

## PENDAMPINGAN *MASSAGE* PADA PESERTA DL PICKLEBALL DOUBEL OPEN TOURNAMENT 2022 CIVITAS AKADEMIKA UNDIKMA BERSAMA IPF KOTA MATARAM

Arif Yanuar Musrifin, M. Pd<sup>1</sup>, Sri Erny Mulyani<sup>2</sup>, Andi Anshari Bausad<sup>3</sup>, Noor Akhmad<sup>4</sup>, dan Nurdin<sup>5</sup>.

<sup>1,2,3,4,5</sup> Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Masyarakat, Universitas Pendidikan Mandalika Mataram  
email: [arifyanuarmusrifin@undikma.ac.id](mailto:arifyanuarmusrifin@undikma.ac.id).

**Abstrak:** Sport Massage merupakan teknik memijat / melulut dengan tangan (*manipulasi*) pada bagian tubuh yang lunak dengan prosedur manual ataupun mekanik yang dilaksanakan secara metodik dan ritmis dengan tujuan untuk menghasilkan efek efek *fisiologis*, *profilaktik*, dan *terapeutik* / pengobatan pada tubuh. Selain tim medis yang sudah di sediakan oleh panitia, pentingnya peranan *measure/massius* dalam penanganan pemain yang mengalami cedera harus tertangani dengan baik. Metode yang akan digunakan dalam Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah pendampingan *massage* pada peserta DL pickleball *doubel open tournament 2022 civitas akademika* UNDIKMA bersama IPF kota mataram. Bentuk perlakuan gerakan manipulasi atau memijat kepada para pemain yang akan bertanding. Pelaksanaan ini akan melibatkan TIM *Massage* FIKKM UNDIKMA sebanyak 5 dosen dan 5 mahasiswa. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan pada 2 hari kegiatan yang berlangsung di tanggal 5 dan 6 agustus 2022. Dimana peserta diikuti oleh 16 tim yang terdiri dari 12 tim dari civitas UNDIKMA dan 4 tim dari pengurus IPF Kota Mataram. Pertandingan dilaksanakan dengan sistem gugur. Kesimpulan kegiatan Selama kegiatan berlangsung, pendampingan tim masase pada peserta DL pickleball *doubel open tournament 2022 civitas akademika* UNDIKMA bersama IPF kota mataram, kegiatan pengabdian adalah hari pertama penanganan yang dilakukan oleh tim adalah penanganan cedera pada bagian 1 orang dan kram pada bagian paha bagian belakang 2 orang. Untuk cedera lengan tim melakukan penanganana pada 1 orang, yaitu cedera pada pergelangan telapak tangan, dan untuk pemulihan kebugaran tim menangani 3 pasien untuk dilaksanakan pemulihan kebugaran dan hasilnya setelah pengukuran skala nyeri sebelum penanganan dan sesudah penanganan hasilnya adalah pada skala nyeri ringan. Pada kegiatan hari kedua penanganan yang dilakukan oleh tim adalah penanganan cedera pada engkel pergelangan kaki yang merupakan cedera lama 1 orang dan 1 orang untuk cedera lengan yaitu cedera pada pergelangan telapak tangan dan untuk pemulihan kebugaran di hari kedua tim menangani 5 pasien untuk dilaksanakan pemulihan kebugaran dan hasilnya setelah pengukuran skala nyeri sebelum penanganan dan sesudah penanganan hasilnya adalah pada skala nyeri ringan. Saran yang diberikan adalah (1) seorang atlet harus mempersiapkan diri baik secara tehnik maupun fisik agar dapat meminimalisir cedera pada saat bertanding. (2) apabila ada cedera harus benar-benar ditangani sampai tuntas agar cedera yang dialami tidak menjadi semakin parah apabila cedera kembali.

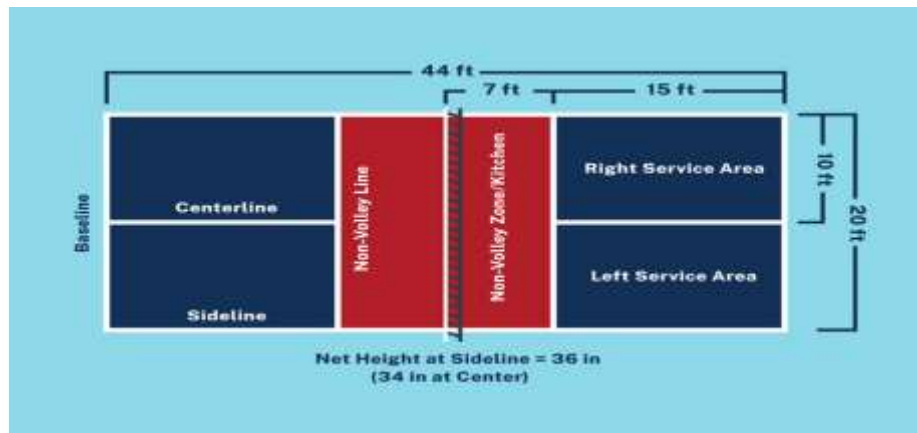
**Kata Kunci:** *masage, pickleball doubel open tournament 2022.*

### PENDAHULUAN

Pickleball adalah olahraga yang menggabungkan unsur tenis, pingpong, dan bulu tangkis. Olahraga ini ditemukan pada tahun 1965 oleh tiga orang ayah – yang merupakan penduduk *Bainbridge Island, Washington*. Hingga tahun 1976, permainan unik ini diakui oleh majalah *Tennis* dan sekarang, tersedia turnamen dan organisasinya yang berlokasi di seluruh dunia. Bahkan, pickleball sudah menjadi bagian dari kegiatan umum dalam program pendidikan jasmani sekolah. Pickleball masuk di NTB dan sudah terbentuk pengurusnya di kota mataram atau IPF Kota Mataram pada tahun 2020. Kejuaraan DL pickleball *doubel open tournament 2022 civitas akademika* UNDIKMA dilaksanakan di lapangan UNDIKMA yang bekerjasama dengan IPF Kota mataram.

Pickleball paling sering dimainkan sebagai olahraga ganda, yaitu melibatkan dua tim dengan masing-masing dua orang. Namun, juga bisa dimainkan sebagai olahraga tunggal, yaitu satu lawan satu. Ukuran lapangan pickleball lebih kecil dari lapangan tenis dan paling mirip dengan lapangan bulu tangkis ganda. Bentuknya persegi panjang berukuran 20 kaki kali 44 kaki. Sementara itu, ukuran jaring setidaknya 21 kaki dan 9 inci dan tingginya minimal 30 inci. Jaring harus terbuat dari kain jala dengan pita putih yang mengikat di bagian atas. Posisi jaring berada di tengah

lapangan, dengan zona *non-volley* sepanjang 7 kaki di kedua sisi jaring. Area di belakang zona *non-volley* dibagi menjadi dua, yaitu area *service* kanan dan kiri.



Gambar 1. Lapangan Pickleball (*USA Pickleball*)

Meski tersedia dalam berbagai jenis, umumnya bola pickleball terlihat seperti bola *whiffle*, dibuat dari plastik dan memiliki lubang dengan berbagai ukuran di permukaan mulusnya. Bola ini juga tersedia dalam berbagai warna, seperti kuning, hitam, biru, atau lainnya.

Bola untuk aktivitas di luar ruangan biasanya lebih berat, lebih keras, lebih halus, dan lebih banyak lubang (sekitar 40 lubang), sehingga lebih cepat mencapai dayung. Sementara itu, bola dalam ruangan biasanya lebih ringan, lebih lembut, dan lebih sedikit lubang (sekitar 26 lubang).



Gambar 2. Bola Pickleball (*USA Pickleball*)

Dayung (*paddles*) atau raket pickleball mirip seperti dayung pingpong. Awalnya, dayung ini terbuat dari kayu lapis. Namun, seiring perkembangan teknologi, dayung pickleball pun dapat dibuat dari berbagai bahan, termasuk kayu, polimer, atau aluminium. Permukaan dayung juga dapat dibuat dari serat karbon, *fiberglass*, atau grafit.



Gambar 3. Dayung (*paddles*) Pickleball (*USA Pickleball*)

Seperti olahraga pingpong, bulu tangkis, dan tenis, tujuan pickleball adalah mencetak poin dengan cara melempar bola melewati *net* atau jaring, sehingga lawan tidak dapat mengembalikannya. Perhitungan poin jika lawan melakukan pukulan voli di zona *non-volley* atau memukul bola melebihi batas. Pemain secara bergiliran melempar bola dan Anda hanya bisa mendapatkan poin jika Anda atau tim Anda sudah melakukan *service*. Tim atau pemain pertama yang mencapai 11 poin dengan unggul 2 poin dari lawan akan memenangkan permainan. Jika Anda mencapai skor 11 tanpa keunggulan 2 poin, maka permainan berlanjut hingga salah satu pihak mencapainya.

Misalnya, tim Anda mencetak skor 11, sedangkan tim lawan mencetak skor 10, maka permainan terus dilanjutkan hingga salah satunya unggul minimal 2 poin dari lawan. Permainan pickleball tidak pernah berakhir seri. Berikut adalah 5 aturan dasar dalam permainan pickleball:

1. Tidak memukul bola di luar batas.
2. Bola harus diservis dengan tangan dan di bawah garis pinggang.
3. Setelah servis, bola harus memantul sekali di sisi lawan sebelum kembali ke sisi Anda untuk diservis lagi. Ini dikenal juga sebagai aturan dua pantulan. Setelah bola dua kali memantul, pemain boleh melakukan pukulan voli.
4. Bola tidak bisa menyentuh zona *non-volley* saat melakukan servis.
5. Permainan berakhir pada 11, 15, atau 21 poin. Biasanya, permainan berakhir pada 11 poin, tetapi 15 dan 21 poin juga umum sebagai titik akhir permainan.

Pendampingan *massage* pada peserta DL pickleball *doubel open tournament 2022 civitas akademika UNDIKMA* bersama IPF kota mataram, sangat penting dilaksanakan. Pemberian *massage* akan menimbulkan *effect fisiologis, mekanis* dan *psychologis* yang mendatangkan relaksasi, bekuranganya beberapa jenis odema, mengurangi rasa sakit, bertambah luasnya gerakan tubuh dan mengembalikan kesegaran (Soemardiawan dan Mujriah, 2014). *Sport* masase merupakan tehnik pelaksanaan masase menggunakan media tangan atau alat dalam menjaga kebugaran atlet. Ali dan Bambang Priyonoadi 2008, *Sport Massage* adalah masase yang telah diadaptasi untuk keperluan atlet dan terdiri dari dua kategori yaitu pemeliharaan (sebagai bagian dari aturan latihan) dan perlombaan (sebelum perlombaan ataupun setelah perlombaan). *Sport* masase juga digunakan untuk mempromosikan penyembuhan dari cedera. *Reflexology* juga dikenal sebagai terapi zona, terapi ini didasarkan pada ide oriental bahwa stimulasi dari titik-titik tertentu pada tubuh mempunyai efek pada bagian-bagian lain dari tubuh. Dengan menggunakan tekanan

jari dalam, ahli terapi masase mengobati area tertentu pada kaki dan tangan untuk menormalkan fungsi-fungsi dalam tubuh. Tujuan umum *massage* merupakan tujuan umum yang paling mudah didapat atau dirasakan oleh pasien setelah meausure *memassage* tubuh pasien. Berikut ini adalah tujuan *massage* yang secara umum.

1. Akan menghasilkan perasaan nyaman atau enak. Ini merupakan suatu kebiasaan dan maksud tertentu saja.
2. Mempelajari jalannya peredaran darah dan cairan tubuh dan sistem peredaran cairan.
3. Menyempurnakan adanya penyerapan dan pelenyapan.
4. Merangsangi jaringan-jaringan syaraf.
5. Merangsang otot agar otot dapat cepat bereaksi, hal ini akan merupakan persiapan untuk menghadapi tugas-tugas yang akan diterimanya nanti.
6. Menambah tonus otot dan mengurangi ketegangan dan kekakuan.
7. Sebagai pemanasan tubuh, sebagai reaksi akibat adanya rangsangan.
8. Mempunyai arti dalam kecantikan (*Cosmetik Massage*)

Penggunaan tehnik gerakan dalam *Massage* disebut juga dengan manipulasi. Manipulasi adalah cara pegang atau grip dalam memijat daerah tertentu untuk memeberi pengaruh tertentu pada tubuh manusia. Dalam *Massage* olahraga, manipulasi yang banyak digunakan adalah sebagai berikut.

1. Menggosok (*Effleurage*) Adalah gerakan menggosok tubuh dengan seluruh telapak tangan dan jari-jari pada seluruh daerah tubuh yang luas dan tebal. Tujuannya adalah membantu melancarkan peredaran darah dan cairan getah bening ( cairan limfe) kembali ke jantung, sehingga akan mempercepat proses pembuangan sisa-sisa pembakaran.
2. Peras-Tekan/Memijat (*Petrissage*) Manipulasi peras-tekan (memijat) adalah gerakan mengangkat dan memeras yang kemudian dilanjutkan dengan menekan otot serta jaringan penunjangnya menggunakan satu atau dua tangan bersamaan atau bergantian. Manipulasi ini bertujuan untuk mendorong keluarnya sisa pembakaran yang masih tertinggal di dalam jaringan otot agar masuk ke dalam pembuluhdarah dan limfe.
3. Menggoncang (*Shaking*) Manipulasi menggoncang adalah gerakan menggoncang sekelompok otot secara cepat dari kanan ke kiri dan dari bawah ke atas dengan seluruh permukaan telapak tangan bersama-sama untuk daerah yang luas dan berotot tebal, atau satu tangan pada daerah sempit dan kecil. Manipulasi menggoncang bertujuan untuk meningkatkann kelancaran peredaran darah dan memecu serabut otot untuk siap menghadapi tugas yang lebih berat, tanpa memberi pengaruh yang merugikan pada persyarafan dan serabut otot.
4. Memukul (*Tapotement*) Manipulasi memukul dapat dilakukan dengan tiga cara, yaitu *beating*, *clapping*, dan *hacking*. Dalam *Massage* moderen, memukul merupakan manipulasi yang sangat peting.
5. Menggerus (*Friction*) Manipulasi menggerus dapat dilakukan dengan ujung ibu jari, tiga jari tengah, pangkal telapak tangan atau ujung siku (*olecranon*) dengan gerakan spiral menuju ke arah dalam. Tujuan dari manipulasi ini adalah untuk memecah atau enghancurkan timbunan sisa pembakaran antara satu tulang dan tulang lain, misalnya di antara ruas vertebrae satu dengan vertebrae lain. Manipulasi ini memberi manfaat rangsangan serabut saraf otot yang terletak jauh dari permukaan tubuh.
6. Walken Manipulasi *walken* merupakan variasi dari manipulasi menggosok. Manipulasi ini hanya digunakan untuk daerah yang berotot tebal dan luas misalnya

dada, punggung, pinggang dan pantat. Manipulasi *walken* biasanya diberikan sesudah menggerus untuk membuang sisa pembakaran yang terdorong keluar akibat gerusan.

7. Menggetar (*Vibration*) Manipulasi menggetar dilakukan pada sekelompok otot dengan menggunakan ujung jari atau seluruh telapak tangan dari atas ke bawah atau sebaliknya. Tujuannya adalah merangsang secara halus dan lembut sehingga akan menenangkan dan mengurangi ketegangan otot.
8. Mengurut (*Stroking*) Mengurut biasa digunakan dalam pijat penyembuhan (segment *Massage*) dan merupakan manipulasi dasar atau manipulasi langkah pertama sebelum melakukan manipulasi lain. Mengurut yang dilakukan dengan lembut akan memberikan efek menenangkan, mengurangi rasa sakit, merangsang saraf tepi, dan menghilangkan ketegangan otot.
9. Melipat Kulit (*Skin Rolling*) Manipulasi melipat atau menggulung kulit dilakukan dengan cara menjepit diantara tiga ujung jari tengah dan ibu jari yang kemudian berjalan berurutan untuk melepaskan lengketan kulit.

## METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan selama 2 hari kegiatan berlangsung yaitu pada tanggal 5 dan 6 Agustus 2022. Dengan jumlah 10 tim, yang terdiri dari 5 dosen dan 5 mahasiswa. Partisipasi mitra dalam proses pelaksanaan PKM ini adalah menyediakan tempat dan menyiapkan peralatan seperti bahan pelicin minyak zaitun dan counterpain, handuk, matras, serta kursi tempat duduk. Produk akhir dari kegiatan PKM ini adalah peningkatan kualitas atlet peserta DL pickleball *doubel open tournament 2022 civitas akademika UNDIKMA* bersama IPF kota Mataram serta pemahaman peranan sport massage dalam mendukung prestasi olahraga yang ada di mataram dan provinsi Nusa Tenggara Barat. Sitem kerja yang dilaksanakan oleh tim adalah melaksanakan penanganan cedera oleh peserta kegiatan baik pada saat pertandingan berlangsung ataupun pada saat setelah pertandingan. Tentu dengan menyesuaikan jumlah tim pelaksana kegiatan.

Setiap pelaksanaan kegiatan akan dibagikan instrumen pengukuran skala nyeri kepada peserta yang mendapatkan pendampingan *massage* yang dipergunakan untuk mengumpulkan data, berikut ini adalah instrument pengukuran skal nyeri. Cara ukur intensitas nyeri, salah satunya yaitu Numerical rating scale (NRS). Numerical Rating Scale (NRS) terdiri dari sebuah garis horizontal yang dibagi secara rata menjadi 10 segmen dengan nomer 0 sampai 10. Pasien diberi tahu bahwa 0 menyatakan “tidak ada nyeri sama sekali” dan 10 menyatakan “nyeri paling parah yang mereka dapat bayangkan”. Pasien kemudian diminta untuk menandai angka yang menurut mereka paling tepat dapat menjelaskan tingkat nyeri yang mereka rasakan pada suatu waktu.



Kriteria nyeri adalah sebagai berikut :

1. Skala 0 : Tidak ada rasa nyeri yang dialami
2. Skala 1-3: Merupakan nyeri ringan dimana secara objektif, klien masih dapat berkomunikasi dengan baik. Nyeri yang hanya sedikit dirasakan.
3. Skala 4-6: Merupakan nyeri sedang dimana secara objektif, klien mendesis, menyeringai dengan menunjukkan lokasi nyeri. Klien dapat mendeskripsikan rasa

nyeri, dan dapat mengikuti perintah. Nyeri masih dapat dikurangi dengan alih posisi.

4. Skala 7-9: Merupakan nyeri berat dimana klien sudah tidak dapat mengikuti perintah, namun masih dapat menunjukkan lokasi nyeri dan masih respon terhadap tindakan. Nyeri sudah tidak dapat dikurangi dengan alih posisi.
5. Skala 10 : Merupakan nyeri sangat berat. Klien sudah tidak dapat berkomunikasi klien akan menetapkan suatu titik pada skala yang berhubungan dengan persepsinya tentang intensitas keparahan nyeri.

Skala numerik lebih digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsian kata. Klien menilai nyeri dengan menggunakan skala 0-10. Skala ini paling efektif digunakan saat mengkaji intensitas nyeri sebelum dan setelah intervensi (Andarmoyo, 2013).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

DL pickleball *doubel open tournament 2022 civitas akademika UNDIKMA* bersama IPF kota Mataram yang dilaksanakan selama 2 hari kegiatan yaitu tanggal 5 dan 6 agustus secara terperinci ada pada tabel berikut ini.

Tabel.1. Rekapitulasi kegiatan pendampingan *massage*

No	Jenis Penanganan	Hari pertama	Skala Nyeri Sebelum Penanganan	Skala Nyeri Setelah Penanganan
	Hari Pertama, 5 Agustus 2022			
1	cedera kaki	pasien 1	8	4
		pasien 2	7	4
2	cedera lengan	pasien 1	6	4
3	Pemulihan kebugaran	pasien 1	7	3
		pasien 2	8	2
		pasien 3	7	2
	Hari Kedua, 6 Agustus 2022			
1	cedera kaki	pasien 1	7	4
2	cedera lengan	pasien 1	6	5
3	Pemulihan kebugaran	pasien 1	8	2
		pasien 2	8	2
		pasien 3	9	3
		pasien 4	6	2
		pasien 5	7	2

Pada rekapitulasi kegiatan di tabel 1 dapat di jelaskan bahwa pada hari pertama penanganan yang dilakukan oleh tim adalah penanganan cedera pada bagian kaki atau tungkai bagian bawah seperti cedera engkel pergelangan kaki yang merupakan cedera lama 1 orang dan kram pada bagian paha bagian belakang 2 orang. Dengan

hasil pengukuran skala nyeri sebelum penanganan dan sesudah penanganan hasilnya adalah apa skala nyeri sedang dan pertandingan masih bisa dilanjutkan. Untuk cedera lengan tim melakukan penanganana pada 1 orang, yaitu cedera pada pergelangan telapak tangan, yang juga merupakan cedera kambuhan karenan aktifitas fisik yang lainnya, Dengan hasil pengukuran skala nyeri sebelum penanganan dan sesudah penanganan hasilnya adalah skala nyeri sedang dan pertandingan masih bisa dilanjutkan. Untuk pemulihan kebugaran pada hari pertama tim menangani 3 pasien untuk dilaksanakan pemulihan kebugaran dan hasilnya setelah pengukuran skala nyeri sebelum penanganan dan sesudah penanganan hasilnya adalah pada skala nyeri ringan.

Pada kegiatan hari kedua penanganan yang dilakukan oleh tim adalah penanganan cedera pada engkel pergelangan kaki yang merupakan cedera lama 1 orang dan 1 orang untuk cedera lengan yaitu cedera pada pergelangan telapak tangan. Dengan hasil pengukuran skala nyeri sebelum penanganan dan sesudah penanganan hasilnya adalah apa skala nyeri sedang dan pertandingan masih bisa dilanjutkan akan tetapi disarankan untuk penanganan lebih lanjut agar cedera benar-benar pulih. Untuk pemulihan kebugaran di hari kedua tim menangani 5 pasien untuk dilaksanakan pemulihan kebugaran dan hasilnya setelah pengukuran skala nyeri sebelum penanganan dan sesudah penanganan hasilnya adalah pada skala nyeri ringan.

Pentingnya pendampingan pendampingan *massage* pada peserta DL pickleball *doube open tournament 2022 civitas akademika UNDIKMA* bersama IPF kota mataram, seperti olahraga lainnya, cedera pickleball juga bisa terjadi. Sebuah studi menunjukkan bahwa kemungkinan besar cedera yang dapat terjadi adalah keseleo atau ketegangan pada ekstremitas bawah, diikuti dengan keseleo atau ketegangan pada ekstremitas atas, serta cedera pada batang tubuh dan punggung bawah. Selain itu, cedera juga dapat terjadi akibat jatuh setelah gerakan berputar secara tiba-tiba. Nah, untuk mengurangi risiko cedera ini, pastikan Anda melakukan gerakan pemanasan sebelum memulai permainan, seperti berjalan cepat atau *jogging* setidaknya selama lima menit sebelum mulai. Plus, gerakan pendinginan setelah bermain. Pastikan juga Anda memakai alas kaki atau sepatu dan pelindung mata yang tepat. Para ahli juga merekomendasikan latihan kardiovaskular secara teratur di luar pickleball untuk membantu mengurangi kelelahan akibat permainan ini.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Selama kegiatan berlangsung, kesimpulan kegiatan pengabdian adalah hari pertama penanganan yang dilakukan oleh tim adalah penanganan cedera pada bagian 1 orang dan kram pada bagian paha bagian belakang 2 orang. Untuk cedera lengan tim melakukan penanganana pada 1 orang, yaitu cedera pada pergelangan telapak tangan, dan untuk pemulihan kebugaran tim menangani 3 pasien untuk dilaksanakan pemulihan kebugaran dan hasilnya setelah pengukuran skala nyeri sebelum penanganan dan sesudah penanganan hasilnya adalah pada skala nyeri ringan.

Pada kegiatan hari kedua penanganan yang dilakukan oleh tim adalah penanganan cedera pada engkel pergelangan kaki yang merupakan cedera lama 1 orang dan 1 orang untuk cedera lengan yaitu cedera pada pergelangan telapak tangan dan untuk pemulihan kebugaran di hari kedua tim menangani 5 pasien untuk dilaksanakan pemulihan kebugaran dan hasilnya setelah pengukuran skala nyeri sebelum penanganan dan sesudah penanganan hasilnya adalah pada skala nyeri ringan.

Saran yang diberikan adalah (1) seorang atlit harus mempersiapkan diri baik secara tehnik maupun fisik agar dapat meminimalisir cedera pada saat bertanding. (2) apabila ada cedera harus benar-benar ditangani sampai tuntas agar cedera yang dialami tidak menjadi semakin parah apabila cedera kembali.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Andarmoyo, sulistyو. (2013). Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri. Respon Terhadap Nyeri. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Roepajadi, Joesoef. 2012. *Masase Sebagai Sarana Enterpreneurship Mencetak Tenaga Ahli Profesional*. Surabaya: UNESA.
- Smith et al. 2018. *The Acute and Chronic Physiological Responses to Pickleball in Middle-Aged and Older Adults*. *Int J Res Ex Phys*. 13 (2): 21-32.
- Soemardiawan., dan Mujriah. 2014. *Massage Sport Segment*. Mataram : Genius.
- USA Pickleball. *Do It Yourself Guidelines*
- Vaile, J., Halson, S., Gill, N., & Dawson, B. (2008). Effect of hydrotherapy on recovery from fatigue. *International Journal of Sports Medicine*, 29(07), 539–544.
- Wijanarko, Bambang. dan Riyadi, Slamet. 2010. *Sport Massage Teori dan Praktek*. Surakarta: Yuma Pressindo.
- Wijayanti, Dian Eka Purba ratna dan Kushartanti, B. M. Wara. 2014. *Model Tes ketrampilan dasar Futsal Bagi Pemain KU 10-12 Tahun*. *Jurnal Keolahragaan*, Volume 2 – Nomor 1, 2014.