

Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri dalam Pembelajaran IPA untuk Siswa Kelas V

Chindy Yuginta Wanti¹, Marlina Marlina², Desyandri Desyandri³

¹²³Program Studi Pendidikan Dasar, Universitas Negeri Padang

e-mail: cyugita98@gmail.com

Abstrak

Penelitian bertujuan untuk mengembangkan modul Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri untuk Siswa Kelas V SD Negeri 99/III Sungai Pegeh, Kecamatan Siulak, Kabupaten Kerinci Jenis penelitian adalah pengembangan (Research and Development) dengan model procedural 3-D, yang terdiri dari tahap define (pendefinisian), tahap design (perancangan), dan development (Pengembangan). Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021. Validator angket terdiri dari 3 orang dosen. Sedangkan uji praktikalitas terdiri dari 1 orang guru dan 17 orang siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul yang dihasilkan dikategorikan valid oleh validator dengan nilai rata-rata (91,22%) baik dari aspek kelayakan isi (90,74%), bahasa (90%), dan aspek tampilan (92,92%). Modul yang dihasilkan dikategorikan sangat praktis oleh guru dengan nilai rata-rata (91,67%) baik dari aspek kemudahan penggunaan (87,5%), efektivitas waktu (87,5%), dan aspek manfaat (100%) dan dikategorikan sangat praktis oleh siswa dengan nilai rata-rata (98,28%) baik dari aspek minat siswa (97,06%), proses penggunaan (96,57%), peningkatan kreatifitas (98,53%), manfaat (99,26%), dan aspek evaluasi (100%). Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa Pengembangan Modul IPA Berbasis Inkuiri Dalam Pembelajaran IPA Untuk Siswa Kelas V SD Negeri 99/III Sungai Pegeh, Kecamatan Siulak Kabupaten Kerinci yang dihasilkan sudah valid dan sangat praktis sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas V SD.

Kata Kunci: Modul, Pengembangan, Inkuiri, Ilmu pengetahuan Alam.

Abstract

The research aims to develop an Inquiry-Based Science Learning module for Grade V SD Negeri 99 / III Sungai Pegeh, Siulak District, Kerinci Regency. The type of research is development (Research and Development) with a 3-D procedural model, which consists of the define stage, the design stage (design), and development (Development). This research was conducted in the even semester of the 2020/2021 school year. The questionnaire validator consisted of 3 lecturers. While the practicality test consisted of 1 teacher and 17 students. The results showed that the resulting module was categorized as valid by the validator with an average value (91.22%) both in terms of content feasibility (90.74%), language (90%), and display aspects (92.92%). The resulting module is categorized as very practical by the teacher with an average score (91.67%) both in terms of ease of use (87.5%), time effectiveness (87.5%), and aspects of benefits (100%) and is categorized as very high practical by students with an average score (98.28%) both in terms of student interest (97.06%), the process of use (96.57%), increased creativity (98.53%), benefits (99.26%), and the evaluation aspect (100%). From the results of the study it was concluded that the development of an inquiry-based science module in science learning for fifth grade students of SD Negeri 99 / III Sungai Pegeh, Siulak sub-district, Kerinci regency that was produced was valid and very practical so that it could be used in learning in grade V SD.

Keywords: Module, Development, Inquiry, Natural Sciences.

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang mempelajari tentang fenomena alam dan segala sesuatu yang ada di alam. IPA sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah, dapat memberikan peranan dan pengalaman bagi siswa. Dalam hal belajar siswa akan berhasil

jika dalam dirinya sendiri ada kemauan untuk belajar dan keinginan atau dorongan untuk belajar, karena dengan peningkatan motivasi belajar maka siswa akan tergerak, terarahkan sikap dan perilaku siswa dalam belajar, dalam hal ini belajar IPA (Hamdu & Agustina 2011:82). IPA dapat dideskripsikan sebagai rangkaian konsep pola konseptual yang saling berkaitan yang dihasilkan dari eksperimen dan observasi. (Hendri 2011:7) Dasopang (2017:337) menjelaskan pengertian belajar adalah proses perubahan tingkah laku dan perubahan pemahaman, yang pada mulanya seorang anak tidak dibekali dengan potensi fitrah, kemudian dengan terjadinya proses belajar maka seorang anak berubah tingkah laku dan pemahamannya semakin bertambah. Sejalan dengan itu Hanafy (2014:68), belajar merupakan aktivitas, baik fisik maupun psikis yang menghasilkan perubahan tingkah laku yang baru pada diri individu yang belajar dalam bentuk kemampuan yang relatif konstan dan bukan disebabkan oleh kematangan atau sesuatu yang bersifat sementara. Senada dengan itu Hamdani (2011:71) menyatakan bahwa belajar adalah seperangkat proses kognitif yang mengubah sifat stimulus lingkungan, melalui pengolahan informasi, menjadi kapabilitas baru. Hamdani (2011:71) pembelajaran adalah upaya guru menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan siswa yang amat beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dan siswa serta antar siswa. Menurut Hanafy (2014:77), pembelajaran merupakan aktivitas yang berproses melalui tahapan perancangan, pelaksanaan dan evaluasi, dimaknai sebagai interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar. Sejalan dengan itu Dasopang (2017:339) menjelaskan pembelajaran pada dasarnya adalah kegiatan terencana yang mengkondisikan atau merangsang seseorang agar dapat belajar dengan baik, sehingga kegiatan pembelajaran ini bermuara pada dua kegiatan pokok, yaitu bagai mana orang melakukan tindakan perubahan tingkah laku melalui kegiatan belajar dan bagai mana orang melakukan tindakan penyampain ilmu pengetahuan melalui kegiatan belajar. Tursinawati (2013:67) menyatakan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar merupakan pondasi awal dalam menciptakan siswa-siswa yang memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap. Pembelajaran IPA diarahkan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya merupakan penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan dan pembentukan sikap ilmiah. Menurut Daryanto (2013:9), modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, di dalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan desain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik. Menurut Hamdani (2011:219), modul adalah sarana pembelajaran dalam bentuk tertulis atau cetak yang disusun secara sistematis, memuat materi pembelajaran, metode, tujuan pembelajaran berdasarkan kompetensi dasar atau indikator pencapaian kompetensi, petunjuk kegiatan belajar mandiri dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menguji diri sendiri melalui latihan yang disajikan dalam modul tersebut. Daryanto (2013:9), menyatakan modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, di dalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan desain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik. Modul minimal memuat tujuan pembelajaran, materi/substansi belajar, dan evaluasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (Define, design, develop, disseminate). Trianto (2016:189) "model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan, yaitu define, design, develop, dan disseminate. Namun karena keterbatasan waktu dan kemampuan, peneliti hanya melakukan sampai tahap 3-D yaitu define, design, dan develop. 1. Tahap Pendefinisian (Define) Pada tahap ini dilakukan analisis kurikulum, analisis kebutuhan, analisis siswa, dan analisis konsep. 2. Tahap Perancangan (Design) Tujuan tahap ini adalah untuk menyiapkan modul IPA berbasis inkuiri yang mengacu pada subtema 1 suhu dan kalor. Penyajian modul dalam bentuk bahan ajar cetak yang dibuat dengan menggunakan Microsoft Office 2010 dengan jenis font Comic Sans MS dengan ukuran 12. 3. Tahap

Pengembangan (Develop) Tahap pengembangan meliputi validasi modul berbasis inkuiri untuk melihat validitas dan praktikalitas modul yang telah dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Modul pembelajaran IPA pada materi suhu dan kalor berbasis inkuiri melalui tahap validasi terlebih dahulu, sebelum dilakukan uji praktikalitas di SD Negeri 99/III Sungai Pegeh, Kecamatan Siulak, Kabupaten Kerinci. Tahap validasi dilakukan oleh tiga orang validator yaitu validator ahli materi, validator ahli materi, validator ahli bahasa, validator ahli desain. 1. Validitas Validitas dilakukan oleh pakar dan ahli pendidikan yang terdiri dari tiga orang yakni, dua orang dosen dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Kependidikan Universitas Bung Hatta. Setelah dilakukan revisi berdasarkan saran yang diberikan validator, maka dilakukan validasi tahap kedua, hingga modul yang dikembangkan layak untuk diuji cobakan. Hasil validasi secara ringkas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Hasil Validasi Modul oleh ahli/pakar

Materi	90,74%	Sangat Valid
Bahasa	90%	Sangat Valid
Tampilan	92,92%	Sangat Valid
Rata-rata	91,22%	

Berdasarkan Tabel 1. Dapat dilihat persentase validasi modul secara umum adalah 91,22% dengan kategori sangat valid. Dari aspek kelayakan isi, modul IPA berbasis inkuiri yang dikembangkan dinyatakan valid oleh validator dengan nilai 87,5 %. Sesuai dengan pendapat Daryanto (2013:9), modul yang baik dan menarik adalah yang dapat meningkatkan kemampuan, motivasi dan hasil belajar peserta didik. Ditinjau dari segi komponen kebahasaan , modul IPA berbasis inkuiri ini dinyatakan sangat valid oleh validator dengan nilai 90%. Hal ini sejalan dengan pendapat Sani (2013:183), setiap modul harus memberikan informasi dan petunjuk pelaksanaan yang jelas tentang apa yang dilakukan peserta didik. Modul yang dikembangkan juga dinyatakan valid pada aspek Tampilan dengan persentase kevalidan 92,92%. . Hal sejalan dengan pendapat Daryanto (2013:14), gunakan bentuk dan ukuran huruf dalam modul yang mudah dibaca sesuai dengan karakteristik umum peserta didik. Melalui hasil validasi oleh ketiga validator untuk modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri diperoleh skor 91,22% dengan kategori sangat valid, Hal ini menandakan modul yang telah dikembangkan memiliki tata letak isi yang menarik, gambar yang disajikan dalam modul sudah sesuai dengan materi suhu dan kalor penggunaan warna serta ukuran huruf yang sesuai dan menarik. Setelah modul pembelajaran dinyatakan valid oleh validator, kemudian dilanjutkan pada tahap praktikalitas. 2. Praktikalitas Uji praktikalitas modul IPA berbasis inkuiri oleh guru dilakukan untuk mengetahui tingkat kepraktisan modul yang dihasilkan. Uji praktikalitas modul dilakukan terhadap guru. Hasil praktikalitas secara ringkas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Hasil Praktikalitas Modul oleh guru

Kemudahan penggunaan Praktis	87,5%	Sangat
Efektivitas waktu Praktis	87,5%	Sangat
manfaat Praktis	100%	Sangat
Rata-rata Praktis	91,67%	Sangat

Berdasarkan tabel 2. Dapat dijelaskan persentase praktikalitas modul IPA berbasis inkuiri pada subtema 1 suhu dan kalor oleh guru adalah 91,67% dengan kriteria sangat praktis. Ini berarti bahwa modul yang dikembangkan dapat membantu dan memudahkan guru dalam memberikan penjelasan yang benar terhadap konsep-konsep IPA kepada siswa. Dari aspek kemudahan penggunaan, modul IPA berbasis inkuiri yang telah dikembangkan dinyatakan sangat praktis dengan persentase kepraktisan 87,5%. Hal ini menunjukkan bahwa modul yang telah dikembangkan memiliki materi yang jelas dan sederhana, bahasa yang digunakan mudah dipahami, bisa membantu mengaktifkan pengetahuan siswa, bisa menambah pengetahuan dan pemahaman siswa, ukuran dan jenis huruf yang mudah dibaca, dan memiliki ukuran yang praktis dan mudah dibawa. Dari aspek efektivitas waktu pembelajaran, modul IPA berbasis inkuiri Pada Subtema 1 suhu dan kalor yang dikembangkan dinyatakan sangat praktis dengan persentase kepraktisan 97,5%. Sama dengan pendapat Sani (2013:184) menyebutkan salah satu karakteristik dari modul yaitu, pengalaman belajar dalam modul dirancang untuk membantu peserta didik supaya mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Dari aspek manfaat, modul IPA berbasis inkuiri pada subtema 1 suhu dan kalor yang telah dikembangkan dinyatakan sangat praktis dengan persentase kepraktisan 100%. sejalan dengan pendapat Hamdani (2011:220) salah satu manfaat modul yaitu, siswa memiliki kesempatan untuk melatih diri untuk belajar secara mandiri.

Dari aspek peningkatan kreatifitas siswa, modul IPA berbasis inkuiri yang telah dikembangkan dinyatakan sangat praktis dengan nilai kepraktisan 98,53%. Daryanto (2013:9) menyatakan salah satu karakteristik yang harus dimiliki modul adalah self instructional, dimana siswa mampu membelajarkan diri sendiri, tidak tergantung pada pihak lain. Dari aspek manfaat, modul IPA berbasis inkuiri pada Subtema 1 Suhu dan Kalor yang telah dikembangkan dinyatakan sangat praktis dengan nilai 99,26%. Dari aspek evaluasi, modul IPA berbasis inkuiri Pada Subtema 1 Suhu dan Kalor yang telah dikembangkan dinyatakan sangat praktis dengan presentase kepraktisan 100%. Daryanto (2013:22) menjelaskan bahwa evaluasi dimaksudkan untuk mengetahui dan mengukur apakah implementasi pembelajaran dengan modul dapat dilaksanakan sesuai dengan desain pengembangannya.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian pengembangan modul IPA berbasis inkuiri pada Tema 6 Panas dan Perpindahannya subtema 1 Suhu dan Kalor yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut: 1. Modul IPA berbasis inkuiri pada subtema 1 suhu dan kalor untuk siswa kelas V SD yang dihasilkan dikategorikan adalah (91,22%) dengan kategori sangat valid. Dari aspek materi adalah (90,74%), komponen kebahasaan (90%), komponen tampilan (92,92%). Persentase kevalidan tertinggi terdapat pada komponen tampilan dengan persentase (92,92%). 2. Modul IPA berbasis inkuiri pada subtema 1 suhu dan kalor untuk kelas V SD dihasilkan sangat praktis oleh guru. Dengan nilai rata-rata (91,5%). Dapat dilihat dari aspek kemudahan penggunaan (87,5%), efektivitas waktu penggunaan (87,5%), manfaat (100%). Persentase kepraktisan tertinggi terdapat pada komponen manfaat dengan persentase (100%). 3. Modul IPA berbasis inkuiri pada subtema 1 suhu dan kalor untuk siswa kelas V SD dihasilkan sangat praktis oleh siswa (98,28%). Dari aspek minat siswa (97,06%), Proses Penggunaannya (96,57%), peningkatan kreativitas siswa (98,53%), manfaat (99,26%), dan aspek evaluasi (100%).

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT yang telah memberi kelancaran dalam menyelesaikan artikel ini, saya juga mengucapkan terimakasih kepada kedua orang tua saya (Bapak Wandra dan Ibu Netti), dosen pembimbing (Ibu Dr. Marlina S. Pd., M.Si. dan Bapak Dr. Desyandri, S.Pd., M.Pd.), dan Ibu Antik Fatihanur, S.Pd. yang telah membantu mengumpulkan data lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto. 2013. Menyusun Modul Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar. Yogyakarta: Gava Media. Daryanto. 2013. Menyusun Modul Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar. Yogyakarta: Gava Media.
- Hamdani. 2011. Strategi Belajar Mengajar. Bandung: Pustaka Setia. Hamdu, G., & Agustina, L. (2011). Pengaruh motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar IPA di sekolah dasar. *Jurnal penelitian pendidikan*, 12(1), 90-96.
- Hanafy, M. S. (2014). Konsep belajar dan pembelajaran. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 17(1), 66-79.
- Hendri, Wince. 2011. Buku Ajar Pembelajaran SD Kelas Lanjut. Padang: Bung Hatta University Press. ISBN 978-602-8899-61- 1
- Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar dan pembelajaran. *Fitrah: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333-352.
- Sardinah, S., & Tursinawati, T. (2012). Relevansi Sikap Ilmiah Siswa dengan Konsep Hakikat Sains dalam Pelaksanaan Percobaan pada Pembelajaran IPA di SDN Kota Banda Aceh. *Jurnal Serambi Ilmu*, 13(2).
- Shoimin, Aris. 2019. 68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media. Trianto. 2016. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sani, Ridwan Abdullah. 2019. Pembelajaran Saintifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sani, Ridwan Abdullah. 2013. Inovasi Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara.