

PENINGKATAN PERMAINAN BOLA KECIL “PICKLEPITSTOP” DAN PICKLEBALL TERHADAP PENGEMBANGAN MOTORIK KASAR ANAK USIA 14-17 TAHUN**Fery Darmanto¹, Mohammad Annas², Imam Sanstosa Ciptaning³, Khoirul Anam⁴,
Muhammad Zihni⁵, Dhika Agustina⁶**^{1,2,3,4,5,6}Universitas Negeri Semarangferydarmanto@mail.unnes.ac.id**Abstract**

This community service program is a form of community service conducted by lecturers. It contributes to the development of movement, particularly gross motor skills and agility. It is expected to impact the multi-talented nature of Mifda High School students, as all elements of the school support students who excel in sports and develop their talents across various sports. Furthermore, student enthusiasm for the introduction of new sports is high. The community service program provides a small ball game, PicklepitStop, and a small paddle game, pickleball. This community service program identifies talented students. However, a problem at Mifda High School is the lack of opportunities for sports when there is a lot of competition in a particular sport. With pickleball, students can pursue sports they enjoy at school. This leads to underexploration and development of their potential. Therefore, this community service program is one solution to help students with the intention, enthusiasm, and ability to develop their talents in two or more specific sports. The methods used are: 1) theoretical training on techniques and tactics, 2) field practice, 3) mini-games, 4) analysis of participant errors and movements, and 5) video analysis. The results of this community service program were presented in a 20-question questionnaire containing responses regarding the results of the community service activities. Participants responded with a 4-point scale of very satisfied responses, a 3-point scale of satisfied responses, a 3-point scale of somewhat satisfied responses, and a 1-point scale of very dissatisfied responses. It is hoped that this activity will increase students' enthusiasm for the development of this new sport.

Keywords: *PicklePitStop; Pickleball; Gross Motor Skills; Agility; Children Aged 14-17 Years***Abstrak**

Pengabdian ini adalah pengabdian masyarakat oleh dosen. Pengabdian ini berkontribusi pada pengembangan gerakan khususnya motorik kasar dan kelincahan. Diharapkan memberikan dampak pada multi talent dari siswa SMA Mifda, karena seluruh element sekolah mendukung siswa yang berprestasi dalam olahraga dan mengembangkan bakatnya diberbagai olahraga. Selain itu, antusias siswa tinggi terhadap pengenalan olahraga baru. Pengabdi memberikan permainan bola kecil PicklepitStop dan permainan kecil menggunakan paddle olahraga pickleball. Dengan kegiatan pengabdian menjaring siswa yang berbakat. Tetapi permasalahan di SMA Mifda, adalah kurangnya penyaluran olahraga apabila disalah satu cabang olahraga banyak “saingan”. Dengan adanya permainan pickleball, siswa bisa menggeluti olahraga yang ditekuni disekolah. Sehingga potensi yang dimiliki SMA Mifda kurang ter-eksplor dan berkembang. Oleh karena itu, dengan adanya pengabdian ini salah satu solusi agar bakat siswa yang mempunyai niat, antusias dan kemampuan berkembang memiliki 2 atau lebih dalam cabang olahraga tertentu. Metode yang digunakan: 1). Pembekalan teori teknik& taktik, 2). Praktek di lapangan, 3). Mini game, 4). Analisis kesalahan& gerakan peserta, 5). Analisis Video. Hasil dari pengabdian ini telah disampaikan angket yang berisi 20 pertanyaan yang berisi tanggapan terkait hasil kegiatan pengabdian masyarakat dengan hasil peserta menyampaikan jawaban sangat puas pada skala 4, pada hasil jawaban puas menunjukkan pada skala 3, pada cukup puas menunjukkan skala 3, sedangkan pada jawaban sangat tidak puas menunjukkan skala 1. Diharapkan dengan adanya kegiatan ini siswa akan semakin antusias terhadap perkembangan olahraga baru.

Kata Kunci : *PicklePitStop; Pickleball; Motorik Kasar; Kelincahan; Anak Usia 14-17 Tahun*

Submitted: 2025-10-06	Revised: 2025-10-18	Accepted: 2025-10-26
-----------------------	---------------------	----------------------

Pendahuluan

SMA Mifda di Kabupaten Demak memiliki program untuk siswa berprestasi akademik dan non-akademik. Dalam hal pengembangan keterampilan: SMA Mifda Demak memiliki program pengembangan keterampilan yang berfokus pada pembentukan karakter dan peningkatan

kemampuan akademik siswa, seperti program keterampilan bahasa Jepang dan Korea. Dengan adanya dukungan yang penuh dari sekolah terhadap setiap siswa SMA Mifda, Maka semakin besar pula peluang prestasi yang didapatkan.

Dalam hal pengembangan olahraga SMA MIFDA adalah salah satu sekolah yang paling getol. Hal ini dibuktikan dengan adanya banyak prestasi yang ditorehkan oleh siswanya dan banyak juga yang menjadi atlet daerah. SMA Mifda juga sudah dikenal oleh pihak luar seperti KONI, DINPORA Kabupaten Demak, karena banyak meloloskan atletnya pada ajang kejuaraan ditingkat Provinsi. Tapi ada beberapa masalah yang dihadapi oleh SMA Mifda ketika sudah berkomitmen dalam mengembangkan prestasi dibidang olahraga. Olahraga yang dibina diantaranya adalah bola tangan, futsal, hockey, panahan, voli.

Permasalahan juga sering terjadi pada siswa salah satunya adalah dikarenakan jumlah siswa yang banyak dan jumlah cabang olahraga yang dibina hanya sebagian, ada beberapa siswa yang "*merasa*" dalam kalah bersaing dan merasa tidak mendapat kesempatan bermain. Hal ini diungkapkan oleh guru Pendidikan jasmani yang setiap harinya terkadang menerima "curhatan" dari siswa khususnya perempuan. menanggapi hal tersebut Guru Pendidikan jasmani yang bersangkutan menyampaikan kepada Kepala sekolah untuk menambah cabang olahraga yang akan dibina oleh sekolah, sehingga akan menambah diferensiasi jumlah olahraga yang dibina khususnya olahraga permainan bola kecil. Dengan adanya hal ini, guru pendidikan jasmani yang juga kenal dengan pengabdian untuk melakukan komunikasi untuk penambahan cabang olahraga. Dari percakapan ini, pengabdian bersedia untuk mengembangkan permainan bola kecil yaitu Picklepitstop dan Pickleball, dimana olahraga ini merupakan gabungan antara permainan bola kecil dan gabungan antara tenis meja, bulu tangkis dan tenis lapangan. Permainan ini merupakan permainan bola kecil yang bisa dikembangkan menjadi olahraga prestasi, saat ini dalam pandangan pengabdian belum ada sekolah yang mengembangkan permainan ini, dimana permainan bola kecil ini dapat meningkatkan kemampuan motorik kasar dan kelincahan bagi pemainnya. Pengabdian sudah mencobakan pada beberapa mahasiswa yang berada di FIK.

Fokus permasalahan dalam hal ini adalah "Penambahan Cabang Olahraga Baru Khususnya permainan Bola Kecil untuk *diferensiasi* peluang prestasi bagi siswa SMA Mifda ". Permasalahan yang akan ditangani adalah lebih fokus untuk menciptakan peluang prestasi, dimana sekolah lain atau institusi lainnya belum menerima dan mengembangkan, disekolah Mifda sudah mengembangkan terlebih dahulu. Dengan adanya fokus permasalahan, pengabdian juga menganalisis adanya: 1). Kurangnya Identifikasi Bakat: Kurangnya identifikasi bakat siswa dalam olahraga baru, sehingga potensi mereka tidak dapat dikembangkan secara maksimal, 2). Keterbatasan Program Pelatihan: Keterbatasan program pelatihan yang efektif untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam olahraga baru, 3). Kurangnya Dukungan Fasilitas: Kurangnya dukungan fasilitas yang memadai untuk mendukung pengembangan olahraga baru, 4). Keterbatasan Sumber Daya Manusia: Keterbatasan sumber daya manusia yang kompeten dan berpengalaman dalam mengembangkan olahraga baru, 5). Kurangnya Motivasi Siswa: Kurangnya motivasi siswa untuk berprestasi dalam olahraga baru. Dalam penjabaran hasil analisis di atas, pengabdian menyampaikan kemungkinan yang terjadi dalam lapangan, sehingga tidak ada kecemburuan sosial antar siswa.

Dengan demikian, pengembangan permasalahan dalam menciptakan peluang prestasi dalam olahraga baru di SMA Mifda Demak memerlukan perhatian yang serius dan terarah. Diperlukan kerja sama yang efektif antara pihak sekolah, siswa, dan masyarakat untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Dengan mengembangkan program pelatihan yang efektif untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam olahraga baru, ditambah dengan meningkatkan dukungan fasilitas yang memadai untuk mendukung pengembangan olahraga baru, dilanjutkan dengan mengembangkan kerja sama dengan masyarakat untuk meningkatkan partisipasi dan dukungan dalam pengembangan olahraga baru, Dalam pengembangan permasalahan yang tepat, diharapkan SMA

Mifda Demak dapat menciptakan peluang prestasi dalam olahraga baru dan meningkatkan kualitas hidup siswa dan masyarakat sekitar.

Metode

Pada pelaksanaan pengabdian masyarakat oleh dosen ada beberapa tahapan dalam metode pelaksanaan, yang terbagi dari beberapa tahap mulai dari teori dikelas maupun praktek dilapangan, yaitu:



Gambar Diagram 1. Metode Pelaksanaan Pengabdian

Penjelasan pada diagram di atas, adalah sebagai berikut :

Tahap 1: Pembekalan teori Teknik dan Taktik dikelas.

Pada tahapan ini para peserta dikumpulkan di ruangan atau kelas guna menerima materi teori dan sesi tanya jawab terkait permainan Picklepitstop dan Pickleball. hal ini dilakukan untuk mengetahui kondisi awal dan pengalaman saat pembelajaran Penjas.

Tahap II : Praktek Teknik di Hall Olahraga

Setelah teori dikelas dilanjutkan dengan praktek, praktek teknik dilapangan baik teknik maupun taktik. Teknik yang dilakukan adalah teknik dasar. Selain itu, tingkat kesulitan akan ditambah hingga semua para siswa akan memahaminya. Sedangkan dalam taktik juga disampaikan terkait pemahaman posisi para pemain. ini sangat penting, semua pemain harus "klik" artinya dimana pun posisi pemain bola yang diberikan harus tepat pada penerimanya.

Tahap III : Praktek Mini Game (teknik dan taktik).

Pada praktek mini game merupakan salah satu cara pemberian teori dikelas apakah bisa dpraktekkan di lapangan atau tidak. saat praktek "*game setting*"dengn mini game, semua peserta mempraktekkan semua teknik dan taktik yang diajarkan dan pelatih juga membantu memberikan instruksi kepada para atletnya, sehingga pelatih juga akan belajar terkait pemberian taktik yang telah diberikan oleh pemateri.

Tahap IV : Analisis kesalahan dan pergerakan yang dilakukan oleh peserta.

Pada saat melakukan mini game dan game setting sudah dilakukan pemahaman para pelatih akan kesalahan para pemainnya, sehingga pelatih akan memberitahukan secara langsung apabila salah dalam membawa bola atau posisi lari ketika saat sudah menerima bola. Analisis kesalahan dari masing-masing para pemain ini berguna pada saat kejuaraan yang resmi para pemain diharapkan tidak melakukan kesalahan yang sama dan diulang lagi.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian ini dilakukan untuk mencapai tujuan dalam hal pengembangan olahraga di Kabupaten Demak yang memiliki program pengembangan olahraga yang dapat dimanfaatkan oleh SMA Mifda Demak, Pengembangan olahraga di Tingkat Nasional SMA Mifda Demak dapat mengembangkan olahraga di tingkat nasional melalui keikutsertaan dalam kompetisi olahraga nasional. Dengan adanya tujuan yang jelas dan terarah diharapkan kegiatan pengabdian

masyarakat ini memiliki arah dalam prestasi yang akan dicapai khususnya siswa di SMA Mifda dalam memberikan sumbangsih pada Kabupaten Demak. Beberapa cabang olahraga di bina dengan tujuan untuk mencari prestasi olahraga, selain untuk sekolah juga memberikan sumbangsih pada pembelajaran pendidikan jasmani, lebih luas lagi pada Kabupaten Demak. Karena prestasi non akademik lebih memberikan kebaikan pada siswa dan dukungan pihak luar.

Adapun indikator keberhasilan kegiatan pengabdian ini berhasil dan tujuan dari kegiatan ini tercapai Jelaskan indikator tercapainya tujuan yaitu :

Tabel 2. Indikator Tujuan akan Tercapai

No	Indikator	Keterangan
1.	Dukungan Sekolah	Kepala Sekolah dan Guru Penjas
2.	Antusias Siswa	Minat dan mau mencoba
3.	Dukungan Orang Tua	Peran orang tua
4.	Ketersediaan SarPras	Peralatan yang lengkap
5.	Rencana Tindak Lanjut	Program ditahun berikutnya

Tolak ukur yang digunakan untuk menyatakan keberhasilan dari kegiatan pengabdian yang telah dilakukan adalah keberlanjutan permainan picklepitstop ini dilakukan dalam pembelajaran Penjas dan guru Penjas bisa melakukan pemilihan siswa yang berbakat untuk bisa melanjutkan dalam olahraga pickleball. Olahraga pickleball yang saat ini berkembang secara perlahan, perkembangannya terlihat dalam event yang di ikuti oleh tingkat pelajar dan keterlibatan guru Penjas dalam bermain pickleball atau mengikuti komunitas pickleball. Sehingga antusias juga didukung oleh guru Penjas dan dukungan sekolah agar siswanya berprestasi dalam olahraga pickleball.

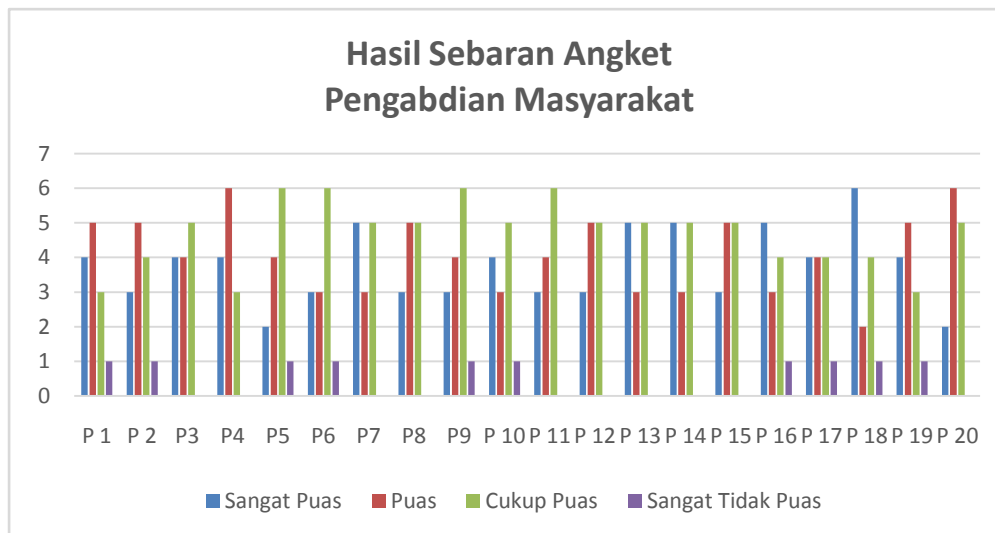
Tujuan Dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat di SMA Mifda siswa merasa dan menunjukkan senang dan memperhatikan pelaksanaannya. Hasil tersebut didapatkan penulis menyebarkan angket yang berisi 20 pertanyaan yang menyangkut terkait pelaksanaan dan tindak lanjut kegiatan berikutnya. pertanyaan tersebut terdiri dari :

Tabel 1. Kategori Pertanyaan Angket

No	Pertanyaan	Kategori
1.	Kesempatan Berpartisipasi	Kesempatan Mencoba (1)
2.	Memberikan inspirasi masa depan	Kompetensi (2)
3.	Percaya diri bisa melakukan	Kesempatan Mencoba (1)
4.	Hasil pengalaman mencoba	Kesempatan Mencoba (1)
5.	Bersemangat dan Termotivasi	Kesempatan Mencoba (1)
6.	Kemampuan Pemateri menjelaskan	Kompetensi (2)
7.	Kemampuan Pemateri Memberikan Contoh	Kompetensi (2)
8.	Kemampuan Pemateri Memberikan Evaluasi	Kompetensi (2)
9.	Kemampuan Pemateri dalam Menjawab	Kompetensi (2)
10.	Kemampuan Pemateri Berkomunikasi	Kompetensi (2)
11.	Kesigapan Pemateri dalam Menjawab Pertanyaan	Kompetensi (2)
12.	Keramahan Pemateri dalam Menjawab	Kompetensi (2)
13.	Kesabaran Pemateri dalam menyampaikan Pendapat	Kompetensi (2)
14.	Pelayanan Pemateri dalam Menyampaikan Materi	Kompetensi (2)
15.	Kecukupan Sarana yang Digunakan	Dukungan Sarpras (3)
16.	Kemudahan Dalam Menerima Materi	Dukungan Sarpras (3)
17.	Kesesuaian Materi dan Praktek	Kompetensi (2)
18.	Dukungan Sekolah	Dukungan Sarpras (3)

19.	Pemateri Mempunyai Kemampuan Profesional	Kompetensi (2)
20.	Daya Tangkap dan Kepedulian Pemateri	Kompetensi (2)

Ada 20 pertanyaan yang disampaikan dalam angket, sehingga responden bisa menyampaikan secara langsung hasil dari pengabdian yang dilakukan :



Gambar Grafik 1. Hasil Sebaran Jawaban dari 20 pertanyaan

Penjelasan pada grafik di atas dalam penyebaran angket yang dilakukan oleh pengabdi, penulis memberikan 20 pertanyaan terkait kepuasan dan pemahaman dari materi yang disampaikan, rata-rata dari 20 pertanyaan yang disampaikan pada peserta menyampaikan jawaban sangat puas pada skala 4, pada hasil jawaban puas menunjukkan pada skala 3, pada cukup puas menunjukkan skala 3, sedangkan pada jawaban sangat tidak puas menunjukkan skala 1. Maka dengan adanya hasil analisis berdasarkan grafik di atas dominan menunjukkan jawaban sangat puas dan puas, hal ini menunjukkan antusias peserta pada pengabdian saat berlangsung. Hal ini juga memberikan gambaran dengan adanya sosialisasi permainan picklepitstop dan picleball memberikan pengaruh khususnya bagi pelajar di SMA Mifda. Di sisi lain banyak hal yang terdapat dalam penyampaian materi kepada siswa terutama permainan bola kecil yang disampaikan kepada siswa yang merupakan sebagai penunjang aktifitas fisik dan pengembangan prestasi khususnya bagi SMA Mifda Demak.

Keunggulan dan kelemahan dari kegiatan ini terlihat setelah kegiatan ini selesai. Hal ini terlihat dari beberapa masukan dari angket yang telah disebar oleh penulis. Tetapi hasil prosentase yang telah disampaikan oleh siswa menunjukkan prosentase yang puas dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini. Kriteria point yang menunjukkan "puas" dalam pelaksanaannya terlihat dalam diagram grafik 1, sehingga tindak lanjut dalam pelaksanaan kegiatan ini bisa dilakukan ditempat lain dan monitoring dalam hal pengembangan selanjutnya di di SMA Mifda.

Fokus utama dalam kegiatan ini pengembangan permainan picklepitstop dan pengembangan olahraga pickleball, karena hal ini saling berhubungan. Permainan Picklepitstop digunakan dalam pembelajaran Pendidikan jasmani, dan permainan pickleball sebagai sarana dalam mencari peluang prestasi dalam olahraga. Guru Penjas juga sebagai faktor utama dalam mencari siswa yang antusias dalam mengikuti olahraga permainan pickleball. Kegiatan pengabdian ini sudah terlaksana dengan baik, dengan harapan kedua tujuan tersebut dapat terlaksana, sehingga SMA Mifda dapat "menelurkan" bibit siswa yang berbakti dalam olahraga pickleball.

Ada beberapa kesulitan dalam penyelenggaraan kegiatan ini tetapi berkat dukungan dan komunikasi yang baik antar instansi. Yang paling menonjol adalah penentuan tanggal pelaksanaan

karena dalam menentukan tanggal ada ketersediaan waktu yang disediakan oleh sekolah dan waktu pembicara untuk datang kesekolah, tetapi hal ini dapat terlaksana karena langkah komunikasi yang baik. Kemudian dalam pemberian alat pickleball diberikan dalam bentuk secara langsung agar kebermanfaatannya dapat segera terwujud.

Setelah pelaksanaan pengabdian masyarakat respon terdiri dari siswa, Guru Penjas, sekolah yang diwakili oleh Kepala Sekolah, dari semua elemen mengatakan sangat puas dan senang, karena dengan adanya pelatihan permainan bola kecil ini dapat memberikan khasanah keilmuan baru untuk siswa, sehingga sekolah bisa bersaing dengan sekolah lain yang berada di Kota Besar seperti Kota Semarang dan lainnya. Tanggapan dari Bapak Kepala Sekolah juga merasa bangga karena sekolah yang dipimpin bisa dijadikan sebagai pengenalan olahraga permainan bola kecil, tidak menutup kemungkinan sekolah ini bisa memberikan prestasi dan pengalaman bagi siswanya. Sekolah yang berada di daerah Kabupaten Demak bisa memberikan pengaruh yang baik bagi siswanya. Di sisi lain guru Penjas juga merasa bangga karena terlibat dalam pengembangan olahraga baru di Indonesia.

Rencana ke depan sekolah bisa memberikan kontribusi dalam pengembangan olahraga pickleball dan pickleball dalam perjalanan ke depan. Namun, ada beberapa tahapan dalam menyusun langkah ke depan yang harus dipertimbangkan oleh pihak sekolah terkait jadwal, minat siswa dan peralatan yang dibutuhkan. Sehingga siswa merasa mendapatkan fasilitas dalam pengembangan prestasi olah raga baru disekolahnya. Semua tidak terlepas dari dukungan semua pihak agar permainan ini dapat berkembang dengan baik disekolah dan masyarakat sekitarnya.

Kesimpulan

Ada 20 pertanyaan yang disampaikan dalam angket, responden bisa menyampaikan secara langsung hasil dari pengabdian yang dilakukan. Pada grafik di atas dalam penyebaran angket yang dilakukan oleh pengabdian, penulis memberikan 20 pertanyaan terkait kepuasan dan pemahaman dari materi yang disampaikan, rata-rata dari 20 pertanyaan yang disampaikan pada peserta menyampaikan jawaban sangat puas pada skala 4, pada hasil jawaban puas menunjukkan pada skala 3, pada cukup puas menunjukkan skala 3, sedangkan pada jawaban sangat tidak puas menunjukkan skala 1. Di sisi lain banyak hal yang terdapat dalam penyampaian materi kepada siswa terutama permainan bola kecil yang disampaikan kepada siswa yang merupakan sebagai penunjang aktifitas fisik dan pengembangan prestasi khususnya bagi SMA Mifda Demak. Pada kesempatan yang lain ada juga beberapa siswa perempuan yang tidak mencoba karena merasa tidak bisa, tetapi untuk siswa laki-laki sudah dikatakan mau mencoba dan berpartisipasi karena keinginan dan rasa penasaran. Memberikan Inspirasi Masa Depan Penjelasan: Pada grafik di atas pada skala inspirasi masa depan, banyak siswa yang merasa mendapatkan hal yang baru, tetapi tidak semua mau memulainya. Karena permainan ini adalah permainan baru, sehingga bisa memberikan inspirasi bagi siswa dalam menunjukkan atau mencoba permainan yang belum ada di Kabupaten Demak. Tetapi tidak semua siswa memahami, tetapi dengan adanya jawaban dominasi puas dan cukup puas siswa merasa dalam pengenalan permainan pickleball dan pickleball dapat memberikan inspirasi masa depan. Pada skala percaya diri bisa melakukan siswa dapat memberikan jawaban dominan cukup puas, hal ini membuktikan pada bahasan siswa mau menerima olahraga baru sebagai bentuk alternatif pilihan dalam penerimaan yakin bisa melakukan.

Pada pengembangan olahraga pickleball dan pickleball diharapkan siswa yakin mencoba sesuatu hal yang baru, dimana sebelumnya mereka belum pernah tahu dan menerima. Tetapi karena tidak semua siswa mencoba, minimal mereka tahu bahwasannya permainan pickleball dan pickleball pernah disampaikan oleh seseorang yang datang disekolah dan memberikan wawasan baru dalam usaha pengembangan olahraga baru disekolah. Tidak menutup kemungkinan dengan kemampuan yang dimiliki oleh penerbit memberikan inspirasi bagi siswa yang mau mengembangkan dan pelajari olahraga baru, sehingga tidak menutup kemungkinan apa

yang disampaikan oleh pemateri dapat memberikan inspirasi dan visualisasi para peserta dalam melakukan praktek. Tetapi semua siswa wajib untuk mencoba dan melakukan dengan baik, sehingga pengalaman yang didapatkan lebih baik Kemampuan Pemateri Memberikan Evaluasi Penjelasan: Pada grafik di atas pada skala jawaban Kemampuan Pemateri dalam memberikan evaluasi mendapatkan jawaban dari siswa puas dan cukup puas, artinya setiap pertanyaan yang disampaikan oleh siswa cukup jelas dan dimengerti oleh siswa, sehingga tidak menutup kemungkinan siswa memahami dalam jawaban oleh pemateri. Tetapi dalam praktek tidak banyak siswa yang melakukan pertanyaan tetapi langsung praktek dengan pemateri, sehingga siswa langsung praktek dan mencoba dari permainan picklepitstop dan pickleball.

Daftar Pustaka

- Brucher, C & Krotee, M. (2016). Management of physical education and sport. *International Journal of Humanities and Social Science*, 3(7): 159.
- Buzzelli, A.A. and Draper, J.A. (2019) „Examining the motivation and perceived benefits of pickleball participation in older adults“, *Journal of Aging and Physical Activity*, 28(2), pp. 180–186.
- D. Primanata, A. Kristiandaru, and A. R. S. Tuasika, “Implementasi Permainan Pickleball Bagi Siswa Sekolah Menengah Atas,” *J. Penjaskesrek*, vol. 8, no. 1, pp. 98–111, 2021.
- Hasanuddin, M. I., & Zainuddin, M. S. (2024). Analisis Tingkat Keberhasilan Servis Pendek Forehand Dalam Permainan Bulutangkis. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 4(3), 1471-1480.
- Hasanuddin, M. I., & Sutriawan, A. (2023). Tingkat Keterampilan Smash Pada Atlet Bulutangkis. *JURNAL STAMINA*, 6(4), 141-151
- Heidman, B. 2017. “Pickleball Growing in Greater Sudbury. Sudbury Star.” <http://www.thesudburystar.com/2017/07/05/pickleball-growing-in-greater-sudbury>.
- Heo, Jinmoo, Jungsu Ryu, Hyunmin Yang, Amy Chan Hyung Kim, and Yoojung Rhee. 2018. “Importance of Playing Pickleball for Older Adults” Subjective Well-Being: A Serious Leisure Perspective.” *The Journal of Positive Psychology* 13(1):67–77.
- Irianto, D.P. (2018). *Dasar-dasar latihan olahraga untuk menjadi atlet juara*. Bantul: Pohon Cemara.
- Irvan, A. (2021) „H., \& Sufitriyono.(2021). PKM Pickleball“, in *Seminar Nasional Hasil Pengabdian*, pp. 935–938. Irvan et al (2022) „PKM Sosialisasi Pickleball Guru Pjok Kabupaten Sidrap“, *Journal of the Japan*
- Mas' an Al Wahid, S., Anggara, D., Larung, E. Y. P., Hasanuddin, M. I., Nurulita, R. F., Sukamto, A., ... & Mappaompo, M. A. (2024). *KONSEP OLAHRAGA*. Mafy Media Literasi Indonesia.
- Nugroho, U., & Febrianti, R. (2019). Analisis Biomekanika Backhand Grounstroke Tenis Lapangan Atlet Porprov Klaten. *Jurnal Ilmiah PENJAS*, 5(2), 22–36.
- Riyadhoh J. Pendidik. *Olahraga*, vol. 3, no. 1, pp. 15–20, 2020.
- Vitale, K. and Liu, S. (2020) „Pickleball: Review and Clinical Recommendations for this Fast-growing Sport“, *Current Sports Medicine Reports*, 19(10), pp. 406–413. Available at: <https://doi.org/10.1249/JSR.0000000000000759>.