
ANALISIS KEBUTUHAN GURU SEBAGAI ACUAN DALAM MENGENGEMBANGKAN
PERANGKAT PEMBELAJARAN FLIPPED CLASSROOM TERINTEGRASI ETNOSAINS

Rahma Dani¹, Jufrida² dan Ayu Permata Bunda³
^{1,2,3}Pendidikan Fisika Universitas Jambi, Indonesia
Corresponding author email: apermatabunda@gmail.com

Submit: 9 April 2023

Accepted: 17 April 2023

Publish: 30 April 2023

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan terhadap perangkat pembelajaran yang digunakan sebagai panduan dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan subjek penelitian adalah guru mata pelajaran fisika di MAN 1 Muaro Jambi. Data penelitian diperoleh dari kegiatan wawancara guru fisika tentang analisis kebutuhan terhadap perangkat pembelajaran *Flipped classroom* yang terintegrasi etnosains. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa 1) pada proses pembelajaran fisika, keterlibatan peserta didik sangat kurang disebabkan guru hanya memposisikan peserta didik sebagai penerima informasi, 2) pembelajaran fisika cenderung menggunakan model *discovery learning* yang hanya berfokus pada pembelajaran tatap muka, 3) metode pembelajaran yang digunakan oleh guru belum sesuai dengan tuntutan kurikulum merdeka dan pembelajaran abad 21, 4) perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru belum memuat model pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kurikulum merdeka serta belum terintegrasi etnosains. Hasil analisis wawancara guru fisika menunjukkan bahwa guru lebih membutuhkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kurikulum merdeka agar guru dapat dengan mudah melaksanakan pembelajaran yang berpandu pada perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan.

Kata kunci: perangkat pembelajaran, flipped classroom, etnosains

Abstract :

This study aims to analyze the needs for learning tools that are used as a guide in carrying out the learning process in the classroom. This research is a type of qualitative descriptive research with the research subject being a physics teacher at MAN 1 Muaro Jambi. Research data were obtained from interviews with physics teachers regarding needs analysis of Flipped classroom learning tools that are integrated with ethnoscience. The results of preliminary observations show that 1) in the physics learning process, the involvement of students is very low because the teacher only positions students as recipients of information, 2) physics learning tends to use the discovery learning model which only focuses on face-to-face learning, 3) the learning method used by the teacher are not in accordance with the demands of the independent curriculum and 21st century learning, 4) the learning tools used by the teacher do not yet contain a developmental model that is in accordance with the demands of the independent curriculum and are not yet integrated with ethnoscience. The results of the analysis of physics teacher interviews show that teachers need learning tools that are in line with the demands of an independent curriculum so that teachers can easily carry out guided learning on the learning tools that have been developed.

Keywords: learning tools, flipped classroom, ethnoscience

pembelajaran yang diterapkan pada abad 21 ini adalah sistem pembelajaran blended learning (Arianti & Pramudita, 2022). Blended Learning merupakan suatu sistem pembelajaran yang menggabungkan sistem pembelajaran tatap muka dengan sistem pembelajaran daring. Adapun tujuan dari pada pembelajaran blended learning ini adalah pertama, menggabungkan fitur-fitur terbaik dari e-learning untuk meningkatkan pembelajaran mandiri aktif oleh peserta didik (Ahmad, 2021). Kedua, memfasilitasi terjadinya pembelajaran dengan menyediakan berbagai media pembelajaran dengan memperhatikan karakteristik peserta didik dalam belajar (Abdullah, 2018). Ketiga, meningkatkan penjadwalan fleksibilitas bagi guru dengan menggabungkan aspek terbaik dari pembelajaran tatap muka dan pembelajaran online (Amin, 2017).

Penerapan pembelajaran blended learning akan lebih bermakna jika menggunakan model pembelajaran yang tepat dan dinilai efektif untuk diterapkan. Model pembelajaran yang tepat untuk dipilih adalah model pembelajaran flipped classroom. Penerapan model Flipped Classroom ini, peserta didik diminta untuk belajar secara mandiri di rumah dan kemudian mendiskusikannya di kelas (Saputra & Mujib, 2018). Flipped Classroom ini dapat dipadukan dengan model pembelajaran lain yang sesuai dengan sistem pembelajaran abad 21. Model pembelajaran yang tepat untuk dipadukan dengan Flipped Classroom adalah model inkuiri terbimbing (Guided Inquiry). Inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui kegiatan penemuan terbimbing (Sukma dkk, 2016). Selain itu, pembelajaran yang diterapkan juga harus mampu meningkatkan pemahaman peserta didik pada penerapan konsep fisika yang dikaitkan dengan etnosains.

Etnosains merupakan kegiatan mentransformasikan antara sains asli masyarakat yang berasal dari kepercayaan turun temurun ke dalam sains ilmiah (Novitasari dkk, 2017). Banyak sekali potensi etnosains yang dapat dikaitkan dengan konsep fisika. Penting bagi seorang guru mengaitkan konsep fisika dengan etnosains dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran fisika. Hal ini sesuai dengan penelitian Basuki dkk (2019) bahwa pembelajaran yang terintegrasi etnosains mampu mewujudkan pembelajaran yang bersifat kontekstual. Penerapan pembelajaran yang bersifat kontekstual ini berdampak pada peningkatan pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari.

Dalam rangka mewujudkan pembelajaran flipped classroom yang terintegrasi etnosains, maka penting bagi seorang guru untuk menyusun perangkat pembelajaran terlebih dahulu sebelum proses pembelajaran dilaksanakan. Menurut Syarofa (2019), perangkat pembelajaran adalah sejumlah panduan yang dipersiapkan guru sebelum melaksanakan proses pembelajaran. Menurut Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah menyatakan bahwa perancangan perangkat pembelajaran adalah bagian dari perencanaan pembelajaran (Masitah, 2018). Fungsi dari perangkat pembelajaran ini yaitu sebagai panduan bagi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Berdasarkan uraian di atas tujuan penelitian ini untuk menganalisis kebutuhan guru sebagai acuan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran flipped classroom terintegrasi etnosains.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik yang bersifat alamiah maupun rekayasa manusia, yang lebih memperhatikan mengenai karakteristik, kualitas, dan keterkaitan antar kegiatan (Utami dkk, 2021). Penelitian ini dilaksanakan di sekolah MAN 1 Muaro Jambi Provinsi Jambi. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2022. Pada penelitian ini subjek penelitiannya adalah guru mata pelajaran fisika. Prosedur dalam penelitian ini yaitu: a) mengurus surat izin penelitian kepada pihak yang bersangkutan, b) menentukan subjek penelitian, c) melakukan pengambilan data penelitian menggunakan lembar wawancara guru fisika, dan d) kemudian data yang diperoleh akan diolah dan di analisis.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data kualitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara guru fisika tentang analisis kebutuhan terhadap perangkat pembelajaran flipped classroom yang terintegrasi etnosains. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini berupa pedoman wawancara guru dan lembar dokumentasi. Pedoman wawancara ini berisikan sejumlah pertanyaan kepada guru terkait informasi tentang perangkat pembelajaran kurikulum merdeka dan kearifan lokal Jambi dikaitkan dengan konsep fisika. Sedangkan, lembar dokumentasi berisikan foto situasi saat kegiatan wawancara dilakukan dan rekaman suara selama wawancara berlangsung. Data

yang diperoleh dari penelitian ini adalah data kualitatif. Menurut (Bunda dkk, 2021) untuk menganalisis data yang telah diperoleh dari hasil penelitian, peneliti menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, yaitu analisis yang mewujudkan bukan dalam bentuk angka melainkan dalam bentuk uraian deskriptif.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian diperoleh dari instrumen berupa lembar wawancara analisis kebutuhan untuk memperoleh data respon guru terkait dengan pengembangan perangkat pembelajaran flipped classroom terintegrasi etnosains. Lembar wawancara terdiri dari 23 butir pertanyaan. Berikut hasil data wawancara guru pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Wawancara Analisis Kebutuhan

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana penerapan kurikulum merdeka dalam mata pelajaran fisika?	Penerapan kurikulum merdeka di MAN 1 Muaro Jambi baru diterapkan pada tahun ini di kelas X saja dan sesuai dengan peraturan pemerintah yang telah ditetapkan.
2.	Apa saja yang dimuat dalam modul ajar yang harus dipersiapkan oleh guru berdasarkan kurikulum merdeka?	Modul ajar itu pada kurikulum 2013 sama dengan RPP. Dan apa yang dimuat dalam modul ajar itu ada di dalam RPP. Jadi, intinya modul ajar itu isinya sama dengan RPP namun hanya berubah namanya saja.
3.	Bagaimana capaian pembelajaran yang digunakan?	Capaian pembelajaran yang digunakan itu mengikuti peraturan yang telah ditetapkan oleh pemerintah.
4.	Bagaimana alur tujuan pembelajaran yang digunakan?	Alur Tujuan Pembelajaran itu diambil dari Capaian Pembelajaran. Dari situlah dibuat tujuan pembelajaran pada materi yang akan diajarkan.
5.	Bagaimana lembar kerja peserta didik yang digunakan?	Pada kurikulum merdeka ini, sudah berikan buku peserta didik dan buku guru. Nah dari situlah lembar kerja peserta didik yang akan digunakan.
6.	Bagaimana penilaian yang digunakan berdasarkan kurikulum merdeka?	Penilaian pada kurikulum merdeka ini lebih difokuskan pada aspek kognitif. Aspek keterampilan juga dinilai, tetapi tidak dimasukkan ke dalam laporan penilaian.
7.	Apakah ada nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM) peserta didik dalam kurikulum merdeka?	Kalau dalam kurikulum merdeka sendiri, tidak ada penetapan nilai KKM dan ini diserahkan kepada pihak sekolah masing-masing untuk menetapkan nilai KKM sesuai dengan kemampuan maksimal peserta didik.
8.	Metode pembelajaran seperti apa yang sering digunakan bapak/ibu dalam pembelajaran fisika? Mengapa sering menggunakan metode tersebut?	Metode yang sering digunakan adalah metode ceramah, demonstrasi, dan eksperimen. Karena pertama, peserta didik tidak memiliki sumber belajarnya yaitu buku paket. Sebelum belajar, biasanya ibu meminta peserta didik untuk mencari sumber atau mencetak sumber

		yang telah ibu berikan atau mencarinya dari internet, nah baru nanti ibu menjelaskan. Atau nanti materi itu sesuai dengan metode yang akan ibu ajarkan misalnya metode demonstrasi, nanti ibu akan menggunakan demonstrasi. Dan ketika materinya eksperimen maka ibu akan menggunakan metode eksperimen.
9.	Model pembelajaran seperti apa yang sering digunakan bapak/ibu dalam pembelajaran fisika? Mengapa sering menggunakan model tersebut?	Sering menggunakan model pembelajaran <i>discovery learning</i> , karena menurut ibu itu yang sesuai dengan materi dan keadaan peserta didik.
10.	Apakah bapak/ibu pernah menggunakan media konvensional dalam pembelajaran fisika? Jenis media apa yang sering bapak/ibu gunakan?	Pernah. Media konvensional sendiri seperti papan tulis, spidol, dan alat-alat yang ada di sekitar kelas.
11.	Pernahkah bapak/ibu memanfaatkan teknologi/internet dalam pembelajaran fisika?	Pernah. Karena disini keterbatasan buku paket, karena tidak ada materi yang akan diajarkan atau kurang lengkap, biasanya ibu menggunakan internet sebagai media pembelajaran.
12.	Dalam realisasi proses pembelajaran fisika, apakah alokasi waktu yang telah direncanakan cukup dalam pembelajaran fisika?	Biasanya kurang. Karena biasanya alokasi waktu yang telah ditetapkan berdasarkan kalender pendidikan dan sementara ada acara-acara tertentu yang berjalan di sekolah dan mengganggu proses pembelajaran tersebut.
13.	Pernahkah bapak/ibu menggunakan <i>Learning Management System</i> (LMS) dalam pembelajaran? Jika iya, LMS jenis apa yang bapak/ibu gunakan?	Pernah, yaitu dengan menggunakan e-learning madrasah yang berbentuk <i>website</i> . Pada masa pandemi covid-19, e-learning madrasah sebagai media pembelajaran dan sebagai tempat memberikan materi kepada peserta didik dalam bentuk pdf ataupun video kemudian peserta didik bisa melihatnya di akun e-learning masing-masing. Sedangkan pada saat ini, e-learning madrasah hanya digunakan untuk ujian semester.
14.	Apakah bapak/ibu mengetahui mengenai model pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> ? Jika iya, apa bapak/ibu pernah menerapkannya di kelas?	Ya, ibu pernah dengar dan ibu pernah menerapkannya di kelas.
15.	Apakah pada awal pembelajaran peserta didik terlibat aktif dalam mengungkapkan pengetahuannya tentang materi yang akan dipelajari?	Biasanya harus dipancing dulu ya dengan cara menanyakan materi sebelumnya dan kemudian baru peserta didiknya aktif mengungkapkan pengetahuannya.
16.	Apakah kegiatan pembelajaran di kelas sudah bersifat kontekstual (mengaitkan fisika dalam kehidupan sehari-hari dan kearifan lokal)?	Untuk pembelajaran fisika yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari sudah sering dilakukan, tetapi untuk pembelajaran fisika yang dikaitkan

		dengan kearifan lokal Jambi belum pernah dilakukan.
17.	Bagaimana menurut bapak/ibu mengenai pembelajaran yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dan kearifan lokal?	Mungkin itu ide baru dan sekaligus masukan untuk ibu dalam penerapan konsep fisika dalam kehidupan sehari-hari dan kearifan lokal yang ada.
18.	Bagaimana ketersediaan media pembelajaran yang mendukung kegiatan pembelajaran fisika?	Terbatasnya media pembelajaran seperti buku paket, dan juga bisa menggunakan IT seperti proyektor, tetapi media proyektor tersebut masih terbatas jumlahnya.
19.	Apakah media pembelajaran sudah berkonteks kearifan lokal?	Belum
20.	Apakah penilaian sudah berkaitan dengan (fisika) keterampilan?	Sudah. Karena untuk penilaian sendiri selain kognitif, ada juga penilaian keterampilan fisika.
21.	Bagaimana pemahaman peserta didik terhadap konsep fisika dalam kehidupan sehari-hari?	Sebagian peserta didik sudah ada yang menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari namun sebagian lagi belum memahami.
22.	Apa saja kearifan lokal yang pernah dijadikan konteks dalam pembelajaran fisika?	Belum ada
23.	Bagaimana pendapat bapak/ibu jika di desain perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> dikaitkan dengan kearifan lokal digunakan untuk pembelajaran peserta didik?	Menurut ibu, model pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> dan kearifan lokal itu sesuatu yang baru. Selama ini proses pembelajaran yang belum pernah diterapkan dan belum pernah dikaitkan dengan kearifan lokal yang ada di daerah.

Dari hasil wawancara pada tabel diatas diperoleh data bahwa perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru belum memuat model pembelajaran yang sesuai kurikulum merdeka, serta belum pernah dikaitkan dengan etnosains. Hal ini disebabkan pembelajaran fisika cenderung menggunakan model *discovery learning* yang hanya berfokus pada pembelajaran tatap muka. Selain itu, metode pembelajaran yang digunakan oleh guru belum sesuai dengan tuntutan kurikulum merdeka dan pembelajaran abad 21. Penyebab lainnya adalah pemerintah belum menetapkan sepenuhnya tentang cara penyusunan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum merdeka dan pembelajaran abad 21.

Penting bagi seorang guru untuk memberikan rangsangan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran. Hal ini dilihat karena masih banyak kegagalan seorang peserta didik dalam memecahkan suatu masalah yang disebabkan peserta didik kurang mengaktifkan pengetahuan yang relevan yang dimilikinya, hal ini bukan soal peserta didik tidak memiliki pengetahuan yang benar terkait dengan masalah yang ada. Oleh karenanya perlu adanya pengarahan kepada peserta didik supaya dapat mengaktifkan pengetahuan secara cepat dan tepat, khususnya saat memecahkan masalah fisika (Ramadhan, dkk, 2016). Salah satu yang harus disiapkan guru sebelum melaksanakan pembelajaran, yaitu dengan mendesain perangkat pembelajaran untuk digunakan pada proses pembelajaran.

Menurut (Ibrahim, dkk, 2020) menyatakan bahwa perangkat pembelajaran merupakan bahan yang disusun oleh guru untuk peserta didik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Perangkat pembelajaran ini berfungsi sebagai pedoman untuk pelaksanaan pembelajaran agar pembelajaran berlangsung efektif dan efisien, serta lebih menarik dan dapat memotivasi peserta didik dalam berperan aktif dalam pembelajaran. Dalam penelitian ini perangkat pembelajaran akan dikemas dalam bentuk file pdf dan dalam bentuk cetak.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang diperoleh melalui wawancara yang telah dilakukan, maka dapat diidentifikasi bahwa guru membutuhkan perangkat pembelajaran flipped classroom yang terintegrasi etnosains dalam bentuk file pdf dan bentuk cetak.. Dari hasil analisis diketahui bahwa dalam proses fisika, keterlibatan peserta didik sangat kurang dikarenakan guru hanya memposisikan peserta didik sebagai penerima informasi. Melalui perangkat pembelajaran flipped classroom yang terintegrasi etnosains ini, peserta didik dapat memahami materi secara mandiri dan meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran fisika.

Simpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menganalisis hasil wawancara guru mata pelajaran fisika yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa guru lebih memilih menggunakan perangkat pembelajaran cetak dibandingkan dalam bentuk file pdf. Hal ini dimaksudkan dengan tujuan untuk mempermudah guru dalam melaksanakan pembelajaran. Selain itu, dengan adanya perangkat pembelajaran ini dapat membantu guru dalam mengatasi permasalahan tersebut karena mereka dapat belajar dan memahami materi secara mandiri.

Referensi

- Abdullah, W. (2018). Model Blended Learning Dalam Meningkatkan efektivitas pembelajaran. *Fikrotuna*, 7(1), 855–866.
- Ahmad, V. I., Ikmal, H., Mumtahana, L., & Fatmala, E. (2021). *Blended Learning Solusi Pembelajaran di Era Pandemi*. Jawa timur : Nawa Litera Publishing.
- Amin, A. K. (2017). Kajian Konseptual Model Pembelajaran Blended Learning berbasis Web untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Belajar. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 4(2), 51–64.
- Apriyanti, Y., & Nyeneng, I. D. P. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Flipped Classroom Pada Materi Getaran Harmonis. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(2), 69–79.
- Arianti, N., & Pramudita, D. A. (2022). Implementasi Pembelajaran Abad 21 Melalui Kerangka Community of Inquiry Dengan Model Think Pair Share. *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*, 14(1), 65–73.
- Basuki, F. R., Kurniawan, W., Jufrida, & Kurniawan, D. A. (2019). Pemetaan Kompetensi Dasar Dan Integrasi Kearifan Lokal Dalam Pembelajaran Ipa Smp Di Kabupaten Batanghari. *DEDIKASI : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 301–322.
- Bunda, A. P., Maison, M., Kurniawan, D. A., & Rohimat, R. (2021). Analisis Kesulitan Siswa dalam Memecahkan Masalah Fisika Materi Rangkaian Arus Searah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Sains*, 3(1), 333-340.
- Ibrahim, I., Gunawan, G., & Kosim, K. 2020. Validitas Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Model Discovery Dengan Pendekatan Konflik Kognitif. *Jurnal Pijar MIPA*, 15 (3) : 214-218.
- Masitah. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk Memfasilitasi Guru Menumbuhkan Rasa Tanggung Jawab Siswa SD terhadap Masalah Banjir. *Proceeding Biology Education Conference*, 15(1), 40–44.
- Novitasari, L., Agustina, P. A., Sukesti, R., Nazri, M. F., & Handhika, J. (2017). Fisika, Etnosains, dan Kearifan Lokal dalam Pembelajaran Sains. *Seminar Nasional Pendidikan Fisika III*, 81–88.
- Ramadhan, R. H., Ratnaningtyas, L., Kuswanto, H., & Wardani, R. 2019. Analysis of physics aspects of local wisdom: Long Bumbung (Bamboo Cannon) in media development for android-based physics comics in sound wave chapter. *In Journal of Physics : Conference Series*. 1397 (1) : 012016.
- Saputra, M. E. A., & Mujib, M. (2018). Efektivitas Model Flipped Classroom Menggunakan Video Pembelajaran Matematika terhadap Pemahaman Konsep. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2), 173.
- Sihaloho, Evi, Y., M., Suana, W., Suyatna, A., Sumantri, J., No, B., & Lampung, B. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Flipped Classroom pada Materi Impuls dan Momentum. *Jurnal EduMatSains*, 2(1), 55–71.
- Sukma, Komariyah, L., & Syam, M. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa. *Saintifika*, 18(1), 59–63.

- Syarofa, N. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Yang Berorientasi Model Cooperative Learning Tipe Think Pair Share (TPS) Pada Mata Pelajaran PPKn Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa Kelas V SDN Belitung Selatan 5 Banjarmasin. *Jurnal Pendidikan Dasar*, IV(1), 5.
- Utami, D.P., Melliani, D., Maolana, F. N., Marliyanti, D., & Hidayat, F. (2021). Iklim Organisasi Kelurahan Dalam Pespektif Ekologi. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 1(12), 2735-2742.