

PENILAIAN BERBASIS PROYEK DAN KETERAMPILAN PROSES DALAM PEMBELAJARAN IPA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 3 KOKOP BANGKALAN

Akhmad Junaidi¹, Sulis Janu Hartati², Sri Yuni Hanifah³

¹ Universitas Dr. Soetomo
email: akhmad.junaidi@gmail.com

² Universitas Dr. Soetomo
email: sulis.janu@unitomo.ac.id

³ Universitas Dr. Soetomo

Abstraksi

IPA merupakan mata pelajaran yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. Pelajaran IPA memuat materi tentang pengetahuan-pengetahuan alam yang dekat dengan kehidupan siswa. Siswa diharapkan dapat mengenal dan mengetahui pengetahuan-pengetahuan alam tersebut dalam kehidupan sehari-harinya. IPA adalah pelajaran yang penting karena ilmunya dapat diterapkan secara langsung dalam masyarakat. Masalah hasil belajar yang masih belum maksimal harus segera diatasi, karena pemahaman materi di kelas VIII dapat mempengaruhi hasil belajar pada tingkatan berikutnya yaitu kelas IX, terutama ketika menghadapi UN. Peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dan memilih metode penelitian eksperimen. Peneliti mengembangkan instrumen penelitian yang valid dan reliabel untuk mengumpulkan data penelitian. Data yang dihasilkan kemudian dianalisis menggunakan rumus korelasi product moment dan korelasi agar mampu menjawab rumusan masalah penelitian. Berdasarkan hasil analisis data, peneliti menyimpulkan hasil penelitian sebagai berikut, antara lain: 1) terdapat pengaruh yang signifikan antara penilaian berbasis proyek terhadap keterampilan proses IPA siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Kokop, 2) terdapat pengaruh yang signifikan antara keterampilan proses terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Kokop, dan 3) terdapat pengaruh yang signifikan antara penilaian berbasis proyek dan keterampilan proses IPA secara bersama-sama terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Kokop.

Kata kunci: Penilaian Berbasis Proyek, Keterampilan Proses, Hasil Belajar

Abstract

Science is a subject that studies events that occur in nature. Science lessons contain material about natural knowledge that is close to students' lives. Students are expected to be able to recognize and know these natural knowledges in their daily lives. Science is an important lesson because its knowledge can be applied directly in society. The problem of learning outcomes that are still not optimal must be addressed immediately, because understanding the material in class VIII can affect learning outcomes at the next level, namely class IX, especially when facing the UN. Researchers used a quantitative approach and chose experimental research methods. Researchers developed valid and reliable research instruments to collect research data. The resulting data is then analyzed using the product moment correlation formula and correlation in order to be able to answer the research problem formulation. Based on the results of data analysis, the researcher concludes the results of the study as follows, among others: 1) there is a significant influence between project-based assessments on the science process skills of class VIII students of SMP Negeri 3 Kokop, 2) there is a significant influence between process skills on science learning outcomes VIII grade students of SMP Negeri 3 Kokop, and 3) there is a significant effect between project-based assessment and science process skills together on the science learning outcomes of class VIII students of SMP Negeri 3 Kokop

Keywords: Project Based Assessment, Process Skills, Learning Outcomes

1. PENDAHULUAN

IPA merupakan mata pelajaran yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. Pelajaran IPA memuat materi tentang pengetahuan-pengetahuan alam yang dekat dengan kehidupan siswa. Siswa diharapkan dapat mengenal dan mengetahui pengetahuan-pengetahuan alam tersebut dalam kehidupan sehari-harinya. IPA adalah pelajaran yang penting karena ilmunya dapat diterapkan secara langsung dalam masyarakat. Beberapa alasan pentingnya mata pelajaran IPA yaitu, IPA berguna bagi kehidupan atau pekerjaan anak dikemudian hari, bagian kebudayaan bangsa, melatih anak berpikir kritis, dan mempunyai nilai-nilai pendidikan yaitu mempunyai potensi dapat membentuk pribadi anak secara keseluruhan. Pendidikan IPA seharusnya dilaksanakan dengan baik dalam proses pembelajaran di sekolah mengingat pentingnya pelajaran tersebut seperti yang telah diungkapkan di atas. Pembelajaran IPA dikatakan berhasil apabila semua tujuan pembelajaran yang telah ditentukan dapat tercapai, yang terungkap dalam hasil belajar IPA. Namun dalam kenyataannya, masih ada sekolah-sekolah yang memiliki hasil belajar IPA yang rendah karena belum mencapai standar ketuntasan yang telah ditentukan.

Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru selama proses pembelajaran IPA berlangsung adalah ceramah dan penugasan.. Hal tersebut menyebabkan pembelajaran IPA berlangsung secara monoton atau kurang bervariasi. Pembelajaran yang berlangsung secara monoton akan membuat siswa merasa bosan dan kurang memperhatikan pelajaran yang sedang disampaikan.

Sebagian siswa kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran. Sebagian siswa terlihat kurang memperhatikan penjelasan dari guru saat pembelajaran berlangsung. Ada yang bermain dan berbicara dengan teman, beraktivitas sendiri, dan kurang konsentrasi dengan penjelasan guru. Selain itu, lingkungan baik dari lingkungan keluarga ataupun masyarakat juga memiliki pengaruh dalam proses pembelajaran. Bagi beberapa anak yang memiliki masalah di lingkungan keluarga maupun masyarakat terlihat bahwa hasil belajar IPA mereka jauh berada di bawah nilai KKM. Selama proses pembelajaran IPA berlangsung, sumber belajar yang digunakan adalah buku pelajaran IPA saja. Belum ada media pembelajaran yang digunakan ketika pembelajaran berlangsung. Sehingga kegiatan siswa hanya menulis, membaca, dan mendengarkan ceramah dari guru. Beberapa faktor di atas menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang terjadi di dalam kelas masih berjalan secara konvensional. Faktor guru, siswa, dan sumber belajar di atas yang menunjukkan bahwa pembelajaran masih dilakukan secara konvensional. Materi pelajaran IPA disampaikan dengan metode ceramah. Peran siswa dalam pembelajaran hanyalah mendengarkan dan memperhatikan penjelasan dari guru. Sumber belajar yang digunakan oleh guru hanyalah buku pelajaran IPA.

Rendahnya hasil belajar IPA bisa disebabkan oleh beberapa hal, antara lain: 1) model pembelajaran yang diterapkan dalam pelaksanaan pembelajaran IPA kurang tepat kalau dilihat dari karakteristik materi yang dibahas, 2) guru cenderung tidak mau melakukan inovasi dalam menggunakan berbagai model pembelajaran sehingga pelajaran IPA menjadi monoton dan kurang menarik, 3)

siswa cenderung hanya memanfaatkan waktu yang ada di sekolah tanpa mengembangkan materi tambahan untuk memperluas wawasan di luar jam pelajaran (Surayya, 2014:2). Pembelajaran IPA masih didominasi metode ceramah dan pemberian tugas. Selain itu, dalam proses pembelajaran kebanyakan guru hanya terpaku pada buku teks sebagai satu-satunya sumber belajar mengajar. Kebanyakan guru tidak melakukan kegiatan pembelajaran yang memperhatikan dimensi dari IPA dan tinggi rendahnya minat belajar yang dimiliki oleh siswa. Dimensi dari IPA yang dimaksud yaitu IPA sebagai produk dan proses (Putrayasa, 2014:3).

Masalah hasil belajar yang masih belum maksimal tersebut harus segera diatasi, karena pemahaman materi di kelas VIII dapat mempengaruhi hasil belajar pada tingkatan berikutnya yaitu kelas IX, terutama ketika menghadapi UN. Jika siswa Kurang memahami materi/konsep-konsep IPA di kelas 8 maka hasil ujian nasionalnya dikhawatirkan akan menurun (Imamah, 2012:33). Rendah pencapaian kompetensi dalam pembelajaran IPA disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain: 1) pembelajaran IPA cenderung menggunakan pendekatan ekspositori, 2) literasi sains siswa selama ini kurang mendapat perhatian dari guru dalam melaksanakan pembelajaran sains (IPA), dan 3) penilaian yang dilakukan masih hanya terfokus pada penilaian kognitif saja, sedangkan penilaian pada aspek afektif dan psikomotor belum dilaksanakan secara optimal (Dewi, dkk., 2013:3).

Dari uraian masalah diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA yang telah berlangsung kurang berjalan dengan baik. Masalah-masalah yang timbul dalam pembelajaran di atas merupakan suatu kendala yang menyebabkan tujuan pembelajaran tidak

tercapai dengan baik. Masalah-masalah tersebut yang menyebabkan hasil belajar IPA yang dicapai rendah atau masih dibawah KKM. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk meneliti tentang penilaian berbasis proyek yang diharapkan mampu mengembangkan keterampilan proses IPA siswa sehingga hasil belajar menjadi meningkat di atas KKM

2. METODE PENELITIAN

Pemilihan pendekatan yang digunakan dalam penelitian didasarkan pada karakteristik data dan tujuan yang diinginkan. Dalam penelitian ini data yang dikumpulkan berupa angka sehingga untuk mempermudah dalam melakukan analisis data, peneliti menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Populasi dari penelitian ini adalah siswa yang dijadikan obyek penelitian. Populasi penelitian ini adalah siswa-siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Kokop berjumlah 56 siswa yang terdiri dari VIII A sebanyak 28 siswa dan kelas VIII B sebanyak 28 siswa. Peneliti menentukan instrumen pengumpul data penelitian berdasarkan variabel-variabel yang diteliti, yaitu penilaian berbasis proyek, keterampilan proses IPA, dan hasil belajar IPA. Peneliti menggunakan instrumen lembar penilaian portofolio/dokumen laporan untuk mengumpulkan data penilaian berbasis proyek, lembar angket untuk keterampilan proses IPA, dan tes proyek untuk hasil belajar IPA siswa. Analisis data merupakan langkah terakhir dalam proses penelitian. Pada tahap analisis data peneliti menggunakan rumus statistik untuk menginterpretasi data yang diperoleh. Untuk menjawab tujuan penelitian yang pertama dan kedua, peneliti melakukan analisis data dengan menggunakan rumus korelasi product moment, sedangkan analisis data untuk menjawab tujuan

penelitian yang ketiga menggunakan rumus korelasi ganda.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Peneliti melakukan analisis data terhadap seluruh variabel penelitian, yaitu penilaian berbasis proyek, keterampilan proses, dan hasil belajar IPA. Untuk menjawab tujuan penelitian yang pertama, peneliti melakukan analisis terhadap data penilaian berbasis proyek dan keterampilan proses siswa menggunakan rumus korelasi product moment. Jika ingin mengetahui apakah penilaian berbasis proyek memiliki pengaruh terhadap keterampilan proses IPA siswa, maka peneliti membandingkan nilai r hitung dengan nilai r pada tabel untuk jumlah sampel 28 orang dan taraf signifikan 5% yaitu 0.374. Berdasarkan kriteria perbandingan tersebut, maka dapat dinyatakan bahwa r hitung (0.932) lebih besar jika dibandingkan dengan nilai r pada tabel (0.374). dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penilaian berbasis proyek memiliki pengaruh terhadap keterampilan proses IPA siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Kokop. Kemudian untuk menjawab tujuan penelitian kedua dimana peneliti mencari tahu pengaruh keterampilan proses terhadap hasil belajar IPA siswa, maka peneliti membandingkan nilai r hitung dengan nilai r pada tabel untuk jumlah sampel 28 orang dan taraf signifikan 5% yaitu 0.374. Berdasarkan kriteria perbandingan tersebut, maka dapat dinyatakan bahwa r hitung (0.690) lebih besar jika dibandingkan dengan nilai r pada tabel (0.374). dengan demikian dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses memiliki pengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Kokop.

Tujuan penelitian yang ketiga adalah untuk mengetahui pengaruh antara penilaian berbasis proyek dan keterampilan proses IPA secara bersama-

sama terhadap hasil belajar IPA siswa, maka peneliti terlebih dahulu mencari korelasi antar masing-masing variabel, antara lain penilaian berbasis proyek (x_1), keterampilan proses (x_2), dan hasil belajar IPA (y). Kedua korelasi antar variabel telah diketahui nilainya, yaitu korelasi antara penilaian berbasis proyek dan keterampilan proses sebesar 0.932 dan korelasi antara penilaian berbasis proyek dan hasil belajar IPA siswa sebesar 0.690. Untuk melengkapi seluruh nilai korelasi antar variabel, maka peneliti mencari tahu terlebih dahulu korelasi antara keterampilan proses dan hasil belajar IPA siswa. Dengan menggunakan rumus korelasi product moment, diketahui bahwa hasil hitung korelasi antara keterampilan proses dan hasil belajar IPA siswa adalah 0.821. Setelah semua nilai korelasi antar masing-masing variabel dalam hipotesis ketiga telah diketahui, maka selanjutnya peneliti melakukan analisis korelasi menggunakan rumus korelasi ganda. Jika ingin mengetahui apakah penilaian berbasis proyek dan keterampilan proses memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa, maka peneliti membandingkan nilai r hitung dengan nilai r pada tabel untuk jumlah sampel 28 orang dan taraf signifikan 5% yaitu 0.374. Berdasarkan kriteria perbandingan tersebut, maka dapat dinyatakan bahwa r hitung (0.846) lebih besar jika dibandingkan dengan nilai r pada tabel (0.374). dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penilaian berbasis proyek dan keterampilan proses memiliki pengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Kokop.

Pembahasan

Penilaian berbasis proyek mensyaratkan siswa untuk melakukan sebuah tugas proyek yang dilakukan siswa bersama-sama dengan anggota tim. Dalam melakukan sebuah proyek, siswa melakukan beberapa tahap kegiatan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan.

Dalam melaksanakan ketiga tahapan tersebut, siswa membagi tugas sesuai tugas pokok dan fungsi masing-masing anggota dalam kelompok sehingga terjadi komunikasi yang jelas antara ketua kelompok dan seluruh anggota di dalamnya. Siswa menjadi lebih mandiri dan membangun kerjasama yang baik antar sesama anggota tim agar mampu menyelesaikan tugas dan laporan proyek dengan tepat.

Dalam pelaksanaannya, siswa bekerja dalam kelompok secara mandiri dan melakukan aktivitas secara penuh dalam kegiatan proyek. Guru memberikan bimbingan sewaktu-waktu hanya jika dianggap perlu. Dalam melaksanakan tugas proyek, siswa melakukan aktivitas pembelajaran IPA yang meliputi kegiatan mengamati, mengelompokkan, menafsirkan, meramalkan, mengajukan pertanyaan, berhipotesis, melakukan percobaan dan mengkomunikasikan hasil percobaan. Semua kegiatan tersebut termasuk dalam keterampilan proses IPA. Hal tersebut senada dengan pernyataan Rusma et. Al (2000) yang mengemukakan bahwa keterampilan ilmiah dalam biologi berorientasi pada pendekatan keterampilan proses dimana di dalamnya terkandung berbagai keterampilan yang mencakup setidaknya delapan (8) kegiatan diantaranya: mengamati (*observation*), mengelompokkan (*classification*), menafsirkan (*interpretation*), meramalkan (*prediction*), mengajukan pertanyaan (*question*), berhipotesis (*hipothesis*), melakukan percobaan (*experiment*) dan mengkomunikasikan hasil percobaan (*communication*). Dengan demikian, melalui penilaian berbasis proyek mampu mempengaruhi kemampuan-kemampuan siswa yang termasuk dalam keterampilan proses IPA secara signifikan.

Penilaian berbasis proyek mengembangkan keterampilan proses dan memberikan keleluasaan terhadap siswa untuk terlibat secara aktif dalam seluruh

rangkaian kegiatan pembelajaran. keterampilan proses yang dilakukan oleh siswa secara mandiri mengindikasikan bahwa pembelajaran berorientasi pada siswa sebagai subyek pembelajaran. Siswa terlibat secara fisik dan mental serta mampu mengembangkan keterampilan belajar yang dimiliki lebih optimal. Keterampilan IPA tidak hanya berupa pengetahuan semata, namun juga berupa keterampilan-keterampilan yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari sehingga tugas proyek memadukan antara kedua hal tersebut, yaitu belajar dan manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut juga disampaikan dalam Permendiknas NO. 22 Tahun 2006 yang berbunyi bahwa Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Demikian demikian, keterampilan proses mampu mendukung peningkatan prestasi dan hasil belajar IPA siswa di sekolah. Berdasarkan kedua uraian tersebut, maka semakin menguatkan pengaruh penilaian berbasis proyek dan keterampilan proses IPA siswa terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Kokop. Hal tersebut juga didasarkan hasil analisis data menggunakan rumus korelasi ganda, dinyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penilaian berbasis proyek dan keterampilan proses terhadap hasil belajar IPA siswa.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan analisis statistik yang telah diuraikan pada hasil dan pembahasan, maka peneliti menyatakan kesimpulan penelitian ini antara lain:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan antara penilaian berbasis proyek

- terhadap keterampilan proses IPA siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Kokop.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan antara penilaian berbasis proyek terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Kokop.
 3. Terdapat pengaruh yang signifikan antara penilaian berbasis proyek dan keterampilan proses IPA secara bersama-sama terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Kokop.

5. REFERENSI

- Devi, P. K.; Sofireni, R; Rosendi, Y. 2010. *Pendekatan Keterampilan Proses pada Pembelajaran IPA*. Jakarta: Teknodik
- Dirdjosoemarto, S., Yudianto, S. A., Achmad, Y., Subekti, R. 2004. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Bandung : FPMIPA UPI dan JICA IMSTEP
- Djamarah, S.B. 2002. *Psikologi Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta
- Imamah, N. 2012. Peningkatan Hasil Belajar Ipa Melalui Pembelajaran Kooperatif Berbasis Konstruktivisme Dipadukan Dengan Video Animasi Materi Sistem Kehidupan Tumbuhan, *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, Volume 1 Nomor 1, halaman 32-36.
- Negoro, S, T. 2004. *Anak Super Normal dan Pro Pendidikan*, Jakarta: Bina Aksara
- Panduan Penilaian Oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama. 2017, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Permendiknas No 22 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Tingkat SD, MI, dan SDLB.
- Putrayasa, I, M, Syahrudin, H, dan Margunayasa, I, G. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran *discovery Learning* dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa, *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, Volume 2 Nomor 1, halaman 1-11.
- Rustaman, N.; Dirdjosoemarto, S.; Yudianto, S. A.; Achmad, Y.; Subekti, R.; Rochintaniawati, D. & Nurjhani, M. 2004. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Bandung: Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UPI.
- Sugiyono, 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Surayya, L, Subagya, W, dan Tika, N. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran *Think Pair Share* Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Keterampilan Berpikir Kritis Siswa, *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, volume 4, halaman 1-11.
- Wijayanti, A. 2014. Pengembangan Autentic Assesment Berbasis Proyek Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Ilmiah Mahasiswa, *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, Volume 3 Nomor 2, halaman 102-108.
- Winkel, WS. 2003. *Psycologi Pendidikan*, Jakarta: Gramedia