

PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS INKUIRI DISERTAI MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA SISWA KELAS VIII

Diah Harmawati, Sri Endah Indriwati, Abdul Gofur
Pendidikan Biologi-Pascasarjana Universitas Negeri Malang
Jalan Semarang 5 Malang. E-mail: diahharmawati@gmail.com

Abstrack: The material is considered to be still difficult mostly related to the mechanism of action of the organ. SMP 18 Malang used as a place to study because there are elements of inquiry has actually been used by teachers, but still fragmentary, syntactic inquiry has not been implemented in full. Learning science most are still using the conventional method of the lectures. The medium used there only rely on manual print books, there module be accompanied inquiry interactive multimedia no one has made. Inquiry-based modules with interactive multimedia expected to be used to support student learning. This type of research is the development of research. The research model development using Thiagarajan. Stages Thiagarajan models include define, design, develop, and disseminate. However on hold at the stage of development research disseminate. Analysis of data using qualitative descriptive analysis. The results showed 82.14% of matter expert validation, validation media experts 83.33%, teachers validation 98.88%, validation students 94.19%. Based on the achievement of product development validation results are valid and fit for use. Suggestions that more needs to be done should be printed and manufactured product development.

Keywords: modul, interactive multimedia, inquiry

Abstrak: Materi yang dianggap masih sulit kebanyakan yang terkait dengan mekanisme kerja organ. SMP 18 Malang dijadikan untuk tempat penelitian karena disana unsur-unsur inkuiri sebenarnya sudah digunakan oleh guru, namun masih terpisah-pisah, sintak inkuiri belum dilaksanakan secara utuh. Pembelajaran IPA kebanyakan masih dibelajarkan dengan menggunakan metode konvensional yaitu dengan ceramah. Media yang digunakan di sana hanya mengandalkan buku cetak panduan, di sana modul berbasis inkuiri disertai multimedia interaktif belum ada yang membuat. Modul berbasis inkuiri disertai multimedia interaktif diharapkan dapat digunakan sebagai penunjang belajar siswa. Jenis penelitian merupakan penelitian pengembangan. Model penelitian pengembangan menggunakan Thiagarajan. Tahapan model pengembangan Thiagarajan meliputi define, design, develop, dan disseminate. Namun pada tahapan penelitian pengembangan hanya pada tahapan disseminate. Analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan validasi ahli materi 82,14%, validasi ahli media 83,33%, validasi guru 98,88%, validasi siswa 94,19%. Berdasarkan pencapaian hasil validasi produk pengembangan telah valid dan layak digunakan. Saran yang perlu dilakukan lebih lanjut sebaiknya produk pengembangan dicetak dan diproduksi.

Kata kunci: modul, multimedia interaktif, inkuiri

Modul dapat diartikan sebagai materi pembelajaran yang disusun secara tertulis agar pembaca dapat memahami materi yang disajikan (Daryanto, 2013). Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar berbasis cetakan dan tulisan yang dirancang untuk belajar secara mandiri oleh peserta pembelajaran karena modul dilengkapi dengan petunjuk penggunaan untuk belajar sendiri secara mandiri (Asyhar, 2012). Kelebihan modul berbasis inkuiri adalah (1) meningkatkan motivasi siswa, siswa dapat belajar sendiri dengan adanya modul, setelah dilakukan evaluasi guru dan siswa mengetahui benar pada modul materi yang telah dipahami dan belum dipahami dan (2) bahan pelajaran terbagi lebih merata dalam satu semester (Suryaningsih, 2010). Belajar dengan menggunakan modul juga sering disebut dengan belajar mandiri. Modul yang akan dikembangkan berbasis inkuiri.

Inkuiri tentunya mempunyai esensi. Esensi model pembelajaran ini adalah mengajarkan pada siswa untuk memperoleh pemahaman (Wena, 2012). Pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan (Sanjaya, 2011). Inkuiri menjadi pilihan yang tepat untuk membentuk pemahaman konsep yang baik. Bimbingan merupakan implikasi dari faktor belum adanya pembiasaan yang dilakukan oleh guru dalam melaksanakan proses inkuiri dan kemampuan

siswa dalam melakukan proses penyelidikan yang masih dalam ruang lingkup yang sederhana (Tursinawati, 2012). Inkuiri dapat melatih berpikir kritis dan melatih memecahkan masalah (Virginia, 2012).

Analisis kebutuhan yang telah dilakukan pada tanggal 20 September 2015 di SMPN 18 Malang pada kelas VIII pada saat itu guru menjelaskan materi sistem pencernaan. Materi yang dianggap masih sulit kebanyakan yang terkait dengan mekanisme kerja organ. SMPN 18 Malang dijadikan untuk tempat penelitian karena disana unsur-unsur inkuiri sebenarnya sudah digunakan oleh guru, namun masih terpisah-pisah, sintak inkuiri belum dilaksanakan secara utuh. Pembelajaran IPA kebanyakan masih dibelajarkan dengan menggunakan metode konvensional yaitu dengan ceramah. Media yang digunakan disana hanya mengandalkan buku cetak panduan, sedangkan modul berbasis inkuiri disertai multimedia interaktif belum ada yang membuat.

Multimedia interaktif yang akan dibuat pada penelitian ini, meliputi materi sistem transportasi, sistem ekskresi, serta sistem tata surya dan kehidupannya. Materi tersebut terdapat pada 4 KD yaitu pada KD 3.8, KD 3.9, KD 3.12, dan KD 3.13. Alasan memilih materi tersebut untuk dijadikan penelitian karena materi tersebut berhubungan dengan proses, bagi siswa konsep tersebut masih bersifat abstrak dalam inkuiri. Pada saat proses pembelajaran nantinya modul dan multimedia akan diajarkan secara berdampingan. Penjelasan materi yang berhubungan dengan proses yang tidak ada di modul akan dimunculkan di multimedia. Sehingga dengan adanya modul yang berbasis multimedia dapat memperjelas pemahaman siswa. Modul berbasis inkuiri disertai multimedia interaktif diharapkan dapat juga digunakan sebagai penunjang belajar siswa.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Kehadiran peneliti di lapangan sebagai pengelola instrumen dan perancang tindakan. Penelitian ini dilaksanakan di SMP 18 Malang. Pengambilan data dilaksanakan di kelas VIII G pada semester genap tahun ajaran 2015/2016. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII G SMP 18 Malang yang berjumlah 34 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran berbasis inkuiri dan angket validasi.

Jenis data dalam penelitian ini ada 2 macam, yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa skor yang diberikan selama penelitian. Data kualitatif berupa hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran inkuiri dan validasi oleh ahli materi, media, guru, dan siswa.

HASIL

Data Keterlaksanaan Pembelajaran Inkuiri

Data keterlaksanaan pembelajaran berbasis Inkuiri diperoleh dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran berbasis inkuiri oleh guru dan siswa. Persentase keterlaksanaan pembelajaran inkuiri dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Keterlaksanaan Pembelajaran Inkuiri

Tahapan Keterlaksanaan	%
Pertemuan ke-1	75
Pertemuan ke-2	81,25
Pertemuan ke-3	87,5
Pertemuan ke-4	87,5
Pertemuan ke-5	100
Pertemuan ke-6	100
Pertemuan ke-7	100
Pertemuan ke-8	100
Rerata	91,40

Tabel 1 menjelaskan bahwa keterlaksanaan pembelajaran memiliki rata-rata persentase sebesar 91,40%. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan inkuiri terlaksana.

Validasi ahli materi

Data validasi diperoleh melalui angket validasi. Hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Hasil Validasi Ahli Materi

Jumlah item	Skor	%	Kriteria
	$\sum X$	$\sum Xi$	
14	46	82,14	Valid

Tabel 2. menunjukkan pencapaian hasil validasi sebesar 82,14% berarti produk layak digunakan.

Validasi ahli media (modul)

Data validasi diperoleh melalui angket validasi. Persentase hasil validasi (modul) dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Hasil Penilaian Modul oleh Validasi Ahli Media

Jumlah item	Skor		%	Kriteria
	$\sum X$	$\sum X_i$		
6	20	24	83,33	Valid

Tabel 3 menunjukkan pencapaian hasil validasi sebesar 83,33% berarti produk layak digunakan.

Validasi ahli media (multimedia)

Data validasi diperoleh melalui angket validasi. Persentase hasil validasi (multimedia) dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase Hasil Penilaian Multimedia oleh Validasi Ahli Media

Jumlah item	Skor		%	Kriteria
	$\sum X$	$\sum X_i$		
9	29	36	80,55	Valid

Tabel 4 menunjukkan pencapaian hasil validasi sebesar 80,55% berarti produk layak digunakan.

Validasi guru

Data validasi diperoleh melalui angket validasi. Persentase hasil validasi oleh guru dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Persentase Hasil Validasi oleh guru

Jumlah item	Skor		%	Kriteria
	$\sum X$	$\sum X_i$		
21	83	84	98,88	Sangat Valid

Tabel 5 menunjukkan pencapaian hasil validasi sebesar 98,88% berarti produk layak digunakan.

Validasi siswa

Data validasi diperoleh melalui angket validasi. Persentase hasil validasi oleh siswa dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Persentase Hasil Validasi oleh siswa

Jumlah item	Skor		%	Kriteria
	$\sum X$	$\sum X_i$		
9	1153	1224	94,19	Sangat Valid

Tabel 6 menunjukkan pencapaian hasil validasi sebesar 94,19% berarti produk layak digunakan.

PEMBAHASAN

Hasil Validasi Para Ahli

Pengembangan produk yang berupa modul inkuiri yang dilengkapi multimedia, meliputi modul untuk guru, modul untuk siswa, dan CD interaktif yang berupa makromediaflash. Produk tersebut telah diuji kelayakan dengan menggunakan validator ahli media, ahli materi, guru dan siswa. Validator ahli materi memberikan persentase modul yang disertai multimedia sebesar 82,14%. Validator ahli media memberikan persentase kelayakan untuk modul sebesar 83,33%, sedangkan persentase kelayakan untuk multimedia sebesar 80,55%. Produk hasil pengembangan menandakan bahwa produk yang dihasilkan telah valid dan layak untuk digunakan.

Produk yang layak digunakan berdasarkan persentase yang diberikan oleh praktisi pendidikan, yaitu guru sebesar 98,88%. Hal ini menunjukkan bahwa produk valid dan layak untuk digunakan. Sementara itu, siswa memberikan persentase kelayakan produk sebesar 94,19%. Jumlah siswa yang memvalidasi produk pengembangan sebanyak 34 siswa, mereka masing-masing memberikan kontribusi yang baik dalam pembuatan modul yang disertai multimedia.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil paparan data dan pembahasan penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan modul disertai multimedia interaktif yang telah divalidasi oleh validator dinyatakan layak dan valid untuk digunakan siswa SMP N 18 Malang.

Saran

Saran yang perlu dilakukan lebih lanjut sebaiknya produk pengembangan dicetak dan diproduksi secara massal.

DAFTAR RUJUKAN

- Asyhar, R. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jambi: Referensi.
- Daryanto. 2013. *Menyusun Modul*. Yogyakarta: Gava Media.
- Sanjaya. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Suryaningsih, N. S. 2010. *Pengembangan media cetak modul sebagai media pembelajaran mandiri pada mata pelajaran teknologi Informasi dan Komunikasi*. Surabaya: PT Grafindo.
- Tursinawati. 2012. Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Pemahaman Hakikat Sains Siswa. *Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu*. 11 (2): 48—56. (online). (<http://fkip.serambimekkah.ac.id/jurnal/jurnal-maret-2012.pdf>). diakses 4 September 2015.
- Wena, M. 2012. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Virginia. 2012. *Inquiry Guided Learning*. (Online), (<http://wileyonline.library.com>), diakses 30 Agustus 2015.