

## PENGEMBANGAN MODUL AJAR KINEMATIKA BERBASIS KEARIFAN LOKAL LAMAHOLOT

### *DEVELOPMENT OF A KINEMATICS TEACHING MODULE BASED ON LAMAHOLOT LOCAL WISDOM*

**Maria Ursula Jawa Mukin\*, Alfons Bunga Naen, Egidius Dewa**

Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Katolik Widya Mandira  
Jln. Sanjuan, Penfui Timur, Kupang Tengah, Kabupaten Kupang, NTT,  
Indonesia

\*e-mail: mariamukinym@gmail.com

Disubmit: 03 Oktober 2024, Direvisi: 12 November 2024, Diterima: 20 Desember 2024

**Abstrak.** Modul ajar kinematika berbasis kearifan lokal Lamaholot ini merupakan upaya untuk mengintegrasikan pengetahuan ilmiah dengan nilai-nilai budaya. Dengan mengacu pada prinsip-prinsip pembelajaran aktif dan kontekstual, modul ini menyajikan konsep-konsep kinematika melalui contoh-contoh nyata dari aktivitas sehari-hari masyarakat Lamaholot seperti tarian sole oha dan permainan kebetok. Penelitian ini bertujuan (1) Untuk mengetahui kelayakan modul ajar kinematika berbasis kearifan lokal lamaholot, (2) Untuk melihat peningkatan pemahaman konsep peserta didik dalam menerapkan modul ajar kinematika berbasis kearifan lokal lamaholot, (3) Untuk melihat respon peserta didik terhadap penerapan modul ajar kinematika berbasis kearifan lokal lamaholot. Model ADDIE menjadi landasan bagi pengembangan ini, memastikan setiap langkah dari analisis hingga evaluasi dilakukan secara sistematis dan terukur. Alat yang digunakan untuk mngumpulkan data meliputi lembar validasi dari ahli mater, soal tes untuk mengukur pemahaman konsep, serta angket untuk mengetahui respon peserta didik. Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil validasi modul ajar oleh dua validator ahli memperoleh rata-rata presentase keseluruhan komponen sebesar 85,302% yang masuk pada kategori sangat layak digunakan. Nilai N-Gain dari hasil tes pemahaman konsep mencapai 78,83%, yang tergolong dalam kategori efektif, sementara data respon peserta didik menunjukkan rata-rata sebesar 75,89% dengan kategori sangat praktis. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Modul Ajar Kinematika Berbasis Kearifan Lokal Lamaholot yang dikembangkan sangat praktis dan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.

**Kata Kunci:** ModulAjar, Kinematika, Kearifan Lokal.

**Abstract.** This kinematics teaching module based on Lamaholot local wisdom is an effort to integrate scientific knowledge with cultural values. By referring to the principles of active and contextual learning, this module presents kinematics concepts through real examples from the daily activities of the Lamaholot community such as the sole oha dance and the kebetok game. This research aims (1) to determine the feasibility of the kinematics teaching module based on Lamaholot local wisdom, (2) to see the increase in students' understanding of concepts in implementing the kinematics teaching module based on Lamaholot local wisdom, (3) To see students' responses to the application of the kinematics teaching module based on Lamaholot local wisdom. The ADDIE model is the basis for this development, ensuring that every step from analysis to evaluation is carried out systematically and measurably. The tools used to collect data include validation sheets from experts, test questions to measure understanding of concepts, and questionnaires to determine student responses. Data analysis was carried out using quantitative descriptive techniques. The results of this research show that the results of the validation of the teaching module by two expert validators obtained an average percentage of all components of 85.302% which fell into the category of very suitable for use. The N-Gain value from the concept understanding test

results reached 78.83%, which is classified as effective, while student response data shows an average of 75.89% in the very practical category. Thus, it can be concluded that the Kinematics Teaching Module Based on Lamaholot Local Wisdom developed is very practical and suitable for use in learning activities in schools.

**Keywords:** *Teaching Module, Kinematics, Local Wisdom.*

## PENDAHULUAN

Fisika adalah cabang ilmu yang menjadi dasar bagi berbagai penemuan serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi moderen. Kontribusi ini dapat menunjang kehidupan manusia. Kemajuan sains dan teknologi yang pesat dalam kehidupan masyarakat saat ini mendorong manusia untuk terus berinovasi dari berbagai aspek kehidupan. Pentingnya peran fisika dalam mendukung perkembangan teknologi mengharuskan pengajaran fisika berfokus pada pencapaian hasil belajar yang optimal. Pencapaian hasil belajar yang optimal mestinya dilandasi pada penguasaan konsep fisika secara mendalam.

Pembelajaran fisika dapat diimplementasikan dengan mengintegrasikan konsep fisika dengan budaya lokal, karena fisika pada dasarnya merupakan ilmu yang ada dalam dengan kehidupan sehari-hari. Pendekatan pembelajaran dengan menggunakan budaya lokal dapat memudahkan peserta didik memahami materi fisika secara kontekstual. Pendekatan pembelajaran yang berlandaskan budaya lokal mendorong siswa untuk berpikir kritis serta mampu mengaitkan konsep-konsep fisika dengan contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari. Budaya lokal mampu mendorong peserta didik untuk lebih mengenali budaya mereka masing-masing (Astuti & Bhakti, 2021). Pembelajaran berbasis etnofisika dapat meningkatkan hasil belajar siswa, memperdalam pemahaman mereka, serta mendukung proses pembentukan pengetahuan fisika secara berkelanjutan. (Mukin et.al,2020). Budaya dan pendidikan adalah dua elemen yang saling berkaitan dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya mencerminkan pengetahuan yang dimiliki oleh suatu kelompok atau komunitas masyarakat. Budaya dan pendidikan memegang peranan penting dalam menanamkan serta mengembangkan nilai luhur pada peserta didik. Setiap komunitas masyarakat senantiasa mewarisi budaya dari para leluhur mereka, salah satunya adalah tarian tradisional. Tarian tradisional merupakan salah satu budaya yang dilestarikan oleh masyarakat setempat. Budaya lokal lamaholot yang bisa diterapkan dalam pembelajaran fisika yakni terian sole oha dan permainan kebetok.

Tarian sole oha merupakan tarian adat yang dilestarika oleh suku lamaholot di pulau adonara oleh orang lamaholot. Sole oha merupakan perpaduan antar gerakan, cerita dan nyanyian. Sole merujuk pada permainan pantun yang dilakukan secara berbalas-balasan, oha menggambarkan pengisahan satu peristiwa dalam bahasa adat melalui syair-syar yang dinyanyikan. Tarian ini dilakukan dengan pria dan wanita berdiri membentuk lingkaran sambil saling berpegangan tangan, semakin banyak orang yang hadir maka lingkaran yang dibentuk dalam tarian ini semakin banyak atau berlapis-

lapis. Gerakan pada tarian sole oha sangat berkaitanerat dengan materi fisika yakni gerak para bola.

Permainan kebetok dilakukan oleh dua kelompok anak menggunakan dua potong kayu, kayu panjang kurang lebih 30 cm, dan kayu pendek dengan ukuran kurang lebih 10 cm. Cara memainkannya adalah dengan meletakan kayu pendek di atas lubang di tanah lalu mencungkilnya dengan kayu panjang dan dipukulnya. Permainan ini memiliki kaitannya dengan konsep fisika, khususnya gerak parabola. Tarian sole oha dan permainan kebetok diterapkan dalam pembelajaran fisika untuk memahami konsep kinematika, seperti gerak melingkar dan gerak parabola. Selain itu, pembelajaran ini melatih keterampilan motorik dan sikap siswa, sekaligus turut melestarikan budaya lokal. Gerak melingkar dalam tarian sole oha dan gerak parabola pada permainan kebetok dapat dikembangkan dalam bentuk modul ajar.

Modul ajar yang dimaksud memiliki beberapa kriteria modul ajar Kurikulum Merdeka, yakni esensial, menarik, relevan dan kontekstual serta berkesinambungan yang berarti kegiatan pembelajaran harus terintegrasi dengan tahapan-tahapan belajar yang dilalui oleh siswa (Maulinda, 2022). Prinsip pengembangan modul ajar berdasarkan Kemdikbud (2022) adalah; a) pembelajaran disusun berdasarkan tahap perkembangan dan tingkat pencapaian peserta didik saat ini, dengan mempertimbangkan kebutuhan dan karakteristik mereka yang beragam, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan menyenangkan; b) Proses pembelajaran mendukung perkembangan kompetensi dan karakter peserta didik secara menyeluruh; c) Pembelajaran yang relevan, yaitu pembelajaran yang disusun sesuai dengan konteks, lingkungan, dan budaya peserta didik, serta melibatkan orang tua dan masyarakat sebagai mitra; d) Pembelajaran yang berfokus pada masa depan yang berkelanjutan. Dengan demikian, Modul Ajar yang dikembangkan berharap dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa.

Peserta didik dikatakan memahami ketika siswa dapat belajar secara mandiri dari pengalaman dan menghubungannya dengan pengetahuan yang baru mereka dapat sehingga mereka mampu mengonstruksi pemahaman mereka terhadap suatu konsep dalam bentuk tulisan, lisan dan grafik. Lebih spesifik, pengetahuan baru yang diperoleh dihubungkan dengan skema dan kerangka kerja kognitif yang telah dimiliki sebelumnya. Proses-proses kognitif dalam kategori memahami mencakup kegiatan seperti menafsirkan, memberikan contoh, mengelompokkan, merangkum, menarik kesimpulan, membandingkan, dan memberikan penjelasan. (Anderson & Sosniak, 1994).

Konsep dalam fisika mencakup hal-hal yang dapat diamati, seperti fenomena, peristiwa, kondisi, karakteristik,

atau atribut yang melekat pada objek yang dirujuk oleh istilah tertentu. Memahami sebuah konsep berarti mencoba memahaminya, membentuk gambaran dalam pikiran, lalu menerapkannya dan mengembangkannya lebih lanjut. Beragam konsep fisika diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan juga memiliki hubungan erat dengan aspek budaya, salah satunya adalah tarian tradisional Sole Oha.

Dalam tarian ini terdapat konsep fisika yaitu gerak melingkar berubah beraturan. Mengapa demikian? Karena pada tarian ada sole oha ini, formasi yang di bentuk adalah lingkaran, kemudian gerakan dari tarian ini mengikuti pelantun lagu yang menyanyikan lagu yang berisi pantun-pantun. Di awal tarian, gerakan yang dilakukan adalah perlahan lama-kelamaan pelantun lagu mulai menyanyikan lagu dengan cepat sehingga gerakan dari penari juga ikut cepat mengikuti kecepatan penyanyinya. Oleh karena itu maka konsep fisika yang ada di dalam tarian adat sole oha ini adalah gerak melingkar berubah beraturan karena kecepatan dari penarinya berubah secara beraturan mengikuti pelantun lagu.

Permainan tradisional Lamaholot kebetok, adalah salah satu permainan yang sering di mainkan oleh anak muda di Lamaholot. Permainan ini dapat di jadikan sebagai media pembelajaran. Permainan Kebetok ini membutuhkan 2-3 orang bahkan lebih pemain, permainan ini memerlukan tempat yang cukup luas, membuat lubang pada tanah, dan 2 potong kayu yang berbeda ukuran yang di butuhkan dalam permainan tersebut. Permainan ini dimainkan dengan cara meletakkan sepotong kayu yang berukuran yang lebih pendek diatas lubang yang telah dibuat selanjutnya potongan kayu yang berukuran lebih Panjang digunakan untuk mencungkil dan memukul kayu yang di letakkan diatas lubang tanah (Mukin, 2020)

## METODE PENELITIAN

Penyusunan modul ajar tentang gerak melingkar yang mengintegrasikan konsep etnofisika dalam tarian Sole Oha dilakukan menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ini mencakup lima tahap utama, yaitu: *Analyze* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (penerapan), dan *Evaluation* (evaluasi). Model ini sangat cocok digunakan karena dapat beradaptasi dengan berbagai kondisi serta memungkinkan revisi dan evaluasi dilakukan di setiap tahapannya (Safitri & Aziz, 2022).

Penelitian ini menggunakan beberapa metode pengumpulan data, yaitu lembar validasi, kuesioner untuk mengukur tanggapan peserta didik, serta tes yang dirancang untuk mengevaluasi pemahaman konsep. Validator ahli materi menyatakan modul ajar gerak melingkar berbasis etnofisika pada tarian sole oha. Modul ajar dinyatakan memenuhi kriteria kelayakan untuk digunakan. Kuesioner tanggapan peserta didik digunakan untuk mengidentifikasi respons mereka terhadap modul ajar gerak melingkar berbasis etnofisika yang dikaitkan dengan tarian Sole Oha. Tes pemahaman konsep diterapkan untuk mengukur serta mengevaluasi kemampuan peserta didik dalam memahami konsep fisika setelah menggunakan modul ajar gerak melingkar berbasis etnofisika yang terintegrasi dengan tarian Sole Oha. Tes pemahaman konsep diberikan dalam bentuk soal pilihan

Mukin, M. U., dkk : Pengembangan Modul Ajar Kine...

ganda yang disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep.

Teknik analisis yang diterapkan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, yang bertujuan untuk mengolah data hasil penilaian kelayakan melalui perhitungan rata-rata. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif yang berasal dari penilaian validator ahli materi, hasil tes pemahaman konsep peserta didik, serta tanggapan peserta didik. Hasil validasi modul ajar oleh validator ahli materi dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$v = \frac{\sum \text{Skor yang diberikan validator}}{\sum \text{Skor tertinggi}} \times 100\% \quad (1)$$

Kriteria validasi yang diterapkan dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel berikut.

Tabel 1. Rentangan Kriteria Presentase Kelayakan

Presentase kelayakan	Kriteria
75%-100%	Sangat layak
50%-74,99%	Layak
25%-49,44%	Tidak layak
0%-24,99%	Sangat tidak layak

(Sugiyono, 1998)

Hasil validasi soal tes pemahaman konsep dianalisis menggunakan uji validitas Aiken dengan rumus:

$$V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} \quad (2)$$

$$s = r - l_0$$

Keterangan:

C = Skor penilai tertinggi

R = Skor yang diberikan oleh penilai

$l_0$  = Skor penilaian terendah

Kriteria yang dipakai untuk mengukur kevalidan soal dalam penelitian ini disajikan secara rinci dalam table 2:

Tabel 2. Kriteria Validasi

Koefisien validitas	Kategori
0,81-1,00	Sangat valid
0,61-0,80	Valid
0,41-0,60	Cukup valid
0,21-0,40	Kurang valid
0,00-0,20	Tidak valid

(Permadi & Huda, 2020)

Data respon peserta didik diolah secara statistik dengan cara menghitung rata-rata menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum \text{skor peritem}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \quad (3)$$

Kriteria penilaian terhadap jawaban peserta didik secara rinci tercantum dalam tabel berikut:

Tabel 3. Kategori Respon Peserta Didik

Skor Akhir	Kategori
$75\% < x \leq 100\%$	Sangat menarik
$50\% < x \leq 75\%$	Menarik

Skor Akhir	Kategori
$25\% < x \leq 50\%$	Cukup menarik
$0\% \leq x \leq 25\%$	Kurang menarik

Dengan menganalisis skor tes ini, kita dapat mengukur seberapa baik siswa memahami konsep yang telah diajarkan.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor ideal}} \times 100 \quad (4)$$

Perhitungan nilai rata-rata skor peserta didik akan dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum x}{n} \quad (5)$$

Keterangan:

X = rata-rata

$\sum x$  = jumlah nilai  $\Sigma$

N = banyaknya peserta didik yang hadir dalam tes

Tabel 4. Kriteria Pemahaman Konsep Peserta Didik

Nilai	Kategori
> 85 – 100	Memahami dengan sangat baik
> 80 - 85	Memahami dengan baik
> 75 – 80	Cukup memahami
< 75	Belum memahami

Untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep peserta didik akan dilakukan Uji N-Gain terhadap hasil pretest-posttest dengan rumus:

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{Skor ideal} - \text{skor pretest}} \quad (6)$$

Tabel 5 menjelaskan bagaimana kita menilai peningkatan nilai siswa menggunakan N-Gain.

Tabel 5. Skor N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g > 0,3$	Rendah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan model ADDIE, dengan tahap awal berupa analisis. Tahap analisis dilakukan dengan menganalisis capaian pembelajaran fase f. Capaian pembelajaran pada fase f yang di analisis terdiri dari elemen kompetensi yaitu tujuan pembelajaran yang dimuat pada modul ajar. Selain itu analisis juga dilakukan terhadap besaran-besaran fisis tarian sole oha dan permainan kebetok yang dijadikan sebagai sumber belajar peserta didik yang dimuat pada modul ajar gerak melingkar dan gerak parabola berbasis kearifan lokal lamaholot.

Tahap desain dilakukan dengan merancang kerangka modul ajar gerak melingkar dan gerak parabola berdasarkan hasil analisis capaian pembelajaran dan juga referensi gambar tarian sole oha dan permainan kebetok

Mukin, M. U., dkk : Pengembangan Modul Ajar Kine...

yang sudah dikumpulkan. Proses perancangan modul ajar gerak melingkar dan gerak parabola dilakukan dengan memperhatikan semua komponen modul ajar kurikulum merdeka. Gambar tarian sole oha dan permainan kebetok yang akan dimuat pada modul ajar gerak melingkar dan gerak parabola berbasis kearifan lokal lamaholot.



Gambar 1. Tarian Sole Oha



Gambar 2. Permainan Kebetok

Tahap pengembangan adalah pembuatan modul ajar yang sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan pada tahap analisis dan desain. Terdapat 2 kegiatan yang dilakukan yaitu pembuatan modul ajar dan validasi modul ajar. Setelah modul ajar gerak melingkar dan gerak parabola berbasis kearifan lokal lamaholot pada tarian sole oha dan permainan kebetok selesai dibuat maka akan diserahkan ke validator yaitu dua ahli materi satu guru dan satu dosen untuk memperoleh penilaian terkait modul ajar gerak melingkar dan gerak parabola berbasis kearifan lokal lamaholot pada tarian sole oha dan permainan kebetok yang sudah dibuat. Proses validasi dilakukan dengan meminta para ahli materi untuk mengisi lembar validasi yang telah disediakan. Terdapat 3 komponen yang di nilai yaitu modul ajar, bahan ajar dan lembar kerja peserta didik. Hasil validasi dari kedua validator ahli materi kemudian dianalisis dan memperoleh presentase sesuai tabel 6.

Tabel 6 menyatakan bahwa hasil validasi ahli materi memperoleh nilai sebagai berikut: Modul ajar memperoleh nilai 81,6176% pada kategori sangat layak, Bahan ajar memperoleh nilai 89,062 % dengan kriteria sangat layak, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memperoleh nilai 85,22% dengan kriteria sangat layak dan rata-rata keseluruhan komponen modul ajar memperoleh nilai 85,302 % dengan kriteria sangat layak.

Berdasarkan validasi ahli materi terhadap modul ajar berbasis kearifan lokal lamaholot pada tarian sole oha dan permainan kebetok maka modul ajar sudah layak digunakan dalam proses pembelajaran pada tahap implementasi.

Tabel 6. Hasil Analisis Validasi Perangkat Pembelajaran

Komponen yang dinilai	Presentase (%)	Kriteria
Modul Ajar	81,617	Sangat Layak
Bahan Ajar	89,062	Sangat Layak
LKPD	85,227	Sangat layak
Rata-rata	85,302	Sangat layak

Adapun soal tes pemahaman konsep yang terdiri dari 7 soal pilihan ganda yang juga divalidasi oleh dua validator ahli yaitu satu guru dan satu dosen dan memperoleh hasil analisis sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Analisis Validasi Soal Pretest-Posttest

Butir	Penilai		S1	S2	Es	V	Keterangan
	I	II					
Butir 1-7	21	26	14	19	33	0,785	Valid

Tabel diatas menyatakan bahwa hasil validasi soal memperoleh nilai 0,785 dengan kategori Valid sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran.

Tahap implementasi dilakukan terhadap 21 peserta didik kelas XI A di SMA Negeri Kelubagolit selama 4 kali pertemuan sesuai dengan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran contextual teaching learning (CTL) yang sudah dirancang pada modul ajar gerak melingkar berbasis kearifan lokal lamaholot pada tarian sole oha dan permainan kebetok. Kegiatan implementasi diawali dengan memberikan pretest kepada peserta didik kemudian dilanjutkan dengan proses pembelajaran selama 4 kali pertemuan dan diakhiri dengan memberikan posttest kepada peserta didik. Setelah kegiatan pembelajaran selesai, peserta didik untuk mengisi angket respon peserta didik. Adapun dokumentasi selama tahap impementasi sebagai berikut.



Gambar 3. Peserta Didik Mengerjakan Pretest



Gambar 4. Diskusi kelompok



Gambar 5. Kegiatan Pembelajaran Pertama



Gambar 6. Kegiatan Pembelajaran Kedua

Tahap evaluasi dilakukan dengan mengolah data hasil penelitian. Evaluasi dilakuakn berdasarkan hasil tes peserta didik yaitu pretest-posttest dan angket respon peserta didik. Hasil pretest dan posttest diuji N-Gain untuk melihat sejauh mana peningkatkan pemahaman konsep peserta didik sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan modul ajar gerak melingkar berbasis etnofisika pada tarian sole oha dan permainan kebetok. Hasil uji N-Gain dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8. Hasil Uji N-Gain

Nilai pretest	rerata	Nilai posttest	rerata	N-Gain	Kategori
24,419		80,257		0,78	Tinggi

Tabel di atas menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan modul ajar gerak melingkar dan gerak parabola berbasis kearifan lokal lamaholot pada tarian sole oha dan permaian kebetok.

Hasil uji N-Gain mendapatkan nilai 0,78 dengan kategori tinggi.

Angket respon peserta didik diberikan untuk memperoleh penilaian dari peserta didik terhadap modul ajar gerak melingkar berbasis etnofisika pada tarian sole oha dan permainan kebetok yang sudah dikembangkan. Terdapat 2 aspek penilaian yaitu penilaian terhadap kegiatan pembelajaran menggunakan modul ajar gerak melingkar dan gerak parabola berbasis kearifan lokal lamaholot pada tarian sole oha dan permainan kebetok, penilaian terhadap modul ajar gerak melingkar berbasis kearifan lokal lamaholot pada tarian sole oha dan permainan kebetok. Hasil analisis angket respon peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9. Hasil Analisis Angket Respon Peserta Didik

No	Aspek Penilaian	Rata-rata Presentase Setiap Aspek	Kategori
1	Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Modul Ajar	76,1904	Sangat menarik
2	Ketertarikan	75,59,525	Sangat menarik
	Rata-rata Keseluruhan	75,78	Sangat Menarik

Tabel di atas menggambarkan hasil analisis respon peserta didik dalam penggunaan modul ajar gerak melingkar dan gerak parabola berbasis kearifan lokal lamaholot pada tarian sole oha dan permainan kebetok memperoleh presentase 75,78% dengan kategori sangat menarik. Berdasarkan hasil tersebut, maka modul ajar gerak melingkar dan permainan kebetok berbasis kearifan lokal lamaholot pada tarian sole oha dan permainan kebetok yang digunakan dalam proses pembelajaran di kelas XI A SMA Negeri Kelubagolit dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

## KESIMPULAN

Modul ajar merupakan seperangkat pembelajaran yang berisi langkah pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran dan model pembelajaran yang disusun secara sistematis berdasarkan fase atau tahap perkembangan peserta didik untuk menciptakan pembelajaran yang menarik dan bermakna. Pengembangan modul ajar yang dihasilkan telah memberikan warna baru dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan budaya berupa tarian sole oha dan permainan kebetok sebagai sumber belajar peserta didik SMA fase F dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Pengembangan modul ajar gerak melingkar dan gerak parabola berbasis budaya lokal lamaholot pada tarian sole oha dan permainan kebetok telah memberikan kontribusi bagi peserta didik dalam memahami konsep fisika. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan tujuan pembelajaran yang diinginkan, oleh karena itu disarankan agar perlu adanya pengembangan modul ajar dengan menggunakan budaya sebagai sumber

Mukin, M. U., dkk : Pengembangan Modul Ajar Kine...

belajar peserta didik sehingga peserta didik dapat belajar sesuai dengan pengalaman yang sudah didapat dalam kehidupan sehari-hari agar suasana pembelajaran menjadi lebih menarik karena dengan pembelajaran berbasis etnofisika dapat memfasilitasi peserta didik untuk lebih dekat dengan budayanya masing-masing.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. W., & Sosniak, L. A. (1994). *Bloom's taxonomy*. Univ. Chicago Press Chicago, IL.
- Andila, K., Yuliani, H., & Syar, N. I. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbentuk E-Modul Berbasis Kontekstual Menggunakan Aplikasi eXe-Learning Pada Materi Usaha dan Energi. *Kappa Journal*, 5(1), 68–79. <https://doi.org/10.29408/kpj.v5i1.2757>
- Astuti, I. A. D., & Bhakti, Y. B. (2021). Kajian Etnofisika Pada Tari Piring Sebagai Media Pembelajaran Fisika. *Prosiding SINASIS (Seminar Nasional Sains)*, 2(1), 477–482. <http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/sinasis/article/view/5387>
- Fatmawati & Putri Anjarsari. 2021. Stimulus Guru dan Respon Siswa dalam Pembelajaran Bahasa Arab di Tingkat SMP. *Jurnal Al Urwatul Wutsqa. Vol. 1. No. 2. Hal. 13-26.*
- Kemendikbud. (2022). Modul Ajar Agenda Sesi. *Modul Ajar*, 1–23. Maulinda, U. (2022). Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka. *Tarbawi*, 5(2), 130–138
- Mukin, M. U. J., Naen, A. B., Lamanepa, G. H., Pasaribu, R., Yohanes, T., & Lipat, M. I. I. (2020). *Pembelajaran Aktif Tipe Learning Tournament Berbasis Local Wisdom Kabupaten Flores Timur Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa. IX*, 63–68. <https://doi.org/10.21009/03.snf2020.02.pf.10>
- Mulyatiningsih, E. (2015). Pengembangan Model Pembelajaran Endang. *Islamic Education Journal*, 35,110,114,120,121.
- Permadi, U. N., & Huda, A. (2020). *Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Komputer Dan Jaringan Dasar Smk*. Voteteknika (Vocational TeknikElektronikaDanInformatika),7(4),30.
- Rafikayuni, Eka Aryati, Reni Marlina. (2017). Respon Siswa Terhadap LKS Berbasis Predict Observe explanation (POE) Pada Submateri Keanekaragaman Hayati Kelas X. *Seminar Nasional Pendidikan MIPA dan Teknologi IKIP PGRI Pontianak "Peningkatan Mutu Pendidikan MIPA dan Teknologi Untuk Menunjang Pembangunan Berkelanjutan"* Pontianak, 14 Oktober 2017.
- Safitri, M., & Aziz, R. M. (2022). ADDIE, Sebuah Model Untuk Pengembangan Multimedia Learning. *In Jurnal Pendidikan Dasar (Vol. 3, Issue 2)*. <http://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/jpd>
- Sugiyono. (2019). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Dan R&D*. Bandung: ALFABETA.