkan di atas bantal yang tidak terlalu tinggi atau bila tidak ada bantal dapat melibatkan kedua tangan yang diletakkan di bawah dagu. Pada posisi duduk yang lebih baik adalah pantat diletakkan pada alas kursi, sedangkan pinggang-punggung pada kondisi bersandar. Kaki, tangan, leher dan kepala dalam keadaan rileks, dan tidak ada bagian tubuh yang kontraksi sedikitpun. Pada posisi duduk dapat dilakukan dengan

menekan pada lengan dan menekan pada dahi.

Media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan peserta didik yang dapat merangsangnya untuk belajar. Media dirancang untuk tujuan pembelajaran (Prawiradilaga, 2013). Media yang digunakan dalam pembelajaran disebut media pembelajaran, yang mempunyai fungsi sebagai perantara pesan berupa materi pembelajaran kepada peserta didik (Rusman, 2015). Media pembelajaran adalah alat atau bentuk stimulus yang berfungsi menyampaikan pesan pembelajaran. Bentuk stimulus yang bisa dipergunakan sebagai media diantaranya adalah hubungan atau interaksi manusia, gambar bergerak atau tidak bergerak, tulisan, dan suara yang direkam (Rusman, 2015).

Berdasarkan perkembangan teknologi, media pembelajaran dapat dikelompokkan ke dalam empat kelompok, yaitu (1) media hasil teknologi cetak, (2) media hasil teknologi audio-visual, (3) media hasil teknologi yang berdasarkan komputer, dan (4) media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer (Arsyad, 2015). *Information and Communication Technology* atau Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

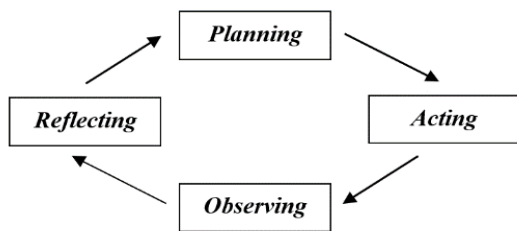
telah menjadi salah satu media pembelajaran dalam perkembangan pendidikan. Rusman (2015) menjelaskan bahwa memahami TIK, menguasai keterampilan dasar TIK serta memiliki konsep TIK merupakan bagian dari inti pendidikan. Berdasarkan hal ini, media pembelajaran berbantuan TIK adalah sarana yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.

Saat ini, dengan cepatnya teknologi komunikasi maka semakin banyak pula media komunikasi yang muncul. Beberapa media teknologi informasi dan komunikasi yang dapat digunakan dalam pembelajaran antara lain komputer, internet, peralatan audio seperti tape recorder dan peralatan visual seperti VCD/DVD (Darmawan, 2012). Media pembelajaran berbantuan TIK yang dalam penelitian ini berupa internet adalah *international networking* yang memiliki konektivitas membentuk jaringan komputer secara global, saling berinteraksi dan bertukar informasi. Internet juga mencakup perangkat lunak berupa data dikirim dan disimpan sewaktu-waktu dapat diakses. Beberapa komputer yang saling berhubungan satu sama lain dapat menciptakan fungsi *sharing* yang secara

sederhana hal ini dapat disebut sebagai jaringan (*networking*).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini berbentuk penelitian kuantitatif dan mengacu pada Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Arikunto (2012) menyatakan bahwa “Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) adalah penelitian yang dilakukan oleh guru ke kelas atau di sekolah tempat ia mengajar dengan penekanan pada penyempurnaan atau peningkatan proses dan praktik pembelajaran. Model PTK berupa serangkaian digambarkan dalam bentuk spiral. Setiap langkah terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan tindakan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Dasar pemikiran individu (dalam mengatur pembelajaran secara teratur) mengembangkan pertanyaan dari pengalamannya di tempat kerja, dalam rangka untuk menemukan solusi potensi melalui siklus untuk mengidentifikasi masalah dan pelaksanaan suatu tindakan, pengaruh *monitoring*, penyempurnaan tindakan, pengetesan ulang dan sebagainya (Arikunto, 2012). Berikut ini adalah visualisasi tahap-tahap tersebut:



Gambar 2. Siklus Action Research
(Arikunto, 2012)

Keterangan:

1. *Planning* (perencanaan): Bagaimana meningkatkan keterampilan *massage* bagian tungkai mahasiswa? Mungkin harus dengan menggunakan media pembelajaran berbantuan TIK.
2. *Acting* (tindakan): Menerapkan media pembelajaran berbantuan TIK dalam keterampilan *massage* bagian tungkai.
3. *Observing* (pengamatan): Peneliti mengamati proses penggunaan media pembelajaran berbantuan TIK di dalam keterampilan *massage* bagian tungkai.
4. *Reflecting* (refleksi): mengidentifikasi kelemahan dan kelebihan media pembelajaran berbantuan TIK yang telah dilakukan pada siklus I dan II.

Subjek penelitian ini adalah 20 mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Tahun Ajaran 2023/2024 (18 mahasiswa laki-laki dan 2 mahasiswa perempuan).

Teknik Pengumpulan Data dikumpulkan dengan cara observasi (pengamatan) keterampilan *massage* bagian tungkai, dan Instrumen pengumpulan data menggunakan rubrik. Rubrik adalah pedoman yang dibuat untuk menilai dan

mengevaluasi kualitas capaian kinerja mahasiswa sehingga dosen dapat menyediakan bantuan yang diperlukan untuk meningkatkan kinerja. Rubrik dapat digunakan untuk memusatkan perhatian pada kompetensi yang harus dikuasai. Capaian kinerja dituangkan dalam bentuk kriteria atau dimensi yang akan dinilai yang dibuat secara bertingkat dari kurang sampai terbaik. Tabel 1 menyajikan rubrik keterampilan *massage* bagian tungkai.

Tabel 1. Rubrik Keterampilan *Massage* Bagian Tungkai

Kriteria Praktik <i>Massage</i>	Kriteria Capaian	Tingkat Kemampuan	Skor
1. <i>Shaking</i> 2. <i>Stroking</i> 3. <i>Kneading</i>	Memenuhi 5 kriteria praktik <i>massage</i> bagian tungkai	Sangat baik	5
4. <i>Muscle Squeezing</i> 5. <i>Effleurage</i>	Memenuhi 4 kriteria praktik <i>massage</i> bagian tungkai	Baik	4
	Memenuhi 3 kriteria praktik <i>massage</i> bagian tungkai	Cukup	3
	Memenuhi 2 kriteria praktik <i>massage</i> bagian tungkai	Kurang	2
	Memenuhi 1 kriteria praktik <i>massage</i> bagian tungkai	Sangat kurang	1

Analisis data merupakan langkah penting dalam penelitian, karena merupakan upaya dalam mencari dan menata secara sistematis data hasil penelitian. Dalam menggunakan analisis data dilakukan dengan cara mengamati atau mengobservasi keterampilan mahasiswa selama proses pembelajaran *sport massage*. Kemudian hasil tersebut dibandingkan dengan batas minimal pembelajaran *sport massage* yang harus dicapai oleh mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan penelitian tindakan kelas pada mahasiswa PJKR Tahun Ajaran 2023/2024 dapat dinyatakan bahwa terjadi peningkatan keterampilan *massage* bagian tungkai dari siklus I ke siklus II. Dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 72, sebelum dilakukan tindakan terdapat 7 mahasiswa yang tuntas atau sebanyak 35.00% dan 13 mahasiswa (65.00%) yang belum tuntas. Pada siklus I keterampilan *massage* bagian tungkai melalui media pembelajaran berbantuan TIK mengalami peningkatan sebesar 30.00% yaitu dengan rincian 13 mahasiswa (65.00%) tuntas dan 7 mahasiswa (35.00%) belum tuntas. Sedangkan pada siklus II, keterampilan *massage* bagian tungkai melalui media pembelajaran berbantuan TIK mengalami peningkatan sebesar 15.00% dengan rincian yaitu 16 mahasiswa (80.00%) tuntas dan 4 mahasiswa (20.00%) belum tuntas.

Peningkatan terjadi pada siklus I dan siklus II setelah diberikan tindakan melalui penggunaan media pembelajaran berbantuan TIK. Pada siklus I, keterampilan *massage* bagian tungkai melalui media pembelajaran berbantuan TIK telah terlihat ada peningkatan walaupun belum begitu

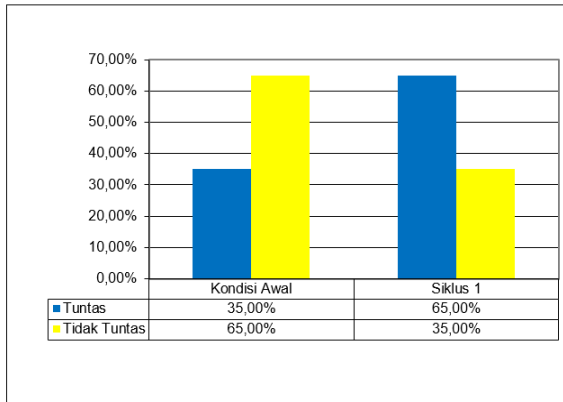
maksimal. Pelaksanaan siklus II menyebabkan keterampilan *massage* bagian tungkai melalui media pembelajaran berbantuan TIK meningkat menjadi lebih baik dan tercipta proses pembelajaran yang lebih aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menarik sehingga pembelajaran menjadi berkualitas.

- a. Perbandingan peningkatan keterampilan *massage* bagian tungkai melalui media pembelajaran berbantuan TIK dari kondisi awal ke siklus I

Perbandingan peningkatan keterampilan *massage* bagian tungkai melalui media pembelajaran berbantuan TIK mahasiswa PJKR Tahun Ajaran 2023/2024 dari kondisi awal ke siklus I dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 6. Perbandingan peningkatan keterampilan *massage* bagian tungkai melalui media pembelajaran berbantuan TIK dari kondisi awal ke siklus I

Kondisi	Ketuntasan		
	Prosentase Capaian	Mahasiswa yang Tuntas	Mahasiswa yang Tidak Tuntas
Awal	35.00 %	7	13
Siklus I	65.00 %	13	7



Gambar 7. Prosentase perbandingan peningkatan keterampilan *massage* bagian tungkai melalui media pembelajaran berbantuan TIK dari kondisi awal ke siklus I

Berdasarkan gambar 7 di atas, keterampilan *massage* bagian tungkai melalui media pembelajaran berbantuan TIK pada mahasiswa PJKR Tahun Ajaran 2023/2024 mengalami peningkatan setelah siklus I dilakukan, yang menunjukkan bahwa dari 20 mahasiswa, 13 mahasiswa telah masuk dalam kriteria tuntas (65.00%), sedangkan 7 mahasiswa belum tuntas (35.00%). Keterampilan *massage* mahasiswa pada pelaksanaan siklus I belum menunjukkan hasil yang maksimal meskipun telah mengalami peningkatan, akan tetapi belum sesuai dengan target capaian maksimal, seperti

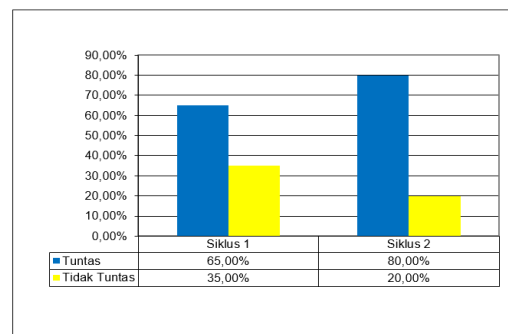
ada beberapa mahasiswa yang menunjukkan kesulitan dalam mempraktikkan *massage* bagian tungkai seperti manipulasi yang tidak tepat.

- b. Perbandingan peningkatan keterampilan *massage* bagian tungkai melalui media pembelajaran berbantuan TIK dari siklus I ke siklus II

Perbandingan peningkatan keterampilan *massage* bagian tungkai melalui media pembelajaran berbantuan TIK mahasiswa PJKR Tahun Ajaran 2023/2024 dari siklus I ke siklus II dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 7. Perbandingan peningkatan keterampilan *massage* bagian tungkai melalui media pembelajaran berbantuan TIK dari siklus I ke siklus II

Kondisi	Ketuntasan		
	Prosentase Capaian	Mahasiswa yang Tuntas	Mahasiswa yang Tidak Tuntas
Siklus I	65.00 %	13	7
Siklus II	80.00 %	16	4



Gambar 8. Prosentase perbandingan peningkatan keterampilan *massage* bagian tungkai melalui media

pembelajaran berbantuan TIK dari siklus I ke siklus II

Berdasarkan gambar 8 di atas, keterampilan *massage* bagian tungkai melalui media pembelajaran berbantuan TIK pada mahasiswa PJKR Tahun Ajaran 2023/2024 mengalami peningkatan setelah siklus II dilakukan, yang menunjukkan bahwa dari 20 mahasiswa, 16 mahasiswa telah masuk dalam kriteria tuntas (80.00%), sedangkan 4 mahasiswa belum tuntas atau (20.00%). Sampai akhir pertemuan masih terdapat 4 mahasiswa belum tuntas, dikarenakan masih kurangnya penguasaan keterampilan *massage* bagian tungkai melalui media pembelajaran berbantuan TIK dan untuk siklus II telah tercapai target yang diinginkan, maka pemberian tindakan tidak dilanjutkan lagi ke siklus berikutnya.

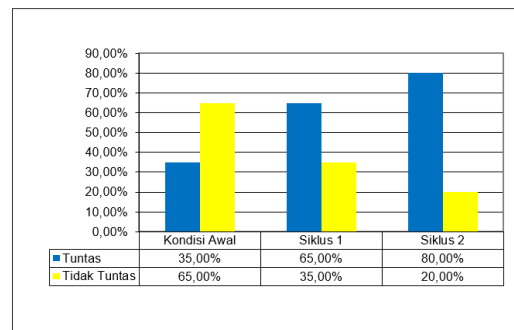
- c. Perbandingan keterampilan *massage* bagian tungkai melalui media pembelajaran berbantuan TIK dari kondisi awal, siklus I ke siklus II

Capaian keterampilan *massage* bagian tungkai dapat dilihat melalui pemaparan tabel 8 tentang pencapaian

keterampilan *massage* bagian tungkai melalui media pembelajaran berbantuan TIK.

Tabel 8. Perbandingan keterampilan *massage* bagian melalui media pembelajaran berbantuan TIK dari kondisi awal, siklus I ke siklus II

Kondisi	Ketuntasan	
	Prosentase Capaian	Mahasiswa yang Tuntas
Awal	35.00 %	7
Siklus I	65.00 %	13
Siklus II	80.00 %	16



Gambar 9. Prosentase keterampilan *massage* bagian melalui media pembelajaran berbantuan TIK dari kondisi awal, siklus I ke siklus II

Pada kondisi awal diperoleh ketuntasan hasil belajar yang kurang maksimal. Pada kondisi awal hanya 7 mahasiswa (35.00%) yang mencapai kriteria ketuntasan, sedangkan 13 mahasiswa (65.00%) belum tuntas. Kemudian keterampilan *massage* bagian tungkai mahasiswa mengalami peningkatan dengan penggunaan media

pembelajaran berbantuan TIK pada siklus I sejumlah 13 mahasiswa (65.00%) mencapai kriteria tuntas dan 7 mahasiswa (35.00%) belum tuntas. Pada akhir dari siklus II terjadi peningkatan yaitu sejumlah 16 mahasiswa (80.00%) mencapai kriteria tuntas dan 4 mahasiswa (20.00%) belum tuntas. Sampai akhir pertemuan masih terdapat 4 mahasiswa (20.00%) yang belum tuntas.

Disamping mempengaruhi peningkatan pemahaman keterampilan *massage* bagian tungkai terkait dengan teknik manipulasi *massage* melalui media pembelajaran berbantuan TIK pada mahasiswa, penggunaan media pembelajaran berbantuan TIK juga berpengaruh terhadap praktik *massage* bagian tungkai dengan teknik manipulasi yang benar dan tepat. Penerapan pendekatan pembelajaran ini cukup efektif dan efisien dalam pemberian materi keterampilan *massage* kepada mahasiswa, sebab dengan penggunaan media pembelajaran berbantuan TIK ini mahasiswa lebih mudah untuk mempelajari keterampilan *massage* bagian tungkai.

Melalui penggunaan media pembelajaran berbantuan TIK pada mata kuliah *sport massage* mahasiswa PJKR Tahun Ajaran 2023/2024, mampu meningkatkan keterampilan *massage* bagian tungkai. Sebab pembelajaran ini menitikberatkan pada proses pembelajaran yang menarik bagi mahasiswa, sehingga mahasiswa tidak mudah bosan dengan pembelajaran dan lebih mudah memahami keterampilan *massage* bagian tungkai melalui media pembelajaran berbantuan TIK.

Melihat peningkatan yang terjadi sejak kondisi awal hingga diberikan tindakan siklus I dan siklus II, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbantuan TIK dapat meningkatkan keterampilan *massage* bagian tungkai pada mahasiswa PJKR Tahun Ajaran 2023/2024.

SIMPULAN

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) pada mahasiswa PJKR Tahun Ajaran 2023/2024 dilaksanakan dalam 2 siklus, setiap siklus terdiri atas 4 tahapan, yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi dan interpretasi, dan (4) analisis dan refleksi. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dan pembahasan yang telah

diungkapkan, diperoleh simpulan yaitu dengan penggunaan media pembelajaran berbantuan TIK dapat meningkatkan keterampilan *massage* bagian tungkai pada mahasiswa PJKR Tahun Ajaran 2023/2024, terdapat peningkatan keterampilan dari kondisi awal (pra siklus) ke siklus I dan ke siklus II.

Pada kondisi awal diperoleh ketuntasan hasil belajar yang kurang maksimal. Pada kondisi awal hanya 7 mahasiswa (35.00%) yang mencapai kriteria ketuntasan, sedangkan 13 mahasiswa (65.00%) belum tuntas. Kemudian keterampilan *massage* bagian tungkai mahasiswa mengalami peningkatan dengan penggunaan media pembelajaran berbantuan TIK pada siklus I sejumlah 13 mahasiswa (65.00%) mencapai kriteria tuntas dan 7 mahasiswa (35.00%) belum tuntas. Pada akhir dari siklus II terjadi peningkatan yaitu sejumlah 16 mahasiswa (80.00%) mencapai kriteria tuntas dan 4 mahasiswa (20.00%) belum tuntas. Sampai akhir pertemuan masih terdapat 4 mahasiswa (20.00%) yang belum tuntas..

SARAN

Saran pemanfaatan berdasarkan penelitian ini yaitu (1) Upaya untuk meningkatkan kemampuan *massage* dapat

dilakukan melalui bantuan TIK, (2) Dari hasil penelitian ini dapat dijadikan pedoman untuk bisa meningkatkan kemampuan *massage* melalui bantuan TIK (3) Untuk meningkatkan kemampuan *massage* salah satunya dapat menggunakan bantuan TIK.

DAFTARPUSTAKA

- Andriadi, Ulfah, W. A., dan Walton, E. P. (2021). Pelatihan *sport massage* bagi mahasiswa, alumni, dan guru PJOK di Bangka Belitung. *Jurnal Babotoh*, 6(2), 136-145.
- Arikunto, S. (2012). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2015). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Damayanti, E. P. (2018). Pelaksanaan Pembelajaran Keterampilan *Massage* pada Siswa Tunanetra Kelas IV di SLB A Yaketunis Yogyakarta. *Jurnal Widia Ortodidaktika*, 7(6), 568-577.
- Darmawan, D. (2012). *Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hart, J. M., Swanik, C. B., and Tierney, R. T. (2005). Effects of sport massage on limb girth and discomfort associated with eccentric exercise. *Journal of Athletic Training*, 40(3), 181.
- Lucas, H. J. (2000). *Information Technology For Management*, Irwin/Mcgraw-Hill
- Mursid, R., Saragih, A. H., Simbolon, N.

- (2017). Pengaruh media pembelajaran berbasis TIK dan sikap inovasi terhadap hasil belajar perencanaan pembelajaran dengan HOTS. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan*, 4(2), 179-187.
- Prawiradilaga, D. S. (2013). *Mozaik Teknologi Pendidikan: E-Learning*. Jakarta: Kencana.
- Refiater, U. H., dan Haryanto, A. I. (2022). Pelatihan *Sport Massage* Berbasis Android untuk Mengatasi *Delayed Onset Muscle Soreness*. *Jurnal Dharma Pendidikan dan Keolahragaan*, 2(2), 68-73.
- Rusman. (2015). *Pembelajaran Tematik Terpadu: Teori, Praktik, dan Penilaian*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Said, H., dan Hasanuddin, H. M. I. (2019). *Media Pembelajaran Berbasis ICT: Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis ICT terhadap Hasil Belajar Mahasiswa*. IAIN Parepare Nusantara Press.
- Shivachev, Y., and Bogomilova, S. (2020). Prevention Tools in the Area of the Knee Complex – Treatment and Propy-Laxis. *Journal of IMAB – Annual Proceeding*, 26(2), 3160-3162.
- Sugiarto, T., Kurniawan, A. W., dan Sugiyanto. (2020). Efektivitas Pembelajaran *Sport Massage* Berbasis Multimedia Interaktif untuk Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi. *Gelanggang Pendidikan Jasmani Indonesia*, 4(1), 36-44.
- Utomo, A. W. B., dan Wahyudi, A. N. (2021). *Media Pembelajaran Sport Massage untuk Mahasiswa, a Research and Development Study*. *Jurnal Pendidikan Modern*, 06(02), 108-113.
- Weerapong, P., Hume, P., A., and Kolt, G., S. (2005). The Mechanisms of Massage and Effect on Performance, Muscle Recovery and Injury Prevention. *Review Article Sport Med*, 3, 235-256.
- Widhiyanti, K. A. T., Rusitayanti, N. W. A., dan Ariawati, N. W. (2022). The impact of Covid-19 on online learning motivation in sport massage learning. *Juara: Jurnal Olahraga*, 7(1).