



Terbit online pada laman web jurnal: <http://jemst.ftk.uinjambi.ac.id/>

Journal Of Education in Mathematics, Science, and Technology

ISSN: E-ISSN: 2614-1507

JEMST
Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology

Analisis Kebutuhan Siswa terhadap Panduan Praktikum IPA Berbasis *Problem Based Learning*

Vivi Fitriani¹*

*fitrianiivivi082@gmail.com

¹ Program Studi Pendidikan Biologi, STKIP PGRI Padang Sumatera Barat, Jl. Gn. Pangilun, Kec. Padang Utara, Kota Padang, Sumatera Barat, Indonesia

ABSTRACT

This study aims to determine student needs for the development of practicum guide based on problem based learning. Practicum guides are expected to improve students' critical thinking skills and cooperation. This type of research is development research that uses a 4-D model consisting of definition, design, development, and dissemination. Analysis of student needs is carried out on a definition consisting of initial analysis, student analysis, concept analysis, and task analysis. The subject of the research was the VII grade students of SMPN 5 Koto XI Tarusan. From the results of the analysis, it was found that students needed manuals based on problem based learning. In general, it can be seen that 86% of students like practical activities. 100% of students stated that in practicum activities they did not use manuals, books that were used at the time of practicum, namely textbooks, 78.3% of students stated that they were having difficulties in doing practicum activities, because in the textbooks there was no activity container for students and the steps in carrying out practical activities are also less understood by students. 100% of students agree that they need practical manuals so that practicum activities can run smoothly.

Keywords: Practicum guide, Problem based learning, Students Need

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis kebutuhan siswa untuk pengembangan panduan praktikum berbasis *problem based learning*. Panduan praktikum diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kerjasama siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang menggunakan model 4-D yang terdiri dari tahap *define, design, development, dan disseminate*. Analisis kebutuhan siswa dilakukan pada tahap *define* yang terdiri dari analisis awal, analisis siswa, analisis konsep, dan analisis tugas. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMPN 5 Koto XI Tarusan. Dari hasil analisis, ditemukan bahwa siswa membutuhkan buku panduan praktikum berbasis *problem based learning*. Secara umum, dapat dilihat bahwa 86,9% siswa menyukai kegiatan praktikum. 100% siswa menyatakan bahwa dalam kegiatan praktikum mereka tidak menggunakan buku panduan, buku yang digunakan pada saat praktikum, yaitu buku teks, 78,3% siswa menyatakan bahwa mereka mengalami kesulitan ketika melakukan kegiatan praktikum, karena dalam buku teks tidak ada lembar kegiatan untuk siswa dan langkah-langkah dalam melakukan kegiatan praktis juga kurang dipahami oleh siswa. 100% siswa menyatakan bahwa mereka membutuhkan buku panduan praktikum agar kegiatan praktikum dapat berjalan dengan lancar.

Kata Kunci: Panduan Praktikum, Problem Based Learning, Kebutuhan Siswa

PENDAHULUAN

Ciri dari pembelajaran biologi adalah adanya kegiatan praktikum baik di dalam laboratorium maupun diluar laboratorium. Banyak konsep-konsep kompleks dalam biologi yang tidak dapat dijelaskan secara lisan, namun perlu dilakukan praktik secara langsung guna memudahkan siswa dalam memahami konsep yang cukup rumit. Dengan adanya kegiatan praktikum siswa akan memperoleh gambaran secara nyata mengenai teori ataupun materi yang telah diterima di kelas.

Pelaksanaan suatu kegiatan praktikum sangat diperlukan adanya panduan praktikum sebagai panduan saat kegiatan berlangsung. Panduan praktikum merupakan pedoman pelaksanaan praktikum yang berisi tata cara persiapan, pelaksanaan, analisis data dan pelaporan. Sehingga peserta didik dapat dengan mudah dan tertib melaksanakan kegiatan praktikum di laboratorium. Laboratorium merupakan tempat riset ilmiah, eksperimen, dan pengukuran ilmiah dilakukan. Laboratorium biasanya dibuat untuk memungkinkan dilakukannya kegiatan-kegiatan tersebut secara terkendali (Yuanita, 2015:78).

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan siswa yang dilaksanakan pada tanggal 7 Juni 2018 dengan siswa kelas VII SMPN 5 Koto XI Tarusan. Secara umum dapat diketahui bahwa 86,9% siswa menyukai kegiatan praktikum. 100% siswa menyatakan bahwa dalam kegiatan praktikum belum menggunakan buku panduan praktikum, buku yang digunakan pada saat praktikum yaitu buku paket,

78,3% siswa menyatakan merasa kesulitan pada saat melakukan kegiatan praktikum, karena pada buku paket tidak tersedianya lembar kegiatan untuk siswa serta langkah-langkah dalam melakukan kegiatan praktikum juga kurang dipahami oleh siswa. 100% siswa menyatakan bahwa mereka membutuhkan buku panduan praktikum agar kegiatan praktikum dapat berjalan dengan lancar.

Dalam kegiatan pratikum siswa memerlukan buku petunjuk praktikum, agar pada saat melakukan praktikum siswa dapat melakukan kegiatan lebih baik lagi. Panduan praktikum harus disiapkan terlebih dahulu oleh guru, agar siswa dapat membaca dan mempelajari langkah kerja sebelum kegiatan praktikum dilaksanakan. Salah satu model yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran *Problem Based Learning*. Pembelajaran ini merupakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada masalah, dan pembelajaran *Problem Based Learning* siswa juga diminta untuk berfikir secara ilmiah dan bekerjasama dalam kelompok. Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis telah mengembangkan analisis kebutuhan siswa terhadap panduan praktikum IPA (Biologi) berbasis *Problem Based Learning* pada materi klasifikasi makhluk hidup untuk siswa SMP Kelas VII.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*research and the development*) dengan model prosedural. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah memodifikasi model pengembangan 4-D. Prosedur penelitian pengembangan meliputi 4 tahap pengembangan, yaitu pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Develop*) dan penyebaran (*Disseminate*) (Trianto, 2010: 93).

Tahapan pengembangan model 4-D ini dimulai pada tahap pendefinisian (define), dimana pada tahap ini terdiri dari beberapa bagian yaitu:

1. Melakukan wawancara dengan siswa dan guru tentang kegiatan pratikum.
2. Melakukan penyebaran angket kebutuhan siswa yang berisis beberapa pertanyaan.

Data dianalisis dengan teknik persentase dan diolah secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini yang dijadikan subjek adalah siswa SMP kelas VII yang rata-rata berusia 11-14 tahun. Berdasarkan hasil angket yang dibagikan kepada siswa, diketahui bahwa siswa SMPN 5 Koto XI Tarusan secara umum dapat diketahui bahwa 86,9% siswa menyukai kegiatan pratikum. Dalam kegiatan pratikum 100% siswa menyatakan bahwa belum menggunakan buku panduan pratikum, buku yang digunakan pada saat kegiatan pratikum yaitu buku paket, 78,3% siswa menyatakan merasa

kesulitan pada saat melakukan kegiatan pratikum, karena pada buku paket tidak tersedianya lembar kegiatan untuk siswa serta langkah-langkah dalam melakukan kegiatan pratikum juga kurang dipahami oleh siswa. 100% siswa menyatakan bahwa mereka membutuhkan buku panduan pratikum agar kegiatan pratikum dapat berjalan dengan lancar. Mereka lebih menyukai warna biru, pink dan merah.

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui tingkah laku awal dan karakteristik siswa yang meliputi ciri, kemampuan, pengalaman, baik individu maupun kelompok. Hasil dari analisis siswa ini dijadikan kerangka acuan dalam menyiapkan aspek-aspek yang berhubungan dengan panduan pratikum yang akan dibuat, sehingga peneliti dapat merancang panduan pratikum yang sesuai dengan karakteristik siswa.

Berdasarkan analisis jawaban, diketahui masih ada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep, hukum-hukum dan prinsip-prinsip IPA. Dalam pembelajaran IPA siswa sudah mengikuti tahapan-tahapan model pembelajaran inkuiri, namun belum semua tahapan inkuiri dilakukan oleh siswa. Tahapan-tahapan inkuiri yang belum dilakukan yaitu tahap perumusan masalah dan tahap perumusan hipotesis. Dalam hal ini siswa masih membutuhkan pertanyaan-pertanyaan pengarah terkait dengan perumusan masalah dan pertanyaan-pertanyaan pengarah terkait dengan perumusan hipotesis dari guru (Nurdin dkk, 2015).

Secara umum dapat diketahui bahwa siswa menyukai kegiatan praktikum. Siswa menyatakan bahwa dalam kegiatan praktikum belum menggunakan buku panduan praktikum. Siswa menyatakan merasa kesulitan pada saat melakukan kegiatan praktikum, karena pada buku paket tidak tersedianya lembar kegiatan untuk siswa serta langkah-langkah dalam melakukan kegiatan praktikum juga kurang dipahami oleh siswa. Siswa menyatakan bahwa mereka membutuhkan buku panduan praktikum agar kegiatan praktikum dapat berjalan dengan lancar. Mereka lebih menyukai warna biru, pink dan merah.

Hal ini dijelaskan oleh Piaget dalam Budiningsih (2008:39) mengungkapkan bahwa siswa pada usia 11-18 tahun perkembangan anak sudah mampu untuk berfikir abstrak dan logis dengan menggunakan pola berfikir kemungkinan, berfikir secara ilmiah sudah dimiliki anak dengan kemampuan menarik kesimpulan, menafsirkan dan mengembangkan hipotesa, dimana pada tahap ini anak sudah dapat bekerja secara kombinasi, berfikir secara operasional. Guru harus memahami tahap-tahap perkembangan siswa dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan dan karakteristik siswa.

Keuntungan adanya lembar kerja bagi siswa adalah bahwa pembelajaran dengan menggunakan LKS terbuka dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa dan meningkatkan berpikir kreatif siswa (Ardiyanti, 2014). Keuntungan adanya lembar kerja bagi guru adalah memudahkan dalam melaksanakan pembelajaran, sedangkan bagi peserta didik akan belajar secara mandiri dan belajar memahami dan menjalankan suatu tugas tertulis (Chodijah dkk, 2012). Lembar kerja berbasis masalah yang valid, praktis, dan efektif dapat dijadikan sebagai pedoman bagi guru dan calon guru dalam proses pembelajaran pada materi teorema Pythagoras (Pariska dkk, 2012). Lembar kerja tersebut ada dalam panduan praktikum yang dikembangkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa peserta didik di SMPN 5 Koto XI Tarusan membutuhkan buku panduan praktikum berbasis *problem based learning* agar kegiatan praktikum berjalan lebih lancar dan terarah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiyanti, Y. (2014). Penggunaan Lembar Kerja (LK) Terbuka untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Berpikir Kreatif pada Mata Kuliah Biologi Umum. *Jurnal Ilmiah Solusi*, 1(1), 18-21.
- Chodijah, S., Fauzi, A., & Wulan, R. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Guided Inquiry yang Dilengkapi Penilaian Portofolio pada Materi Gerak Melingkar. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 1(2012), 1-19, ISSN: 2252-3014.
- Nurdin, Heri. Chandra Ertikanto. (2015). Deskripsi Analisis Kebutuhan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (Ipa) Kelas Vii Di Sekolah Menengah Pertama (Smp) Negeri I Gisting. *Jurnal fisika*. 4 (11), ISSN: 2476-9398.

- Pariska, I.S., Elniati, S., & Syafriandi. (2012). Pengembangan Lembar Kerja Matematika Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 75-80.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif dan kontekstual*. Jakarta: Kencana Predanamedia Grup.
- Yuanita, Desiana Irma. (2015). Pengembangan Panduan Pratikum Spektrokospi Pada Mata Kuliah Fisika Modern.2(I). Hlm. 78-79.