

DEVELOPMENT OF THINK-PAIR-SHARE (TPS) MODEL-BASED LEARNING TOOLS WITH QUIZIZZ LEARNING MEDIA ON GLOBAL WARMING MATERIALS FOR CLASS XI HIGH SCHOOL STUDENTS

Shinta Bella, Azhar, Nur Islami

*Email: shinta.bella1503@student.unri.ac.id, azhar_ur2010@yahoo.com, nurislami@lecturer.unri.ac.id
Nomor HP: 082271249274*

*Department of Physics Education
Faculty of Teacher Training and Education
Riau University*

Abstract: *The learning tools developed are cooperative model-based learning tools of TPS type with Quizizz learning media on global warming materials for high school XI students, consisting of Learning Implementation Plan (RPP), Student Worksheet (LKPD), and Learning Outcome Test. The purpose of this research is to find out the validity of tps-type cooperative model-based learning devices with Quizizz learning media on global warming materials. This type of research is Research and Development (R&D) with 4D model design. The research instruments used are rpp validation assessment sheets, LKPD, and Learning Results Tests used by validators to assess learning devices. The data analysis in this study uses descriptive analysis, by calculating the validity score of each learning device indicator. Based on the results of the analysis of validity data, the Learning Implementation Plan (RPP) gets an average score of 3.08 (high), the Student Worksheet (LKPD) gets an average score of 3.17 (high) and the Learning Results Test gets an average score of 3.14 (high). Thus, tps-type cooperative model-based learning devices with Quizizz learning media are declared valid and feasible for use in global warming materials in grade XI SMA.*

Key Words: *Physics Learning Device, Kooperatif Type TPS, Quizizz, Global Warming*

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS
MODEL *THINK-PAIR-SHARE* (TPS) DENGAN MEDIA
PEMBELAJARAN *QUIZIZZ* PADA MATERI PEMANASAN
GLOBAL UNTUK KELAS XI SMA**

Shinta Bella, Azhar, Nur Islami

Email: shinta.bella1503@student.unri.ac.id, azhar_ur2010@yahoo.com, nurislami@lecturer.unri.ac.id
Nomor HP: 082271249274

Program Studi Pendidikan Fisika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah perangkat pembelajaran berbasis model kooperatif tipe *TPS* dengan media pembelajaran *Quizizz* pada materi pemanasan global untuk siswa kelas XI SMA, terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan Tes Hasil Belajar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas perangkat pembelajaran berbasis model kooperatif tipe *TPS* dengan media pembelajaran *Quizizz* pada materi pemanasan global. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* dengan rancangan model 4D. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar penilaian validasi RPP, LKPD, dan Tes Hasil Belajar yang digunakan validator untuk menilai perangkat pembelajaran. Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif, dengan cara menghitung skor validitas dari setiap indikator perangkat pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis data kevalidan, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mendapatkan skor rata-rata sebesar 3,08 (tinggi), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mendapatkan skor rata-rata sebesar 3,17 (tinggi) dan Tes Hasil Belajar mendapatkan skor rata-rata 3,14 (tinggi). Dengan demikian perangkat pembelajaran berbasis model kooperatif tipe *TPS* dengan media pembelajaran *Quizizz* dinyatakan valid dan layak digunakan pada materi pemanasan global di kelas XI SMA.

Kata Kunci: Perangkat Pembelajaran Fisika, Kooperatif Tipe *TPS*, *Quizizz*, Pemanasan Global

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan faktor terpenting dalam kehidupan seseorang, karena dapat membedakan kemampuan seseorang berpikir. Orang yang memiliki kemampuan berpikir luas dapat bertahan di zaman yang semakin berkembang dengan pesat dan mampu meningkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan juga merupakan suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungannya. Salah satu faktor yang menentukan kemajuan pendidikan yaitu apa yang dilakukan guru dalam pembelajaran di kelas. Guru diharapkan mampu mengembangkan profesionalisme dalam membelajarkan siswa dalam fungsinya sebagai mediator dan fasilitator dalam pembelajaran.

Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan peserta didik. Pembelajaran juga dapat diartikan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Kegiatan pembelajaran dirancang agar dapat memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi dalam rangka pencapaian kompetensi dasar. Proses pembelajaran adalah salah satu tahap yang sangat menentukan keberhasilan belajar peserta didik. Upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan pengajaran dapat dilakukan terhadap berbagai komponen seperti: peserta didik, guru, indikator pembelajaran, isi pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, dan evaluasi. Guru sebagai salah satu mediator dan fasilitator dalam pembelajaran harus menguasai komponen tersebut.

Sistem pengelolaan pendidikan harus berorientasi pada pengoptimalan kecerdasan peserta didik. Hal ini dapat tercapai melalui reformasi pendidikan nasional yakni dengan adanya perubahan kurikulum. Saat ini kurikulum 2013 dikembangkan sebagai pedoman penyelenggaraan pendidikan guna mencapai tujuan pendidikan nasional. Perubahan kurikulum 2013 lebih menekankan pada kearifan peserta didik (*student center*) yang berorientasi pada sikap dan keterampilan (Wijayanti, 2014).

Mata pelajaran fisika menuntut berlatih untuk memahami konsep fisika, memecahkan serta menemukan mengapa dan bagaimana peristiwa itu terjadi. Peserta didik akan lebih mudah menerapkan masalah fisika dalam kehidupan sehari-hari dengan memahami konsep fisika. Dalam proses pembelajaran, peserta didik sering menganggap bahwa fisika sulit dan menakutkan, sehingga siswa kurang berminat mengikuti pelajaran fisika. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Wardiman Djojonegoro, seperti yang dikutip oleh Dirdip Herdianata ternyata diketahui bahwa mata pelajaran fisika dirasa sebagai mata pelajaran paling sulit di sekolah sehingga kurang disenangi siswa (Herdianata, 2008).

Fakta dilapangan menunjukkan bahwa rendahnya hasil belajar fisika di sekolah yaitu penggunaan model pembelajaran yang kurang cocok dengan pembelajaran, kurangnya pemahaman konsep siswa terhadap materi yang diajarkan, anggapan atau asumsi yang keliru dari guru-guru yang menganggap bahwa pengetahuan itu dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru-guru ke pikiran peserta didik. Dengan adanya asumsi tersebut, guru memfokuskan pembelajaran fisika pada upaya penerangan atau transfer pengetahuan tentang fisika sebanyak mungkin kepada peserta didik. Akan tetapi dalam perkembangan seperti sekarang ini guru dituntut agar tugas dan perannya tidak lagi sebagai pemberi informasi dan penransfer pengetahuan (*transmission of knowledge*), melainkan sebagai pendorong belajar agar peserta didik dapat mengkonstruksi secara mandiri pengetahuannya melalui aktivitas seperti pemecahan masalah dan komunikasi.

Pembelajaran dengan metode pembelajaran kooperatif model diskusi kelompok biasa dirasa kurang efektif karena tidak semua peserta didik dalam satu kelompok tertentu berperan aktif untuk menemukan konsep dan membangun pengetahuannya sendiri, satu kelompok tertentu cenderung didominasi oleh satu atau dua peserta didik dan peserta didik yang lain hanya menirukannya saja. Kemungkinan solusi yang bisa menjadi jawaban atas permasalahan tersebut yaitu pembelajaran kooperatif dengan model *Think-Pair-Share* (berpasangan). Menurut Ibrahim (2005) Pembelajaran kooperatif model *Think-Pair-Share* (berpasangan) merupakan salah satu cara untuk menciptakan kerja sama peserta didik dalam kelompoknya, serta memberi peserta didik waktu lebih banyak untuk berpikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain. Teknik ini memberi kesempatan pada siswa untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain.

Media pembelajaran *Quizizz* merupakan salah satu media pembelajaran berbasis online yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. *Quizizz* disajikan dalam bentuk sebuah *game* atau permainan yang menyenangkan dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru pada proses pembelajaran. *Quizizz* dapat menjadi media pembelajaran yang digunakan guru untuk menciptakan suasana pembelajaran yang merangsang gairah peserta didik untuk belajar karena *Quizizz* dirancang dalam sebuah konsep “permainan kuis” yang mendorong peserta didik untuk dapat berkompetisi secara sehat dalam mendapatkan hasil terbaik sebagai juara pertama dalam permainan ini sehingga dapat meningkatkan motivasi belajarnya. “Pembelajaran berbasis permainan mempunyai potensi yang baik untuk dijadikan sebagai media pembelajaran yang efektif karena dapat merangsang komponen visual dan verbal” (Dewi, 2018).

Dari penjelasan yang telah dipaparkan diatas, maka penulis ingin melakukan penelitian tentang pengembangan perangkat pembelajaran yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model *Think-Pair-Share* (TPS) dengan media pembelajaran *Quizizz* pada Materi Pemanasan Global untuk Kelas XI SMA”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pendidikan Fisika FKIP Universitas Riau, pelaksanaannya dimulai dari bulan April sampai bulan Juni 2020 tahun akademis 2019/2020.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan *Research and Development (R & D)*, dengan rancangan model pengembangan *Define, Design, Development, and Dissemination (4D)*. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran fisika berbasis kooperatif tipe *TPS* dengan media pembelajaran *Quizizz* untuk kelas XI SMA pada materi pemanasan global sehingga diperoleh perangkat pembelajaran yang dikembangkan valid. Pada tahap *define* mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran yaitu kurikulum 2013. Tahap *design* merancang perangkat pembelajaran berbasis *Think-Pair-Share* (TPS) dengan media pembelajaran *Quizizz*. Sedangkan tahap *development* dilakukan validasi ahli dan uji validasi. Subjek penelitian ini adalah perangkat pembelajaran berbasis *kooperatif* tipe *TPS* dengan media pembelajaran *Quizizz* yang dikembangkan, meliputi Rencana

Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan Tes Hasil Belajar.

Data penelitian ini adalah hasil validasi dari instrumen validitas perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP, LKPD, dan Tes Hasil Belajar. Instrumen validitas perangkat pembelajaran terdiri dari Lembar Penilaian RPP, Lembar Penilaian LKPD (sumber: Adaptasi dari Fanny dalam Yuvita Widi Astuti dan B Setiawan, 2013), dan Lembar Penilaian Tes Hasil Belajar (sumber: Zulhelmi, 2007).

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan memberikan perangkat pembelajaran yang sudah disusun beserta lembar lembar penilaian validasi kepada validator untuk dinilai. Pakar atau validator memberikan penilaian yang terdiri dari pendapat serta saran perbaikan sekaligus skor untuk setiap item.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif, dimana cara menghitung skor validitas dari setiap indikator validitas perangkat pembelajaran. Kevalidan perangkat pembelajaran ditentukan oleh skor hasil validator. Analisis data hasil validasi dilakukan dengan cara menghitung validitas perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP, LKPD, dan Tes Hasil Belajar dengan cara menentukan kategori dan skor untuk jawaban instrumen validasi yang diisi oleh validator dengan menggunakan skala Likert seperti Tabel 1.

Tabel 1. Skor Penilaian Instrumen Validasi (Sugiyono, 2010).

No	Kategori	Skor
1	Sangat Tinggi	4
2	Tinggi	3
3	Rendah	2
4	Sangat Rendah	1

Langkah selanjutnya mencari nilai rata-rata aspek, item dan kategori instrumentasi validasi menggunakan rumus:

$$R_i = \frac{V_{ji}}{n} \quad (1)$$

Keterangan:

R_i = Rata-rata item ke- i

V_{ji} = Skor hasil penilaian validator ke- j terhadap item ke- i

n = Banyaknya Item/Aspek

Untuk menentukan kategori rata-rata indikator suatu perangkat pembelajaran diperoleh dengan mencocokkan rata-rata total dengan menggunakan skala *likert* seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Kategori Penilaian Instrumen Validasi (Sugiyono, 2010)

No	Skor rata-rata	Kategori
1.	$3,25 \leq \bar{x} \leq 4,00$	SangatTinggi
2.	$2,50 \leq \bar{x} < 3,25$	Tinggi
3.	$1,75 \leq \bar{x} < 2,50$	Rendah
4.	$1,00 \leq \bar{x} < 1,75$	Sangat rendah

Kriteria penarikan kesimpulan penelitian ini dilakukan dengan cara masing-masing komponen penilaian perangkat pembelajaran dinyatakan valid dan dikatakan kategori validitas tinggi dan sangat tinggi apabila setiap pernyataan pada indikator memperoleh skor kecil dari 4 dan besar dari 3 dengan kategori sesuai dengan tabel 1.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D yang meliputi *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), and *Dissemination* (penyebaran). Pada penelitian ini peneliti hanya memakai 3 tahap, yaitu *define*, *design*, dan *development*. Tahap *design* merancang perangkat pembelajaran berbasis *Think-Pair-Share* (TPS) dengan media pembelajaran *Quizizz*. Sedangkan tahap *development* dilakukan validasi ahli dan uji validasi. Subjek penelitian ini adalah perangkat pembelajaran berbasis *kooperatif* tipe *TPS* dengan media pembelajaran *Quizizz* yang dikembangkan, meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan Tes Hasil Belajar.

Dari hasil pengumpulan skor validitas yang dilakukan validator maka diperoleh hasil penilaian perangkat pembelajaran fisika berbasis model kooperatif tipe *TPS* dengan media pembelajaran *Quizizz* seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Penilaian Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Model Kooperatif tipe *TPS* dengan media pembelajaran *Quizizz*

No	Perangkat Pembelajaran	Validasi 1			Validasi 2		
		\bar{x}	Kategori	Kriteria Validasi	\bar{x}	Kategori	Kriteria Validasi
1.	RPP	2,49	R	T.Valid	3,08	T	Valid
2.	LKPD	2,47	R	T.Valid	3,17	T	Valid
3.	Tes Hasil Belajar	2,48	R	T.Valid	3,14	T	Valid

Berdasarkan tabel 3, perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP, LKPD dan Tes Hasil Belajar dinyatakan valid dengan kategori rata-rata tinggi dan layak digunakan sebagai perangkat pembelajaran pemanasan global di kelas XI SMA. Hasil validasi masing-masing perangkat pembelajaran sesuai indikator dan aspek akan dijabarkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Validasi RPP

No	Instrumen penilaian RPP	Validasi 1			Validasi 2		
		\bar{x}	Kategori	Kriteria Validasi	\bar{x}	Kategori	Kriteria Validasi
1.	Kesesuaian KD, Tujuan dan Alokasi waktu	2,17	R	T.Valid	3,00	T	Valid
2.	Tujuan Pembelajaran	2,44	R	T.Valid	3,00	T	Valid
3.	Materi Pembelajaran	2,50	R	T.Valid	3,08	T	Valid

4.	Metode Pembelajaran	3,33	S.T	Valid	3,33	S.T	Valid
5.	Media Pembelajaran	2,44	R	T.Valid	3,11	T	Valid
6.	Sumber Belajar	2,33	R	T.Valid	3,00	T	Valid
7.	Kegiatan Pembelajaran	2,67	T	Valid	3,08	T	Valid
8.	Penilaian	2,00	R	T.Valid	3,00	T	Valid

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat penilaian yang telah diberikan oleh ketiga validator terhadap RPP yang dikembangkan menunjukkan skor rata-rata validasi 1 yaitu masih ada yang belum valid dengan kategori rendah. Kemudian dilakukan perbaikan pada validasi 2 dan dinyatakan valid dengan kategori tinggi dan sangat tinggi.

Untuk LKPD ada 12 indikator penilaian yang dinilai oleh validator. Hasil validasi LKPD dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Validasi LKPD

No	Indikator Penilaian LKPD	Validasi 1			Validasi 2		
		\bar{x}	Kategori	Kriteria Validasi	\bar{x}	Kategori	Kriteria Validasi
1.	Kegiatan LKPD yang berbasis <i>Think-Pair-Share (TPS)</i> disajikan sesuai silabus dan RPP	2,67	T	Valid	3,00	T	Valid
2.	Struktur LKPD berbasis <i>Think-Pair-Share (TPS)</i>	2,33	R	T.Valid	3,00	T	Valid
3.	Kegiatan sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran	2,33	R	T.Valid	3,00	T	Valid
4.	Memuat langkah-langkah untuk menemukan apa yang hendak dicapai	2,33	R	T.Valid	3,67	S.T	Valid
5.	Gambar yang digunakan sesuai dengan topic	3,33	S.T	Valid	3,33	S.T	Valid
6.	Memberikan kegiatan untuk pengembangan hubungan social	2,67	T	Valid	3,00	T	Valid
7.	Kalimat yang digunakan sederhana dan jelas	2,33	R	T.Valid	3,33	S.T	Valid

8.	Pertanyaan telah disusun untuk dijawab dengan pengolahan informasi	2,33	R	T.Valid	3,00	T	Valid
9.	Tersedia ruang yang cukup untuk menuliskan jawaban	2,33	R	T.Valid	3,33	S.T	Valid
10.	Huruf untuk topik, dengan informasi atau instruksi telah jelas bedanya	2,33	R	T.Valid	3,00	T	Valid
11.	Membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir	2,00	R	T.Valid	3,00	T	Valid
12.	Melatih peserta didik untuk mengembangkan keterampilan sosial	2,67	T	Valid	3,33	S.T	Valid

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat penilaian yang telah diberikan oleh ketiga validator terhadap LKPD yang telah dikembangkan menunjukkan skor rata-rata pada validasi 1 yaitu masih ada yang belum valid yaitu rata-rata dibawah 2,50. Kemudian pada validasi 2 dinyatakan valid dengan kategori tinggi dan sangat tinggi

Sedangkan pada Tes Hasil Belajar ada 7 indikator penilaian yang dinilai oleh validator, Hasil validasi Tes Hasil Belajar dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Validasi Tes Hasil Belajar

No	Indikator Penilaian	Validasi 1			Validasi 2		
		\bar{x}	Kategori	Kriteria Validasi	\bar{x}	Kategori	Kriteria Validasi
1.	Kesesuaian indikator soal dengan KD	2,00	R	T.Valid	3,00	T	Valid
2.	Kesesuaian indikator soal dengan tujuan pembelajaran	2,67	T	Valid	3,00	T	Valid
3.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami siswa	2,67	T	S.Valid	3,00	T	Valid
4.	Maksud dari soal dijabarkan dengan baik	2,33	R	T.Valid	3,33	S.T	Valid
5.	Antar soal tidak saling berkaitan	3,33	S.T	Valid	3,33	S.T	Valid

6.	Bahasa yang digunakan komunikatif, lugas, dan tidak ambigu	2,33	R	T.Valid	3,33	S.T	Valid
7.	Pokok soal dirumuskan dengan spesifik, jelas,dan tegas	2,00	R	T.Valid	3,00	T	Valid

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat penilaian yang telah diberikan oleh ketiga validator terhadap Tes Hasil Belajar yang telah dikembangkan pada validasi 2 dinyatakan valid dengan kategori tinggi dan sangat tinggi

Penelitian pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan soal Tes Hasil Belajar fisika pada materi pemanasan global berbasis model kooperatif tipe *TPS* dengan media pembelajaran *Quizizz* untuk siswa kelas XI SMA. Peneliti menggunakan model pengembangan 4D oleh Thiagarajan (dalam Sugiyono, 2019) yang terdiri dari 4 tahap, yaitu *define* (defenisi), *design* (perencanaan), *development* (pengembangan), dan *dissemination* (penyebaran). Tetapi penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap pengembangan saja. Berdasarkan analisis data oleh validator terhadap perangkat pembelajaran fisika materi pemanasan global berbasis model kooperatif tipe *TPS* dengan media pembelajaran *Quizizz* untuk kelas XI SMA rata-rata total validitas untuk RPP yaitu 3,08 dengan kategori tinggi, rata-rata total validitas LKPD yaitu 3,17 dengan kategori tinggi, dan rata-rata total validitas Tes Hasil Belajar yaitu 3,14 dengan kategori tinggi. Perangkat pembelajaran yang sudah divalidasi secara keseluruhan dinyatakan valid sehingga layak digunakan sebagai perangkat pembelajaran di sekolah. Perangkat pembelajaran pada penelitian ini adalah:

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD). RPP adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. Setiap guru diwajibkan untuk membuat dan menyusun RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung menyenangkan, interaktif, dan sistematis. RPP disusun berdasarkan KD yang dilaksanakan satu kali pertemuan atau lebih disesuaikan dengan materi pembelajaran yang mau diajarkan. Pada penelitian ini telah dikembangkan RPP berbasis kooperatif *TPS* dengan media pembelajaran *Quizizz* yang terdiri dari dua RPP. RPP Pertemuan 1 tentang efek rumah kaca dan RPP Pertemuan 2 berisi tentang materi pemanasan global. Berdasarkan hasil validasi RPP yang terlihat pada Tabel 4 dapat disimpulkan bahwa RPP mendapatkan penilaian dari validator dengan kategori tinggi sehingga dapat dikatakan valid dan layak digunakan sebagai panduan dalam melaksanakan pembelajaran materi pemanasan global.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD adalah kumpulan dari lembaran yang berisikan kegiatan peserta didik yang memungkinkan peserta didik melakukan penyelidikan atau pemecahan masalah terhadap persoalan yang dipelajari. LKPD berfungsi sebagai panduan belajar peserta didik dan memudahkan peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran. Menurut Suyatno (2011), LKPD berisi alat, bahan dan prosedur kerja. Selama ini, penggunaan LKPD merupakan salah satu cara yang membantu peserta didik untuk lebih aktif mengkonstruksikan pengetahuannya sesuai tuntutan dalam Kurikulum 2013 (Widy dkk, 2016). Menurut Prastowo (2014), LKPD adalah bahan ajar yang dapat mengurangi paradigma *teacher centered* menjadi *student centered* sehingga peserta didik akan lebih aktif.

Pada penelitian ini terdiri dari dua LKPD. LKPD 01 tentang efek rumah kaca dan LKPD 02 berisi tentang materi pemanasan global. Berdasarkan hasil validasi LKPD yang terlihat pada Tabel 5 dapat disimpulkan bahwa LKPD mendapatkan penilaian dari validator dengan kategori tinggi dan 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 siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Tes Hasil Belajar

Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotor yang diperoleh siswa dari proses pembelajaran (Sudjana, 2009). Hasil belajar bisa dilihat dari perubahan tingkah perilaku yang diperoleh dari pembelajaran setelah mengalami aktivitas belajar. Hasil belajar adalah perbuatan yang terarah dalam menyelesaikan tugas-tugas belajar. Anderson dan Krathwohl (2010) membagi kawasan kognitif terdiri dari enam tingkatan dengan aspek yang berbeda-beda. Keenam tingkatan tersebut adalah mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), menilai (C5) dan mencipta (C6).

Pada penelitian ini telah dikembangkan Tes Hasil Belajar sebanyak 10 soal, bentuk soal pilihan ganda dengan aspek kognitif (C1-C4) Dapat dilihat pada Tabel 6, berdasarkan hasil validasi Tes Hasil Belajar dapat disimpulkan bahwa Tes Hasil Belajar mendapatkan penilaian dari validator dengan kategori tinggi dan 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 sangat tinggi, sehingga perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kualifikasi valid. Dengan demikian perangkat pelajaran berupa RPP, LKPD, dan Tes Hasil Belajar dapat digunakan dalam proses pembelajaran di SMA kelas XI pada materi pemanasan global

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data, dan pembahasan diperoleh bahwa perangkat pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP),

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Tes Hasil Belajar masing-masing tergolong valid dengan kategori tinggi,

Oleh sebab itu dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran pada materi pemanasan global telah valid berdasarkan rata-rata item instrumen validasi, rata-rata aspek instrumen validasi dan rata-rata total validasi sehingga layak digunakan sebagai perangkat pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar.

Rekomendasi

Produk yang dihasilkan dari skripsi ini berupa perangkat pembelajaran pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Tes Hasil Belajar direkomendasikan untuk digunakan oleh guru dan siswa pada pembelajaran fisika kelas XI SMA/MA. Skripsi ini dapat dikembangkan oleh peneliti selanjutnya untuk mengetahui keefektifan penggunaannya di lapangan dalam proses pembelajaran fisika.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson dan Krathwohl. 2010. *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Assesmen : Revisi Taksonomi Bloom*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Dewi, Cahya Kurnia, 2018. *Pengembangan Alat Evaluasi Menggunakan Aplikasi Kahoot pada Pembelajaran Matematika*.
- Herdianata, Dipdip. 2008. *Penerapan Pembelajaran Think Pair Share (TPS) untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Fisika Siswa SMA*. (Skripsi S1 Pendidikan Fisika Universitas Pendidikan Indonesia, 2008). Bandung.
- Ibrahim, Bafadal. 2005. *Pengelolaan Perpustakaan Sekolah*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Prastowo, Andi. 2014. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktis*. Kencana. Indonesia
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2010. *Metedologi Penelitian Pendidikan*. Bandung.
- Sugiyono. 2019. *Metode Pembelajaran Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Suyatno. 2011. Menjelajah Pembelajaran Inovatif dalam Chandra, sari, et al. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Tipe *Think Talk Write* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 12. *Jurnal Pendidikan Matematika: Part 2 Hal 35- 40. Vol. 3 No. 1. Padang*.

- Widi, Restu K. 2010. *Asas Metodologi Penelitian Sebuah Pengenalan dan Penuntun Langkah demi Langkah Pelaksanaan Penelitian*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Wijayanti, F. 2014. *Pengembangan LKS IPA berbasis multiple intelligences pada tema energi dan kesehatan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik*. (Doctoral disertation, Universitas Negeri Semarang).
- Yuvita Widi Astuti dan B. Setiawan, 2013. *Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan Inkuiri Terbimbing dalam Pembelajaran Kooperatif pada Materi Kalor*. Pendidikan Fisika-Pascasarjana Universitas Negeri Malang. Malang.
- Zulhelmi. 2007. *Penilaian Hasil Belajar Mata Pelajaran Fisika*. Universitas Riau. Pekanbaru.