

ANALISIS INTEGRASI TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN PROYEK KOLABORATIF BERBASIS LITERASI SAINS

Ferina Agustini¹, Fine Reffiane², Choirul Huda³, Mudzanatun⁴
^{1,2,3,4}PGSD FIP Universitas PGRI Semarang

Ferinaagustini@upgris.ac.id, Finereffiane@upgris.ac.id,
choirulhuda@upgris.ac.id, Mudzanatun@upgris.ac.id

ABSTRACT

The focus of this research is to analyze Technology Integration in Collaborative Learning Projects based on Scientific Literacy for students of the PGSD Study Program at PGRI University Semarang. The ability to integrate and collaborate on learning is necessary to produce useful project products. The research method used is a qualitative descriptive method. The research subjects were students of the PGSD study program at PGRI University Semarang. Research success can be seen from 4 indicator aspects: (1) Combining various skills possessed by each student in the good category (56.1%), (2) increasing the efficiency and productivity of work produced in the good category (44.9%), (3) Reducing the risk of failure of products produced in the good category (44.9%), and (4) Increasing creativity and innovation in the good category (40.9%).

Keywords: Technology Integration, Collaborative Projects, Science and Technology

ABSTRAK

Fokus penelitian ini adalah menganalisis Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Proyek Kolaboratif berbasis Literasi Sains pada mahasiswa Program Studi PGSD Universitas PGRI Semarang. Kemampuan untuk mengintegrasikan dan berkolaborasi dalam pembelajaran sangat diperlukan untuk menghasilkan produk proyek yang handal. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif. Subjek penelitian adalah mahasiswa program studi PGSD Universitas PGRI Semarang. Keberhasilan penelitian dapat terlihat 4 aspek indikator: (1) Penggabungan berbagai keahlian yang dimiliki oleh masing-masing mahasiswa dengan kategori baik (56,1%), (2) peningkatan efisiensi dan produktivitas karya yang dihasilkan dengan kategori baik (44,9%), (3) Pengurangan resiko kegagalan produk yang dihasilkan dengan kategori baik (44,9%), serta (4) Peningkatan kreativitas dan inovasi dengan kategori baik (40,9%).

Kata Kunci: Integrasi Teknologi, Proyek Kolaboratif, Sains dan Teknologi

A. Pendahuluan

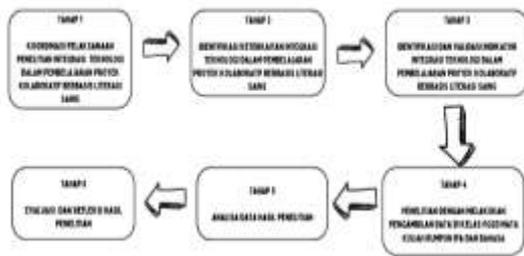
Literasi sains yang dimiliki oleh mahasiswa program studi PGSD masih rendah. Hal ini didapatkan dari penelitian sebelumnya, dimana mahasiswa yang menguasai konsep sains dalam kehidupan sehari-hari adalah 40% dari total 384 mahasiswa. Keheterogen kemampuan mahasiswa PGSD Universitas PGRI Semarang, menjadi salah satu faktor menjadi rendahnya kemampuan literasi sains tersebut. Asal Peminatan Sekolah Menengah Atas yang beragam juga menjadi salah satu faktor rendahnya literasi sains mahasiswa. Berdasarkan pemetaan awal penelitian, pada mahasiswa PGSD didominasi 65 % dari SMA peminatan IPS, 20% peminatan IPA, dan 15% berasal dari peminatan bahasa dan SMK. Dari latar belakang tersebut, diperlukan suatu konsep proyek pembelajaran yang memfasilitasi kegiatan kolaborasi antar mahasiswa. Kemampuan mahasiswa dalam bidang teknologi diharapkan akan mempermudah pelaksanaan proyek kolaborasi. Fokus penelitian adalah kemampuan integrasi teknologi dalam proyek kolaboratif berbasis literasi sains pada mahasiswa program studi PGSD Universitas PGRI Semarang. Pokok

penilaian yang diteliti kemampuan literasi sains mahasiswa, kemampuan menuliskan bahan ajar berbasis teknologi. Urgensi penelitian yaitu untuk mengetahui kemampuan mahasiswa eksplorasi materi kuliah terkait literasi dan kemampuan menuliskan materi ajar mata kuliah. Pada bagian ini perlu dijelaskan uraian tentang spesifikasi khusus terkait dengan skema ini setiap kelas sampel penelitian dari tim peneliti memberi tugas kepada mahasiswa untuk membuat bahan ajar materi kuliah. Hasil proyek dikerjakan kelompok dikumpulkan ke dosen pengampu. Hasil proyek mahasiswa dinilai kemampuan literasi dan kemampuan menulis. Sehingga fokus penelitian dalam artikel ini adalah Analisis Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Proyek Kolaboratif berbasis Literasi Sains (Hidayah, 2023).

B. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Adapun sumber data adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Semarang. Teknik pengambilan

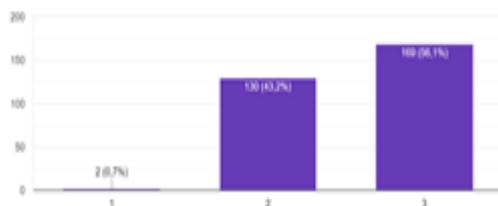
data salah satunya melalui observasi pada 301 mahasiswa. Penelitian dilaksanakan pada semester genap 2024/2025.



C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan artikel penelitian tentang Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Proyek Kolaboratif berbasis Literasi Sains terlihat sebagai berikut:

1. Penggabungan berbagai keahlian yang dimiliki oleh setiap mahasiswa

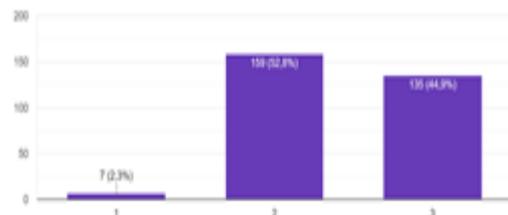


Gambar 2. Mahasiswa mampu menggabungkan berbagai keahlian yang dimiliki oleh masing-masing mahasiswa

Data pelaksanaan penelitian pada 301 responden mahasiswa

PGSD Universitas PGRI Semarang melalui Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Proyek Kolaboratif berbasis Literasi Sains pada aspek kemampuan menggabungkan berbagai keahlian yang dimiliki oleh mahasiswa adalah mahasiswa mampu menggabungkan berbagai keahlian dengan kurang baik (0,7%), mahasiswa mampu menggabungkan berbagai keahlian dengan cukup baik (43,2%), mahasiswa mampu menggabungkan berbagai keahlian dengan baik (56,1%). (Reffiane et all, 2020).

2. Peningkatan efisiensi dan produktivitas karya

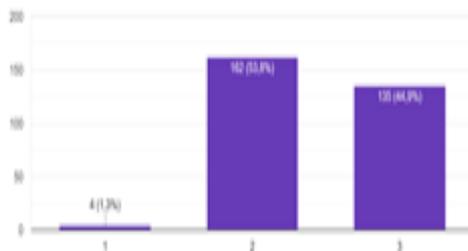


Gambar 3. Mahasiswa mampu meningkatkan efisiensi dan produktivitas karya yang dihasilkan

Data pelaksanaan penelitian pada 301 responden mahasiswa PGSD Universitas PGRI Semarang melalui Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Proyek Kolaboratif berbasis Literasi Sains pada aspek kemampuan meningkatkan efisiensi

dan produktivitas karya adalah sebagai berikut: mahasiswa mampu meningkatkan efisiensi dan produktivitas karya dengan kurang baik (2,3%), mahasiswa mampu meningkatkan efisiensi dan produktivitas karya dengan cukup baik (52,8%), mahasiswa mampu meningkatkan efisiensi dan produktivitas karya dengan baik (44,9%) (Rohartati, 2024).

3. Pengurangan resiko kegagalan produk

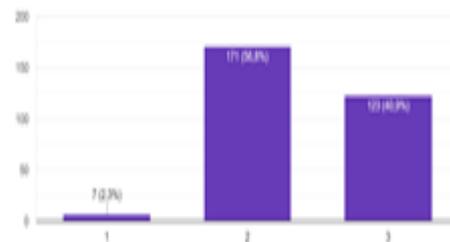


Gambar 4. Mahasiswa mampu mengurangi resiko kegagalan produk yang dihasilkan

Data pelaksanaan penelitian pada 301 responden mahasiswa PGSD Universitas PGRI Semarang melalui Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Proyek Kolaboratif berbasis Literasi Sains pada aspek kemampuan mengurangi resiko kegagalan produk adalah sebagai berikut: mahasiswa mampu mengurangi resiko kegagalan produk

yang dihasilkan dengan kurang baik (1,3%), mahasiswa mampu mengurangi resiko kegagalan produk yang dihasilkan dengan cukup baik (53,8%), mahasiswa mampu mengurangi resiko kegagalan produk yang dihasilkan dengan baik (44,9%) (Sine, 2024).

4. Peningkatan kreativitas dan inovasi



Gambar 5. Mahasiswa mampu meningkatkan kreativitas dan inovasi.

Data pelaksanaan penelitian pada 301 responden mahasiswa PGSD Universitas PGRI Semarang melalui Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Proyek Kolaboratif berbasis Literasi Sains pada aspek kemampuan meningkatkan kreativitas dan inovasi adalah sebagai berikut: mahasiswa mampu meningkatkan kreativitas dan inovasi dengan kurang baik (2,3%), mahasiswa mampu meningkatkan kreativitas dan inovasi dengan cukup baik (56,8%), mahasiswa mampu meningkatkan

kreativitas dan inovasi dengan baik (40,9%) (Yanti, 2024).

D. Kesimpulan

Pelaksanaan penelitian ini telah tercapai sesuai dengan tujuan penelitian yaitu mengetahui tingkat keterpahaman mahasiswa terhadap Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Proyek Kolaboratif berbasis Literasi Sains. Kualifikasi data mahasiswa program studi PGSD Universitas PGRI Semarang adalah sebagai berikut : Mahasiswa mampu menggabungkan berbagai keahlian yang dimiliki oleh masing-masing mahasiswa dengan kategori baik (56,1%), Mahasiswa mampu meningkatkan efisiensi dan produktivitas karya yang dihasilkan dengan kategori baik (44,9%), Mahasiswa mampu mengurangi resiko kegagalan produk yang dihasilkan dengan kategori baik (44,9%), serta Mahasiswa mampu meningkatkan kreativitas dan inovasi dengan kategori baik (40,9%).

DAFTAR PUSTAKA

Goksu, D. (2023). Differentiation models for the curriculum of gifted and talented individuals. *International Journal of*

Educational Research Review, 8(2), 268–279.

Greco, Y. (2023). Differentiated instruction: Curriculum and resources provide a roadmap to help teacher meet students needs. *Teaching and Teacher*, 06(1), 156–178.

Groenewald, E. (2024). Examining the effectiveness of differentiated instruction in enhancing student learning outcomes. *International Multidisciplinary Journal of Research and Innovation*, 1(2), 255–261.

Hidayah, N. G. (2023). Differentiated learning with the problem based learning model in elementary school science learning. *Social Humanities and Educational Studies Conference Series*, 7(1), 100–118.

Hizburohmah. (2023). Implementasi pembelajaran computational thinking pada Kurikulum Merdeka Belajar. *Educ Journal*, 1(2), 282.

Puspitasari, A. (2024). Implementasi pembelajaran berdiferensiasi pada Sekolah Penggerak. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 708–722.

Rachmadyanti, P. (2024). Pelatihan pembelajaran diferensiasi untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa sekolah dasar dalam Merdeka Belajar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Keguruan dan Pendidikan*, 7(1), 17–25.

Reffiane, F., Sudarmin, Wiyanto, & Saptono, S. (2020). Students' behaviour towards etno-STEM: Instruments for students of etno-

STEM based science education.
Journal of Physics: Conference
Series, 1567(4).
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1567/4/042032>

- Rohartati, S. (2024). Pelatihan pembuatan perangkat pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka Belajar bagi guru-guru di SDN Dewisari III. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 611–618.
- Sine, J. (2024). Pelatihan kompetensi literasi dan numerasi guru sebagai penguatan implementasi Kurikulum Merdeka Belajar. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 118–127.
- Yanti, M. (2024). Kompetensi profesional guru penggerak dalam penerapan pembelajaran Kurikulum Merdeka di sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(1), 1212–1221.