

PELATIHAN PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS KETERAMPILAN PROSES SAINS UNTUK CALON GURU PAUD

Ni Luh Putu Nina Sriwarthini*¹, Nurhasanah², I Made Suwasa Astawa³, Ika Rachmayani⁴

^{1,2,3,4}Universitas Mataram

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, FKIP, Universitas Mataram

*e-mail: ninasriwarthini@unram.ac.id

Abstract

Prospective PAUD teachers must become familiar with designing and implementing innovative learning approaches, methods, media, LKPDs, and APEs to create more meaningful learning. Contrary to reality, prospective PAUD teachers and even PAUD teachers face great difficulty in designing science and LKPD activities. Currently, future teachers and PAUD teachers believe that in teaching and learning activities, especially science teaching, children only need to know what plants and animals are without knowing their contextual meaning. other natural phenomena related to matter, for example. only their scientific processing skills. Most of the student exercises (LKPD) use the LKPD already in the book without any improvisation, which can develop students' scientific processing skills. Based on these findings, the PKM team made recommendations for training and mentoring activities for future PAUD teachers to overcome barriers to developing LKPD and improving science processing skills in a manner that is appropriate and consistent with children's development. This activity provides students with the understanding and knowledge to prepare and design an appropriate, evidence-based LKPD for early childhood. When implementing this service, the team planned a number of action steps in accordance with the goals of the service provided. Steps include identifying and analyzing the problem, coordinating the team, and conducting training and evaluation. After the training, a 24.9% increase in science process skills appeared on the LKPD designed by PAUD preservice teachers. Most prospective teachers/PAUD training participants stated that this activity greatly benefits and enhances the students' scientific processing skills and the students as future teachers. This activity is expected to increase the creativity and ability of prospective PAUD teachers to design and prepare LKPD based on science process skills in a sustainable manner.

Keywords: Training, Science, Early Childhood Education

Abstrak

Calon Guru PAUD harus mulai membiasakan diri merancang dan mengimplementasikan pendekatan, metode, media, LKPD, maupun APE, pembelajaran yang inovatif, untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna. Tidak sejalan dengan kenyataan di lapangan, calon Guru PAUD bahkan Guru PAUD mengalami kesulitan besar dalam merancang kegiatan dan LKPD berbasis sains. Saat ini calon Guru dan Guru PAUD berpandangan bahwa dalam kegiatan belajar mengajar khususnya dalam membelajarkan IPA hanya cukup membuat anak mengetahui apa itu tumbuhan dan hewan tanpa mengetahui makna kontekstualnya, fenomena alam lain yang terkait dengan materi tersebut, apalagi keterampilan proses sainsnya. Kebanyakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menggunakan LKPD yang sudah ada di buku tanpa adanya improvisasi yang dapat mengembangkan keterampilan proses sains siswa. Berdasarkan hasil tersebut, tim PKM membuat usulan kegiatan pelatihan dan pendampingan bagi calon Guru PAUD untuk mengatasi hambatan pengembangan LKPD dan meningkatkan keterampilan proses sains secara tepat dan sejalan dengan perkembangan anak usia dini. Kegiatan ini memberikan pemahaman dan pengetahuan kepada siswa untuk menyusun dan merancang LKPD berbasis bukti yang tepat untuk anak usia dini. Dalam melakukan pengabdian ini, tim merencanakan beberapa langkah tindakan yang sesuai dengan tujuan pelayanan yang diberikan. Langkah-langkahnya terdiri dari identifikasi dan analisis masalah, koordinasi tim, penyampaian pelatihan dan evaluasi. Setelah dilakukan pelatihan, terjadi kenaikan sebanyak 24,9% keterampilan proses sains yang muncul pada LKPD yang dirancang calon Guru PAUD. Sebagian besar calon Guru PAUD / peserta pelatihan menyatakan bahwa kegiatan ini memberikan manfaat yang besar dan mampu meningkatkan tidak hanya keterampilan proses sains siswa tetapi mahasiswa sebagai calon guru. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kreativitas dan kemampuan calon guru PAUD untuk merancang dan Menyusun LKPD berbasis keterampilan proses sains secara berkelanjutan.

Kata kunci: Pelatihan, Sains, Pendidikan Anak Usia Dini

1. PENDAHULUAN

Pengajaran sains sejak usia dini dapat melatih anak dalam menggunakan pikirannya, kekuatannya, kejujurannya serta teknik-teknik yang dimilikinya dengan penuh kepercayaan diri, sehingga tugas guru adalah mengembangkan program pembelajaran sains yang dapat mengeksplorasi dan berorientasi sains secara optimal. Program pembelajaran sains yang diberikan pada anak usia dini hendaklah telah melalui proses analisa tugas dan kemampuan anak, atas pertimbangan pilihan dan variasi kegiatan yang diminati dan merangsang anak serta sesuai dengan aspek yang melekat pada anak sebagai individu yang unik (Setyaningrum Winarni, 2017). Kesadaran pentingnya akan pembekalan sains pada anak akan semakin tinggi apabila menyadari bahwa kita hidup dalam dunia yang dinamis, berkembang dan berubah secara terus-menerus bahkan semakin kita menuju masa depan, semakin kita memerlukan sains (I.K., P.A., & Hidayat, 2019). Pratiwi dkk., (2019) menyebutkan bahwa adanya berbagai perubahan di abad ke-21 saat ini, mendorong manusia untuk selalu bekerja keras beradaptasi pada aspek-aspek kehidupan. Salah satunya dengan menyikapi rintangan di abad 21 yaitu melek sains (science literacy).

Mahasiswa PAUD sebagai calon guru Pendidikan Anak Usia Dini dituntut memberikan inovasi-inovasi pendekatan pembelajaran, metode pembelajaran, dan media pembelajaran dengan benda konkret maupun penggunaan alat peraga, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang inovatif. Namun pada kenyataannya, dari hasil survey awal dalam perancangan pembelajaran dan pembuatan LKPD sains mahasiswa PAUD bahkan guru PAUD banyak mengalami kesulitan. Selama ini mahasiswa maupun guru PAUD menganggap membelajarkan sains cukup dengan anak tahu apa itu tumbuhan, hewan, tanpa mengetahui maknanya secara kontekstual dan fenomena lain yang ada di alam. Perancangan kegiatan pembelajarannya dan lembar kerja peserta didik (LKPD) nyapun kebanyakan dipilih dilaksanakan secara klasikal tanpa menstimulus keterampilan proses sainsnya (Masitoh, 2005). Dalam penelitian Munastiwi (2015), juga menyebutkan beberapa guru kurang memahami cara – cara membelajarkan sains pada anak usia dini, keterbatasan sarana dan prasarana serta waktu juga menjadi pemicu masalah tersebut.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah melakukan pelatihan bagi calon guru PAUD agar dapat mengembangkan kegiatan pembelajaran dan LKPD berbasis keterampilan proses sains untuk meningkatkan keterampilan proses sains anak usia dini mulai dari jenjang perkuliahan. Kegiatan ini akan memberikan wawasan dan pengetahuan kepada mahasiswa untuk dapat memilah dan merancang kegiatan pembelajaran dan LKPD berbasis sains yang tepat untuk anak usia dini.

2. METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dirancang dalam beberapa tahapan kegiatan yang sesuai dengan tujuan PKM ini. Adapaun tahapannya terdiri dari Identifikasi dan Analisis masalah, Koordinasi Tim, Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan, serta Evaluasi. Lebih jelasnya dapat dilihat pada bagan berikut:



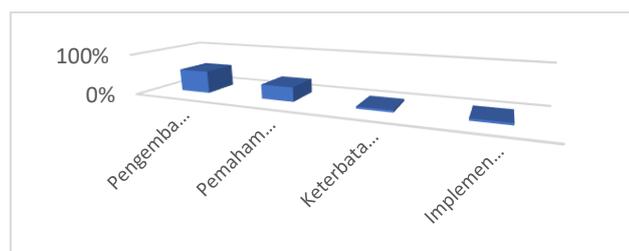
Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat adalah usaha untuk menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni kepada masyarakat. Kegiatan tersebut harus mampu memberikan suatu nilai tambah bagi masyarakat, baik dalam kegiatan ekonomi, kebijakan, dan perubahan perilaku (sosial). Uraikan bahwa kegiatan pengabdian telah mampu memberi perubahan bagi individu/masyarakat maupun institusi baik jangka pendek maupun jangka panjang.

Pada bagian ini uraikanlah bagaimana kegiatan dilakukan untuk mencapai tujuan. Jelaskan indikator tercapainya tujuan dan tolak ukur yang digunakan untuk menyatakan keberhasilan dari kegiatan pengabdian yang telah dilakukan. Ungkapkan keunggulan dan kelemahan luaran atau fokus utama kegiatan apabila dilihat kesesuaiannya dengan kondisi masyarakat di lokasi kegiatan. Jelaskan juga tingkat kesulitan pelaksanaan kegiatan maupun produksi barang dan peluang pengembangannya kedepan. Artikel dapat diperkuat dengan dokumentasi yang relevan terkait jasa atau barang sebagai luaran, atau fokus utama kegiatan. Dokumentasi dapat berupa gambar proses penerapan atau pelaksanaan, gambar prototype produk, tabel, grafik, dan sebagainya.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam beberapa tahapan kegiatan sesuai dengan tujuan PKM ini. Adapapun tahapannya terdiri dari Identifikasi dan Analisis masalah, Koordinasi Tim, Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan, serta Evaluasi. Kegiatan pertama, identifikasi dan analisis masalah dilakukan pada periode bulan November – Desember 2022. Kegiatan ini dilaksanakan untuk mengetahui masalah real yang terjadi pada pembelajaran sains dan pengembangan LKPD berbasis keterampilan proses sains di Prodi PGPAUD FKIP Unram. Identifikasi masalah awal ini dilakukan dengan cara melakukan survey secara online menggunakan google form yang disebarakan kepada mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah sains pada semester 5. Mahasiswa pada semester ini telah mengambil mata kuliah sains, yang akan diimplementasikan pada pembelajaran anak usia dini. Berikut beberapa kesulitan dan permasalahan calon guru PAUD dalam mengembangkan LKPD berbasis keterampilan proses sains.



Gambar 3. Grafik Permasalahan Pengembangan LKPD Berbasis Keterampilan Proses Sains Pada Calon Guru PAUD

Berdasarkan hasil survey tersebut didapatkan hasil bahwa permasalahan atau kesulitan yang dihadapi calon guru PAUD dalam mengembangkan LKPD berbasis keterampilan proses sains yaitu pengembangan kegiatan pembelajaran berbasis keterampilan proses sains yang masih kurang (sebanyak 55%), Keterbatasan alat dan bahan (sebanyak 35%), Keterbatasan waktu dalam pengimplementasiannya di kelas (sebanyak 5%), dan Implementasi konsep sains yang tidak sesuai dengan kehidupan anak usia dini (sebanyak 5%). Dari hasil analisis permasalahan atau kesulitan tersebut, tim pengabdian memutuskan untuk menyelesaikan permasalahan yang paling banyak muncul pada calon guru PAUD, yaitu pengembangan kegiatan pembelajaran berbasis keterampilan proses sains yang kurang. Solusi yang paling memungkinkan untuk dilakukan guna menyelesaikan masalah tersebut adalah pelaksanaan Pelatihan Pengembangan LKPD Berbasis Keterampilan Proses Sains, sehingga mahasiswa sebagai calon guru mampu mengembangkan pemahaman konsep sainsnya serta mampu lebih kreatif dan inovatif merancang kegiatan pembelajaran berbasis keterampilan proses sains yang dituangkan dalam bentuk LKPD.

Kegiatan kedua dalam pengabdian kepada masyarakat ini yaitu koordinasi Tim untuk menentukan pembagian tugas dan kewajiban dalam kegiatan pelatihan. Kegiatan koordinasi tim dilaksanakan sebanyak 4 kali, dimana koordinasi pertama dilakukan untuk pembagian tugas tim, koordinasi kedua untuk penyusunan instrumen evaluasi kegiatan, koordinasi ketiga adalah gladi bersih sebelum kegiatan pelatihan dilaksanakan, dan terakhir untuk evaluasi kegiatan pelatihan. Kegiatan koordinasi dilaksanakan di kampus II Unram secara offline. Seluruh kegiatan koordinasi menghasilkan luaran yang terekam pada Logbook kegiatan PKM.

Kegiatan ketiga merupakan pelaksanaan kegiatan workshop. Kegiatan Workshop dilaksanakan selama 1 hari, yakni pada hari Senin, 12 Juni 2023 pukul 08.00 – 11.00. Kegiatan pelatihan dilakukan secara offline di kampus 2 seganteng. Sebelum kegiatan workshop, peserta diminta secara berkelompok membuat RPPH dan LKPD dan mengumpulkannya ke tim pengabdian sebagai data awal. Setelah itu baru dilakukan kegiatan pelatihan selama 45 menit hingga di akhir kegiatan mahasiswa secara berkelompok diminta kembali membuat RPPH dan LKPD yang mampu meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik. Selain membuat produk berupa RPPH dan LKPD, mahasiswa juga diminta untuk mengisi angket respon mahasiswa terhadap kegiatan pelatihan untuk mengevaluasi pelaksanaan kegiatan pelatihan.



Gambar 4. Kegiatan Pelatihan di kelas A (Pemaparan Materi)



Gambar 5. Kegiatan Pelatihan di kelas B (Presentasi LKPD)



Gambar 6. Pelatihan di kelas A dan B

Kegiatan keempat yaitu evaluasi pelaksanaan kegiatan pelatihan. Tahap ini merupakan tahap akhir dari kegiatan pengabdian. Tim mulai menganalisis kemunculan KPS pada RPPH dan LKPD awal maupun akhir mahasiswa dengan instrument yang disiapkan. Hasil yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 1:

Tabel 1. Kemunculan KPS dalam RPPH dan LKPD

Kode RPPH	SKOR KPS (Sebelum)						Jumlah	Persentase Kemunculan KPS	SKOR KPS (Sesudah)						Jumlah	Persentase Kemunculan KPS
	1	2	3	4	5	6			1	2	3	4	5	6		
I	1	2	2	2	2	2	11	45%	4	4	3	3	3	4	21	87,5%
II	1	2	2	2	2	2	11	45%	4	3	4	4	4	4	23	95,8%
III	1	2	2	2	2	2	11	45%	3	4	3	3	3	4	20	83,3%
IV	1	1	2	2	2	1	9	37,5%	4	3	3	3	3	3	19	79,1%
V	3	1	2	3	2	2	13	54,1%	4	3	3	4	4	3	21	87,5%
VI	3	2	3	3	2	2	15	62,5%	4	3	4	4	4	3	22	91,6%
VII	3	2	3	3	3	2	16	66,7%	4	3	4	4	4	3	22	91,6%
VIII	2	3	3	3	2	2	15	62,5%	3	4	4	4	3	3	21	87,5%
IX	1	2	2	2	2	2			3	3	3	4	3	4		
Jumlah	1	1	2	2	1	1	11	45%	3	3	3	3	3	3	20	83,3%
ah	6	7	1	2	9	7			3	0	1	3	1	1		

*Skor maksimal = 24

Keterangan :

KPS ;

1 : Merumuskan masalah

2 : Merumuskan hipotesis

3 : Melakukan Percobaan

4 : Mengolah Data

5 : Menyimpulkan

6 : Mengkomunikasi

Tema/Sub Tema RPPH dan LKPD :

I : Lingkungan Tempat Tinggalku

II : Makanan dan Minuman

III : Jenis Binatang

- IV : Tempat Hidup Binatang
- V : Jenis Tanaman
- VI : Sumber Air
- VII : Sumber Udara
- VIII : Alam Semesta
- IX : Gejala Alam

Data dianalisis dengan metode deskriptif. Kategori kemunculan KPS per item KPS adalah ; skor 4 : sangat baik; 3 : baik; 2 : cukup; 1 : kurang baik; 0 : Sangat kurang baik (tidak muncul sama sekali). Setelah itu dihitung pula presentase kemunculan KPS total tiap RPPH dengan rumus :

Persentase kemunculan KPS (%) =

$$\frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

n : Skor KPS yang muncul

N : Skor total KPS

Penafsiran persentase kemunculan KPS adalah sebagai berikut : 0% : Tidak satupun (TS), 1-30% : Sebagian kecil (SK), 31 – 49% : Hampir setengahnya (HST), 50% : Setengahnya (S), 51 – 80% : Sebagian Besar (SB), 81 – 99% : Hampir Seluruhnya (HSL), dan 100%: Seluruhnya (SL) (Nurul, Surasih, & Suryanto , 2016).

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa kemunculan KPS sebelum pelatihan pada RPPH dan LKPD mahasiswa paling tinggi 66,7% yang tergolong S (Setengahnya) dan terendah pada kisaran 37,5% yang tergolong SK (Sebagian Kecil). Item KPS yang paling banyak muncul pada RPPH dan LKPD mahasiswa sebelum pelatihan adalah KPS 4 (mengolah data) dengan total skor 22, sedangkan KPS yang paling sedikit muncul adalah KPS 1 (Merumuskan Masalah) dengan total skor 16. Sementara setelah kegiatan pelatihan, terjadi peningkatan kemunculan KPS pada RPPH dan LKPD mahasiswa. Kemunculan KPS tertinggi pada kisaran 91,6% yang tergolong SB (Sebagian Besar) dan terendah pada 79,1% yang tergolong S (Setengahnya). Rata – rata tiap item KPS telah muncul di RPPH dan LKPD dengan skor baik hingga sangat baik. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan ini dikategorikan berhasil mencapai tujuannya.

Evaluasi pelaksanaan pelatihan juga dianalisis dari data angket yang sebelumnya telah diisi mahasiswa setelah kegiatan pelatihan berakhir. Hasilnya dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Evaluasi Kegiatan Pelatihan

Berdasarkan gambar 7, diperoleh hasil bahwa sebanyak 55% mahasiswa sangat setuju kegiatan pelatihan ini memberikan manfaat bagi mahasiswa dengan materi yang mudah dipahami dan relevan dengan situasi belajar saat ini. 35% menyatakan setuju, dan 10% menyatakan tidak setuju.

Adanya respon dari mahasiswa ini akan menjadi bahan evaluasi untuk tim agar dapat lebih baik lagi kedepannya. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa kegiatan pelatihan pengembangan kegiatan pembelajaran dan LKPD berbasis keterampilan proses sains pada mahasiswa PAUD Universitas Mataram memperoleh respon positif dari mahasiswa sebagai peserta pelatihan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pelatihan yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Kegiatan pelatihan pengembangan LKPD berbasis keterampilan proses sains ini berlangsung dengan baik dan lancar.
2. Sebagian besar mahasiswa / peserta pelatihan menyatakan bahwa kegiatan ini memberikan manfaat yang besar dan mampu meningkatkan tidak hanya keterampilan proses sains siswa tetapi mahasiswa sebagai calon guru.
3. Setelah dilakukan pelatihan, terjadi kenaikan sebanyak 24,9% keterampilan proses sains yang muncul pada LKPD yang dirancang calon Guru PAUD.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM UNRAM, PG PAUD FKIP UNRAM, Mahasiswa dan Dosen yang terlibat, yang telah memberi dukungan moril dan materiil terhadap terlaksananya pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Nurul, A., Surasih, & Suryanto, S. (2016). Analisis Keterampilan Proses Sains RPP dan LKPD SMA Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan di Kota Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(8), 43 - 54.
- Setyaningrum, Winarni, D. (2017). Analisis Kesulitan Guru PAUD dalam Membelajarkan IPA pada Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika*, 5(1).
- I.K., G., P.A., A., & Hidayat. (2019). Pengaruh Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Sains Permulaan Anak Taman Kanak - Kanak. *Mimbar Ilmu*, 24(2), 141-150.
- Asep, S. (2011). Pembelajaran Sains Pada Program Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Teknodik*, 15(2).
- Sukmawati. (2018). Analisis Kesulitan Mahasiswa PAUD dalam Membelajarkan SAINS Untuk Anak Usia Dini Menggunakan Percobaan SAINS di STKIP Persada Khatulistiwa Sintang. *Educhild*, 7(1).
- Masitoh. (2005). *Pendekatan Pembelajaran Aktif di Taman Kanak - Kanak*. Jakarta: Departmen Pendidikan Nasional.
- Manispal. (2013). *Menjadi Guru PAUD Profesional*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Munastiwi, E. (2015). Implementasi Pendekatan Saintifik Pada Pembelajaran Anak Usia Dini. *Al-Athfal Jurnal Pendidikan Anak*, 1(2), 43-50.
- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. (2019). Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika (JMPF)*, 9(1), 34-42. <https://jurnal.uns.ac.id/jmpf/article/view/31612>.