



Analisis Bahan Ajar Berbasis Keterampilan Proses Sains pada Mata Pelajaran Fisika Kelas XI

Ayu Prawita¹, Haanifah Muthmainnah², Nisa Khoirunisa³, Putri Linda⁴, Ifa Rifatul Mahmudah⁵

^{1,2,3,4,5} Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi, Tasikmalaya, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Received: 1 Maret 2024
Reviewed: 15 April 2024
Available online: 30 Juni 2024

KORESPONDEN

E-mail: ayu.prawita19@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze the KPS components in physics teaching materials for class XI in the form of books and worksheets in semesters 1 and 2 used at SMAN 2 Singaparna, as preparation for prospective teachers who need teaching materials to carry out physics learning activities in class. The research method used was descriptive qualitative, with samples of teaching materials in the form of textbooks and physics worksheets for class XI. The stages in this study were selecting teaching materials to be analyzed, taking and determining samples, analyzing KPS components in teaching materials, and drawing conclusions. The results of this study are the KPS in physics teaching materials for class XI at SMAN 2 Singaparna, the most commonly found is KPS observing and applying concepts. Meanwhile, the least KPS component found in the teaching materials is the asking question component.

KEYWORD:

Teaching Material, Physics, Science Process Skills

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis komponen KPS pada bahan ajar fisika kelas XI berupa buku dan LKS semester 1 dan 2 yang digunakan di SMAN 2 Singaparna, sebagai persiapan untuk calon guru yang membutuhkan bahan ajar untuk melakukan kegiatan pembelajaran fisika di kelas. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, dengan sampel bahan ajar berupa buku teks dan LKS fisika kelas XI. Tahapan dalam penelitian ini yaitu memilih bahan ajar yang akan dianalisis, pengambilan dan penetapan sampel, menganalisis komponen KPS dalam bahan ajar, dan menarik kesimpulan. Hasil dari penelitian ini adalah KPS pada bahan ajar fisika kelas XI di SMAN 2 Singaparna yang paling banyak ditemukan adalah KPS mengamati dan menerapkan konsep. Sementara komponen KPS paling sedikit ditemukan dalam bahan ajar tersebut adalah komponen mengajukan pertanyaan.

KATA KUNCI:

Bahan Ajar, Fisika SMA, Keterampilan Proses Sains

1. PENDAHULUAN

Dalam UU No. 20 Tahun 2003 dijelaskan bahwa Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan. Pembelajaran dalam Kurikulum 2013 saat ini diharapkan mampu menjawab tuntutan zaman yang semakin kompetitif.

Proses pembelajaran IPA khususnya Fisika yang sesuai dengan Kurikulum 2013 dilaksanakan dengan menekankan pendekatan saintifik (Uswatun & Rohaeti, 2015). Dalam laman resminya Kemendikbud menyatakan,



IPA tidak hanya berupa proses perolehan fakta tetapi kumpulan fakta yang didasarkan pada kemampuan menggunakan kemampuan dasar, hal tersebut mendasari perlu adanya pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui pengembangan dan penggunaan keterampilan proses serta sikap ilmiah.

Pendekatan saintifik merupakan salah satu langkah untuk memperoleh pengetahuan. Pendekatan ini melibatkan kegiatan observasi atau pengamatan yang dilakukan untuk mengumpulkan data dan dibutuhkan untuk merumuskan hipotesis dan mengumpulkan data. Proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik ini memiliki komponen-komponen yaitu mengamati, menanya, menalar atau asosiasi, mencoba atau mengumpulkan informasi dan melakukan komunikasi. Oleh karena itu, penggunaan keterampilan proses sains dapat diterapkan dengan pendekatan ini. KPS atau Keterampilan Proses Sains adalah keterampilan yang digunakan dalam penyelidikan ilmiah.

Penerapan keterampilan proses siswa dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran sehingga dapat membuat siswa untuk menemukan sendiri fakta dan konsep yang dipelajari, mengembangkan pikiran, serta dapat memahami secara lebih mendalam (Saputri & Dewi, 2014). Melalui keterlibatan siswa dalam memecahkan suatu permasalahan dalam pembelajaran, maka siswa akan berpikir secara maksimal dan mengaktifkan potensi dirinya sehingga proses pembelajaran lebih bermakna (Sujatmiko, 2016).

Salah satu bahan ajar adalah buku teks dan LKS. Buku teks dan LKS merupakan bahan ajar yang digunakan peserta didik untuk memfasilitasi peserta didik dalam memahami pembelajaran serta dapat menerapkan keterampilan pembelajaran. Salah satu keterampilan untuk memecahkan suatu masalah yaitu Keterampilan Proses Sains (KPS), Keterampilan Proses Sains ini diperlukan saat melakukan eksperimen untuk memecahkan masalah.

Buku teks pelajaran diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia No 8 Tahun 2016. Buku teks pelajaran merupakan sumber belajar utama karena selain berfungsi sebagai pedoman dalam mengarahkan aktivitas peserta didik ataupun guru dalam proses pembelajaran juga menjadi sumber belajar siswa. Selain itu, fungsi buku teks pelajaran adalah menyediakan metode dan sarana pengajaran bagi guru, menyediakan sumber yang rapi dan bertahap, menyajikan pengetahuan awal, materi pembelajaran serta pemberian latihan dan tugas, menyajikan sumber bahan remedial dan evaluasi, mencerminkan suatu sudut pandang. Buku teks pelajaran yang digunakan di sekolah dalam proses pembelajaran haruslah yang sesuai dengan kriteria buku teks pelajaran. Kriteria buku teks pelajaran yang digunakan oleh satuan pendidikan dijelaskan dalam pasal 3 Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2016 harus memenuhi unsur kulit buku, bagian awal, bagian isi dan bagian akhir.

LKS disusun untuk melatih kemandirian belajar siswa sebagai cermin dari sikap kreatif, bertindak, dan tanggung jawab yang ditandai dengan adanya inisiatif belajar serta keinginan mendapatkan pengalaman baru (Prastowo, 2012). LKS sesuai tuntutan Kurikulum 2013 harus dapat mengembangkan berbagai keterampilan ilmiah siswa pada proses pembelajaran yaitu berdasarkan pendekatan sains (Handayani & Aljani, 2018). Menurut Hilpan (2014) salah satu indikator buku ajar dikatakan baik adalah tersedianya komponen KPS. Oleh karena itu LKS yang baik adalah LKS yang sesuai dengan tuntutan kurikulum yang memuat komponen KPS yang mampu mengembangkan keterampilan ilmiah siswa dalam proses pembelajaran.

Keterampilan Proses Sains (KPS) menurut Rustaman (2005) ditandai dengan indikator yang diamati dari KPS ini yaitu diantaranya mengobservasi, mengklasifikasikan, menginterpretasi, memprediksi, mengajukan pertanyaan, menyusun hipotesis, merancang percobaan, menggunakan alat dan bahan, menerapkan konsep, serta mengkomunikasikan.

Menurut Trianto (2012), KPS memiliki peran yaitu: membantu peserta didik dalam mengembangkan pikiran memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan konsep; meningkatkan daya ingat; memberikan kepuasan jika peserta didik mampu melakukan sesuatu; membantu peserta didik mempelajari konsep-konsep sains sehingga perlu dilatih dan dikembangkan. Berdasarkan urgensi KPS dalam pembelajaran, LKS yang disusun seharusnya memfasilitasi Keterampilan Proses Sains agar siswa lebih terlatih.

Penelitian ini penting dilakukan sebagai persiapan untuk calon guru yang membutuhkan bahan ajar untuk melakukan kegiatan pembelajaran fisika di kelas. Fisika merupakan pelajaran yang berbasis pada sikap ilmiah dan menuntut peserta didik untuk memiliki keterampilan proses sains. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis bahan ajar fisika berbasis Keterampilan Proses Sains (KPS) yang digunakan di sekolah untuk mengetahui kenyataan yang ada di lapangan.

2. METHOD

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptive (descriptive research) adalah penelitian yang bertujuan mendeskripsikan suatu fenomena atau keadaan tanpa memanipulasi obyek penelitian (Sukmadinata, 2015). Metode penelitian kualitatif adalah metode yang berdasarkan pada filsafat postpositivisme dan digunakan untuk meneliti obyek alamiah (Sugiyono, 2017).

Penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif ini berusaha mendeskripsikan keadaan atau gejala yang ada pada saat penelitian dilakukan. Penelitian ini memberikan laporan objek yang diteliti sesuai dengan fakta yang ditemukan serta kategori penyajian KPS pada bahan ajar Fisika SMA Kelas XI.

Sampel dari penelitian ini adalah bahan ajar fisika kelas XI berupa buku/LKS. Bahan ajar yang dianalisis adalah buku FISIKA 2 untuk SMA/MA Kelas XI, Penerbit Erlangga 2017 dan LKS Fisika Untuk Kelas XI Semester Ganjil dan Semester Genap, Penerbit Grahadi. Adapun komponen KPS dianalisis dari materi, contoh soal, soal latihan, praktikum, dan evaluasi yang disajikan dalam bahan ajar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Tabel 1. Komponen KPS Bahan Ajar Fisika XI

Komponen	Buku KPS	LKS 1	LKS 2	Jumlah
Mengamati/ Observasi	30	6	5	41
Mengelompokkan/Klasifikasi	2	-	-	2
Menafsirkan/Interpretasi	7	-	-	8
Meramalkan/Prediksi	2	-	-	2
Mengajukan Pertanyaan	-	-	-	-
Berhipotesis	2	-	-	2
Merencanakan Percobaan	8	-	-	8
Menggunakan Alat/Bahan	13	2	5	20
Menerapkan Konsep	16	8	8	32
Berkomunikasi	11	1	2	14

Tabel 2. Komponen KPS Buku Teks Fisika XI semester ganjil untuk setiap BAB

Komponen KPS	BAB Dinamika Rotasi dan Keseimbangan Benda Tegar	BAB Elastisitas Zat Padat	BAB Fluida Statis	BAB Fluida Dinamis	BAB Kalor dan Perpindahan Kalor	BAB Teori Kinetik Gas
Mengamati/	5	3	4	1	5	-
Mengelompokkan/	1	-	1	-	-	-
Menafsirkan/	-	1	1	-	1	-
Meramalkan/	1	-	1	-	-	-
Prediksi						
Mengajukan Pertanyaan	-	-	-	-	-	-
Berhipotesis	1	-	1	-	-	-
Merencanakan Percobaan	-	1	2	-	-	4
Menggunakan Alat/Bahan	1	2	-	-	4	-
Menerapkan Konsep	3	1	1	3	1	1
Berkomunikasi	1	1	3	1	1	-

Tabel 3. Komponen KPS Buku Teks Fisika XI semester genap untuk setiap BAB

Komponen KPS	BAB Termodinamika	BAB Gelombang	BAB Gelombang Bunyi dan Cahaya	BAB Alat Optik	BAB Pemanasan Global
Mengamati/	2	1	6	3	-
Mengelompokan/	-	-	-	-	-
Menafsirkan/	2	1	-	1	-
Meramalkan/	-	-	-	-	-
Mengajukan	-	-	-	-	-
Berhipotesis	-	-	-	-	-
Merencanakan	-	-	-	1	-
Menggunakan	-	1	2	3	-
Menerapkan	2	1	1	1	1
Berkomunikasi	-	-	2	2	-

Tabel 4. Komponen KPS LKS Fisika XI semester gasal untuk setiap BAB

Komponen KPS	BAB Dinamika Rotasi dan Keseimbangan	BAB Elastisitas	BAB Fluida	BAB Kalor dan Perpindahan Kalor	BAB Teori Kinetik Gas
Mengamati/ Observasi	1	1	1	1	2
Mengelompokan/	-	-	-	-	-
Menafsirkan/ Interpretasi	-	-	-	-	-
Meramalkan/ Prediksi	-	-	-	-	-
Mengajukan Pertanyaan	-	-	-	-	-
Berhipotesis	-	-	-	-	-
Merencanakan Percobaan	-	-	-	-	-
Menggunakan Alat/Bahan	-	1	-	1	-
Menerapkan Konsep	1	1	1	1	1
Berkomunikasi	-	-	-	-	1

Tabel 5. Komponen KPS LKS Fisika XI semester genap untuk setiap BAB

Komponen dan KPS Stasioner	BAB Gelombang Termodina Cahaya	BAB Karakteristik mika	BAB Gelombang Berjalan dan Gelombang	BAB Bunyi	BAB Alat Optik	BAB Pemanasan Global
Mengamati/ Observasi	1	1	1	1	1	-
Mengelompokkan / Klasifikasi	-	-	-	-	-	-
Menafsirkan/ Interpretasi	-	-	-	-	-	-
Meramalkan/ Prediksi	-	-	-	-	-	-
Mengajukan Pertanyaan	-	-	-	-	-	-

Berhipotesis						
Merencanakan Percobaan	-	-	-	-	-	-
Menggunakan Alat/Bahan	1	1	1	1	1	-
Menerapkan Konsep	1	1	1	1	1	1
Berkomunikasi	-	-	-	-	1	1

2. Pembahasan

Menurut Hilpan (2014) salah satu indikator buku ajar dikatakan baik adalah tersedianya komponen KPS. Berdasarkan hasil analisis komponen KPS bahan ajar fisika kelas XI yang digunakan di SMAN 2 Singaparna yang terdiri dari buku paket yang diterbitkan oleh Erlangga dan LKS semester gasan dan ganjil yang diterbitkan oleh Grahardi ditemukan bahwa komponen KPS yang banyak ditemukan secara keseluruhan adalah komponen KPS mengamati dan menerapkan konsep, dan yang sedikit ditemukan adalah mengajukan pertanyaan. Jika ditinjau berdasarkan bahan ajar yang dianalisis, komponen KPS pada buku paket yang paling banyak ditemukan adalah komponen KPS mengobservasi sebanyak 41 dan menerapkan konsep sebanyak 32 dari 11 BAB materi dalam buku dan komponen KPS yang sedikit ditemukan adalah mengajukan pertanyaan. Komponen KPS yang paling banyak ditemukan pada LKS fisika kelas XI semester gasal dan genap adalah komponen KPS menerapkan konsep, dan mengamati. Sedangkan komponen KPS yang sedikit ditemukan dalam LKS adalah komponen KPS mengelompokkan, menafsirkan, meramalkan, mengajukan pertanyaan, berhipotesis, dan merencanakan percobaan.

Komponen KPS yang terdapat dalam BAB Dinamika Rotasi dan Kesetimbangan Benda Tegar pada buku adalah mengamati, mengelompokkan, meramalkan, berhipotesis, menggunakan alat/bahan, menerapkan konsep dan berkomunikasi. Sedangkan dalam LKS hanya terdapat komponen KPS mengamati dan menerapkan konsep. Pada BAB Elastisitas Zat Padat komponen KPS yang ditemukan pada buku adalah mengamati, menafsirkan, merencanakan percobaan, menggunakan alat/bahan, dan menerapkan konsep. Sedangkan pada LKS komponen KPS yang ditemukan hanya mengamati, menggunakan alat/bahan, dan menerapkan konsep.

Pada BAB Fluida Statik dalam buku komponen KPS yang ditemukan adalah mengamati, mengelompokkan, menafsirkan, meramalkan, berhipotesis, merencanakan percobaan, menerapkan konsep, dan berkomunikasi. Sedangkan dalam BAB Fluida Dinamik komponen KPS yang ditemukan adalah mengamati, meramalkan, menerapkan konsep, dan berkomunikasi. Dalam LKS BAB fluida yang terdiri dari subbab Fluida Statis dan Dinamis, komponen KPS yang ditemukan adalah mengamati, dan menerapkan konsep.

Pada Buku BAB Kalor dan Perpindahan Kalor komponen KPS yang ditemukan adalah mengamati, menafsirkan, merencanakan percobaan, menggunakan alat/bahan, menerapkan konsep, dan berkomunikasi. Dalam LKS komponen KPS yang ditemukan adalah mengamati, menggunakan alat/bahan, dan menerapkan konsep.

Pada BAB Teori Kinetik Gas dalam buku, komponen KPS yang ditemukan hanya menerapkan konsep. Sedangkan dalam LKS adalah mengamati, menerapkan konsep, dan berkomunikasi.

Dalam buku BAB Termodinamika, komponen KPS yang ditemukan adalah mengamati, menafsirkan, dan menerapkan konsep. Sedangkan dalam LKS komponen KPS yang ditemukan adalah mengamati, menggunakan alat/bahan, dan menerapkan konsep.

Pada buku BAB Gelombang komponen KPS yang ditemukan adalah mengamati, menafsirkan, menggunakan alat/bahan, dan menerapkan konsep. Pada BAB Gelombang Bunyi dan Cahaya komponen KPS yang ditemukan adalah mengamati, menggunakan alat/bahan, menerapkan konsep, dan berkomunikasi. Pada LKS BAB Karakteristik Gelombang, BAB Gelombang Berjalan dan Gelombang Stasioner, BAB Gelombang Bunyi dan Gelombang Cahaya komponen KPS yang ditemukan adalah mengamati, menggunakan alat/bahan, dan menerapkan konsep.

Pada BAB Alat Optik dalam buku komponen KPS yang ditemukan adalah mengamati, menafsirkan, merencanakan percobaan, menggunakan alat/bahan, menerapkan konsep dan berkomunikasi. Sedangkan pada LKS komponen KPS yang ditemukan adalah mengamati, menggunakan alat/bahan, menerapkan konsep, dan berkomunikasi. Komponen KPS yang terdapat dalam buku BAB Pemanasan Global adalah menerapkan konsep. Sedangkan dalam LKS menerapkan konsep dan berkomunikasi.

4. KESIMPULAN

Komponen Keterampilan Proses Sains (KPS) pada bahan ajar Fisika kelas XI di SMAN 2 Singaparna yang paling banyak ditemukan adalah komponen KSP menerapkan konsep dan mengamati/observasi. Sementara komponen KPS yang paling sedikit ditemukan adalah mengajukan pertanyaan. Jika ditinjau berdasarkan bahan ajar yang dianalisis, komponen KPS pada buku paket yang paling banyak ditemukan adalah komponen KPS mengobservasi sebanyak 41 dan menerapkan konsep sebanyak 32, sedangkan komponen KPS yang sedikit ditemukan adalah mengajukan pertanyaan. Komponen KPS yang paling banyak ditemukan pada LKS fisika kelas

XI semester gasal dan genap adalah komponen KPS menerapkan konsep, dan mengamati, sedangkan komponen KPS yang sedikit ditemukan adalah mengajukan pertanyaan. Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar Fisika kelas XI SMAN 2 Singaparna belum memenuhi semua komponen KPS sehingga masih perlu untuk dilakukan peninjauan ulang.

Limitasi dalam studi ini hanya menganalisis komponen keterampilan proses sains pada bahan ajar buku ajar IPA siswa kelas XI yaitu buku FISIKA 2 untuk SMA/MA Kelas XI, Penerbit Erlangga 2017 dan LKS Fisika Untuk Kelas XI Semester Ganjil dan Semester Genap, Penerbit Graha. Pada penelitian selanjutnya bisa dilakukan analisis komponen keterampilan proses sains pada buku ajar IPA kelas X, XI, dan XII.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak sekolah SMAN 2 Singaparna yang telah mengizinkan penelitian peneliti untuk menganalisis bahan ajar fisika kelas XI.

REFERENSI

- [1] Daryanto, D., & Dwicahyono, A. (2014). Pengembangan perangkat pembelajaran (silabus, RPP, PHB, bahan ajar). Yogyakarta: Gava Media.
- [2] Handayani, D. E., & Aljani, A. (2018). Pengembangan lembar kerja berbasis pendekatan saintifik kelas IV sekolah dasar. *Natural: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 5(1), 19–24.
- [3] Herman, H., & Aslim, A. (2015, October). Pengembangan LKPD Fisika Tingkat SMA Berbasis Keterampilan Proses Sains. In *Prosiding Seminar Nasional Fisika(EJournal)* (Vol. 4, pp. SNF2015-II)
- [4] Hilpan, M. (2014). Analisis Ketersediaan Keterampilan Proses Sains (KPS) dalam Buku Sekolah Elektronik (BSE) Fisika Kelas XI pada Konsep Fluida. Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah.
- [5] Kurnia, F., & Fathurohman, A. (2014). Analisis bahan ajar fisika SMA kelas XI di Kecamatan Indralaya Utara berdasarkan kategori literasi sains. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 1(1), 43–47.
- [6] Prastowo, A. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- [7] Putra, I. A., & Sujarwanto, E. (2017). Analisis keterampilan proses sains peserta didik melalui bahan ajar multimedia interaktif alat ukur dan pengukuran dengan pendekatan behavioristik. *Momentum: Physics Education Journal*, 91–102.
- [8] Putri, B. S., Desnita, D., Asrizal, A., & Darvina,
- [9] Y. (2020). Analisis sajian buku teks pelajaran untuk memfasilitasi terlaksananya ketrampilan proses sains pada pembelajaran fisika kelas XII semester 2. *Pillar Of Physics Education*, 13(1).
- [10] Ramadhani, P. R., Akmam, A., Desnita, D., & Darvina, Y. (2019). Analisis keterampilan proses sains pada buku ajar fisika SMA kelas XI semester 1. *Pillar of Physics Education*, 12(4).
- [11] Rustaman, dkk. (2005). *Strategi belajar mengajar biologi*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- [12] Saputri, V. A. C., & Dewi, N. R. (2014). Pengembangan alat peraga sederhana
- [13]
- [14] Eye Lens Tema Mata kelas VIII untuk menumbuhkan keterampilan peserta didik. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(2), 109–115.
- [15] Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R & D*. Bandung: CV Alfabeta.
- [16] Sujatmiko, S. (2016). Pengaruh metode pembelajaran Problem Based Learning terhadap prestasi belajar ditinjau dari gaya belajar dan kemandirian. *Jurnal Sosiohumaniora*, 2(1), 116–123.
- [17] Sukmadinata, I., A. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [18] Syafi'ah, R., Laili, A. M., Prisningtyas, N. V. (2022). Analisis Komponen Keterampilan Proses Sains pada Buku Ajar IPA Kelas XI. *Lensa: Jurnal Pendidikan IPA*. 2(2). 87-96.

- [19] Syukra, I., Darvina, Y., Desnita, D., & Asrizal, A. (2020). Kajian buku teks pelajaran fisika SMA kelas XI semester 2 untuk memfasilitasi ketrampilan proses sains. *Pillar Of Physics Education*, 13(1).
- [20] Trianto. (2012). *Model Pembelajaran Terpadu*.
- [21] Jakarta: Bumi Aksara.
- [22] Uswatun, D. A., & Rohaeti, E. (2015). Perangkat pembelajaran IPA berbasis inkuiri untuk meningkatkan critical thinking dan scientific attitude siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1(2), 138–152.
- [23] Virijai, F., Asrizal, A., & Desnita, D. (2020). Analisis integrasi aspek keterampilan proses sains (KPS) dalam buku teks pelajaran fisika sma kelas X semester 2. *Pillar of Physics Education*, 13(1).