

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN YANG BERFOKUS PADA *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK

Ayu Zulpiah Sulaiman¹, Afdalia², Rosita³, Sri Anggriani⁴

STKIP Darud Da'wah wal Irsyad Pinrang

ayhu.zulpiah@gmail.com

Abstract: *This research represents an effort in research and development with the main objectives of (i) developing a reliable and valid contextual-based learning tool, (ii) assessing the improvement of students' critical thinking skills after being taught using the developed tool, and (iii) evaluating students' responses to the learning tool. The developed learning tool includes Lesson Implementation Plans (RPP), Student Learning Materials (BAPD), and Student Activity Sheets (LKPD). The development of the learning tool follows the model formulated by Kemp, Morrison, and Ross, consisting of nine development elements, namely instructional problems, student characteristics, task analysis, instructional objectives, sequence content, instructional strategies, instructional delivery, evaluation instruments, and instructional resources. The tool was tested on students in grade XI IPA1 at SMA Negeri 6 Pinrang. The data analysis results indicate that (i) the profile of contextual-based learning tools, including Lesson Implementation Plans, Student Learning Materials, and Student Activity Sheets, is valid and reliable; (ii) there is a significant improvement in students' critical thinking skills with an increase of 0.42, categorized as a moderate improvement; (iii) students' responses to the learning tool and the implementation of learning activities are very positive, with 84.79% falling into the highly positive category.*

keywords: critical thinking skills, contextual approach

Abstrak: Penelitian ini merupakan suatu usaha penelitian dan pengembangan dengan tujuan utama yakni (i) pengembangan perangkat pembelajaran yang berfokus pada *contextual teaching and learning*, (ii) mengevaluasi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah mendapatkan pengajaran menggunakan perangkat yang dikembangkan, dan (iii) menilai respon siswa terhadap perangkat pembelajaran tersebut. Komponen perangkat pembelajaran yang dihasilkan mencakup Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Bahan Ajar Peserta Didik (BAPD), dan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD). Proses pengembangan perangkat pembelajaran ini mengikuti model yang telah dirumuskan oleh Kemp, Morisson, dan Ross yang terdiri dari sembilan unsur pengembangan, antara lain masalah pembelajaran, karakteristik siswa, analisis tugas, tujuan pembelajaran, urutan materi, strategi pembelajaran, penyampaian pembelajaran, instrumen evaluasi, dan sumber pembelajaran. Uji coba perangkat pada siswa kelas XI IPA1 di SMA Negeri 6 Pinrang. Hasil analisis data menunjukkan bahwa (i) pengembangan perangkat pembelajaran yang berfokus pada *contextual teaching*

and learning, termasuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Modul Pembelajaran, dan Lembar Kegiatan Peserta Didik dinyatakan valid dan reliabel; (ii) terdapat peningkatan signifikan pada keterampilan berpikir kritis siswa, dengan nilai peningkatan sebesar 0,42, yang dapat dikategorikan sebagai peningkatan sedang; (iii) respon siswa terhadap perangkat pembelajaran dan pelaksanaan kegiatan pembelajaran sangat positif, dengan 84,79% berada dalam kategori sangat positif.

Kata kunci: Keterampilan Berpikir Kritis, Pendekatan Kontekstual

PENDAHULUAN

Ilmu Fisika merupakan bagian dari pengetahuan alam dan dalam proses pengajaran harus mematuhi prinsip sains, yaitu melibatkan siswa secara aktif dalam penyelidikan ilmiah. Pembelajaran Fisika diharapkan dapat menanamkan kebiasaan berpikir dan berperilaku ilmiah yang kritis, kreatif, dan mandiri. Pengajaran keterampilan berpikir dalam mata pelajaran IPA bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang hukum-hukum alam serta makhluk hidup dan tidak hidup. Fisika dianggap sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dalam kehidupan. Pendekatan ilmiah digunakan dalam pembelajaran Fisika untuk mengembangkan keterampilan berpikir, bekerja, bersikap ilmiah, dan berkomunikasi, yang merupakan aspek penting dari keterampilan hidup.

Menurut hasil wawancara dengan beberapa guru, proses pembelajaran umumnya masih sangat terpusat pada guru dan kurang mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman sehari-hari peserta didik. Pertanyaan yang diajukan terbatas pada soal hitungan, sehingga prinsip sains yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses berpikir dan berperilaku ilmiah belum sepenuhnya terlaksana dengan baik.

Sejumlah pengetahuan awal dapat dipetik dari berbagai sumber seperti latar belakang budaya, lingkungan keluarga, media, dan pengalaman pribadi yang langsung dialami dan digunakan oleh seseorang. Pengalaman konkret ini terbukti sangat efektif dalam mendukung peserta didik dalam proses pembelajaran. Menurut Cahyo (2013: 150), pembelajaran akan menjadi lebih alami dan bermakna ketika konsep materi dihubungkan

dengan pengetahuan awal yang dimiliki peserta didik, yang bersumber dari pengalaman mereka. Pemahaman ini sejalan dengan teori belajar Piaget (Komalasari: 2013), yang mengungkapkan bahwa proses pembelajaran terjadi melalui integrasi informasi baru ke dalam struktur kognitif yang telah dimiliki oleh siswa, penyesuaian struktur kognitif dengan situasi baru, dan mencapai keseimbangan antara keduanya.

Suatu metode yang dikenal sebagai Contextual Teaching and Learning (CTL) atau pendekatan kontekstual pada dasarnya menempatkan peserta didik sebagai fokus utama pembelajaran dan mengaitkan materi pelajaran dengan situasi kehidupan sehari-hari. Tujuannya adalah mendorong peserta didik untuk menyadari keterkaitan antara pengetahuan yang diperoleh dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks pembelajaran berbasis kontekstual, proses pembelajaran diharapkan menjadi lebih bermakna bagi peserta didik. Hal ini sejalan dengan pandangan Hulls dan Sounders seperti yang diungkapkan oleh Komalasari (2013), di mana pembelajaran kontekstual mencakup proses menemukan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep abstrak dengan penerapan praktis dalam konteks dunia nyata.

Sebuah kelas berorientasi pada konteks memiliki potensi untuk mendorong peserta didik agar lebih aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini disebabkan oleh karakteristik pembelajaran pada model Contextual Teaching and Learning (CTL) yang efektif dalam membentuk sikap ilmiah dan meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. CTL terdiri dari tujuh komponen utama dalam pelaksanaan pembelajaran, sebagaimana

dijelaskan oleh Riyanto (2012), yaitu konstruktivisme, penemuan, pemberian pertanyaan, pembelajaran dalam kelompok, pemodelan, refleksi, dan penilaian yang autentik. Ketujuh komponen ini saling terkait dalam mencapai tujuan pembelajaran yang berbasis kontekstual, di mana pengetahuan baru tidak hanya diterima dari guru, melainkan peserta didik sendiri yang membangun dan menemukan hubungan makna dari materi tersebut.

CTL juga memiliki peran penting dalam mengembangkan potensi intelektual peserta didik melalui langkah-langkah yang mendukung berpikir kritis dan kreatif. Pandangan Johnson (2009) menyatakan bahwa penerapan keahlian berpikir tingkat tinggi dalam konteks yang relevan akan membantu seseorang menjadi individu yang mampu menghadapi kehidupan dengan kecerdasan. Dengan mengintegrasikan materi pembelajaran ke dalam tugas-tugas yang terkait dengan kehidupan nyata, peserta didik dapat melatih kemampuan berpikir dengan baik, mengatasi masalah, menyimpulkan dengan dasar yang kuat, serta merangsang imajinasi.

Pemilihan pendekatan CTL didasari oleh berbagai bukti empiris yang menunjukkan keefektifan metode tersebut. Beberapa penelitian sebelumnya telah mengungkapkan bahwa penerapan CTL dapat membawa perubahan positif dalam sikap ilmiah dan peningkatan kemampuan akademik peserta didik. Contohnya, Ielda Paramita melakukan penelitian yang melibatkan pengembangan perangkat pembelajaran CTL, seperti RPP, LKPD, dan tes hasil belajar. Hasil penelitiannya menunjukkan peningkatan aktivitas dan prestasi belajar pada peserta didik yang menerima pengajaran menggunakan perangkat tersebut. Paramita berpendapat bahwa penerapan CTL, yang mengaitkan materi pembelajaran dengan situasi kehidupan sehari-hari, dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam bagi peserta didik. Pendekatan CTL juga membimbing peserta didik dalam langkah-langkah berpikir kritis dan memberikan kesempatan untuk mengaplikasikan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam konteks dunia nyata. Penemuan

serupa juga diungkapkan oleh Dini Maielfi (2012), yang menemukan bahwa peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan perangkat yang dikembangkannya mengalami peningkatan hasil belajar dan aktivitas.

Berdasarkan temuan-temuan pada penelitian sebelumnya dengan menyesuaikan pembelajaran pada kurikulum merdeka, peneliti merasa tertarik untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang berfokus pada *contextual teaching and learning*. Perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Modul Pembelajaran dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Berdasarkan pemaparan sebelumnya, peneliti melakukan penelitian yang berjudul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran yang berfokus pada *contextual teaching and learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik."

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (Research and Development) yang mengadopsi model Kemp, Morisson, dan Ross (1994) yang terdiri dari beberapa langkah, yakni: mengidentifikasi masalah pembelajaran, menganalisis karakteristik peserta didik, menganalisis tugas, menetapkan tujuan pembelajaran khusus, menyusun urutan konsep, merancang strategi pembelajaran, menetapkan metode pembelajaran/ penyajian pembelajaran, mengembangkan instrumen evaluasi, menentukan sumber pembelajaran.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA1 di SMA Negeri 6 Pinrang yang berjumlah 30 siswa pada semester genap tahun Pelajaran 2022/2023.

Instrumen yang digunakan xxzmencakup Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Penelitian. Lembar validasi perangkat pembelajaran digunakan untuk mendapatkan data penilaian dari ahli terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan, termasuk RPP, Modul Pembelajaran dan LKPD. Selain itu, instrumen penelitian juga melibatkan Angket Respon Peserta Didik dan Tes Kemampuan Berpikir Kritis peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Pendekatan Kontekstual

Profil perangkat pembelajaran yang dibuat dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran yang berfokus pada pendekatan kontekstual dengan tujuan meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

Desain Awal Perangkat Pembelajaran Hasil identifikasi masalah pelajaran

Langkah awal sebelum merancang suatu perangkat pembelajaran melibatkan analisis terhadap tantangan pembelajaran yang dihadapi oleh para guru selama proses pengajaran. Dalam tahap identifikasi ini, beberapa masalah diidentifikasi, seperti: pembelajaran yang masih terfokus pada peran guru sebagai satu-satunya sumber informasi, sehingga peserta didik cenderung pasif dalam menerima materi; materi yang disampaikan belum terhubung dengan situasi dunia nyata; peserta didik belum terlatih dalam mengembangkan dan mengoptimalkan keterampilan berpikirnya, terutama keterampilan berpikir kritis; dan kurangnya keseimbangan antar perangkat pembelajaran yang dapat mendukung pembelajaran yang inovatif dan kontekstual.

Merumuskan tujuan pembelajaran khusus

Tahap ini adalah produk dari evaluasi tugas yang digunakan sebagai dasar untuk merumuskan pembelajaran khusus.

Analisis tugas digunakan untuk mengidentifikasi struktur pokok bahasan yang dipilih. Dalam penelitian ini struktur pokok bahasan yang dipilih adalah usaha dan kalor.

Urutan Konsep (*content sequencing*)

Setelah melakukan analisis konsep, langkah selanjutnya adalah menyusun urutan

konsep yang akan diajarkan dalam proses pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk menetapkan struktur hierarki konsep yang akan dijelaskan.

Merumuskan tujuan pembelajaran khusus

Tahap ini merupakan hasil dari analisis tugas yang digunakan sebagai acuan perumusan pembelajaran khusus. Sesuai dengan analisis tersebut, maka disusun tujuan pembelajaran khusus.

Hasil pemilihan strategi pembelajaran

Pada tahapan ini, dilakukan pemilihan strategi pembelajaran yang sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai, serta disesuaikan dengan pengembangan yang akan dilakukan. Pendekatan yang diambil merujuk pada pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual, di mana peserta didik ditempatkan dalam situasi bermakna yang mengaitkan pengetahuan awal mereka dengan materi yang sedang dipelajari. Salah satu materi yang dipilih berdasarkan analisis konsep adalah tekanan hidrostatik, dengan tujuan memberikan konteks bermakna kepada peserta didik.

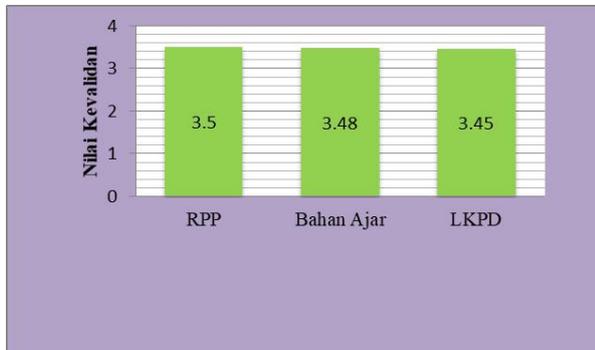
Penyajian pembelajaran

Penyampaian materi didasarkan pada strategi dan metode yang telah ditentukan.

Pemilihan sumber belajar untuk mendukung proses pembelajaran disesuaikan dengan hasil analisis tugas dan ketersediaan peralatan dan materi di sekolah. Media yang akan digunakan untuk mendukung pembelajaran berbasis kontekstual mencakup: laptop, LCD, papan tulis, serta peralatan dan bahan praktikum. Instrumen evaluasi dalam penelitian ini adalah instrumen keterampilan berpikir kritis sesuai dengan indikator Ennis.

Hasil Validasi Ahli Terhadap Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Penelitian

Nilai kevalidan dari ketiga perangkat yang dikembangkan (RPP dan Modul Pembelajaran)



dapat dilihat pada Gambar 1

Gambar 1 Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

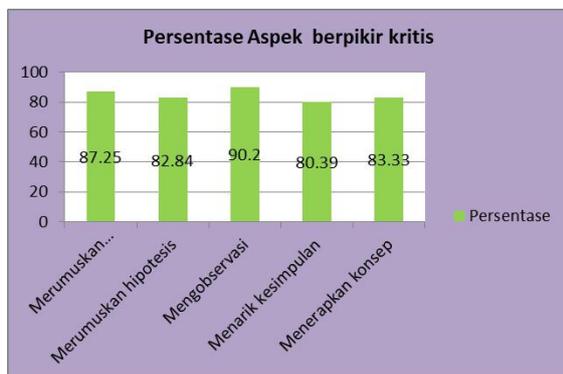
Draf kedua setelah validasi ahli

Draf kedua merupakan hasil revisi perangkat sebelumnya atau dengan kata lain perbaikan dari draf pertama berdasarkan revisi dari penilaian ahli.

Uji coba perangkat

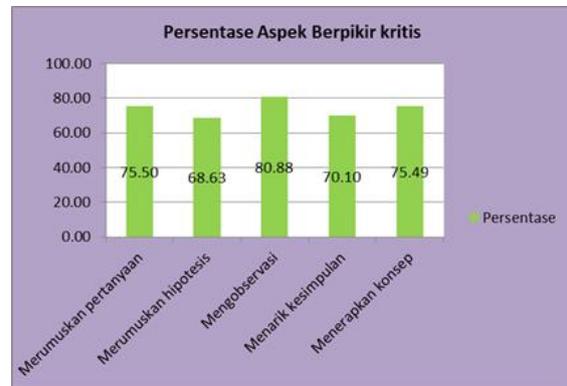
Dalam tahap uji coba, perangkat yang telah dirancang dan diperbaiki berdasarkan penilaian dari ahli diujikan. Pada fase ini, dilakukan evaluasi untuk mengetahui sejauh mana perangkat telah berhasil mencapai tujuannya, sambil mendapatkan informasi mengenai potensi kelemahan yang mungkin ada pada perangkat yang telah dikembangkan.

Dalam diagram batang hasil tersebut

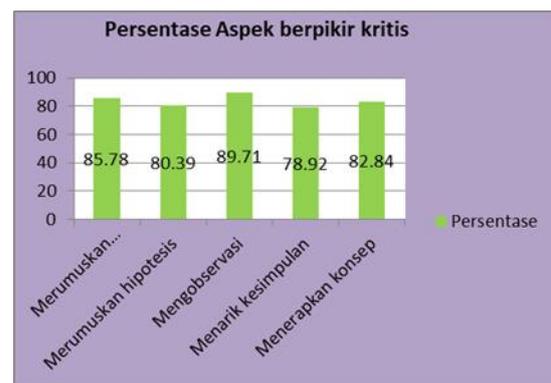


tergambar pada Gambar 2, 3, 4, 5 berikut

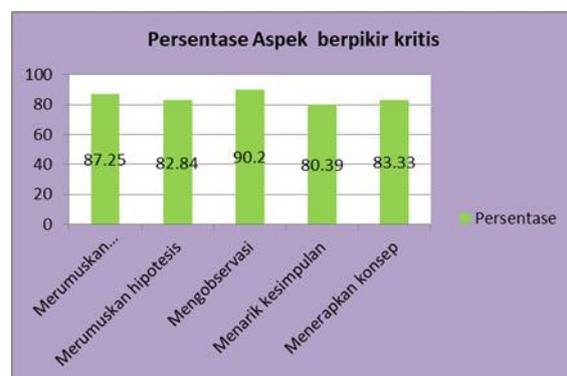
Gambar 2. Pencapaian Kinerja Proses Peserta Didik Ujicoba pertama



Gambar 3. Pencapaian Kinerja Proses Peserta Didik Ujicoba kedua



Gambar 4. Pencapaian Kinerja Proses Peserta Didik Ujicoba ketiga



Gambar 5 Pencapaian Kinerja Proses Peserta Didik Ujicoba keempat

Draf Akhir perangkat pembelajaran yang dikembangkan

Draf akhir perangkat pembelajaran diperoleh berdasarkan temuan-temuan hasil uji coba perangkat

Deskripsi Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik

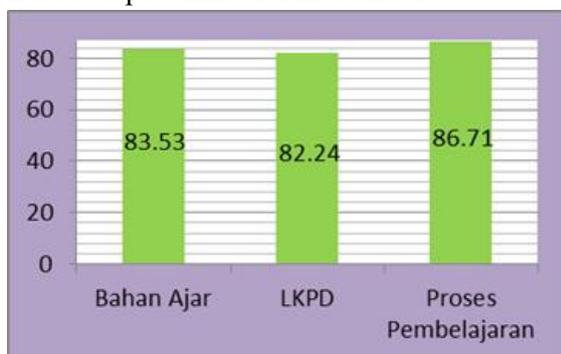
Tujuan dari melakukan analisis peningkatan hasil kinerja peserta didik adalah untuk menilai sejauh mana peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik setelah mendapatkan pengajaran menggunakan perangkat yang telah dikembangkan. Berikut merupakan nilai gain untuk setiap indikator keterampilan berpikir kritis.



Gambar 6. Nilai gain setiap indikator

Deskripsi Respon Peserta Didik Terhadap Pembelajaran Berbasis Kontekstual

Tujuan dari analisis data mengenai respons peserta didik adalah untuk memahami bagaimana peserta didik merespons setelah tahap uji coba dilaksanakan. Hasil analisis respon tersebut dapat dilihat dalam Gambar 7



Gambar 7. Persentase respon peserta didik

PEMBAHASAN

Setelah perangkat dikembangkan melalui model Kemp, untuk mengevaluasi kevalidannya, perangkat tersebut dinilai oleh dua ahli fisika. Hasil penilaian kedua ahli tersebut menunjukkan bahwa keseluruhan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan valid. Validitas terlihat dari penilaian dua validator yang sepakat bahwa perangkat ini valid dalam hal format RPP, bahasa, isi, dan tujuan untuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, format bahan ajar peserta didik, isi bahan ajar, bahasa, tulisan, serta manfaat dan kegunaan untuk Modul Pembelajaran, dan aspek format, isi, bahasa, manfaat, dan kegunaan untuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Hasil validasi instrumen juga menunjukkan bahwa semua instrumen yang akan digunakan memperoleh nilai valid, termasuk Angket Respon Peserta Didik dan tes keterampilan berpikir kritis. Kedua ahli juga menyatakan bahwa perangkat dan instrumen yang dikembangkan dapat digunakan dengan sedikit revisi, sehingga dari segi kevalidan, perangkat pembelajaran berbasis kontekstual ini dianggap telah memenuhi syarat.

Analisis perhitungan reliabilitas menunjukkan bahwa semua perangkat dan instrumen yang dikembangkan dianggap reliabel. Hal ini berarti perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian ini dapat digunakan dalam penelitian sesuai dengan kriteria yang diungkapkan oleh Grinnel (Hobri: 2009), yaitu memenuhi koefisien reliabilitas sebesar $\geq 0,75$ atau $\geq 75\%$.

Secara keseluruhan, hasil penilaian peserta didik terhadap ketiga aspek tersebut sangat positif. Pada penilaian terhadap aspek Modul Pembelajaran, 83,53% peserta didik memberikan respons positif. Sementara pada penilaian aspek LKPD, 82,24% peserta didik merespon positif, dan untuk penilaian terhadap proses pembelajaran, 86,71% peserta didik memberikan respons positif. Hasil ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan perangkatnya diterima dengan baik oleh peserta didik.

Peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik dianalisis menggunakan rumus n -gain, dan hasilnya menunjukkan peningkatan sebesar 0,42, termasuk dalam kategori sedang. Hasil analisis gain untuk setiap indikator menunjukkan peningkatan pada semua aspek berpikir kritis, meskipun masih dalam kategori sedang.

Meskipun peningkatan keterampilan berpikir kritis belum mencapai tingkat maksimal dan masih berada dalam kategori sedang, respon positif peserta didik terhadap perangkat dan proses pembelajaran menunjukkan keberhasilan dalam mengimplementasikan pendekatan kontekstual. Faktor pembiasaan peserta didik dengan peran aktif dalam pembelajaran dan keterbatasan waktu pertemuan mungkin menjadi penyebab belum maksimalnya peningkatan tersebut. Namun, hasil ini menandakan bahwa pendekatan kontekstual telah memberikan dampak positif pada proses pembelajaran, seperti yang diungkapkan oleh teori pembelajaran kontekstual.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Modul Pembelajaran dan lembar kegiatan peserta didik berbasis pendekatan kontekstual memiliki potensi untuk meningkatkan keterampilan berpikir peserta didik. Validasi hasil menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran ini memenuhi standar validitas dan reliabilitas.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah mendapatkan pengajaran menggunakan perangkat yang dikembangkan dapat dikategorikan sebagai peningkatan sedang. Respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual setelah proses pengajaran menunjukkan tingkat positvitas yang sangat tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, N. (2007). Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Kemampuan Metakognisi untuk Menguasai Bahan Ajar. Disertasi. Tidak diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Aryati Rajab, A. R. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching And Learning) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Pokok Bahasan Usaha dan Kalor (Doctoral dissertation, Pascasarjana).
- Cahyo, A. N. (2019). Panduan aplikasi teori-teori belajar mengajar teraktual dan terpopuler.
- Facione, P. (1990). Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction (The Delphi Report).
- Gustafson, K. L., & Branch, R. M. (1997). Survey of instructional design models. Syracuse, NY: Information Resource Publications.
- Kokom, K. (2013). Pembelajaran kontekstual konsep dan aplikasi. Bandung: PT Refika Aditama.
- Newman, D. R. (1995). A content analysis method to measure critical thinking in face-to-face and computer supported group learning. *Interpersonal Computing and Technology Journal*, 3(2), 56-77.
- Nurizzati, Y. (2016). Peranan statistika dalam penelitian sosial ekonomi. *Eduexos Jurnal Pendidikan Sosial & Ekonomi*, 1(1).
- Paramita, I. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Pendekatan Kontekstual Dalam Pencapaian Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Palu. *JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online)*, 8(1).
- Riyanto, Y., & Pembelajaran, P. B. (2012). Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Tati, T., Zulkardi, Z., & Hartono, Y. (2009). Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual pokok bahasan turunan di madrasah aliyah negeri 3 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1).
- Taqiya, T. B., Nuroso, H., & Reffiane, F. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Terpadu Tipe Connected Berbantu Media Video Animasi. *Mimbar PGSD Undiksha*, 7(3).
- Widoyoko, E. P. (2012). Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Karst : Jurnal Pendidikan Fisika dan Terapannya
Volume 6 | Nomor 2 | 1
p-ISSN: 2622-9641 e-ISSN: 2655-1276