

PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES DALAM PEMBELAJARAN IPA MAHASISWA PGSD

Harlinda Syofyan

Universitas Esa Unggul
soflynda@esaunggul.ac.id

Vebryanti

Universitas Esa Unggul
vebryanti@esaunggul.ac.id

Yeni Rahmania

Universitas Esa Unggul
yenirahmania@esaunggul.ac.id

Abstract: *Teaching is an art, and the teacher as a planner of all activities in the class must be able to provide varied teaching. In addition to avoiding monotonous teaching, there are also demands to activate students in learning. So that students of school teacher education are trained in teaching science with a different approach in every practice or simulation of each activity in the classroom. The purpose of this study was to determine the ability of PGSD students to apply the process skills approach in implementing simulations in science learning classes. This study uses descriptive qualitative methods and data sources data from the assessment of lesson plans and simulations in front of the class. Data collection techniques began with an assessment of the learning implementation plan they made and compared with the results of the simulation they did. The material used is energy subject material at grade IV elementary school. The results of the assessment of the Learning Implementation Plan found that 70% with good criteria, and 30% with sufficient criteria, and the average assessment was 80.40. And from the simulation results obtained 39% run Learning Implementation Plan with the process skills approach with excellent categories, 31% with good categories, 23% are sufficient categories, but there are still 8% who run simulations in the poor category, and an average rating of 80, 71.*

Keywords: *science learning, process skills, approach, natural science*

Abstrak: Mengajar adalah seni, dan guru sebagai perencana dari semua kegiatan di kelas harus mampu memberikan pengajaran yang bervariasi. Selain menghindari pengajaran yang monoton, namun juga adanya tuntutan untuk mengaktifkan mahasiswa dalam pembelajaran. Agar mahasiswa Pendidikan guru sekolah terlatih dalam mengajar IPA dengan pendekatan yang berbeda dalam setiap melakukan praktek ataupun simulasi dari setiap kegiatan di kelas. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kemampuan mahasiswa PGSD menerapkan pendekatan keterampilan proses dalam pelaksanaan simulasi di dalam kelas pembelajaran IPA. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dan sumber data data dari penilaian RPP dan simulasi di depan kelas. Teknik pengumpulan data diawali dengan penilaian rencana pelaksanaan pembelajaran yang mereka buat dan dibandingkan dengan hasil simulasi yang mereka lakukan. Adapun materi yang dipakai adalah materi pelajaran energi pada level kelas IV SD. Hasil dari penilaian RPP didapatkan bahwa 70 % dengan kriteria baik, dan 30% dengan kriteria cukup, dan rata-rata penilaian adalah 80,40. Dan dari hasil simulasi yang dilakukan didapatkan 39% menjalankan RPP dengan pendekatan keterampilan proses dengan kategori baik sekali, 31% dengan kategori baik, 23% kategori cukup, namun masih ada 8% yang menjalankan simulasi dalam kategori masih kurang, dan rata-rata penilaian 80,71.

Kata Kunci: pembelajaran IPA, keterampilan proses, pendekatan, IPA

PENDAHULUAN

Data PISA menunjukkan rendahnya penguasaan ilmu IPA. Peringkat Indonesia merosot dalam evaluasi *Programme for International Student Assessment (PISA)*. Sejak empat tahun terakhir, posisi Indonesia menurun di semua bidang yang diujikan: membaca, matematika, dan sains (Kurnia, 2019). Untuk itu perlu upaya yang keras dari berbagai kalangan, terutama guru harus mencari jalan yang baik untuk mengubah nilai PISA ini menjadi lebih meningkat. Karena Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang membahas tentang fenomena alam serta fakta-fakta yang nyata. Dengan belajar IPA diharapkan bisa membangkitkan minat siswa dalam meningkatkan kecerdasannya tentang alam dengan kerahasiaan yang tidak akan pernah habis dari waktu-waktu. Karena sampai saat ini rahasia alam dan berbagai fenomenanya ini masih terus dalam pengamatan dan penelitian para ahli ilmu alam. Dalam mengajarkan IPA kepada siswa agar lebih menarik dan tidak monoton, sebagai calon guru, mahasiswa PGSD sebagai guru masa depan, harus memiliki kemampuan untuk menjalankan tugasnya dengan baik, agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai dengan optimal. Berbagai metode, strategi, pendekatan dan model pembelajaran harus dipadu padan guru

dalam membawakan materi apabila mengajar di dalam kelas (Syofyan, Harlinda; Ridra, 2018); (Syofyan & Ismail, 2018); (Syofyan, Harlinda; Abd, 2016)(Syofyan, Harlinda; Abd, 2016).

Mengajarkan IPA tidak bisa hanya mengandalkan mengajar secara tradisional yakni dengan ceramah saja, namun untuk dapat membelajarkan siswa diperlukan keterampilan guru dalam memvariasikan berbagai pendekatan agar dapat melayani dan mengantarkan siswanya untuk menadapatkan pemahaman yang baik selama mengajarkan materi pelajaran. Caranya adalah dengan memakai berbagai pendekatan dalam pembelajaran, karena pendekatan merujuk pada proses dalam suatu kegiatan dimana di dalamnya dapat menginspirasi, mewartahi, menguatkan, dan melatari pembelajaran dengan metode dan teori tertentu. Salah satu pendekatan yang cocok digunakan adalah dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses IPA . Pendekatan ini adalah salah satu pendekatan yang paling banyak disarankan untuk membelajarkan IPA di SD, karena setiap segmen dalam pembelajaran akan mengembangkan kreatifitas serta mampu melibatkan seluruh panca indra pada saat belajar. Ada delapan (8) aspek yang diterapkan ketika guru menggunakan keterampilan proses dalam pembelajaran, yaitu ; a) mengamati, b) menafsirkan, c)

meramalkan, d) menggunakan alat dan bahan, e) mengelompokkan, f) menerapkan konsep, g) mengkomunikasikan, dan mengajukan pertanyaan (Samatowa, 2011); (Syofyan, Harlinda; Ridra, 2018).

Mahasiswa PGSD memiliki latar belakang pendidikan yang beragam, mereka kebanyakan berasal dari jurusan yang non IPA dari SMA/SMK, sehingga pada saat pembelajaran dan pemberian materi perkuliahan, setiap dosen diharapkan menyadari perbedaan itu sehingga mampu mengakomodir perbedaan itu, dengan banyak melakukan pembiasaan, simulasi dan kegiatan praktek pada saat pemberian materi. Bagaimanapun dengan latihan akan menyempurnakan sesuatu yang kita harapkan tercapai.

Dari beberapa penelitian terdahulu yang berbagai model seperti model kooperatif tipe Student Team Achievement Division (STAD) dapat meningkatkan keterampilan proses dalam pembelajaran fisika (Komikesari, 2016). Begitu juga dalam penelitian lain menunjukkan. Hal ini didukung oleh hasil penelitian tentang peningkatan hasil belajar siswa dengan menerapkan keterampilan proses dalam pembelajaran (Kartimi, Gloria, & Ayani, 2017); (Rosa, 2015); (Desstya, 2015). Dengan keberhasilan penelitian-penelitian terdahulu, dengan penerapan keterampilan

proses dalam pembelajaran IPA pada mahasiswa calon guru sekolah dasar, diharapkan mereka terbiasa untuk mengesplorasi kemampuan untuk turut serta dalam meningkatkan kecerdasan generasi penerus dalam menjalankan tugasnya sebagai guru nantinya. Untuk itu mahasiswa juga dilatih dan dibiasakan memanfaatkan keterampilan proses IPA dalam menunjang keprofesian yang akan ditekuninya (Syofyan, Harlinda; Ridra, 2018); (Syofyan, 2015).

METODE

Metode dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif, dengan teknik pengumpulan data dengan observasi dari rencana pelaksanaan pembelajaran serta pengamatan simulasi yang dilakukan dengan menggunakan rubrik penilaian. Hasil penilaian dalam penerapan pendekatan keterampilan proses dalam rencana pelaksanaan pembelajaran dan simulasi dengan rentang kategori yakni 0-50 (buruk), 51-60 (kurang), 61-75 (cukup), 76-90 (baik) dan 91-100 (sangat baik).

HASIL PENELITIAN

Dalam penilaian penulisan RPP yang sudah ditulis oleh mahasiswa yang berjumlah 13 orang, terdiri dari dari berbagai latar belakang jurusan yang bergabung di PGSD selama sudah 6 (enam) semester, RPP yang mereka buat

sudah jauh lebih baik dan disesuaikan dengan pendekatan yang diminta. Hasil

penilaian RPP dapat dilihat dalam tabel 1 distribusi frekuensi berikut ini:

Tabel 1. Hasil Penilaian RPP Pendekatan Keterampilan Proses

Kelas	Interval	Frekuensi	Persentase	Kriteria
1	69 - 72	2	15	cukup
2	73 - 76	2	15	cukup
3	77 - 80	1	8	baik
4	81 - 84	4	31	baik
5	85 - 88	4	31	baik
	Jumlah	13	100	

Tabel 2. Rata-rata Penerapan Komponen Keterampilan Proses

Komponen Keterampilan Proses	Rata-rata Nilai
Mengamati	80.77
Meramalkan	81.31
Mengelompokkan	81.31
Mengkomunikasikan	81.23
Menggunakan Alat & Bahan	80.62
Menerapkan Konsep	82.62
Mengajukan Pertanyaan	80.15
Menafsirkan	77.69
Rata-rata	80.71



Gambar 1. Histogram Hasil Penilaian RPP

Hasil penilaian dari tabel 2 menunjukkan bahwa nilai rata-rata didapatkan 80,44, dimana 70% dari RPP mahasiswa sudah menggunakan pendekatan keterampilan proses didalamnya dengan kriteria baik. Sedangkan 30% RPP yang ditulis mahasiswa masih menunjukkan nilai cukup. Hal ini menunjukkan mahasiswa sebesar 70% mahasiswa sudah mampu menginternalisasi pendekatan keterampilan proses dalam penyusunan rencana pembelajaran yang akan mereka praktekkan di dalam kelas pada saat dilakukan simulasi. Bila dilihat dari komponen pendekatan keterampilan proses didapatkan data bahwa nilai rata-rata komponen yang diterapkan dalam RPP dari nilai tertinggi ke terendah adalah; mengamati (80,77); meramalkan (81,31); mengelompokkan (81,31); mengkomunikasikan (81,23); menggunakan alat & bahan (80,62); menerapkan konsep (82,62), mengajukan pertanyaan (80,15), dan menafsirkan (77,69), seangkan rata-rata penilaian ini adalah 80,71. Hal ini menunjukkan bahwa komponen mengamati yang melibatkan panca indera dalam pembelajaran sudah diterapkan mahasiswa calon guru dengan baik, namun komponen menafsirkan dalam komponen keterampilan proses mendapatkan nilai terendah yaitu sebesar 77,69, yang menandai bahwa mahasiswa

dalam menerapkan komponen ini dalam RPP beberapa mahasiswa mengalami sedikit kesulitan karena bisa jadi disebabkan kurangnya penguasaan dan wawasan terhadap materi yang dibahas. Untuk itu perlu diasah terus dan ditingkatkan terus pula penguasaan materi yang akan diajarkan, sehingga mampu mewujudkan peran sebagai calon guru yang professional (Putri & Syofyan, 2018); (Rosa, 2015).

Karena nilai yang didapatkan secara keseluruhan dengan 70% dengan kategori baik ini, tidak muncul tiba-tiba, namun dengan seringnya dilakukan praktek penulisan RPP ditambah dengan konsistensi mahasiswa dalam memahami tujuan pembelajaran maka hasil yang didapatkan sudah menggembirakan. Diperlukan latihan, kreativitas, dan motivasi yang cukup, motivasi yang kuat dan terus-menerus untuk menuju kemajuan yang berarti sampai mampu menulis RPP dengan baik (Syofyan, 2018); (Kartimi et al., 2017); (Subali & Mariyam, 2013), (Sapriati, 2014); (Syofyan, Harlinda; Abd, 2016).

Kemudian bila dilihat dari hasil simulasi para mahasiswa calon guru sekolah dasar ini melakukan simulasi, dapat dilihat hasil penilaiannya baik dari tahap persiapan 82,21%, tahap pelaksanaan 80,29%, dan tahap penutup 81,71% seperti pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Rata-rata Penilaian Kegiatan Simulasi

Kegiatan	Persentase
Persiapan Simulasi	82.21
Pelaksanaan Simulasi	80.29
Penutup	81.71
Rata-rata	81.40



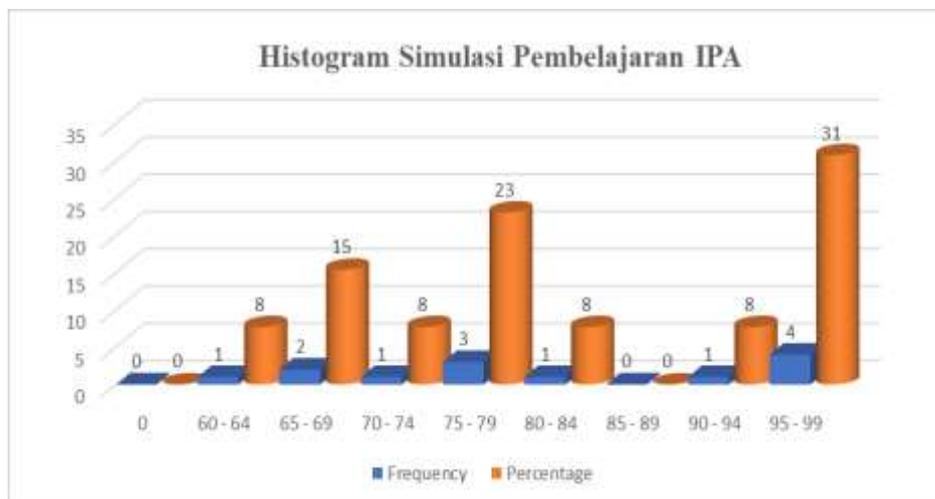
Gambar 2. Grafik Persentase Kegiatan Simulasi

Hal ini menunjukkan bahwa dalam melakukan simulasi RPP yang telah mereka buat, sudah dapat dikatakan konsisten dengan apa yang telah mereka rancang. Hasil ini sudah menggembirakan. Dan diharapkan pada saat mereka sudah menunaikan keprofesiannya calon guru

sekolah dasar ini diharapkan profesional dengan mengajar sesuai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Sedangkan bila dilihat dari hasil penilaian individu dari 13 calon guru sekolah dasar didapatkan hasil penilaian sebagai berikut.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Hasil Penilaian Simulasi

Kelas	Interval	Frekuensi	Persentase
1	60 - 64	1	8
2	65 - 69	2	15
3	70 - 74	1	8
4	75 - 79	3	23
5	80 - 84	1	8
6	85 - 89	0	0
8	90 - 94	1	8
9	95 - 99	4	31
		13	100



Gambar 3. Histogram Hasil Penilaian Simulasi

Dari tabel 4, tentang hasil penilaian dari simulasi yang telah dilakukan dapat dilihat bahwa kategori baik sekali sebanyak 39%, kategori baik 31%, cukup 23% dan 8% dengan kategori kurang. Perlu pembiasaan dan peningkatan latihan yang terus-menerus bagi mahasiswa yang masih canggung dan kurang luwes dalam mensimulasikan rencana pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses yang mereka bawaan

(Syofyan & Yuliati, 2017); (Samatowa, 2011); (Subali & Mariyam, 2013). Diharapkan juga dengan berlatih menerapkan pendekatan ini akan melatih kepemimpinan guru dalam mengelola kelas yang diajarkannya, penguasaan keterampilan mengajarpun tidak boleh diabaikan dengan selalu berlatih dan mensimulasikan kegiatan yang akan dilakukan di dalam kelas (Syofyan & Amir, 2019); (Susanto, Syofyan, &

Rachmadtullah, 2020); (Nurhasanah, 2016); (Wulandari & Masruri, 2016). Sejatinya guru harus mampu memotivasi dirinya sendiri untuk terus maju dalam mengemban tugas yang akan dihadapinya demi kemajuan dan mencerdaskan anak bangsa.

KESIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini adalah bahwa penerapan pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran IPA bagi

mahasiswa pendidikan guru sekolah dasar Universitas Esa Unggul yaitu hasil dari penilaian RPP didapatkan bahwa 70 % dengan kriteria baik, dan 30% dengan kriteria cukup, dan rata-rata penilaian adalah 80,40. Dan dari hasil simulasi yang dilakukan didapatkan 39% menjalankan RPP dengan pendekatan keterampilan proses dengan kategori baik sekali, 31% dengan kategori baik, 23% kategori cukup, namun masih ada 8% yang menjalankan simulasi dalam kategori masih kurang, dan rata-rata penilaian 81,40.

DAFTAR PUSTAKA

- Desstya, A. (2015). Keterampilan Proses Sains Dan Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *Profesi Pendidikan Dasar*.
- Kartimi, Gloria, R. Y., & Ayani. (2017). Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses dalam Pengajaran Biologi untuk Mengetahui Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Ekosistem Kelas VII di SMPN 1 Talun. *Jurnal Scientiae Educatia*.
- Komikesari, H. (2016). Penigkatan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Fisika Siswa pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*.
- Kurnia, T. (2019). Skor Terbaru PISA: Indonesia Merosot di Bidang Membaca, Sains, dan Matematika. *Liputan 6*, p. 1. Retrieved from <https://www.liputan6.com/global/read/4126480/skor-terbaru-pisa-indonesia-merosot-di-bidang-membaca-sains-dan-matematika#>
- Nurhasanah, A. (2016). PENGGUNAAN METODE SIMULASI DALAM PEMBELAJARAN. *JPSD*.
- Putri, S. T., & Syofyan, H. (2018). Pengaruh Kompetensi Guru Kelas Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas IV pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar Negeri Tanjung Duren Utara 02. *Dinamika Sekolah Dasar*.
- Rosa, F. O. (2015). PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA SMP PADA MATERI TEKANAN BERBASIS KETERAMPILAN PROSES SAINS. *Jurnal Pendidikan Fisika*.
<https://doi.org/10.24127/jpf.v3i1.21>
- Samatowa, U. (2011). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar* (Kedua). Jakarta: Indeks.
- Sapriati, A. (2014). *Pembelajaran IPA di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Subali, B., & Mariyam, S. (2013). PENGEMBANGAN KREATIVITAS KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM ASPEK KEHIDUPAN ORGANISME PADA MATA PELAJARAN IPA SD. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*.
<https://doi.org/10.21831/cp.v3i3.1625>
- Susanto, R., Syofyan, H., &

- Rachmadtullah, R. (2020). Teacher Leadership in Class on The Formation of School Values and Characters of School-Ages. <https://doi.org/10.4108/eai.11-12-2019.2290861>
- Syofyan, Harlinda; Abd, H. (2016). Penerapan Metode Problem Solving Pada Pembelajaran IPA Untuk Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Penelitian Tindakan Kelas Siswa Kelas V di SDN 3 Kreo Tangerang). ISBN: 978-979-3649-96-2. *Prosiding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu & Call for Papersunisbank (Sendi_U) Ke-2 Tahun 2016*.
- Syofyan, Harlinda; Ridra, S. (2018). PELATIHAN PENERAPAN KETERAMPILAN PROSES DALAM PEMBELAJARAN IPA DI SD PELITA 2 JAKARTA BARAT. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Abdimas)*, 4(2), 216–220. Retrieved from <https://www.esaunggul.ac.id/wp-content/uploads/2018/02/7.-Pelatihan-Penerapan-Keterampilan-Proses-Dalam-Pembelajaran-IPA-Di-SD-Pelita-2-Jakarta-Barat.pdf>
- Syofyan, H. (2015). PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V MELALUI METODE RESITASI DI SD AL AZHAR SYIFA BUDI JAKARTA SELATAN. *Jurnal Pendidikan Dasar*. <https://doi.org/10.21009/jpd.061.12>
- Syofyan, H. (2018). Analisis Gaya Belajar dan Motivasi Berprestasi terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Eduscience*.
- Syofyan, H., & Amir, T. L. (2019). Penerapan Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA untuk Calon Guru SD. *Journal Pendidikan Dasar*.
- Syofyan, H., & Ismail. (2018). Pembelajaran Inovatif Dan Interaktif Dalam Pembelajaran IPA Innovative And Interactive in Science Learning. *Media Pengabdian Kepada Masyarakat*.
- Syofyan, H., & Yulianti. (2017). Pengaruh gaya belajar dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar ipa mahasiswa pgsd universitas esa unggul. *Prosiding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu & Call for Papers Unisbank Ke-3*.
- Wulandari, R., & Masruri, M. S. (2016). PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPS MELALUI METODE SIMULASI DENGAN REINFORCEMENT DI SMPN 2 JETIS BANTUL. *Harmoni Sosial: Jurnal Pendidikan IPS*. <https://doi.org/10.21831/hsjpi.v3i1.96> 96

