
PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS MODEL ROPES PADA MATERI TEKANAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP

Ratih Monika S Panjaitan¹, M. Nor², Azizahwati³

¹Author Adress; ratih.monika5103@student.unri.ac.id

¹²³Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Riau, Riau, Indonesia

Received: 19 Juni 2023

Revised: 30 Juni 2023

Accepted: 20 Juli 2023

Abstract: *This study aims to design learning tools based on the ROPES model on the subject of Pressure to Improve Learning Outcomes of Class VIII SMP students and to produce learning tools based on the Ropes model on the material Pressure to Improve Learning Outcomes of Class VIII SMP students. This research was conducted at the Physics Education Laboratory, FKIP, University of Riau. The subject of this study was a physics learning tool based on the ROPES model which was developed including the Learning Implementation Plan (RPP), Student Worksheets (LKPD), and learning achievement tests on pressure material for class VIII SMP. In addition, the test subjects involved in this development research consisted of material experts, namely validators or teams/experts or physics education lecturers who validated ROPES-based science learning tools. The development model used in this study is Research and Development (R&D), with a 4D model. Based on the results of the research data, it was concluded that the learning device using the ROPES model in the pressure material for class VIII SMP was declared valid with an overall average score of 3.43 and was stated to be very valid and feasible to use as a learning tool that helps teachers and students improve student learning outcomes class VIII junior high school students on pressure material and can be used as teaching material in the learning process at school.*

Keywords: *ROPES learning model, Improving Learning Outcomes, Development of Learning Tools*

Abstrak: *Penelitian ini bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran berbasis model ROPES pada materi Tekanan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik kelas VIII SMP dan menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis model Ropes pada materi Tekanan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik kelas VIII SMP. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pendidikan Fisika FKIP Universitas Riau. Subjek penelitian ini adalah perangkat pembelajaran fisika berbasis model ROPES yang dikembangkan meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan tes hasil belajar pada materi tekanan kelas VIII SMP. Selain itu subjek uji coba yang terlibat dengan penelitian pengembangan ini terdiri dari ahli dibidang materi, yaitu validator atau tim/pakar atau dosen pendidikan Fisika yang memvalidasi perangkat pembelajaran IPA yang berbasis ROPES. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan Research and Development (R&D), dengan model 4D. Berdasarkan hasil data penelitian disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran menggunakan model ROPES pada materi tekanan kelas VIII SMP dinyatakan valid dengan skor rata-rata keseluruhan yaitu 3,43 dan dinyatakan sangat valid dan layak digunakan sebagai perangkat pembelajaran yang membantu guru dan peserta didik dalam peningkatan hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP pada materi Tekanan serta dapat dijadikan bahan ajar pada proses pembelajaran disekolah.*

Kata kunci: *Model pembelajaran ROPES, Meningkatkan Hasil Belajar, Pengembangan Perangkat Pembelajaran.*

PENDAHULUAN

Pendidikan ialah salah satu penunjang dalam membangun dan memajukan suatu bangsa. (Inanna, 2018) mengatakan pendidikan merupakan upaya yang terencana dalam proses pembimbingan dan pembelajaran bagi individu agar berkembang dan tumbuh menjadi manusia yang mandiri, bertanggung jawab, kreatif, berilmu, sehat, dan berakhlak mulia baik dilihat dari aspek jasmani maupun rohani. Manusia yang berakhlak mulia, yang memiliki moralitas tinggi sangat dituntut untuk dibentuk atau dibangun. Oleh karena itu pendidikan sangat perlu dikembangkan dari berbagai ilmu pengetahuan agar dapat membantu menghasilkan serta meningkatkan kecerdasan suatu negara atau bangsa.

Salah satu tujuan pendirian Negara dan bangsa Indonesia adalah mencerdaskan kehidupan bangsa, inilah cita-cita politik yang dirumuskan oleh pendiri bangsa seperti yang tercantum dalam pembukaan Undang-undang Dasar 1945 (Marzuki, 2012). Dan Tujuan pendidikan nasional dalam Undang-undang NO 20 tahun 2003 adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Pendidikan yang baik itu jika tercapainya tujuan pendidikan itu sendiri. Namun, pada kenyataannya pendidikan masih kurang dianggap penting dan masih jauh dari kata sempurna. Itu terlihat jelas dengan belum terlaksannya tujuan pendidikan itu sendiri. Kesadaran bahwa setiap orang tidak akan maju tanpa pendidikan merupakan indikasi kepedulian terhadap pendidikan (Taufik et al., 2022). Mutu pendidikan perlu diperhatikan untuk mencapai tujuan pendidikan, mutu pendidikan yang baik itu dapat dilihat dari keberhasilan siswa selama kegiatan belajar mengajar. Upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan telah banyak dilakukan, salah satunya dengan meningkatkan kualitas pembelajaran. Rendahnya kualitas pendidikan dapat diartikan sebagai kurang berhasilnya proses pembelajaran. Dalam (Yusuf Aditya, 2016) dikatakan bahwa Proses pembelajaran yang kurang berhasil dapat menyebabkan siswa kurang berminat untuk belajar.

Proses pembelajaran dan belajar adalah dua hal yang saling berkaitan. Menurut (Pane, 2017) Pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu proses, yaitu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar peserta didik sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong peserta didik melakukan proses belajar. Sedangkan Belajar merujuk pada apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subyek dalam belajar. Menurut (Faizah, 2017) belajar adalah suatu aktifitas sadar yang dilakukan oleh individu melalui latihan maupun pengalaman yang menghasilkan perubahan tingkah laku yang mencakup aspek kognitif,

afektif dan psikomotorik. Belajar juga menuntun kita untuk selalu dapat menambah wawasan atau ilmu pengetahuan.

Wawasan atau ilmu pengetahuan yang kita peroleh bisa dimanfaatkan untuk diri kita sendiri maupun untuk lingkungan sekitar kita. Salah satu pengembangan ilmu pengetahuan yang sangat berguna bagi kehidupan manusia dan lingkungan adalah ilmu pengetahuan alam salah satunya ialah fisika. Fisika merupakan ilmu yang mempelajari tentang fenomena-fenomena alam dan interaksinya (Wea, 2021). Selain itu, pelajaran fisika merupakan pelajaran yang memberikan pengetahuan tentang alam semesta untuk berlatih berpikir dan bernalar, melalui kemampuan penalaran seseorang yang terus dilatih sehingga semakin berkembang, maka orang tersebut akan bertambah daya pikir dan pengetahuannya (Supardi U.S, 2012).

Fakta yang menunjukkan di lapangan menyebutkan bahwa fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang masih dianggap sulit oleh sebagian siswa (Erviani, 2016), dan juga banyak yang berfikirannya bahwasannya fisika ini adalah ilmu yang sulit dipahami dan dikuasai karena penyajiannya dalam teori bisa dibilang tidak menarik dan juga sifatnya yang abstrak. Pada pembelajaran fisika, kemampuan menyelesaikan masalah siswa masih tergolong rendah (Azizah et al., 2015), maka dari itu pendidik dituntut untuk menciptakan suasana yang menyenangkan sehingga minat belajar peserta didik meningkat. Guru adalah figure manusia yang memegang peranan penting dalam kegiatan proses belajar mengajar (Abidin, 2017).

Di sisi lain, guru sering menyajikan pembelajaran yang masih bersifat satu arah dari guru kepada murid melalui metode ceramah (Fitriani & Gunawan, 2017). Praktek pendidikan di Indonesia selama ini adalah pembelajaran yang berpusat pada guru, yang mana akan menyebabkan peserta didik hanya menerima pembelajaran dari pendidik tanpa mereka berusaha mencari materi sendiri. Kosekuensinya kalau peserta didik diberikan latihan soal yang sedikit berbeda dari yang diberikan oleh pendidik maka peserta didik bingung dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Kurikulum 2013 yang telah ditetapkan oleh menteri pendidikan sejak 2013, menitik beratkan pada kegiatan pembelajaran yang aktif pada siswa yaitu dengan menggunakan pendekatan saintifik (Asih, 2015). Kurikulum 2013 pada proses pembelajaran mengharuskan peserta didik untuk mencari tahu sendiri informasi atau ilmu pengetahuan dari berbagai sumber belajar (Khotimah, 2017).

Solusi untuk mengatasi masalah kesulitan belajar fisika tersebut, model pembelajaran adalah salah satu bentuk bantuan bagi siswa untuk belajar Rusman dalam (Un, 2020). Oleh karena itu, penulis mencoba menerapkan sebuah model pembelajaran ROPES (Review,

Overview, Presentation, Exercise, Summary). ROPES diperkenalkan pertama kali oleh Hunt, Menurut Rosdaya dalam (Sembiring Maha et al., 2012) Model pembelajaran ROPES adalah suatu model pembelajaran yang dirancang dalam beberapa tahapan pembelajaran dengan tujuan dapat meningkatkan kreativitas dan pemahaman peserta didik dalam rangka peningkatan hasil belajar peserta didik.

Menurut Haryati (Haryati, 2019) model pembelajaran ROPES (*review, overview, presentation, exercise, summary*) merupakan salah satu alternative dalam mengatasi masalah-masalah pembelajaran, karena dapat membuat siswa akan merasa lebih dihargai, karena siswa ikut mengajukan pendapat, bersifat objektif, jujur dan terbuka. Model ini diawali dengan peserta didik mempersiapkan segala hal yang dibutuhkan sebelum pelajaran dimulai (*review*), kemudian memberikan semangat belajar melalui apersepsi pada materi yang akan dipelajari serta menyampaikannya secara singkat dengan tujuan peserta didik menemukan konsep materi secara mandiri (*overview*), setelah melakukan diskusi hasil berfikir dipresentasikan (*presentation*). Dalam proses pembelajaran peserta didik akan mendapatkan pengalaman belajar. Dengan adanya pengalaman belajar kemampuan intelegensi peserta didik dapat berkembang dengan baik. Setelah itu guru memberikan latihan untuk mengukur tingkat kephahaman peserta didik melalui hasil belajar (*exercise*), setelah selesai melakukan tahapan latihan soal, peserta didik diharapkan dapat menarik kesimpulan materi yang benar secara mandiri (*summary*).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis ingin melakukan penelitian tentang pengembangan perangkat pembelajaran yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model ROPES Pada Materi Tekanan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP”.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan *Research and Development (R&D)*, dengan model 4D, yaitu tahap *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), and *Dissemination* (penyebaran). Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pendidikan Fisika FKIP Universitas Riau. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan September 2022 sampai februari 2023. Subjek penelitian ini yaitu perangkat pembelajaran fisika berbasis model ROPES yang dikembangkan meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan tes hasil belajar pada materi Tekanan kelas VIII SMP dan ahli dibidang materi, yaitu validator

atau tim/pakar atau dosen pendidikan Fisika yang memvalidasi perangkat pembelajaran IPA yang berbasis ROPES.

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan perangkat pembelajaran yang sudah disusun beserta lembar penilaian validasi kepada validator untuk dinilai. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, yakni dengan cara menghitung skor validitas dari setiap indikator validitas perangkat pembelajaran. Kevalidan perangkat pembelajaran ditentukan oleh skor hasil validasi oleh dosen ahli yaitu kedua dosen pembimbing dan salah satu dosen penguji.

Menentukan skor yang diberikan oleh validator terhadap tiap indicator angket validasi (r). Kategori penilaian angket menggunakan skala Likert yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Skala Likert

Skor	Kategori
4	Sangat setuju
3	Setuju
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

(Taluke, 2019)

Untuk mencari rata-rata keseluruhan lembar penilaian instrumen (\bar{x}) dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{banyak aspek yang dinilai}} \quad (1)$$

Untuk menentukan kategori kevalidan suatu perangkat diperoleh dengan mencocokkan rata-rata total dengan kategori kevalidan seperti Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Validitas instrumen

Indeks Validitas	Kategori
$3,25 \leq x \leq 4,00$	Sangat Tinggi
$2,50 \leq x < 3,25$	Tinggi

(Harnum, 2021)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil produk yang telah dikembangkan pada penelitian ini berupa perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP, LKPD, dan Tes Hasil Belajar berbasis ROPES, pada materi Tekanan kelas VIII SMP. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan 4D yang memiliki 4 tahapan.

1. Tahap Pendefinisian (Define)

a) Analisis Awal

Analisis awal dari penelitian ini yaitu diambil dari kurikulum 2013. Kurikulum yang digunakan ialah kurikulum 2013 revisi. Kompetensi dasar yang akan dicapai pada materi Tekanan oleh peserta didik yaitu KD 3.8 dan KD 4.8. Pokok pembahasan pada materi Tekanan ialah menjelaskan pengertian tekanan, tekanan hidrostatik, hukum Archimedes dan hukum pascal serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Berikut adalah uraian kompetensi dasar materi tekanan.

2. Tahap Perancangan (design)

a. Desain Awal RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/ Semester : VIII/ Dua
Materi Pokok : Tekanan Zat dan Penerapannya dalam kehidupan sehari-hari
Alokasi Waktu : 10 JP (3 pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.8	3.8.1
4.8	4.8.1

C. Materi Pembelajaran

Fakta	Konsep	Prosedur

D. Metode Pembelajaran

E. Media Pembelajaran

F. sumber Pembelajaran

G. Langkah-langkah Pembelajaran

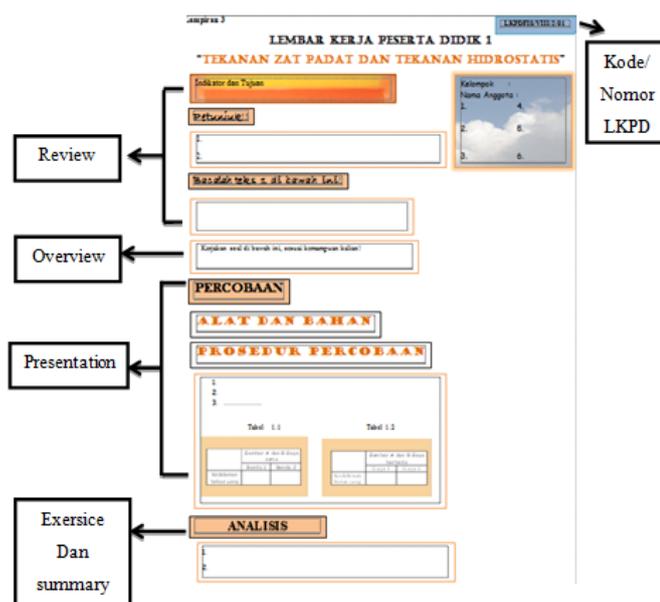
Kegiatan Pembelajaran	Aktivitas		Alokasi waktu
	Pendidik (Guru)	Peserta Didik	
Pendahuluan	Review		
	Overview		
Inti	Presentation		
	Exercise		
Penutup	Summary		

H. Penilaian

Gambar 1. Desain Awal RPP

Berdasarkan Gambar 1 RPP dirancang sesuai sistematika mengikuti Permendikbud No. 14 tahun 2019. RPP dirancang sesuai materi Tekanan kelas VIII Semester Genap yang terdapat pada silabus fisika kelas VIII Kurikulum 2013. Pada langkah-langkah pembelajarannya disesuaikan dengan model pembelajaran yang digunakan, yaitu model pembelajaran *ROPES* dan teori belajar konstruktivisme pada bagian inti pembelajaran.

b. Desain Awal LKPD



Gambar 2 . Desain Awal LKPD

Berdasarkan Gambar 2 untuk merancang LKPD mengacu pada RPP yang telah dibuat sebelumnya. LKPD juga harus menggunakan model pembelajaran *ROPES* dan teori belajar Konstruktivisme. LKPD juga menggunakan materi yang sama yaitu materi Tekanan. Pada tujuan pembelajaran di LKPD harus sesuai dengan RPP yang telah dibuat sebelumnya.

c. Desain Awal Tes Hasil Belajar Kognitif



Gambar 3. Desain Tes Hasil Belajar Kognitif

Berdasarkan gambar 3 dapat dilihat penilaian yang telah diberikan oleh ketiga validator terhadap Tes Pemahaman Konsep yang telah dikembangkan menunjukkan skor rata-rata validitas 3,70 dengan kategori Sangat Tinggi (SV).

3. Tahap Pengembangan (Development)

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan/saran para ahli dan diperoleh perangkat pembelajaran yang valid. Pada validasi pertama, validator memeriksa dan memberi saran perbaikan. Setelah dilakukan revisi dari saran validasi pertama maka akan dilakukan validasi kedua, sampai semua validator memberikan skor minimal 3 pada setiap item penilaiannya. Apabila skor penilaian yang diberikan semua validator minimal 3 per itemnya, maka datanya akan diolah agar bisa melihat indeks validitas dan kategorinya dari masing-masing perangkat yang dikembangkan. Pada tahap ini dilakukan penilaian para ahli untuk merevisi draft I menjadi draft II dengan memberikan saran/masukan. Setelah diberikan masukan oleh validator, peneliti akan merevisi perangkat pembelajaran tersebut sampai diperoleh perangkat pembelajaran yang valid.

A. Validasi Tahap Kedua

1. Validasi II RPP

Tabel 1. Hasil Validasi RPP

No	Aspek Penilaian	Rata-rata Validasi		
		RPP1	RPP2	RPP3
1.	Identitas RPP	3,67	3,67	4,00
2.	Rumus Indikator dan Tujuan Pembelajaran	3,00	3,00	3,00
3.	Materi Pembelajaran	3,17	3,17	3,50
4.	Model Pembelajaran	3,17	3,00	3,33
5.	Media Pembelajaran	3,00	3,00	3,33
6.	Kegiatan Pembelajaran	3,09	3,09	3,49
7.	Penilaian	3,00	3,00	3,33
Rata-rata		3,16	3,13	3,43
Kategori		T	T	ST
Rata-rata Keseluruhan		3,24		

Keterangan : ST : Sangat Tinggi

T : Tinggi

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat penilaian yang telah diberikan oleh ketiga validator terhadap RPP yang dikembangkan menunjukkan skor rata-rata keseluruhan validitas ialah 3,24 dengan kategori Tinggi (T) dan yang mana 3,16 untuk RPP Pertama dengan kategori Tinggi (T), untuk RPP Kedua menunjukkan skor rata-rata validitas 3,13 dengan kategori Tinggi (T). Sedangkan untuk RPP Ketiga menunjukkan skor rata-rata validitas 3,43 dengan kategori Sangat Tinggi (ST). RPP berbasis

ROPES yang terdiri dari tiga RPP. RPP pertemuan 1 tentang tekanan zat padat dan tekanan hidrostatik serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, RPP pertemuan 2 berisi tentang hukum Archimedes dan penerapan dalam kehidupan sehari-hari dan RPP pertemuan 3 tentang hukum Pascal dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil validasi RPP yang terlihat pada Tabel 1 RPP mendapatkan penilaian dari validator dengan kategori tinggi sehingga dapat dikatakan valid dan layak digunakan sebagai panduan dalam melaksanakan pembelajaran materi Tekanan zat dan Penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

b. Hasil validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Tabulasi hasil validasi LKPD dapat dilihat pada Lampiran 7. Secara singkat, hasil validasi LKPD dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi LKPD

No	Aspek Penilaian	Rata-rata Validasi		
		LKPD1	LKPD2	LKPD3
1.	Validasi Isi	3,58	3,42	3,75
2.	Validasi Konstruksi	3,25	3,00	3,33
3.	Validasi Kebahasaan	3,50	3,08	3,54
4.	Validasi Kegrafisan	3,00	3,00	3,83
Rata-rata		3,33	3,13	3,63
Kategori		ST	T	ST
Rata-rata Keseluruhan		3,36		

Keterangan : ST : Sangat Tinggi

T : Tinggi

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat penilaian yang telah diberikan oleh ketiga validator terhadap LKPD yang telah dikembangkan menunjukkan skor rata-rata keseluruhan validitas 3,36 dengan kategori Sangat Tinggi (ST) dan untuk setiap pertemuan mendapatkan 3,33 untuk LKPD 1 dengan kategori Sangat Tinggi (ST), dan untuk LKPD 2 menunjukkan rata-rata validitas 3,13 dengan kategori Tinggi (T). Sedangkan untuk LKPD 3 menunjukkan skor rata-rata validitas 3,63 dengan kategori Sangat Tinggi (ST). Penelitian ini terdiri dari tiga LKPD. LKPD 01 tentang Tekanan Zat padat dan Tekanan Hidrostatik, dan LKPD 02 berisi hukum Archimedes, sedangkan LKPD 03 berisi tentang hukum Pascal. Berdasarkan hasil validasi LKPD yang terlihat pada Tabel 2 dapat disimpulkan bahwa LKPD mendapatkan penilaian dari validator dengan kategori sangat tinggi sehingga dapat dikatakan valid dan layak digunakan. Dengan demikian, tentunya LKPD yang valid dapat menunjang proses

belajar mengajar menjadi lebih baik dan membuat peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.

c. Hasil validasi Tes Hasil Belajar

Tabulasi hasil validasi Tes Hasil Belajar dapat dilihat pada Lampiran 7. Secara singkat asli Validasi Tes Hasil Belajar dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validasi Tes Hasil Belajar

No	Aspek Penilaian	Rata-rata Tes Soal Hasil Belajar
A.	Materi	3,89
B.	Konstruksi	3,44
C.	Kebahasaan	3,78
	Rata-rata	3,70
	Kategori	ST

Keterangan : ST : Sangat Tinggi

Tabel 3 dapat dilihat penilaian yang telah diberikan oleh ketiga validator terhadap Tes Pemahaman Konsep yang telah dikembangkan menunjukkan skor rata-rata validitas 3,70 dengan kategori Sangat Tinggi (SV). Penelitian ini telah dikembangkan Tes Hasil Belajar sebanyak 10 soal, bentuk soal pilihan ganda dengan opsi A, B, C, D, E, dan dengan aspek kognitif (C2,C4,C5 dan C6) yang ada pada taksonomi Bloom Anderson, yaitu C2 (Menjelaskan), C4 (menelaah, menganalisis dan mengaitkan), C5 (mengevaluasi), dan C6 (membuat dan merumuskan). Indikator yang dikembangkan terdiri dari C2 dengan Jumlah 1 soal, C4 dengan jumlah 6 soal, C5 dengan jumlah 1 soal dan C6 dengan jumlah 2 soal. Dapat dilihat pada Tabel 3 berdasarkan hasil validasi Tes Hasil Belajar dapat disimpulkan bahwa Tes Hasil Belajar mendapatkan penilaian dari validator dengan kategori sangat tinggi sehingga dapat dikatakan valid.

Berdasarkan data hasil validasi perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP, LKPD, dan Tes Hasil Belajar yang dikembangkan memenuhi kategori Tinggi, sehingga perangkat pembelajaran memenuhi kualifikasi valid. Dengan demikian perangkat pembelajaran berupa RPP, LKPD, dan Tes Hasil Belajar dapat digunakan dalam proses pembelajaran di SMP kelas VIII pada materi Tekanan Zat dan Penerapannya dalam kehidupan sehari-hari sebagai bahan ajar disekolah untuk menunjang proses belajar mengajar sehingga menjadi lebih baik.

SIMPULAN DAN SARAN

Perangkat pembelajaran menggunakan model ROPES pada materi Tekanan kelas VIII SMP dinyatakan valid. Perangkat pembelajaran ini berupa RPP, LKPD dan tes hasil belajar telah layak digunakan sebagai perangkat pembelajaran yang membantu guru dan peserta didik dalam memahami materi Tekanan, dan dapat dijadikan bahan ajar pada proses pembelajaran disekolah.

Perangkat pembelajaran berbasis model ROPES pada penelitian ini hanya sampai pada tahap pengembangan (*Development*) saja. Oleh karena itu, penulis menyarankan agar penelitian ini bisa dilanjutkan dalam penerapan pembelajaran disekolah terkhusus materi momentum dan implus di kelas VIII SMP.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, A. M. (2017). *Kreativitas Guru Menggunakan Model Pembelajaran Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*.
- Asih, D. R. (2015). *Pembelajaran Model Sscs Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Xi Materi Barisan Dan Deret Tak Hingga Skripsi*. Universitas Negeri Semarang.
- Azizah, R., Yuliati, L., & Latifah, E. (2015). Kesulitan Pemecahan Masalah Fisika Pada Siswa Sma The Physic Problem Solving Difficulties On High School Student. *Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya (JPFA)*, 5(2). <http://journal.unesa.ac.id/index.php/jpfa>
- Erviani, F. R. (2016). *Model Pembelajaran Instruction, Doing, dan Evaluating (MPIDE) Disertai Resume dan Video Fenomena Alam Dalam Pembelajaran Fisika Di SMA*. 5(1), 53.
- Faizah, S. N. (2017). *At-Thullab: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah HAKIKAT BELAJAR DAN PEMBELAJARAN*. 1(2), 11.
- Fitriani, N., & Gunawan, S. (2017). *Berpikir Kreatif Dalam Fisika Dengan Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (Cups) Berbantuan Lkpd: Vol. III (Issue 1)*.
- Harnum, I. sandy. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Kooperatif Tipe Course Review Horay (Crh) Pada Materi Momentum Dan Impuls Di Kelas X Sma. *JOM FKIP*, 8(1), 1–11.
- Haryati. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Ropes (Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Gerak Pada Manusia Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Stabat (Vol. 1, Issue 1)*. <http://jurnal.stkipalmaksum.ac.id/>
- Inanna, I. (2018). PERAN PENDIDIKAN DALAM MEMBANGUN KARAKTER BANGSA YANG BERMORAL. *JEKPEND: Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 1(1), 27. <https://doi.org/10.26858/jekpend.v1i1.5057>

- Khotimah, K. (2017). *Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Minat Peserta Didik Kelas X SMA NU 1 Keradenan Pada Materi Momentum dan Implus*. UIN SUNAN KALIJAGA.
- Marzuki. (2012). Politik Pendidikan Nasional Dalam Bingkai Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional. *Jurnal Penelitian Humaniora*, 17(2), 16–38.
- Pane, A. (2017). BELAJAR DAN PEMBELAJARAN Aprida Pane Muhammad Darwis Dasopang. *Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 03(2).
- Sembiring Maha, M., Aritonang, R., & Studi Pendidikan Tata Rias, P. (2012). *Pengaruh Model Pembelajaran Ropes (Review Overview Presentation Excercise Summary) Terhadap Hasil Belajar Perawatan Kulit Kepala Dan Rambut (Crembath) Siswa Kelas X Tata Kecantikan Smk Negeri 8 Medan*.
- Supardi U.S. (2012). *Pengaruh Media Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika*. 71–81.
- Taluke, D. (2019). Analisis Preferensi Masyarakat Dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove Di Pesisir Pantai Kecamatan Loloda Kabupaten Halmahera Barat. *Jurnal Spasial*, 6(2).
- Taufik, M., Nasir, M., & Syaflita, D. (2022). Application of Learning Media Game an Intel's Science Missions Based on Borland Delpi 7 on Static Electricity Material to Improve Students' Cognitive Learning Outcomes. In *International Journal of Latest Research in Humanities and Social Science (IJLRHSS)*. www.ijlrhss.com
- Un, V. M. (2020). *DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics*. 2(1). <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/Diffraction>
- Wea, K. N. (2021). *Penerapan Metode Pembelajaran Inquiry Terbimbing Dengan Mind Mapping untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Siswa*. 7(8), 5.
- Yusuf Aditya, D. (2016). Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Resitasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. In *Jurnal SAP* (Vol. 1, Issue 2).