

## **INTEGRASI KONSEP FISIKA DAN LITERASI EKONOMI MELALUI PROYEK RANGKAIAN LISTRIK DALAM MAKET RUMAH**

**Westri Andayanti<sup>1</sup>, Dwi Aprillia Setia Asih<sup>2</sup>, and Indica Yona Okyarnida<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas Indraprasta PGRI, Indonesia

### **Abstrak**

Pembelajaran fisika di tingkat perguruan tinggi sering kali kurang menyentuh aspek kehidupan nyata mahasiswa, terutama dalam mengaitkan konsep-konsep fisika dengan literasi ekonomi. Untuk menjawab tantangan tersebut, diperlukan model pembelajaran kontekstual yang mampu mengintegrasikan pengetahuan teoretis dengan praktik langsung. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan melibatkan tiga kelompok mahasiswa Pendidikan Fisika Universitas Indraprasta PGRI (UNINDRA), masing-masing terdiri dari 4–5 orang. Mahasiswa diberikan tugas membuat maket rumah yang menerapkan rangkaian listrik seri dan paralel dengan batas anggaran maksimal Rp150.000. Data dikumpulkan melalui observasi, dokumentasi, wawancara, dan laporan proyek. Seluruh kelompok berhasil menyelesaikan proyek dengan biaya antara Rp75.500 hingga Rp112.000. Mahasiswa menunjukkan pemahaman yang baik terhadap konsep kelistrikan serta kemampuan dalam mengelola anggaran, berpikir ekonomis, bekerja sama, dan mengambil keputusan. Temuan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek yang menggabungkan aspek fisika dan ekonomi mampu meningkatkan relevansi dan kebermaknaan pembelajaran. Strategi ini juga melatih keterampilan abad ke-21 seperti kolaborasi, kreativitas, dan literasi keuangan.

**Kata Kunci:** Pembelajaran Fisika; Literasi Ekonomi; Proyek Maket Rumah; Rangkaian Listrik; Pengalaman Belajar Kontekstual

### **Abstract**

*Physics education at the university level often fails to address real-life aspects of students' lives, particularly in linking physics concepts to economic literacy. To address this challenge, a contextual learning model is needed that can integrate theoretical knowledge with direct practice. This study employs a qualitative descriptive approach involving three groups of Physics Education students from Indraprasta PGRI University (UNINDRA), each consisting of 4–5 individuals. The students were tasked with creating a model house incorporating series and parallel electrical circuits within a maximum budget of Rp150,000. Data was collected through observation, documentation, interviews, and project reports. All groups successfully completed the project with costs ranging from Rp75,500 to Rp112,000. The students demonstrated a good understanding of electrical concepts as well as the ability to manage budgets, think economically, collaborate, and make decisions. These findings indicate that a project-based learning model that integrates physics and economics can enhance the relevance and meaningfulness of learning. This approach also develops 21st-century skills such as collaboration, creativity, and financial literacy.*

**Keywords:** *Physics Learning, Economic Literacy, House Model Project, Electric Circuits, Contextual Learning Experience*

### **Pendahuluan**

Di era yang serba cepat dan kompetitif saat ini, mahasiswa tidak cukup hanya dibekali dengan pengetahuan akademik semata. Mereka juga dituntut untuk memiliki keterampilan hidup yang lebih luas, termasuk kemampuan dalam mengelola sumber daya, berpikir kreatif, dan mengambil keputusan secara bijak dalam situasi terbatas (Roslina, dkk., 2024). Kenyataan ini semakin terasa nyata di tengah tantangan ekonomi yang sering dihadapi mahasiswa dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran di perguruan tinggi perlu dirancang sedemikian rupa agar tidak hanya mencerdaskan secara intelektual, tetapi juga mendekatkan mahasiswa pada persoalan dan keterampilan dunia nyata.

Fisika kerap dipersepsikan sebagai ilmu yang abstrak dan penuh dengan rumus matematis, padahal sejatinya ia sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari (Husnadi, dkk., 2024). Mulai dari prinsip kerja lampu hingga sistem kelistrikan di rumah, konsep-konsep fisika hadir secara nyata di sekitar kita. Namun sayangnya, pembelajaran fisika di tingkat perguruan tinggi masih sering terbatas pada pendekatan teoritis dan penyelesaian soal-soal tekstual. Minimnya pengalaman langsung dalam menerapkan konsep-konsep tersebut membuat mahasiswa kurang mampu mengaitkan antara teori dan realitas, sehingga makna pembelajaran menjadi kabur.

Sebagaimana disampaikan oleh Zulkarnain et al. (2024), integrasi pendekatan *Project-Based Learning* berbasis STEAM terbukti dapat meningkatkan pemahaman dan kreativitas siswa dalam mempelajari konsep kelistrikan melalui proyek paper circuit. Hal ini menunjukkan bahwa ketika mahasiswa diberi ruang untuk mengeksplorasi konsep fisika melalui kegiatan yang kontekstual dan aplikatif, pembelajaran menjadi lebih hidup dan bermakna. Dengan demikian, pembelajaran fisika tidak hanya menjadi latihan intelektual, tetapi juga wahana untuk menumbuhkan kreativitas, pemecahan masalah, dan pemahaman yang mendalam terhadap fenomena nyata (Wendi, 2022).

Di sisi lain, literasi ekonomi adalah kompetensi yang semakin penting di tengah ketidakpastian global dan krisis multidimensi (Linting, 2021). Mahasiswa sebagai calon pendidik maupun warga masyarakat dituntut untuk memahami bagaimana membuat perencanaan keuangan, mengelola anggaran, serta menentukan prioritas kebutuhan dalam kehidupan nyata (Ria & Kurniati, 2021). Namun, pembelajaran ekonomi seringkali dianggap sebagai ranah terpisah dari sains, padahal pada kenyataannya, kehidupan menuntut integrasi lintas disiplin (Sugiharti & Maula, 2019). Inilah yang menjadi dasar pemikiran untuk menggabungkan antara fisika dan ekonomi dalam suatu model pembelajaran yang lebih menyatu. Melalui proyek pembuatan rangkaian listrik seri dan paralel dalam bentuk maket rumah, mahasiswa Pendidikan Fisika UNINDRA dilatih tidak hanya untuk memahami konsep kelistrikan, tetapi juga untuk mampu merencanakan dan mengelola keuangan dengan anggaran maksimal Rp100.000,00. Dengan tantangan ini, mereka dituntut untuk berpikir kritis dalam memilih bahan, memperhitungkan biaya, serta menciptakan produk yang fungsional, menarik, dan hemat. Aktivitas ini tidak hanya menumbuhkan pemahaman konseptual, tetapi juga menghadirkan pengalaman nyata dalam pengambilan keputusan yang ekonomis dan strategis.

Kegiatan ini menjadi bentuk konkret dari upaya reorientasi pembelajaran fisika ke arah yang lebih relevan dan menyentuh kehidupan mahasiswa. Pembelajaran fisika diarahkan pada penyelesaian masalah nyata dengan keterbatasan sumber daya, bukan sekadar latihan soal semata, maka proses belajar menjadi lebih kontekstual, relevan, dan bermakna. Melalui pendekatan *Project-Based Learning*, mahasiswa diajak untuk tidak hanya memahami konsep, tetapi juga

menerapkannya dalam situasi kehidupan yang sesungguhnya (Afriana, dkk., 2016). Inilah yang menjadikan pembelajaran fisika lebih hidup dan menyatu dengan realitas sehari-hari. Pendekatan ini sejalan dengan arah pendidikan abad ke-21 yang menekankan pentingnya kolaborasi, kreativitas, dan pemecahan masalah lintas disiplin. Maka, integrasi antara konsep fisika dan literasi ekonomi dalam proyek berbasis maket ini bukan hanya sebuah metode pembelajaran, tetapi juga jembatan menuju pembentukan karakter dan kecakapan hidup mahasiswa yang utuh (Elfinurfadr, dkk., 2023).

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan akan pembelajaran fisika yang lebih kontekstual dan bermakna bagi mahasiswa, terutama dalam menghubungkan konsep ilmiah dengan kehidupan nyata. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji beberapa permasalahan utama, antara lain bagaimana penerapan proyek pembuatan rangkaian listrik seri dan paralel dalam bentuk maket rumah dapat membantu mahasiswa memahami konsep fisika secara lebih konkret dan aplikatif. Selain itu, penelitian ini juga ingin mengeksplorasi bagaimana mahasiswa mampu mengelola anggaran terbatas untuk menyelesaikan proyek mereka secara efektif, sehingga menumbuhkan literasi ekonomi. Permasalahan lain yang ditelaah mencakup tantangan-tantangan yang dihadapi mahasiswa selama proses perencanaan dan pelaksanaan proyek, serta bagaimana mereka mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan mengambil keputusan finansial yang cerdas dalam konteks pembelajaran fisika.

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses integrasi antara pembelajaran fisika dan literasi ekonomi melalui kegiatan proyek pembuatan maket rumah dengan rangkaian listrik oleh mahasiswa Pendidikan Fisika UNINDRA. Penelitian ini juga bertujuan untuk menilai sejauh mana mahasiswa dapat memahami dan menerapkan konsep rangkaian listrik seri dan paralel dalam bentuk visual dan fungsional, sekaligus menunjukkan kemampuan mereka dalam merancang dan menyelesaikan proyek dengan batasan anggaran sebesar Rp100.000. Lebih lanjut, penelitian ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi kontribusi pendekatan ini terhadap penguatan keterampilan abad 21, khususnya dalam aspek kreativitas, kerja sama, manajemen keuangan, dan pemecahan masalah secara mandiri dan reflektif.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengeksplorasi proses pembelajaran fisika berbasis proyek (Project-Based Learning) yang terintegrasi dengan literasi ekonomi melalui kegiatan pembuatan maket rumah menggunakan rangkaian listrik seri dan paralel. Fokus penelitian terletak pada proses pembelajaran, strategi manajemen anggaran oleh mahasiswa, serta kemampuan mereka dalam mengintegrasikan pemahaman konsep fisika dengan keterampilan ekonomi praktis. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester II Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Indraprasta PGRI yang mengikuti mata kuliah Fisika Dasar II. Kegiatan dilaksanakan selama tiga pertemuan utama (tiga pekan berturut-turut) dalam semester genap. Mahasiswa dibagi ke dalam tiga kelompok, masing-masing beranggotakan empat hingga lima orang. Pembagian kelompok didasarkan pada keberagaman latar belakang dan kemampuan akademik untuk mendorong kolaborasi dan diskusi yang aktif.

Kegiatan dimulai dengan penyampaian materi mengenai konsep dasar rangkaian listrik seri dan paralel, dilanjutkan dengan penjelasan teknis proyek yang akan dilakukan. Setiap kelompok ditugaskan untuk merancang dan membuat maket rumah sederhana yang di dalamnya terdapat sistem penerangan berbasis rangkaian listrik. Selain itu, kelompok diwajibkan menyusun anggaran biaya maksimal sebesar Rp150.000, yang mencakup semua komponen proyek: kabel, lampu LED, baterai, miniatur bahan bangunan, dan keperluan lainnya. Mahasiswa diarahkan untuk mencatat pengeluaran secara rinci, mempertimbangkan efisiensi biaya, dan membuat keputusan yang ekonomis namun tetap fungsional.

Selama proses berlangsung, peneliti berperan sebagai fasilitator sekaligus pengamat. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, dokumentasi proses pengerjaan proyek, dan wawancara terbuka terhadap setiap kelompok setelah proyek selesai. Data tambahan diperoleh dari laporan tertulis yang disusun oleh mahasiswa, berisi penjabaran konsep fisika yang diterapkan, rincian pengeluaran, serta refleksi pengalaman mereka dalam mengelola proyek. Analisis data dilakukan secara kualitatif melalui teknik reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Dengan metode ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang utuh tentang bagaimana integrasi antara fisika dan literasi ekonomi dapat memperkaya pengalaman belajar mahasiswa, membentuk karakter wirausaha, serta meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif mereka dalam konteks kehidupan nyata.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan proyek ini menunjukkan bahwa integrasi pembelajaran fisika dan literasi ekonomi mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan menantang bagi mahasiswa. Ketiga kelompok mahasiswa berhasil menyelesaikan proyek pembuatan maket rumah dengan penerapan rangkaian listrik seri dan paralel, serta mematuhi batas anggaran maksimal sebesar Rp150.000. Proses pembelajaran yang berlangsung selama tiga pertemuan ini tidak hanya menekankan pada pemahaman konsep kelistrikan, tetapi juga pada kemampuan mahasiswa dalam mengambil keputusan, merancang solusi, dan berinovasi dalam kondisi sumber daya terbatas.

**Tabel 1. Hasil Proyek Mahasiswa Pendidika Fisika (Huruf Cambria 10)**

Kelompok	Jumlah Anggota	Jenis Rangkaian	Biaya (Rp)	Bahan Daur Ulang	Hasil Proyek
1	4 orang	Seri & Paralel	90.000	Ya	Fungsional, hemat, sederhana
2	5 orang	Paralel	112.000	Tidak	Estetis, kompleks, maksimal
3	4 orang	Seri	75.500	Ya	Minimalis, efisien

Berhasil menyelesaikan proyek hanya dengan biaya Rp132.000,00 dengan memanfaatkan bahan daur ulang seperti karton bekas dan potongan kabel sisa praktikum sebelumnya. Mereka memprioritaskan pengeluaran untuk komponen listrik utama dan menghindari pembelian yang tidak esensial. Kelompok lain mengalokasikan dana hampir maksimal Rp149.000,00 namun berhasil membuat maket dengan detail arsitektural lebih kompleks. Perbedaan strategi ini menunjukkan bahwa mahasiswa mampu menimbang antara kebutuhan fungsional dan Secara

keseluruhan, hasil observasi dan dokumentasi menunjukkan bahwa mahasiswa menunjukkan pemahaman konseptual yang baik terhadap prinsip dasar arus listrik, sumber tegangan, resistansi, dan perbedaan karakteristik antara rangkaian seri dan paralel. Hal ini terlihat dari desain maket yang mereka buat, di mana setiap kelompok mampu menunjukkan penggunaan rangkaian yang sesuai fungsi misalnya, penerangan lampu pada beberapa ruangan dengan pengaturan sakelar terpisah sebagai aplikasi paralel, dan penggunaan seri untuk sistem penerangan jalur tertentu.



**Gambar 1. Presentasi Proyek Maket Rangkaian Seri dan Paralel**

Dari sisi ekonomi, mahasiswa menunjukkan strategi pengelolaan dana yang beragam dan kreatif. Salah satu kelompok estetika, serta memahami prinsip manajemen anggaran dalam praktik nyata. Dari hasil presentasi, kegiatan menunjukkan bahwa seluruh kelompok mahasiswa berhasil menyelesaikan proyek pembuatan maket rumah dengan penerapan rangkaian listrik seri dan paralel, dengan biaya yang jauh di bawah batas maksimal Rp150.000. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa tidak hanya memahami aspek teknis dari konsep fisika, tetapi juga mampu menerapkan prinsip-prinsip pengelolaan keuangan secara bijak dan kreatif.

Kelompok pertama menghabiskan biaya sebesar Rp90.000, dengan memanfaatkan kombinasi rangkaian seri dan paralel. Mereka menggunakan beberapa bahan daur ulang seperti karton bekas dan kabel sisa, yang membantu menghemat pengeluaran. Hasil maket mereka sederhana, namun fungsional dan menunjukkan pemahaman yang baik terhadap konsep kelistrikan dasar. Kelompok kedua mengalokasikan dana sebesar Rp112.000,00 Mereka memilih menggunakan rangkaian paralel agar pencahayaan dalam maket rumah dapat dinyalakan secara terpisah di setiap ruangan. Meskipun tidak menggunakan bahan daur ulang, kelompok ini menunjukkan perhatian tinggi terhadap desain dan detail interior, sehingga maket terlihat lebih kompleks dan menarik secara visual.

Sementara itu, kelompok ketiga menjadi yang paling hemat dengan total biaya hanya Rp75.500. Mereka menggunakan rangkaian seri yang sederhana, namun cukup untuk memenuhi fungsi dasar penerangan. Strategi mereka adalah mengutamakan fungsionalitas dengan desain minimalis, dan memanfaatkan hampir seluruh bahan dari barang-barang bekas yang sudah tersedia.



**Gambar 1. Hasil Proyek Rangkaian Seri Paralel**

Mahasiswa dihadapkan pada tantangan nyata dalam bentuk proyek dengan keterbatasan anggaran, mereka tidak hanya belajar menerapkan konsep fisika, tetapi juga mengembangkan keterampilan manajemen keuangan, berpikir kreatif, serta kemampuan membuat keputusan secara bijak. Proyek ini membuka kesadaran bahwa aspek non-akademik seperti efisiensi dan perencanaan anggaran merupakan bagian integral dalam praktik ilmiah. Bahkan, sebagian mahasiswa mengakui bahwa menyusun rencana keuangan proyek secara rinci adalah pengalaman pertama mereka. Situasi ini menjadi ruang belajar penting untuk membentuk karakter mahasiswa yang mandiri, teliti, dan bertanggung jawab.

Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Joha, dkk. (2021), yang menyatakan bahwa penerapan pembelajaran berbasis proyek mampu meningkatkan literasi keuangan mahasiswa melalui pengalaman langsung dalam menyusun perencanaan dan evaluasi anggaran. Demikian pula, hasil studi dari Khuhan, (2024) menunjukkan bahwa Project-Based Learning dapat menjadi strategi efektif dalam menumbuhkan keterampilan abad ke-21, termasuk kemampuan berpikir kritis dan pengambilan keputusan berbasis data keuangan dalam situasi nyata.

Penerapan pembelajaran berbasis proyek dalam pembuatan maket rumah yang dilengkapi dengan rangkaian listrik tidak hanya memperkuat pemahaman konsep fisika dan literasi ekonomi, tetapi juga memberikan ruang nyata bagi mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan kolaboratif dan komunikasi. Sejalan dengan temuan Hardi (2016). Kegiatan proyek semacam ini mendorong mahasiswa untuk saling berdiskusi, menyepakati desain, membagi peran, dan menyelesaikan tantangan bersama (Soleh, 2024). PSetiap kelompok harus berbagi tugas, berdiskusi tentang pilihan komponen, dan mengambil keputusan bersama. Suasana pembelajaran menjadi lebih dinamis dan berorientasi pada pemecahan masalah nyata. Kegiatan ini menunjukkan bahwa ketika fisika dipadukan dengan nilai-nilai praktis seperti pengelolaan keuangan, mahasiswa lebih terlibat secara emosional dan intelektual dalam proses belajar.

Dengan demikian, integrasi fisika dan ekonomi melalui proyek ini berhasil menjadi model pembelajaran yang kontekstual dan relevan. Mahasiswa tidak hanya memahami teori, tetapi juga mengalaminya secara langsung dalam situasi yang menyerupai tantangan kehidupan nyata. Hal ini sejalan dengan karakteristik pembelajaran abad ke-21, yang menekankan pengembangan kompetensi lintas disiplin, literasi praktis, dan kemandirian belajar.

## SIMPULAN

Kegiatan pembelajaran berbasis proyek melalui pembuatan maket rumah dengan rangkaian listrik seri dan paralel yang terintegrasi dengan literasi ekonomi telah berhasil memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi mahasiswa Pendidikan Fisika UNINDRA. Mahasiswa tidak hanya mampu memahami dan menerapkan konsep-konsep dasar kelistrikan secara kontekstual, tetapi juga menunjukkan kemampuan dalam merencanakan, mengelola, dan menyesuaikan proyek mereka dengan anggaran yang terbatas. Hasil proyek menunjukkan bahwa dengan batas biaya yang relatif rendah (Rp75.500–Rp112.000), mahasiswa mampu menyelesaikan maket fungsional dan menarik. Penggunaan bahan daur ulang, pengambilan keputusan yang hemat, serta pembagian tugas yang kolaboratif menjadi bukti bahwa kegiatan ini mendorong lahirnya keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan tanggung jawab finansial. Kegiatan ini juga menunjukkan bahwa integrasi lintas disiplin, seperti fisika dan ekonomi, dapat memperkaya proses pembelajaran dan mempersiapkan mahasiswa menghadapi tantangan dunia nyata.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriana, J., Permanasari, A., & Fitriani, A. (2016). Project based learning integrated to stem to enhance elementary school's students scientific literacy. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 5(2), 261-267.
- Elfinurfadri, F., Rasyid, R., & Nasbey, H. (2013). Pengembangan Miniatur Pembangkit Listrik Tenaga Uap Sebagai Media Pembelajaran Fisika Sekolah Menengah Atas (SMA). In *Seminar Nasional Fisika Universitas Negeri Jakarta* (pp. 129-133).
- Hardi, A. E. P. (2016). Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dengan Media Maket Pada Pelajaran Konstruksi Bangunan Atap Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X TGB (SMK Negeri 1 Jenangan Ponorogo). *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 3(3/JKPTB/16).
- Husnadi, M., Budiawanti, S., & Ekawati, E. Y. (2024). Feasibility Analysis of Subject Specific Pedagogy Physics Learning Module Based on Project Based Learning Integrated with Merdeka Curriculum on Alternative Energy Material. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(2), 449-458.
- Johan, I., Rowlingson, K., & Appleyard, L. (2021). The effect of personal finance education on the financial knowledge, attitudes and behaviour of university students in Indonesia. *Journal of Family and Economic Issues*, 42, 351-367.
- Khuhan, Z. (2024). Role of Brand Loyalty and Brand Commitment on SMEs in Digital Game Making. *Journal of Current Research in Business and Economics*, 3(1), 907-947.
- Linting, V. A. C. (2021). *Pengaruh Pengetahuan Keuangan, Sikap Keuangan, Dan Kepribadian Terhadap Perilaku Manajemen Keuangan Pada Pelaku Umkm Kerajaan Tenun Di Toraja* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS HASANUDDIN).

- Ria, T. N., & Kurniati, L. (2021). Peningkatan Kemampuan Tanggung Jawab, Berpikir Kritis, Pengelolaan dan Pemahaman Skema Keuangan Siswa Semanggi Digital Marketing Semarang. *Manggali*, 1(2), 185-195.
- Roslina, R., Liliawati, W., & Hasanah, L. (2024). Integration of Project Based Learning with STEM Approach to Alternative Energy Material as Effective Learning to Improve Problem Solving Skills. *Journal of Teaching and Learning Physics*, 9(2), 93-100.
- Soleh, F. M. (2024). Pengembangan Alat Peraga Rumah Sederhana pada Mata Pelajaran Konsentrasi Keahlian Di Sekolah Menengah Kejuruan.
- Sugiharti, H., & Maula, K. A. (2019). Pengaruh literasi keuangan terhadap perilaku pengelolaan keuangan mahasiswa. *Accounthink: Journal of Accounting and Finance*, 4(2).
- WENDI, P. (2022). *Pengembangan Maket Simulasi Perhitungan Besar Arus Listrik Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik* (Doctoral Dissertation, Uin Raden Intan Lampung).
- Zulkarnain, A. N., Prima, E. C., Winarno, N., & Wahono, B. (2024). Paper Circuit Project-Based Steam Learning to Enhance Student Understanding and Creativity. *Journal of Science Learning*, 7(1), 1-16.