



Meningkatkan Hasil Belajar Pukulan *Smash* Tennis Meja Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Siswa Kelas X-1 SMA Negeri 27 Maluku Tengah

Inggar Pradata Sari Jamlean¹, Jonas Solissa², Mieke Souisa³

Universitas Pattimura, FKIP, Program Studi Penjaskesrek

Abstract

Received: 2 Oktober 2024

Revised: 8 Oktober 2024

Accepted: 28 Oktober 2024

The purpose of this study was to determine whether the jigsaw type cooperative learning model can improve the learning outcomes of table tennis smash strokes in class X students of SMA Negeri 27 Central Maluku. The research method used in this study is to use classroom action research. The subjects of this study were 24 class X students of SMA Negeri 27 Central Maluku. After processing and analyzing the data, the results of cycle I were obtained based on the cycle I learning outcomes table above, there were 13 students who had completed or 51%. While 11 students had not completed or 49%. Cycle II based on the recapitulation table of student learning completion in cycle II above, there were 24 students who completed or (100%) and there were no students who did not complete or (0%). From the results of data analysis and calculation, it can be concluded that the jigsaw type cooperative learning model in learning table tennis smash strokes can improve the learning outcomes of smash strokes in class X students of SMA Negeri 27 Central Maluku.

Keywords: jigsaw, smash strokes, learning outcomes

(*) Corresponding Author: sarijamlean1@gmail.com¹, jonassolisa@gmail.com², ms.souisa1512@gmail.com

How to Cite: Jamlean, I. P., Solissa, J., & Souisa, M. (2024). Meningkatkan Hasil Belajar Pukulan Smash Tennis Meja Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Siswa Kelas X-1 SMA Negeri 27 Maluku Tengah. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(19), 74-82. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14043019>

PENDAHULUAN

Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan atau disingkat PJOK yang diajarkan di sekolah merupakan program pembelajaran sebagai sarana pembentukan kebugaran jasmani serta peningkatan keterampilan gerak dasar cabang olahraga para siswa serta memiliki peranan yang sangat penting antara lain: (1) Pemerolehan nilai-nilai sosial yang diinginkan seperti kerjasama, komitmen, kepemimpinan, kejujuran, tanggungjawab, kedisiplinan, dan toleransi melalui partisipasi dalam pembelajaran berbagai aktivitas jasmani; (2) memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat langsung dalam berbagai pengalaman belajar melalui aktivitas jasmani, permainan, serta cabang olahraga terpilih yang dilaksanakan secara terencana dan sistematis; (3) siswa mendapatkan pengalaman belajar yang bisa membantu mereka memahami peran aktivitas jasmani dan olahraga di masyarakat; (4) memberikan pemahaman kepada siswa tentang pentingnya aktivitas jasmani dan bagaimana keterkaitannya dengan kesehatan dan kesejahteraan dalam aktifitas setiap hari.

Pendidikan jasmani sebagai “pendidikan melalui aktivitas jasmani” merupakan pendidikan tentang aktivitas jasmani. Pada pelaksanaan pendidikan



jasmani dan olahraga di sekolah sebaiknya lebih diarahkan kepada “pendidikan melalui aktivitas jasmani” yaitu pemanfaatan segala aktivitas jasmani (termasuk olahraga) untuk kepentingan pencapaian tujuan pendidikan. Pendidikan jasmani adalah studi dan praktik tentang ilmu dan seni gerak insani. Pendidikan jasmani peduli pada mengapa orang bergerak, bagaimana orang bergerak, bagaimana dampak fisiologikal, sosiologikal, dan psikologikal orang bergerak, dan pola-pola gerak serta keterampilan yang membentuk kekayaan pengalaman gerak. (Husdarta, 2011), mengatakan bahwa: “Pendidikan jasmani dan kesehatan pada hakekatnya adalah proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas fisik dan kesehatan untuk menghasilkan perubahan holistik dalam kualitas individu, baik dalam hal fisik, mental, serta emosional”.

Salah satu bentuk kegiatan dalam pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan (PJOK) adalah permainan tenis meja. Permainan tenis meja ini lebih dikenal dengan sebutan “Pingpong” dan merupakan permainan yang cukup digemari dan mudah dipelajari serta enak ditonton. Menurut Kosasih dalam (Hambali, 2018) menjelaskan bahwa tenis meja adalah suatu olahraga yang dimainkan di dalam gedung yang dimainkan oleh dua atau empat orang. Dwi Sarjiyanto & Sujarwadi olahraga tenis meja dimainkan dengan menggunakan bet yang dilapisi karet untuk memukul bola agar melewati net yang dibentangkan di atas meja.

Tenis meja pertama kali dimainkan oleh para bangsawan Inggris pada abad ke-19 tahun 1880, permainan yang awalnya dimainkan dengan alat yang seadanya yakni meja makan sebagai lapangan kecil, tumpukan buku sebagai net dan buku lainnya sebagai bet. Seiring dengan berjalannya waktu dan berkembangnya jaman pada tahun 1901 tenis meja mengalami modernisasi yang ditandai dengan peraraltn yang digunakan dalam permainan mengalami perubahan yakni bola dari karet diganti bahan seluloid, bet dari buku diganti dengan kayu yang dilapisi dengan karet sehingga tenis meja makin populer di masyarakat inggris dan dunia. Pembentukan organisasi Interationale Table Tennis Federation pada tahun 1926 sebagai organisasi internasional. Masyarakat indonesia baru mengenal tenis meja tahun 1930 melalui belanda dan tahun 1960 dibentuk organisasi Persatuan Tenis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI).

Menurut (Maulana, 2015) pada dasarnya bermain tenis meja adalah kemampuan menerapkan berbagai kemampuan dan keterampilan teknik, fisik, dan psikis dalam suatu permainan tenis meja.

Penerapan Permainan Tenis Meja pada Kurikulum 2013 sebagai salah aktivitas pembelajaran dikarenakan tenis meja dianggap relevan dengan tujuan nilai-nilai pendidikan, terlebih khusus pada pendidikan jasmani. Peserta didik diajarkan untuk meningkatkan domain kognitif, efektif dan psikomotor. Domain kognitif melatih pola pikir siswa agar lebih cepat dan tepat dalam mengambil keputusan, domain afektif membentuk siswa agar menjunjung tinggi sportifitas dan kerja, domain psikomotor menjadikan siswa dapat mempraktikkan gerakan dasar tenis meja dengan baik dan benar serta membuat siswa menjadi terampil pada saat bermain tenis meja hingga dapat meningkatkan kebugaran jasmani. Pembelajaran tenis meja pada siswa kelas X ditingkat SMA bertujuan agar siswa dapat menerapkan nilai-nilai pendidikan dari aktivitas permainan tenis meja kedalam kehidupan sehari-hari secara nyata. Misalikan pada domain kogitif, pada saat

terjadi bahaya yang menimpa siswa, siswa dapat mengambil keputusan yang cepat dan tepat untuk menyelamatkan diri, pada domain afektif, dalam kondisi dan keadaan serta dimanapun siswa mampu berperilaku sportif, dan dalam domain psikomotor siswa dapat mengimplementasikan semua gerakan dasar dengan baik dan benar pada permainan tenis meja sehingga pada permainan olahraga lain siswa dapat melakukannya dengan baik dan benar pula.

Menurut (Slavin Robert E., 2005) mengemukakan bahwa belajar kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang di dalamnya siswa belajar dan bekerja melalui kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri atas empat sampai enam orang, dengan struktur kelompok heterogen. Dalam belajar kooperatif siswa dimungkinkan terlibat secara aktif pada proses pembelajaran sehingga memberikan dampak positif terhadap kualitas interaksi dan komunikasi yang berkualitas. Kelebihan dari pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yakni dapat merespon keaktifan dari peserta didik seperti yang diungkapkan oleh (Lesnussa, J. A., Solissa, J., & Hukubun, 2022) yaitu; (1) Peserta didik diberikan perhatian lebih sehingga mereka selalu berperan aktif saat kegiatan pembelajaran, (2) menjelaskan tujuan instruksional (kemampuan dasar kepada peserta didik), (3) peserta didik berikan intruksi mengenai kompetensi pembelajaran, (4) peserta didik diberikan studi kasus (masalah, topik, dan konsep yang akan dipelajari), (5) memberi petunjuk kepada peserta didik cara mempelajarinya, (6) memunculkan aktivitas, partisipasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, (7) memberi umpan balik (feedback), (8) melakukan tagihan-tagihan terhadap peserta didik berupa tes, sehingga kemampuan peserta didik selalu terpantau dan terukur (9) menyimpulkan setiap materi yang disampaikan di akhir pembelajaran.

Berdasarkan hasil identifikasi yang dilakukan pada SMA Negeri 27 Maluku Tengah di peroleh fakta bahwa proses pembelajaran penjas, pada topik bahasan pukulan smash dalam permainan tenis meja yang di ajarkan guru pada siswa terdapat beberapa kekurangan selama proses pembelajaran berlangsung yakni kurangnya penguasaan materi pukulan smash, hal ini ditandai melalui situasi dimana guru kurang berinteraksi dengan siswa sehingga pada saat guru memberikan materi pukulan smash, ada siswa yang bermain, ada siswa yang tidak memperhatikan, akibatnya siswa yang ada dalam ruangan kurang memahami apa yang dijelaskan oleh guru, padahal teknik dasar pukulan smash adalah salah satu teknik dasar yang sangat penting sebagai penentu dalam mencetak poin pada permainan tenis meja.

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran.(Sudjana, 2009) mendefinisikan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar mencakup pencapaian dan pemahaman siswa setelah mengikuti suatu proses pembelajaran. Hal ini dapat di ukur melalui tes, proyek, atau penugasan. Evaluasi hasil belajar tidak hanya memperhitungkan pengetahuan, tetapi juga ketrampilan dan pemahaman konsep. Faktor seperti lingkungan belajar, metode pengajaran, dan motivasi siswa dapat mempengaruhi hasil belajar.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “Meningkatkan hasil belajar pukulan smash tenis meja melalui

model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada siswa kelas X-1 SMA Negeri 27 Maluku tengah”.

METODE

Objek dalam penelitian ini adalah “Hasil Belajar Pukulan *Smash* Tenis Meja Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw”.

Partisipan

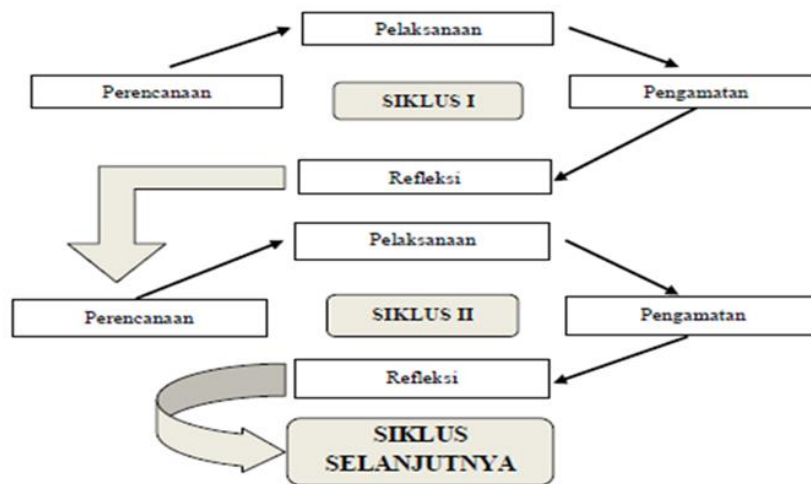
Penelitian dilakukan di SMA Negeri 27 Maluku Tengah. yang berada di Jln, Kapitan Ulupaha seith, kec. Leihitu, Kab. Maluku Tengah, Provinsi Maluku. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-1 SMA Negeri 27 Maluku Tengah sebanyak 24 orang terdiri dari 13 putra dan 11 putri.

Instrumen

Instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rubrik penilaian yang terdiri dari ranah afektif, kognitif, dan psikomotor.

Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini merupakan Penelitian tindakan Kelas (PTK), merupakan penelitian bersiklus yang bertujuan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran di kelas secara berkelanjutan (Ali Maksum, 2012). Untuk itu, guna memperbaiki kualitas pembelajaran tenis meja khususnya materi pukulan *smash* maka peneliti menggunakan desain PTK.



Gambar 1. Siklus pelaksanaan PTK (Sumber. Agus Kristianto, 2010)

Analisis Data

Metode analisis yang digunakan untuk menghitung rata-rata perolehan hasil yang dicapai siswa, dengan menggunakan rumus presentase:

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan:

P = Presentase (Nilai Akhir)

F = Frekuensi (Jumlah Skor)

N = Jumlah Subjek

HASIL

Data yang diperoleh melalui penelitian tindakan kelas (PTK) dilakukan dalam dua siklus yaitu siklus I, dan siklus II. Upaya untuk mencapai tujuan tersebut di atas, maka dalam penelitian ini, yang bertindak sebagai pengajar adalah guru pendidikan jasmani olahraga kesehatan Amir Mahu, S.Pd di sekolah tempat penelitian dan yang menjadi pengamat proses pembelajaran adalah peneliti sendiri dengan mengacu pada rencana pembelajaran yang telah disusun oleh peneliti dengan melakukan langkah-langkah pembelajaran

Pelaksanaan siklus I terdiri atas empat tahap yaitu, perencanaan, pelaksanaan tindakan, Pengamatan dan refleksi Adapun data hasil penelitian pada siklus I yaitu seperti pada tabel berikut:

Tabel 1 Hasil Belajar Pukulan Smash Pada Siklus I

No	Subjek	Aspek Yang Dinilai			Jumlah	Rerata	Hasil Belajar
		Kognitif	Afektif	Psikomotor			
1	PM	100	100	92	292	97	TUNTAS
2	JW	80	83,75	75	239	80	TUNTAS
3	BN	100	100	92	292	97	TUNTAS
4	SH	100	100	92	292	97	TUNTAS
5	IH	70	100	75	245	82	TUNTAS
6	DH	100	100	92	292	97	TUNTAS
7	GM	70	100	50	220	73	TIDAK TUNTAS
8	SR	70	100	75	245	82	TUNTAS
9	MT	80	100	42	222	74	TIDAK TUNTAS
10	IA	70	100	42	212	71	TIDAK TUNTAS
11	IM	70	100	58	228	73	TIDAK TUNTAS
12	DL	70	100	58	228	73	TIDAK TUNTAS
13	WA	70	100	50	220	73	TIDAK TUNTAS
14	SN	70	100	42	212	71	TIDAK TUNTAS
15	JH	70	100	58	228	73	TIDAK TUNTAS
16	HN	80	100	42	222	74	TIDAK TUNTAS
17	YH	100	100	92	292	97	TUNTAS
18	AM	70	100	83	253	84	TUNTAS
19	UH	70	100	75	245	82	TUNTAS
20	AH	80	100	75	255	85	TUNTAS
21	MH	80	100	33	213	71	TIDAK TUNTAS
22	MN	80	100	83	263	88	TUNTAS
23	KM	70	100	42	212	71	TIDAK TUNTAS
24	AG	80	100	83	263	88	TUNTAS

Jumlah Rata-rata = 1.953

$$\frac{1.953}{2400} \times 100\% = 81\%$$

Dari table diatas maka dapat dijelaskan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *cooperative* tipe jigsaw dalam pukulan *smash* tenis meja diperoleh nilai rata-rata hasil belajar, siswa yang sudah tuntas dalam proses pembelajaran pukulan *smash* tenis meja pada siklus I dalam Ranah Psikomotor berjumlah 13 orang atau sebanyak 51%, yang tuntas sedangkan siswa yang belum tuntas berjumlah 11 orang atau sebanyak 49% karena belum memenuhi standar KKM 76 sedangkan pada ranah Afektif dan Kognitif 100% tuntas, sehingga dari hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus I bagian Ranah Psikomotor siswa belum tuntas, hal ini disebabkan karena siswa belum dapat melakukan gerakan dengan baik.

Siklus II merupakan tindakan lanjutan dari siklus I, dimana dalam pelaksanaan tindakan siklus I rata-rata siswa menunjukkan hasil yang kurang maksimal dan belum sesuai dengan kriteria yang diharapkan. Pelaksanaan siklus II ini adalah merupakan perbaikan dari siklus I . Adapun tahap yang dilakukan sebagai berikut:.

Tabel 4. 2. Hasil Belajar Pukulan Smash Pada Siklus II

NO	Subjek	Aspek Yang Dinilai			Jumlah	Rerata	Hasil Belajar
		Kognitif	Afektif	Psikomotor			
1	PM	100	100	92	292	97	TUNTAS
2	JW	90	83,75	92	266	89	TUNTAS
3	BN	100	100	92	292	97	TUNTAS
4	SH	100	100	92	292	97	TUNTAS
5	IH	80	100	92	272	91	TUNTAS
6	DH	100	100	92	292	97	TUNTAS
7	GM	80	100	92	272	91	TUNTAS
8	SR	90	100	92	282	94	TUNTAS
9	MT	80	100	92	272	91	TUNTAS
10	IA	80	100	92	272	91	TUNTAS
11	IM	90	100	75	265	88	TUNTAS
12	DL	80	100	83	263	88	TUNTAS
13	WA	90	100	75	265	88	TUNTAS
14	SN	90	100	83	273	91	TUNTAS
15	JH	80	100	83	263	88	TUNTAS
16	HN	80	100	75	255	85	TUNTAS
17	YH	100	100	92	292	97	TUNTAS
18	AM	80	100	75	255	85	TUNTAS
19	UH	90	100	83	273	91	TUNTAS
20	AH	90	100	83	273	91	TUNTAS
21	MH	90	100	83	273	91	TUNTAS
22	MN	80	100	75	255	85	TUNTAS
23	KM	80	100	83	263	88	TUNTAS
24	AG	90	100	75	265	88	TUNTAS

Dari tabel di atas, dapat dijelaskan bahwa proses pembelajaran siklus I sebanyak 11 subjek yang belum mencapai KKM pada siklus I atau 82% dapat dicapai pada siklus II sehingga pada siklus II subjek seluruhnya mencapai KKM atau 100%. Artinya pada siklus II proses pembelajaran berjalan sesuai dengan revisi rancangan sehingga siswa dapat melakukan pukulan *smash* dengan benar.

PEMBAHASAN

Setelah dilakukan tindakan pada siklus I dan siklus II menunjukkan hasil sebagaia berikut:

Tabel 3 Analisis Hasil belajar pukulan *smash* tenis meja melalui model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada siswa kelas X-1 SMA Negeri 27 Maluku Tengah .

Tabel 3. Siklus I dan Siklus II

NO	Nama Siswa	Skor Siklus I	Skor Siklus II
1	PM	97	97
2	JW	80	89
3	BN	97	97
4	SH	97	97
5	IH	82	91
6	DH	97	97
7	GM	73	91
8	SR	82	94
9	MT	74	91
10	IA	71	91
11	IM	73	88
12	DL	73	88
13	WA	73	88
14	SN	71	91
15	JH	73	88
16	HN	74	85
17	YH	97	97
18	AM	84	85
19	UH	82	91
20	AH	85	91
21	MH	71	91
22	MN	88	85
23	KM	71	88
24	AG	88	88
	Jumlah Skor	1953	2179
	Skor Max. Individu	100	100
	Jumlah Max. Kelas	2400	2400

1) Pencapaian hasil belajar siswa kelas X-1 pada siklus I

$$= \frac{1.953}{2400} \times 100\% = 81\%$$

2) Pencapaian hasil belajar siswa kelas X-1 pada siklus II

$$= \frac{2179}{2400} \times 100\% = 91\%$$

Dari hasil analisis data hasil belajar peserta didik pada table di atas dapat dikatakan bahwa :

- a. Hasil belajar pada tindakan siklus I yaitu 20% setelah diberi tindakan pada siklus II menjadi 100% ada kenaikan sebesar 80%

- b. Rata-rata siswa setelah diberi tindakan pada siklus I yaitu 81 % setelah diberi tindakan pada siklus II yaitu menjadi 91 % ada kenaikan sebesar 10 %

Berdasarkan pelaksanaan tindakan maka hasil observasi nilai dapat dikatakan pada pertemuan pertama kegiatan pembelajaran belum berhasil, karena dalam proses pembelajaran berlangsung masih terlihat ada siswa yang *bermain, bercerita, dan saling* mengganggu satu sama lain. Penggunaan metode *jigsaw* dalam peningkatan hasil belajar *pukulan smash* tenis meja belum tampak berhasil, sehingga hasil belajar yang dicapai siswa belum maksimal atau belum 100% tuntas. Dikarenakan proses pembelajaran yang dilakukan dianggap suatu hal yang baru dan baru dilaksanakan sehingga siswa ada yang merasa kaku pada saat melaksanakannya.

Proses pelaksanaan pada siklus II ini 100% semua siswa yang berada dikelas X-1 ini mereka dapat mengerti dan buktinya proses pembelajaran berlangsung dengan baik, semua siswa yang mengikuti proses pembelajaran semuanya terlihat sangat aktif dan mendapatkan hasil yang sangat memuaskan yang sesuai dengan kriteria ketuntasan yang sudah ditetapkan disekolah tersebut. Pada siklus I hasil belajar siswa dalam melakukan proses pembelajaran pukulan smash tenis meja yang tuntas hanyalah 13 orang sedangkan yang tidak tuntas sebanyak 11 orang sehingga keberhasilan pada siklus I yang tuntas 20% dan yang tidak tuntas 80%.

Sedangkan hasil belajar siswa pada siklus II, Siswa yang telah mencapai KKM pada siklus II adalah 24 siswa, sehingga keberhasilan pada siklus II adalah 100% dan siswa yang belum tuntas atau yang tidak tuntas adalah 0%, dari siklus I yang di persentase ketuntasannya hanya 20% menjadi 100% berarti ketuntasan hasil belajar siswa mengalami kenaikan ketuntasan sebesar 80% dengan demikian dapat dikatakan bahwa peningkatan hasil belajar telah berhasil karena semua siswa di kelas X-1 SMA Negeri 27 Maluku Tengah telah mencapai KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah. Berdasarkan hasil dari siklus I dan siklus II dapat disimpulkan bahwa pada siklus I pembelajaran belum berhasil dikarenakan belum memenuhi standar ketuntasan 5% dari jumlah keseluruhan siswa dalam ranah Psikomotor. Pada siklus I pembelajaran sudah berjalan baik, siswa sudah antusias pada saat proses pembelajaran berlangsung akan tetapi masih ada siswa yang belum serius dalam mengikuti pembelajaran dan masih ada yang kurang percaya diri untuk mempraktikan gerakan pukulan *smash*. Sedangkan pada siklus II nilai pembelajaran terutama pada ranah psikomotor sangat meningkat karena adanya perbaikan atau pengulangan pada siklus II dalam pembelajaran sehingga siswa mampu mencapai $KKM \geq 76$.

Berdasarkan kriteria ketuntasan maksimal (KKM) yang telah dijelaskan di dalam kurikulum 2013 (K13) di katakan tuntas, apabila siswa telah mencapai nilai standar ideal 76 mencapai $\geq 76\%$ sedangkan pada penelitian ini pencapaian nilai $\geq 76\%$ pada siklus II telah melebihi target yang ditetapkan di dalam KKM yaitu mencapai 100% dengan demikian maka hipotesis yang diajukan dapat diterima.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan selama dua siklus sebagai berikut: Hasil belajar pukulan *smash* dalam pembelajaran tenis meja melalui metode kooperatif tipe *jigsaw* menunjukkan peningkatan. Hal ini dibuktikan dengan hasil analisis data pukulan smash dalam dua siklus, yaitu siklus

I mencapai 20%, atau 13 subjek yang telah tuntas dan, siklus II 80% atau 19 subjek telah mencapai ketuntasan 100% atau 24 subjek penelitian.

Disimpulkan bahwa metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw efektif untuk membelajarkan pukulan *smash* dalam pembelajaran tenis meja pada siswa kelas X-1 SMA Negeri 27 Maluku Tengah.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Kristianto. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Dalam Pendidikan Jasmani dan Kepelaatihan Olahrag*. UNS Press.
- Ali Maksum. (2012). *Metodologi Penelitian dalam Olahraga*. Unesa University Press.
- Hambali, S. (2018). Penerapan Modifikasi Media Pembelajaran Servis Forhand Tenis Meja. *Jurnal Riset Physical Education*, 9(1), 22–31.
- Husdarta. (2011). *Manajemen Pendidikan Jasmani*. Alfabeta.
- Lesnussa, J. A., Solissa, J., & Hukubun, M. D. (2022). Increasing backhand service learning outcomes in the table tennis game through jigsaw type cooperative learning model in class vii Students of Junior High School I Leksula. *Journal Physycal Education, Health and Recreatio*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.30598/MangGurebevol3no1page1-9>.
- Maulana. (2015). Hubungan Pukulan Forehand Dan Footwork Terhadap Kemampuan Bermain Tenis Meja Pada Peserta Ekstrakurikuler Tenis Meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 151(2), 10–17.
- Slavin Robert E. (2005). *Cooperative Laerning*. Allymand Bacon.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. PT.Remaja Rosdakarya.