

KAITAN METODE PRAKTIKUM DENGAN METODE PROBLEM SOLVING PADA PEMBELAJARAN IPA

Suyati Prihatin
Universitas Muhammadiyah Purworejo
E-mail: Suyatiprihatin1204@gmail.com

Abstrak : Dalam pembelajaran IPA sangat membutuhkan metode yang tepat sesuai dengan materi yang ada untuk menunjang hasil belajar peserta didik. Metode pelaksanaan praktikum IPA yang selama ini dilakukan dengan metode problem solving, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji apakah metode praktikum dengan metode problem solving saling berkaitan atau tidak. Sehingga penelitian ini membutuhkan waktu yang cukup lama karena membutuhkan pengamatan secara langsung dan pelaksanaan praktikum. Dengan metode problem solving penelitian ini sangat membantu oleh sebab itu pelaksanaan praktikum berjalan dengan lancar sesuai apa yang diinginkan oleh peneliti. Dalam pelaksanaan praktikum ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode study literatur dalam penelitian ini peneliti mencari informasi yang terkait dengan metode praktikum dengan metode problem solving. Hasil dari penelitian ini didapatkan kesimpulan bahwa metode praktikum dengan metode Problem solving saling berkaitan dalam pembelajaran IPA di SD. Penelitian ini guru berperan aktif kepada siswa untuk meninjau jalannya pelaksanaan praktikum agar berjalan dengan lancar.

Kata Kunci : Praktikum ; Problem Solving ; IPA

Abstract : In learning science, it really requires the right method according to the existing material to support student learning outcomes. The method of implementing science practicum which has been carried out using the problem solving method so far, this study aims to examine whether the practicum method with the problem solving method is interrelated or not. So this research requires quite a long time because it requires direct observation and practical implementation. With the problem solving method this research is very helpful because the practicum implementation runs smoothly according to what the researcher wants. In carrying out this practicum using a qualitative approach with the method of studying the literature in this research the researcher is looking for information related to the practicum method with the problem solving method. The results of this study concluded that the practicum method with the Problem Solving method is interrelated in learning science in elementary school. This teacher research plays an active role for students to review the implementation of the practicum so that it runs smoothly.

Keywords: Practicum; Problem Solving; Science

PENDAHULUAN

Belajar merupakan upaya untuk meningkatkan sumber daya manusia. Melalui belajar, manusia dapat mengembangkan potensi yang ada pada dirinya. Belajar merupakan kata kerja yang memiliki arti kegiatan yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh kemampuan yang diperlukan. Kegiatan belajar akan lebih bermakna jika di dalamnya terdapat interaksi antara pemberi pelajaran atau materi dan penerima pelajaran. Kegiatan interaksi tersebut sering dikenal dengan pembelajaran. Pembelajaran merupakan kegiatan belajar mengajar yang melibatkan dua peran yaitu guru dan peserta didik. Belajar dan pembelajaran menurut Rahayu dan Firmansyah (2019: 21), adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungan yang dapat membuat perilaku peserta didik

menjadi lebih baik. Sedangkan menurut Pane dan Dasopang (2017: 333) belajar dan pembelajaran merupakan dua hal yang erat kaitannya dan tidak dapat dipisahkan dalam kegiatan pendidikan. Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan dalam situasi ini bertujuan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah ditetapkan sebelum pengajaran. Belajar dan pembelajaran menurut para ahli di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa, belajar dan pembelajaran merupakan interaksi yang terjadi antara peserta didik dengan lingkungannya dengan tujuan agar menjadikannya pribadi yang lebih baik. Guru merupakan tokoh yang sangat berpengaruh dalam kegiatan ini. Guru berperan sebagai fasilitator dalam proses belajar peserta didik. Selain itu seorang guru harus mampu membangun interaksi yang baik dengan peserta didik ketika proses pembelajaran berlangsung. Namun, dalam proses pembelajaran terdapat guru yang kurang berinteraksi dengan peserta didiknya. Salah satu faktor adalah guru masih mendominasi dalam proses pembelajaran dan peserta didik hanya dijadikan objek guru dalam menyampaikan materi tanpa terkecuali materi dalam pelajaran IPA. Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan mata pelajaran pokok yang dipelajari oleh peserta didik sekolah dasar. IPA menjadi mata pelajaran pokok yang berdampingan dengan Bahasa Indonesia dan Matematika. Hal tersebut diperkuat oleh pendapat Yulianti dan Lestari (2019: 32), mengutarakan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam merupakan ilmu dasar yang memegang peranan penting dalam perkembangan IPTEK. Dengan demikian, melalui pembelajaran siswa diharapkan memiliki berbagai keterampilan seperti keterampilan daya cipta dan inovasi, berpikir kritis dan pemecahan masalah, komunikasi, dan kerjasama. Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang merupakan ilmu dasar yang diharapkan setelah mempelajarinya peserta didik memiliki berbagai keterampilan khususnya pada pemecahan masalah. Oleh karena itu, dengan mempelajari IPA peserta didik akan mempunyai berbagai keterampilan yang dapat diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari. Namun pada kenyataannya, pembelajaran IPA belum mampu membuat peserta didik dapat mempunyai berbagai keterampilan. Hal tersebut terjadi dikarenakan pembelajaran IPA menuntut peserta didik hanya dapat menjawab pertanyaan sederhana yang diberi guru, sehingga saat mempelajarinya kurang bermakna bagi peserta didik.

Mengacu pada permasalahan di atas, metode praktikum yang berakitan dengan model problem solving dapat dijadikan solusi dalam mengatasi masalah pembelajaran IPA. Modul praktikum berbasis problem solving merupakan petunjuk praktikum yang didalamnya terdapat tahapan-tahapan pembelajaran model problem solving. Tahapan-tahapan dari model problem solving yakni understanding the problem (memahami permasalahan), devising aplan (merancang rencana), carrying out the plan (melaksanakan rencana), dan lock back (melakukan pengecekan) (Polya, 1973). Model problem solving merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah (Jonassen, 2003). Hal ini juga diperkuat oleh penelitian Johari dan Ibrahim (2012) yang menyatakan bahwa dengan menggunakan pembelajaran berbasis Problem Solving, maka siswa dapat mengaitkan antara pengetahuan konsep dengan keterampilan secara sinergi.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur. Dalam melakukan penelitian ilmiah harus dilakukan teknik penyusunan yang sistematis untuk memudahkan langkah-langkah yang diambil. Begitu pula yang dilakukan penulis dalam penelitian ini, langkah

pertama yaitu dengan melakukan studi literatur pada buku-buku yang membahas tentang motivasi belajar siswa, jurnal, dan penelitian yang telah dilakukan yang berkaitan dengan model pembelajaran picture and picture. Adapun Penelitian kualitatif sebagai berikut. Penelitian kualitatif lebih menekankan pada penggunaan diri si peneliti sebagai instrumen. harus dapat diterima oleh informan dan lingkungannya agar mampu mengungkap data yang tersembunyi melalui bahasa tutur, bahas yang utuh, perilaku maupun ungkapan-ungkapan yang berkembang dalam dunia dan lingkungan informan. Penelitian ini merupakan penelitian pendekatan kualitatif, Riduwan mengemukakan Metode Kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan meneliti pada kondisi objek ilmiah, dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci. Penelitian kualitatif menggunakan lingkungan alamiah sebagai sumber data langsung. Situasi pendidikan baik dalam lingkungan keluarga, sekolah dan, sebagaimana adanya (alami) tanpa dilakukan perubahan dan intervensi oleh peneliti, merupakan objek bagi penelitian kualitatif.

Dalam penelitian kualitatif permasalahan yang di bawa oleh peneliti masih bersifat sementara, maka teori yang digunakan harus sudah jelas, karena teori di sini akan berfungsi sementara, dan akan berkembang setelah peneliti memasuki lapangan atau konteks sosial penelitian kualitatif itu bersifat menguji hipotesis. Pada hal pendekatan kuantitatif ini menggunakan Studi literatur. Studi literatur dilakukan dengan cara mempelajari dan mengkaji buku-buku yang ada hubungannya dengan masalah yang akan akan diteliti untuk memperoleh sumber-sumber informasi tentang masalah yang diteliti . Teknik ini selain digunakan untuk melengkapi serta memperkuat landasan peneliti dalam melakukan penelitian juga untuk melengkapi hasil yang peneliti lakukan. Studi literatur dilakukan dengan cara mempelajari dan mengkaji buku-buku yang ada hubungannya dengan masalah yang akan akan diteliti untuk memperoleh sumber-sumber informasi tentang masalah yang diteliti . Teknik ini selain digunakan untuk melengkapi serta memperkuat landasan peneliti dalam melakukan penelitian juga untuk melengkapi hasil yang peneliti lakukan.

Pembelajaran IPA tidak akan terpisahkan dari kegiatan praktikum. Woolnough dan Allsop (dalam Rustaman, 2003) mengemukakan empat alasan pentingnya kegiatan praktikum IPA yaitu: Pertama, praktikum dapat membangkitkan motivasi belajar IPA. Kedua, praktikum mengembangkan ketrampilan dasar melakukan eksperimen. Ketiga, praktikum menjadi wahana belajar pendekatan ilmiah dan keempat, praktikum menunjang materi pelajaran. Metode praktikum merupakan penunjang kegiatan pembelajaran untuk menemukan prinsip tertentu atau menjelaskan tentang prinsip-prinsip yang dikembangkan (Arifin at al 2003). Kegiatan praktikum akan memberikan makna jika kegiatan tersebut direncanakan dengan baik, memberi kesempatan untuk memilih prasedur alternatif, merancang eksperimen, mengumpulkan data dan menginterpretasikan data yang diperoleh. Untuk dapat melaksanakan praktikum dengan baik, diperlukan ketrampilan berfikir atau intelektual skill. Ada beberapa keuntungan menggunakan metode praktikum (eksperimen) yaitu: (1) siswa dapat menggambarkan keadaan yang kongkrit tentang suatu peristiwa, (2) siswa dapat mengamati proses, (3) siswa dapat mengembangkan ketrampilan inkuiri, (4) siswa dapat mengembangkan sikap ilmiah, (5) membantu guru untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih efektif dan efisien (Arifin, 2003). Dengan praktikum, siswa bisa menjadi termotivasi untuk belajar lebih mendalam, praktikum memberi kesempatan kepada siswa untuk memenuhi dorongan rasa ingin tahu, dan ingin bisa. Melalui kegiatan praktikum, siswa dapat membuktikan konsep-konsep atau teori yang sudah ada dan dapat mengalami proses atau percobaan itu sendiri, kemudian mengambil kesimpulan, sehingga dapat menunjang pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

Dalam hal ini jika siswa lebih paham terhadap materi pelajaran diharapkan hasil belajarnya dapat meningkat. Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, yang diperlukan untuk mengumpulkan data dengan metode wawancara guna mendapatkan data kualitatif atau temuan-temuan di lapangan yang berguna bagi penyusunan laporan. Pendekatan kualitatif juga digunakan dalam tahap analisis data.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi dan dokumentasi. Sedangkan alat pengumpul data yang digunakan adalah, pedoman wawancara, pedoman observasi dan pedoman dokumentasi. Analisa data pada penelitian ini dengan menggunakan deskriptif kualitatif. Menurut Nasution (2002:126) analisis data merupakan proses penyusunan data agar dapat ditafsirkan dan mudah dipahami. Analisis data kuantitatif dilaksanakan dengan analisis deskriptif kuantitatif sedangkan analisis data kualitatif dilakukan dengan model interaktif. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, yaitu dengan mendeskripsikan dan memaknai data dari masing-masing komponen yang di hasilkan dari penelitian. Data yang dikumpulkan tersebut akan dianalisis dengan teknik deskriptif kualitatif. Sesuai dengan model evaluasi dan jenis data yang dianalisis. Sedangkan data kualitatif akan dianalisis dengan model interaktif dari Huberman. Analisis data dalam model ini terdiri atas lima komponen yang saling berinteraksi, yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, perbandingan data dan penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kelima komponen tersebut merupakan siklus yang berlangsung secara terus menerus, yakni antara pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, perbandingan data dan penarikan kesimpulan atau verifikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis kepraktisan bertujuan untuk kepraktisan panduan praktikum yang dirancang perlu dilakukan untuk mengetahui tingkat keterpakaian produk yang dikembangkan dalam hal ini panduan praktikum IPA sederhana SD berorientasikan lingkungan Sekitar. Data kepraktisan panduan praktikum diperoleh dari hasil pengisian angket siswa. Hasil kepraktisan terhadap panduan praktikum juga dilengkapi dengan masukan serta komentar para peserta didik. Hasil kepraktisan oleh siswa terhadap panduan praktikum IPA sederhana SD berorientasikan lingkungan sekitar terdapat pada Tabel 2. Berdasarkan Tabel 2, menunjukkan bahwa skor kepraktisan panduan praktikum dari 35 orang siswa adalah sebagai berikut. Skor dengan kriteria sangat praktis berjumlah 3 orang dengan persentase 8%, kriteria cukup praktis berjumlah 2 orang dengan persentase 6% dan kriteria praktis berjumlah 30 orang dengan persentase 86%. Secara keseluruhan skor rata-rata kepraktisan panduan praktikum adalah 25 dengan kriteria praktis.

Teknik Pengumpulan Data

Tingkat kepraktisan diukur dengan menggunakan angket yang diberikan kepada siswa untuk melihat tanggapan siswa setelah menggunakan panduan praktikum. Siswa yang diberikan angket berjumlah 35 orang. Aspek kepraktisan yang dinilai berkaitan tampilan panduan praktikum, kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan, penggunaan panduan. Teknik Analisis Data Peneliti menggunakan skala likert untuk menganalisis angket validasi produk. Skala likert adalah skala yang memiliki gradulasi penilaian, yaitu sangat baik (5), baik (4), kurang baik (3), tidak baik (2) dan sangat tidak baik (1) (Koyan, 2011). Data kepraktisan yang telah diisi melalui angket dan kemudian dijumlahkan. Total skor yang sudah diperoleh dikonversikan menjadi data kualitatif dengan skala lima.

Sesuai dengan hasil dari penelitian, penilaian untuk kepraktisan panduan praktikum IPA sederhana SD berorientasikan lingkungan sekitar oleh siswa adalah sebagai berikut. Kriteria sangat praktis berjumlah 3 orang. Kriteria cukup praktis berjumlah 2 orang dan kriteria praktis paling banyak, yaitu 30 orang. Dari keseluruhan rata-rata skor kepraktisan panduan praktikum adalah 25 dengan kriteria praktis. Dari hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa panduan praktikum IPA sederhana SD berorientasikan lingkungan sekitar yang dikembangkan telah teruji kepraktisannya dengan mendapatkan kriteria praktis. Hal tersebut dimaksudkan bahwa panduan praktikum yang dikembangkan dapat dipakai oleh siswa. Meskipun hasil kepraktisan panduan praktikum belum berkriteria sangat praktis, panduan praktikum ini bisa tetap dipakai seiring dengan perbaikan pada panduan praktikum sesuai masukan – masukan dari siswa untuk kelengkapan panduan praktikum yang dikembangkan sehingga menjadi semakin sempurna. Hasil penelitian yang diperoleh di dukung oleh hasil penelitian Chan & Budiono (2019) menunjukkan tingkat kepraktisan dari buku petunjuk praktikum IPA SD adalah termasuk kategori praktis dengan rata-rata 78,75%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis mengajukan saran sebagai berikut, Hendaknya sebelum pemakaian suatu produk pengembangan dalam pembelajaran sebaiknya melakukan pengujian kevalidan dan kepraktisan dari produk tersebut sehingga dapat menghasilkan produk yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, T. A. T. (2015). Manajemen praktikum pembelajaran ipa. *Manajer Pendidikan: Jurnal Ilmiah Manajemen Pendidikan Program Pascasarjana*, 9(1).
- Darmayanti, N. W. S., Wijaya, I. W. B., & Sanjayanti, N. P. A. H. (2020). Kepraktisan panduan praktikum IPA sederhana sekolah dasar (SD) berorientasikan lingkungan sekitar. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 6(2), 310-314.
- Faj, N. A., Fakhri, J., & Yusandika, A. D. (2018). Efektifitas Model Pembelajaran Quantum Teaching dengan Metode Praktikum terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 1(2), 135-141.
- Komisia, F., Wariani, T., Bria, K., Tukan, M. B., & Leba, M. A. U. (2023). PENGGUNAAN MODUL PRAKTIKUM KIMIA FISIKA I BERBASIS PROBLEM SOLVING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MAHASISWA. *JURNAL EDUCATION AND DEVELOPMENT*, 11(1), 20-23.
- Malik, A., Handayani, W., & Nuraini, R. (2015). Model praktikum problem solving laboratory untuk meningkatkan keterampilan proses sains mahasiswa. *Prosiding Simposium Nasional Inovasi Dan Pembelajaran Sains*, 19
- Putri, Y. (2021). PENGARUH MODEL PICTURE AND PICTURE PADA PELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR (STUDI LITERATUR):- *Jurnal JP3M (PGSD, PJKR, PPKN dan Matematika)*, 2(01), 1-11.