

## **PENYEDIAAN BAHAN BACAAN BERUPA BUKU SAKU UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMP NEGERI 5 MONTERADO**

**Eka Trisianawati<sup>1</sup>, Tomo Djudin<sup>2</sup>, Thomas Katihada<sup>3</sup>**

<sup>1,3</sup>Program Studi Pendidikan Fisika IKIP PGRI Pontianak, Jln. Ampera No.88 Pontianak

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Tanjungpura Pontianak,

Jln. Prof. Dr. Hadari Nawawi Pontianak

<sup>1</sup>e-mail: trisianawatieka@gmail.com

### **Abstrak**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penyediaan bahan bacaan berupa buku saku terhadap hasil belajar siswa pada materi kalor di kelas VII SMP Negeri 5 Monterado. Bentuk penelitian yaitu kuasi eksperimen, dengan rancangan *non equivalent pre-test post-test control group design*. Tahapan penelitian meliputi: (1) Tahap observasi dan wawancara, yaitu mengobservasi tempat penelitian dan mewawancarai guru mata pelajaran IPA; (2) Perencanaan, yaitu menyusun desain penelitian berdasarkan masalah yang ditemukan ditempat penelitian; (3) Validasi, yaitu penyusunan buku saku dan validasi buku saku serta validasi instrumen penelitian; (4) Penerapan, yaitu pemberian *pre-test* kemudian dilakukan penerapan pembelajaran berbantuan buku saku; dan (5) Evaluasi, yaitu pemberian *post-test*. Teknik pengumpul data yang digunakan yaitu teknik pengukuran, dengan alat pengumpul data berupa instrumen tes. Berdasarkan hasil validasi, buku saku layak digunakan dalam pembelajaran dan hasil penelitian menunjukkan penggunaan buku saku berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi kalor.

**Kata Kunci:** buku saku, hasil belajar, kalor.

### **Abstract**

*This study aimed to know influence of reading material provision in the form of the pocket book over students learning outcomes on heat subject at grade VII SMP Negeri 5 Monterado. The form of the research was quasi experiment, with the research design non equivalent pre-test post-test control group design. Stages of this study include: (1) Observation and interview stage, that is observing the place of research and interviewing science subjects teachers; (2) Planning, that is designing research based on the problems found in the research site; (3) Validation, which is compilation of pocket book and validation of pocket book and validation of research instrument; (4) Implementation, that is, pre-test is done by applying instruction of book-assisted pocket book; and (5) Evaluation, that is give post-test. Data collecting technique used is a measurement technique, with data collection tool in the form of test instrument. Based on the validation result, the pocket book is feasible to be used in the learning, and the result of the research shows that the use of pocket book influences the students' learning outcomes in caloric material.*

**Keywords:** pocket book, learning outcomes, heat.

## **PENDAHULUAN**

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di Sekolah. Menurut Ahmad (2011: 19) fungsi dan tujuan pendidikan mata pelajaran fisika di

Sekolah adalah: (1) Menyadari keindahan dan keteraturan alam untuk meningkatkan keyakinan terhadap keberadaan Allah Tuhan Yang Maha Kuasa; (2) Memupuk sikap ilmiah yang meliputi: jujur dan objektif terhadap data, terbuka dalam menerima pendapat berdasarkan bukti-bukti empiris, ulet dan tidak cepat putus asa, kritis terhadap pernyataan ilmiah, serta dapat bekerja sama dengan orang lain; (3) Memberi pengalaman untuk dapat mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan; (4) Mengembangkan berpikir analitis (induktif dan deduktif, kualitatif dan kuantitatif) dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah; (5) Menguasai konsep dan prinsip fisika, sehingga dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari dan melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi; dan (6) Membentuk sikap positif terhadap fisika.

Kalor merupakan salah satu materi fisika yang diajarkan ditingkat SMP di kelas VII. Kalor sangat dekat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari, misalnya perubahan suhu benda akibat perpindahan kalor dan perubahan wujud zat karena adanya kalor. Oleh karenanya, berdasarkan silabus, tujuan pembelajaran kalor adalah agar siswa dapat: (1) Menjelaskan pengertian kalor; (2) Menyelidiki pengaruh kalor terhadap perubahan suhu benda, perubahan wujud zat; (3) Menyelidiki banyaknya kalor yang diperlukan untuk menaikkan suhu zat; (4) Menyelidiki kalor yang dibutuhkan pada saat mendidih dan melebur; dan (5) Memahami dan memberikan contoh konsep konduksi, konveksi dan radiasi. Untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut diperlukan media dan sumber belajar.

Menurut Sadiman (Fero, 2011) “Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi”. Media pembelajaran berupa objek/benda nyata, *visual* (gambar), *audio visual* (video). Menurut Seels dan Richey (Abdullah, 2012: 219) “Sumber belajar adalah segala sumber pendukung untuk kegiatan belajar, termasuk sistem pendukung dan materi serta lingkungan pembelajaran”. Sumber

belajar yang dapat digunakan oleh guru dan siswa misalnya buku, pengalaman, lingkungan, dan lain-lain.

Berdasarkan hasil observasi, sumber belajar siswa masih terbilang kurang, karena hanya memiliki buku teks pelajaran IPA saja yang tidak dapat dibawa pulang oleh siswa untuk dipelajari kembali di rumah. Tidak adanya media yang dapat digunakan oleh guru untuk mengajarkan materi kalor. Tempat penelitian juga masih belum memiliki laboratorium untuk menunjang pembelajaran IPA, khususnya pada materi kalor.

Berdasarkan hasil wawancara, guru mengatakan bahwa banyak siswa yang tidak memiliki buku IPA, sehingga sulit untuk mengingat konsep. Guru tersebut juga mengakui bahwa dalam pembelajaran IPA, khususnya materi kalor jarang menggunakan media pembelajaran, karena keterbatasan waktu dan alat untuk membuat media. Peneliti berasumsi bahwa siswa dapat meningkatkan prestasinya dalam belajar jika siswa memiliki sumber belajar yang mudah dipelajari, ringkas, dan menarik. Hal tersebut dapat terbukti dari kegiatan kepramukaan, siswa diwajibkan memiliki buku saku. Dengan bermodalkan buku saku, siswa mampu meraih prestasi dengan memboyong 11 piala dalam pertandingan kepramukaan tingkat kecamatan.

Sumber belajar yang digunakan dalam penelitian adalah buku saku. Buku saku yang diberikan kepada siswa bertujuan agar siswa memiliki bahan bacaan dan sekaligus sebagai media pembelajaran. Buku saku dikatakan sebagai bahan bacaan karena isinya memuat konsep-konsep yang disesuaikan dengan buku teks pelajaran IPA pada materi kalor, dan dikatakan sebagai media pembelajaran karena di dalamnya memuat gambar-gambar yang disesuaikan dengan contoh penerapan konsep kalor dalam kehidupan sehari-hari. Buku saku dibuat semenarik mungkin dan memiliki beberapa kelebihan dibandingkan buku teks pelajaran IPA, antara lain: (1) mudah untuk dibawa kemana-mana karena ukurannya yang kecil; dan (2) Penyajiannya lebih menarik karena setiap sub materi diberikan gambar, terdapat variasi warna, dan variasi penggunaan huruf (*font*) sehingga konsep lebih mudah untuk diingat.

Penelitian sebelumnya yang menggunakan buku saku antara lain; (1) penelitian Sulistyani (2013) di SMA Negeri 4 Surakarta dengan menggunakan *pocket book* pada materi kinematika gerak melingkar di kelas X, dengan hasil terdapat perbedaan yang signifikan antara yang menggunakan *pocket book* dan tanpa menggunakan *pocket book* ; hasil rata-rata untuk kelas eksperimen adalah 81,27, sedangkan rata-rata nilai belajar kelas kontrol adalah 77,73. Hasil rata-rata menunjukkan bahwa siswa pada kelas yang menggunakan *pocket book* memiliki hasil belajar lebih baik dari pada kelas tanpa menggunakan *pocket book*); dan (2) penelitian Asyhari (2016) di SMP Negeri 7 Bandar Lampung yang mengembangkan media pembelajaran berupa buletin dalam bentuk buku saku untuk pembelajaran IPA terpadu di kelas VIII, dengan hasil respon peserta didik sebesar 80%, dengan kriteria layak. Dari uraian diatas penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 5 Monterado setelah dilakukan pembelajaran dengan berbantuan buku saku.

## **METODE**

Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan bentuk kuasi eksperimen, dan rancangannya adalah *non-equivalent pre-test post-test control group design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 5 Monterado. Sampel penelitian menggunakan 2 kelas, dengan teknik *sampling* menggunakan *cluster random sampling*, dan hasil random didapatkan kelas eksperimen (kelas VII A) dan kelas kontrol (kelas VII B).

Variabel bebas dalam penelitian yaitu buku saku yang digunakan dalam pembelajaran dan dapat dibawa pulang oleh siswa untuk dipelajari kembali di rumah. Variabel terikat dalam penelitian adalah hasil belajar siswa. Variabel kontrol dalam penelitian adalah jam belajar sama, metode belajar sama, guru yang mengajar sama. Variabel ekstrane dalam penelitian adalah kemampuan membaca siswa, minat baca siswa, dan motivasi belajar siswa. Kalor dalam penelitian adalah materi yang diajarkan di kelas VII SMP, yang terdiri dari 5 indikator, yaitu: (1) Menjelaskan pengertian kalor; (2) Menyelidiki pengaruh kalor terhadap perubahan suhu benda, perubahan wujud zat; (3) Menyelidiki banyaknya kalor

yang diperlukan untuk menaikkan suhu zat; (4) Menyelidiki kalor yang dibutuhkan pada saat mendidih dan melebur; dan (5) Memahami dan memberikan contoh konsep konduksi, konveksi dan radiasi

Teknik untuk mengumpulkan data yang digunakan dalam penelitian menggunakan teknik pengukuran dengan alat pengumpul data menggunakan instrument tes berupa soal pilihan ganda dan esai yang telah divalidasi oleh ahli dan telah melalui uji validitas secara empiris.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian akan dikemukakan dalam beberapa bagian yaitu, data pada saat persiapan penelitian, data statistik deskriptif, dan data statistik inferensial.

### **Data Persiapan**

Buku saku yang digunakan dalam penelitian telah melalui proses validasi. Validitas isi buku saku meliputi kelayakan isi buku saku dengan materi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa, dan kelayakan kegrafikaan. Validitas isi dilakukan oleh ahli materi yang sekaligus ahli media, yang terdiri dari dua orang dosen pendidikan fisika IKIP PGRI Pontianak, dan satu orang guru IPA SMP Negeri 5 Monterado. Hasil validasi, buku saku dinyatakan layak untuk digunakan siswa pada tingkat SMP.

Selain buku saku, juga dilakukan validasi isi instrumen soal. Adapun yang divalidasi adalah kesesuaian instrumen dengan materi, indikator pembelajaran, tingkat kesulitan soal, dan bahasa yang digunakan. Hasil validasi menyatakan instrumen soal layak diujikan untuk siswa SMP. Selain divaliditas isi, instrumen soal juga diuji validitas empirisnya, berikut hasil validitas empiris.

**Tabel 1 Hasil Validitas Butir Soal Pilihan Ganda**

<b>Nomor Soal</b>	<b>R hitung</b>	<b>R tabel</b>	<b>Keputusan</b>
1	0,41	0,36	Valid
2	0,36	0,36	Valid
3	0,43	0,36	Valid
4	0,44	0,36	Valid
5	0,36	0,36	Valid
6	0,39	0,36	Valid
7	0,82	0,36	Valid

8	0,36	0,36	Valid
9	0,52	0,36	Valid
10	0,23	0,36	Tidak Valid
11	0,34	0,36	Tidak Valid
12	0,16	0,36	Tidak Valid
13	0,44	0,36	Valid
14	0,39	0,36	Valid
15	0,36	0,36	Valid

**Tabel 2 Hasil Uji Validitas Soal Esai**

Nomor Soal	R hitung	R tabel	Keputusan
1	0,75	0,36	Valid
2	0,63	0,36	Valid
3	0,52	0,36	Valid
4	0,37	0,36	Valid
5	0,38	0,36	Valid

Selain diuji validitasnya, instrumen soal juga diuji reliabilitasnya. Berikut hasil uji reliabilitas instrumen soal.

**Tabel 3 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Soal**

Instrumen	R hitung	Keputusan
Pilihan Ganda	0,879	Reliabilitas Tinggi
Esai	0,375	Reliabilitas Rendah

Untuk soal pilihan ganda diuji taraf kesukaran dan daya pembeda. Instrumen yang diuji taraf kesukaran dan daya pembeda adalah soal yang valid saja. Berikut hasil uji taraf kesukaran dan hasil uji daya pembeda.

**Tabel 4 Hasil Uji Taraf Kesukaran**

Nomor Soal	Tingkat kesukaran (P)	Keputusan
1	0,8	Mudah
2	0,7667	Mudah
3	0,4333	Sedang
4	0,2333	Sukar
5	0,7667	Mudah
6	0,6	Sedang
7	0,4333	Sedang
8	0,2667	Sukar
9	0,5	Sedang
13	0,3	Sukar
14	0,3667	Sedang
15	0,6	Sedang

**Tabel Hasil 5 Perhitungan Daya Pembeda Soal**

Nomor Soal	Daya Pembeda (D)	Kriteria
1	0,3157	Baik
2	0,2244	Kurang
3	0,3205	Baik
4	0,2075	Kurang
5	0,2248	Kurang
6	0,3444	Baik
7	0,3205	Baik
8	0,1531	Jelek
9	0,5023	Sangat baik
13	0,5211	Sangat baik
14	0,4258	Sangat baik
15	0,3444	Baik

**Data Statistik Deskriptif**

Berdasarkan hasil analisis secara statistik deskriptif, maka didapatkan data sebagai berikut.

**Tabel 6 Hasil Uji Statistik Deskriptif**

Kelas	Tahap	Rerata	Skor Tertinggi	Skor Terendah	Standar Deviasi
Eksperimen	<i>Pre-test</i>	49	62	26	8,69
	<i>Post-test</i>	60,26	78	44	9,93
Kontrol	<i>Pre-test</i>	50	72	24	12,30
	<i>Post-test</i>	52,96	76	32	12,62

**Data Statistik Inferensial**

Sebelum data diuji secara statistik inferensial, maka data terlebih dahulu diuji prasyarat, yaitu uji normalitas, dan homogenitas. Uji normalitas menggunakan uji chi-kuadrat, dan uji homogenitas data menggunakan uji Fisher (F). Berikut tabel hasil uji normalitas dan hasil uji homogenitas.

**Tabel 7 Hasil Uji Normalitas Data**

No	Data	Chi kudrat hitung	Chi kuadrat tabel	Keputusan
1	<i>Pre-test</i>	3,710	11,070	Terdistribusi normal
2	<i>Post-test</i>	25,8975	11,070	Tidak terdistribusi normal

**Tabel 8 Hasil Uji Homogenitas Data**

No	Data	F hitung	F tabel	Keputusan
1	<i>Pre-test</i>	2,005	4,02	Homogen
2	<i>Post-test</i>	1,616	4,02	Homogen

Berdasarkan hasil uji prasyarat tersebut, maka data hasil *pre-test* dilanjutkan dengan menggunakan uji *T-independent sample*, sedangkan data hasil *post-test* dianalisis dengan uji U-mann Withney untuk sampel besar (uji Z). Hasil uji dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 9 Hasil Uji Statistik Inferensial dengan  $\alpha = 5\%$**

Data Pre-Test		Data Posttest	
T hitung	0,724	Z hitung	2,371
T tabel	1,673	Z tabel	1,990
Keputusan uji	Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa sebelum pembelajaran berbantuan buku saku dan yang tidak berbantuan buku saku	Keputusan uji	Terdapat perbedaan hasil belajar siswa setelah pembelajaran berbantuan buku saku dan yang tidak berbantuan buku saku

### **Pembahasan Hasil Penelitian**

Menurut Arsyad (Umayah, 2013: 283) “Salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut memotivasi dan diciptakan oleh guru”. Selain sebagai media pembelajaran, buku saku juga merupakan sumber belajar, maka buku saku harus memenuhi syarat sebagai suatu sumber belajar. Menurut Morrison dan Kemp (Abdullah, 2012: 220) “Sumber belajar yang ada agar dapat difungsikan dan dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya dalam pembelajaran. Fungsi sumber belajar yaitu untuk: (1) Meningkatkan produktivitas pembelajaran; (2) Memberikan kemungkinan pembelajaran yang sifatnya lebih individual; (3) Memberikan dasar yang lebih ilmiah terhadap pengajaran; (4) Lebih memantapkan pembelajaran; (5) Memungkinkan belajar seketika; dan (6) Memungkinkan penyajian pembelajaran yang lebih luas”. Berdasarkan hal tersebut, maka buku saku disusun sebagai sebuah media pembelajaran dan sumber belajar siswa.

Beberapa hal yang diterapkan pada buku saku, agar buku saku memenuhi kriteria media pembelajaran dan sumber belajar adalah: (1) Isi buku saku merupakan hasil ringkasan materi kalor, sehingga siswa tidak perlu mencatat, sehingga waktu yang digunakan dalam pembelajaran lebih efisien; (2) Buku saku dapat dibawa pulang oleh siswa, sehingga dapat dipelajari dimanapun siswa berada (petunjuk penggunaan buku saku); (3) Materi pada buku saku bersifat ilmiah, sehingga siswa dapat menjelaskan suatu kejadian atau gejala alam secara ilmiah; (4) Contoh-contoh yang disajikan pada buku saku merupakan kejadian yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran bisa lebih mantap dan bermakna; (5) Gambar-gambar yang disajikan dibuat semenarik mungkin sehingga memungkinkan siswa termotivasi dan dapat belajar secara seketika (memahami konsep melalui gambar; dan (6) Soal latihan pada buku saku memungkinkan siswa untuk menjawab secara luas, sesuai dengan pengalaman yang siswa dapatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil analisis data, mulai dari data persiapan, data statistik deskriptif, dan data statistik inferensial dapat disimpulkan bahwa, buku saku layak digunakan untuk siswa SMP kelas VII sebagai media pembelajaran sekaligus sumber belajar siswa. Hal tersebut terlihat dari hasil validitas isi, oleh para ahli menyatakan buku saku layak secara materi, penyajian, bahasa dan kegrafikaan. Layak secara materi, yaitu materi sesuai dengan indikator pembelajaran IPA materi kalor di kelas VII. Layak secara penyajian yaitu kesesuaian gambar dengan konsep, keterkaitan antar sub bab, kesesuaian soal latihan dengan konsep, dan penyajian materi secara kontekstual. Layak secara bahasa, yaitu kesesuaian bahasa dalam buku saku dengan tingkat perkembangan siswa, ketepatan penggunaan simbol atau istilah dalam buku saku, dan bahasa yang digunakan tidak mengandung unsur SARA (Suku, Agama, Ras dan Antar golongan). Layak secara kegrafikaan, yaitu tata letak unsur grafik (gambar dan tabel) tidak terpotong (utuh) pada satu halaman, tipografi (susunan jilid buku saku) sesuai dengan urutan indikator pembelajaran.

Penggunaan buku saku sebagai media pembelajaran dalam pembelajaran di sekolah maupun di rumah, dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dilihat dari

data hasil statistik deskriptif, pada kelas eksperimen yang diberikan pembelajaran berbantuan buku saku, rerata hasil belajar meningkat, skor tertinggi juga meningkat, skor terendah juga mengalami peningkatan dari hasil *pre-test* dan *post-test*. Sedangkan pada kelas kontrol, yang tidak diberikan pembelajaran berbantuan buku saku, tidak mengalami peningkatan yang berarti dari hasil *pre-test* dan *post-test*.

Pembelajaran berbantuan buku saku memerlukan bimbingan guru untuk melakukan tanya jawab terkait dengan materi kalor dalam buku saku. Maka dalam penelitian, peneliti sendiri yang langsung mengajar siswa kelas VII SMP Negeri 5 Monterado. Selain untuk membimbing siswa, peneliti juga harus memastikan pengaruh variabel ekstrane terhadap hasil dari penelitian. Untuk mengurangi pengaruh dari variabel ekstrane, peneliti melakukan beberapa langkah, yaitu melakukan wawancara kepada siswa terkait isi buku, antara lain: (1) Menanyakan tentang kalimat-kalimat dalam buku saku, apakah ada yang tidak dimengerti oleh siswa; dan (2) Menanyakan istilah-istilah yang digunakan dalam buku saku, apakah ada yang tidak siswa ketahui (selain konsep yang memiliki penjelasan). Selain kedua hal tersebut, peneliti juga mengecek jam belajar siswa di rumah, dengan hasil sebagian besar siswa tidak lagi belajar di rumah setelah pulang dari sekolah. Peneliti juga selalu memberikan motivasi setiap kali masuk mengajar materi kalor.

Beberapa gejala yang timbul saat penelitian, namun tidak diukur dalam penelitian ini adalah siswa termotivasi dalam belajar menggunakan buku saku ketimbang harus menggunakan buku paket yang disediakan sekolah, karena tidak dapat dipelajari di rumah. Siswa juga terlihat senang dalam membaca buku saku, hal tersebut diketahui peneliti saat mengajar dan melakukan tanya jawab terkait isi buku saku. Hal tersebut menunjukkan siswa memiliki minat baca yang baik.

## **SIMPULAN**

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa setelah pembelajaran berbantuan buku saku dan yang tidak berbantuan buku saku. Berdasarkan hasil analisis data pada statistik deskriptif dan inferensial, maka

dapat disimpulkan bahwa penyediaan bahan bacaan berupa buku saku berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi kalor di kelas VII SMP Negeri 5 Monterado.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdullah, R. 2012. Pembelajaran Berbasis Pemanfaatan Sumber Belajar. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*, XII: 216-231.
- Asyhari, A. & Silvia, H. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*. 05(1-13): Bandar Lampung: IAIN Raden Intan Lampung.
- Fero, D. 2011. *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Macromedia Flash 8 Mata Pelajaran TIK Pokok Bahasan Fungsi dan Proses Kerja Peralatan TIK Di SMA N 2 Banguntapan*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sulistiyani, N. H. D. 2013. Perbedaan Hasil Belajar Siswa Antara Menggunakan Media Pocket Book Dan Tanpa Pocket Book Pada Materi Kinematika Gerak Melingkar Kelas X. *Jurnal Pendidikan Fisika 1*, 1: 164-172.