

DEVELOPMENT OF COOPERATIVE-BASED STUDENT WORKSHEETS ON KALOR MATERIALS AND TRANSFER CLASS VII SMP/MTs

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS KOOPERATIF PADA MATERI KALOR DAN PERPINDAHANNYA KELAS VII SMP/MTs

Susi Sulastri^{1*}, Noer Af'idah², Fajrul Falah³

^{1,2,3}Program studi Pendidikan IPA, Universitas Hasyim Asy'ari, Indonesia

*Email: Susisulaz44@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33752/ns.v2i1.3610>

Received: 28/12/2022; Revised: 15/02/2023; Accepted: 15/02/2023

Abstract: Based on the results of observations made at MTs Bagu, Central Lombok, it is known that science learning is still teacher-centered, the learning media used are blackboards and textbooks. Meanwhile, based on the results of a questionnaire filled out by class VIII students, it was found that almost 70% of students preferred science learning activities in practicum and discussion, and 57% of students stated that the heat and transfer material was difficult to understand. Based on this background, the researcher is interested in developing student worksheets (LKPD) based on cooperative student team achievement division on heat and transfer material for class VII students of SMP/MTs. The purpose of this study is to describe the feasibility of the results of the development of student team achievement division cooperative-based LKPD on heat and transfer material for class VII class VII in SMP/MTs based on validity. This research is a development research that uses the ADDIE development model. The ADDIE model consists of five steps, namely: Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation. However, the implementation phase was not implemented due to the COVID-19 pandemic. The product resulting from this development research is very valid based on the results of validation from two lecturers including a media expert lecturer and a material expert lecturer as well as a SMP/MTs Science teacher as a practicing expert with an average score of 3,3.

Keywords: ADDIE development model, cooperative student team achievement division, heat and displacement.

Abstrak: Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di sebuah MTs Bagu Lombok Tengah diketahui bahwa pembelajaran IPA sampai saat ini masih berpusat pada guru, media pembelajaran yang digunakan adalah papan tulis dan buku paket. Sedangkan berdasarkan hasil angket yang diisi oleh peserta didik kelas VIII diketahui bahwa hampir 70% peserta didik lebih menyukai kegiatan pembelajaran IPA dalam

praktikum dan diskusi, dan 57% peserta didik menyatakan bahwa materi kalor dan perpindahannya sulit dipahami. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis kooperatif *student team achievement division* (STAD) pada materi kalor dan perpindahannya bagi peserta didik kelas VII SMP/MTs. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kelayakan hasil pengembangan LKPD berbasis kooperatif (STAD) pada materi kalor dan perpindahannya kelas VII di SMP/ MTs berdasarkan validitas. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE terdiri dari lima langkah, yaitu: *Analyze, Design, Development, Implementation, evaluation*. Akan tetapi tahap implementasi tidak terlaksana karena terhalang wabah pandemi covid-19. Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini adalah sangat valid berdasarkan hasil validasi dari dua dosen termasuk dosen ahli media dan dosen ahli materi serta seorang guru IPA SMP/MTs selaku ahli praktisi dengan skor rata-rata 3,3.

Kata kunci : Model pengembangan ADDIE, kooperatif *student team achievement division* , kalor dan perpindahannya.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sebuah cara untuk meningkatkan mutu, potensi dan wawasan, serta cara berpikir peserta didik. Pembelajaran adalah proses timbal balik antara peserta didik dengan pendidik. Pembelajaran merupakan sarana yang di berikan oleh pendidik agar terjadi perolehan ilmu dan pengetahuan serta pembentukan sikap. Pembelajaran IPA merupakan timbal balik antara komponen-komponen pembelajaran dalam bentuk suatu proses pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran berupa hasil belajar (Wisudawati 2017).

Hasil observasi yang telah dilakukan dengan guru IPA di salah satu MTs di Bagu Lombok Tengah pada bulan November 2020,

menunjukkan bahwa kegiatan belajar mengajar di dalam kelas menggunakan metode konvensional, namun guru sudah berusaha untuk melibatkan seluruh peserta didik. Keterlibatan peserta didik masih kurang dan belum menyeluruh. Sebanyak 88% peserta didik menyatakan bahwa proses pembelajaran IPA sampai saat ini masih berpusat pada guru. Sedangkan sebanyak 70% peserta didik menyukai praktikum dan diskusi dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu materi IPA yang dianggap sulit oleh peserta didik adalah materi kalor dan perpindahannya. Diketahui dari data hasil penyebaran angket yang diberikan sebanyak 57% peserta didik menjawab materi kalor dan perpindahannya adalah materi yang sulit dipahami.

Model pembelajaran kooperatif merupakan sistem pembelajaran yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja sama dengan temannya dalam menyelesaikan tugas-tugas yang terstruktur (Taniredja *dkk.* 2012). Adapun pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah salah satu model pembelajaran kooperatif dimana peserta didik belajar dengan bantuan lembar kerja sebagai pedoman secara berkelompok, berdiskusi guna memahami konsep-konsep, menemukan hasil yang benar. Semua anggota diberi tanggungjawab, semua peserta didik secara individu diberi tes yang akan berpengaruh terhadap evaluasi seluruh kelompok, yaitu terdiri atas 4-5 orang. Setiap tim atau kelompok hendaknya memiliki anggota yang heterogen baik jenis kelamin (laki-laki dan perempuan), ras, etnik, maupun berbagai kemampuan (tinggi, sedang, rendah) (Dian 2011).

Model pembelajaran kooperatif STAD merupakan variasi pembelajaran kooperatif yang paling banyak diteliti. Model ini juga sangat mudah diadaptasi, telah digunakan dalam Matematika, IPA, IPS, Bahasa Inggris, Teknik, dan banyak subjek lainnya, dan

pada tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi (Rusman 2012).

Adapun kelebihan dari pembelajaran kooperatif STAD antara lain: peserta didik bekerjasama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma kelompok, peserta didik aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama, peserta didik aktif berperan sebagai tutor sebaya untuk lebih meningkatkan keberhasilan kelompok, interaksi antar peserta didik seiring dengan peningkatan kemampuan mereka dalam berpendapat, meningkatkan kecakapan individu, meningkatkan kecakapan kelompok, tidak bersifat kompetitif, dan tidak memiliki rasa dendam.

Pernyataan di atas sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hudha 2014) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada mata pelajaran seni budaya dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas VII B di SMP Negeri 1 Piyungan. Peningkatan prestasi hasil belajar siswa dari aspek kognitif sebesar 17,74%, sedangkan peningkatan prestasi hasil belajar dari aspek psikomotorik sebesar 13,25% (Hudha 2014). Selain itu hasil penelitian yang dilakukan oleh (Wisudwati & Suliyanah

2012) menyatakan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan inkuiri pada materi perpindahan kalor menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran yang biasa diterapkan di sekolah.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan suatu bahan ajar yang berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik dengan mengacu Kompetensi Dasar (KD) yang harus dicapai (Prastowo 2012). LKPD juga merupakan sarana yang dapat mempermudah terbentuknya interaksi antara guru dengan peserta didik. LKPD sangat berpengaruh terhadap hasil pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan LKPD akan lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar, pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik.

Kebaruan dari penelitian ini dibandingkan penelitian sebelumnya adalah penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Student Team Achievement Division* (STAD) pada materi kalor dan perpindahannya kelas VII SMP/ MTs. LKPD berbasis

Kooperatif STAD ini dapat melatih keterampilan kooperatif peserta didik.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE merupakan model yang digunakan dalam penelitian pengembangan yang disusun secara sistematis dengan urutan kegiatan sebagai upaya dalam pemecahan masalah dalam belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Model ADDIE ini terdiri dari lima langkah, yaitu: (*Analyze, Design, Development, Implementation, evaluation*) (Tegeh dkk, 2014).

Dari penelitian pengembangan LKPD ini didapatkan data dalam bentuk kualitatif yang didapatkan dari proses pengembangan LKPD dan data kuantitatif yang didapatkan dari skor nilai hasil validasi ahli media, ahli materi, dan ahli praktisi terhadap produk LKPD yang dihasilkan.

Validitas terhadap lembar kerja peserta didik (LKPD) dianalisis dengan teknik dekriptif. Perhitungan dilakukan dengan menghitung skor yang diperoleh

dari seluruh validator yang di rumuskan sebagai berikut:

$$\text{Skor rata - rata} = \frac{\text{Skor total}}{\text{Jumlah validator}}$$

Hasil perhitungan skor rata-rata validasi diklasifikasikan sesuai kriteria pada Tabel 1:

Tabel 1. Skala Interpretasi Skor Validasi

Skor Rata – rata	Kriteria
$3,25 \leq x \leq 4,00$	Sangat Valid
$2,50 \leq x < 3,25$	Valid
$1,75 \leq x < 2,50$	Cukup Valid
$1,00 \leq x < 1,75$	Kurang Valid

(Dimodifikasi dari Riduwan, 2016)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Pengembangan LKPD Berbasis Kooperatif STAD Pada Materi Kalor dan Perpindahannya Kelas VII di SMP/MTs

Tahap *Analyze* (analisis) meliputi: analisis kurikulum, analisis peserta didik, dan analisis materi. Adapun analisis kurikulum diperoleh melalui kegiatan wawancara muka dengan guru IPA MTs di Bagu Lombok Tengah. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa kurikulum yang diterapkan adalah kurikulum 2013. Hasil analisis materi dan analisis peserta didik diperoleh melalui penyebaran angket. Hasil penyebaran angket didapatkan bahwa materi kalor dan perpindahannya

merupakan salah satu materi yang dianggap sulit oleh sebagian besar peserta didik. Sedangkan analisis peserta didik, analisis peserta didik dilakukan agar pengembangan LKPD sesuai dengan potensi yang dimiliki oleh Peserta didik.

Tahap *Design* (desain), Tahap desain dimulai dari penentuan materi berdasarkan karakteristik peserta didik dan tuntutan kompetensi yang harus dicapai kemudian menentukan pendekatan dan model pembelajaran yang diimplikasikan dan berikutnya adalah menentukan produk LKPD.

Tahap *Development* (pengembangan) Tahap pengembangan diawali dengan penyiapan referensi, pembuatan LKPD, selanjutnya konsultasi ke pembimbing, kemudian pembuatan instrument validasi, setelah itu validasi LKPD dilanjutkan dengan revisi dan terakhir pembuatan hasil akhir produk.

Tahap *Impelementation* (implementasi), untuk tahap ini tidak terlaksana karena terhalang oleh wabah pandemi covid-19.

Tahap *Evaluation* (evaluasi), tahap ini dilaksanakan mulai bulan November 2020 sampai bulan Juli 2021.

Kelayakan Hasil Pengembangan LKPD Berbasis Kooperatif STAD Pada Materi Kalor Dan Perpindahannya Kelas VII di SMP/MTs

Hasil penelitian yang dilakukan berupa LKPD yang divalidasi oleh validator ahli media dan ahli materi, serta seorang guru IPA MTs selaku ahli praktisi. Hasil validasi media dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari media LKPD yang dihasilkan. Adapun hasil validasi LKPD berbasis kooperatif STAD pada materi kalor dan perpindahannya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Validasi LKPD Berbasis Kooperatif STAD

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Rata-rata	Kategori
1.	Syarat Didaktik	3,22	Valid
2.	Syarat Konstruksi	3,60	Sangat Valid
3.	Syarat Teknis	3,33	Sangat Valid
4.	Karakteristik LKPD	3,05	Valid
Skor Rata-rata		3,3	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 2 di atas diketahui bahwa kelayakan LKPD ini di dilihat dari beberapa bagian. Pada aspek syarat didaktik LKPD yang dihasilkan termasuk dalam kategori valid dengan skor nilai 3,22. Sedangkan berdasarkan syarat

konstruksi baik dari segi identitas, kebahasaan, dan isi dari LKPD di kategorikan sangat valid dan memiliki skor 3,60. Dilihat dari syarat teknis yang mencakup tampilan cover, gambar dan tulisan memiliki nilai rata-rata 3,33 dan dikategorikan sangat valid. Sedangkan dilihat dari segi karakteristik LKPD dikategorikan valid karena memiliki nilai rata-rata 3,05. Dengan demikian maka LKPD berbasis kooperatif STAD pada materi kalor dan perpindahannya layak untuk digunakan dengan skor nilai rata-rata sebesar 3,3 termasuk dalam kategori sangat valid.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan LKPD berbasis kooperatif STAD pada materi kalor dan perpindahannya kelas VII di SMP/MTs dan hasil validitas dari dosen ahli dan guru IPA yang telah dipaparkan di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini adalah jenis penelitian pengembangan yang mengacu pada pengembangan LKPD berbasis kooperatif *Student Team Achievement Division* (STAD) pada materi kalor dan perpindahannya yang dikembangkan melalui tahapan model pengembangan ADDIE yang memiliki lima tahap yaitu: *analyze*,

design, development, implementation, evaluation. Akan tetapi penelitian ini hanya bisa dilakukan sampai empat tahap, sedangkan untuk *implementation* tidak terlaksana karena terhalang oleh wabah pandemi covid-19. Adapun kelayakan LKPD berbasis kooperatif

DAFTAR RUJUKAN

Dian, A. 2011, Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Matematika.

Hudha, M. B. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Pada Mata Pelajaran Seni Budaya Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas VII B Di SMP Negeri 1 Piyungan. Universitas Negeri Yogyakarta: Lumbung Pustaka.

Riduwan. 2016. Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian. Bandung: Alfabeta

STAD pada materi kalor dan perpindahannya dinyatakan sangat valid digunakan karena memperoleh skor rata-rata 3, 3 berdasarkan hasil validator dari dua dosen ahli dan guru IPA SMP/MTs.

Rusman. 2012. Model-Model pembelajaran. Depok: PT Rajagrafindo persada.

Taniredja, T., Faridli, E. M., & Harmianto, S. 2012. Model-Model Pembelajaran Inovatif. Bandung: Alfabeta.

Tegeh, I Made & Kirna, I Made. 2010. Metode Penelitian Pengembangan Pendidikan. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.

Wisudawati, A.W. & Sulistyowati, E. 2017, Metodologi pembelajaran IPA. Bumi Aksara: Jakarta.