

## Inovasi Pembelajaran Sains Berbasis Eksperimen melalui *Science Club* di SDN Rancagoong

Siti Hanan\*, Yolla Sukma Handayani, Andriansyah, Wulan Puspita Sari, Fajar Ananta,  
Salwa Nur Azizah, Karismatul Khalifah  
Universitas Bina Bangsa, Indonesia

\*Corresponding Author: [sitihanan16@gmail.com](mailto:sitihanan16@gmail.com)

Dikirim: 25-07-2025; Direvisi: 04-08-2025; Diterima: 05-08-2025

**Abstrak:** Pengabdian kepada masyarakat melalui kegiatan Kuliah Kerja Mahasiswa (KKM) merupakan wadah strategis dalam mengimplementasikan Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya pada aspek pendidikan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan literasi sains siswa sekolah dasar melalui program *Science Club* yang dilaksanakan oleh mahasiswa KKM Kelompok 80 Universitas Bina Bangsa di SDN Rancagoong, Desa Garut. Pelaksanaan program berlangsung selama tiga minggu dengan enam kali pertemuan, di mana setiap pertemuan dirancang secara tematik dan interaktif menggunakan eksperimen sederhana. Materi yang diberikan meliputi gaya pegas, reaksi kimia, titik keseimbangan, gelembung udara, gaya gravitasi, serta getaran dan suara. Peserta kegiatan berjumlah 22 siswa gabungan dari kelas V dan VI. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan saintifik yang terintegrasi dengan model pembelajaran berbasis pengalaman. Hasil pengamatan menunjukkan peningkatan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran, munculnya rasa ingin tahu yang tinggi, serta pemahaman konseptual yang lebih baik terhadap topik yang dipelajari. Program ini tidak hanya memperkuat kemampuan kognitif siswa, tetapi juga mengasah keterampilan sosial seperti kerja sama, komunikasi, dan kepercayaan diri. Dengan demikian, *Science Club* menjadi alternatif pembelajaran yang efektif, menyenangkan, dan dapat direplikasi sebagai praktik baik dalam kegiatan pengabdian di bidang pendidikan dasar.

**Kata Kunci:** Literasi Sains; Sekolah Dasar; Kegiatan KKM; Percobaan Interaktif; Pembelajaran Kontekstual

**Abstract:** Community service through the Student Community Service Program (KKM) is a strategic avenue to implement the Tri Dharma of Higher Education, particularly in the field of education. This activity aimed to improve science literacy among elementary school students through the Science Club program, conducted by KKM Group 80 of Universitas Bina Bangsa at SDN Rancagoong, Garut. The program was carried out over three weeks, consisting of six interactive sessions designed around thematic, hands-on experiments. The covered topics included spring force, chemical reactions, balance and weight, air bubbles, gravitational force, and sound vibrations. A total of 22 students from grades five and six participated in the program. The implementation method applied a scientific approach integrated with experiential learning. Observations indicated an increase in students' active engagement, a growing curiosity, and deeper conceptual understanding of scientific principles. In addition to cognitive development, the program also nurtured social skills such as teamwork, communication, and self-confidence. Therefore, the Science Club served as an effective and enjoyable alternative learning model and stands as a replicable example of good practice in primary education-oriented community service.

**Keywords:** Science Literacy; Elementary School; Community Service; Interactive Experiment; Contextual Learning

## PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu bidang studi fundamental yang memegang peranan penting dalam membentuk pola pikir ilmiah, keterampilan proses sains, dan kemampuan berpikir kritis peserta didik sejak jenjang dasar. Pembelajaran sains tidak hanya menuntut penguasaan teori, tetapi juga kemampuan untuk memahami konsep melalui proses observasi, eksperimen, dan interpretasi terhadap fenomena alam. Sayangnya, pembelajaran IPA di sekolah dasar masih menghadapi sejumlah tantangan. Guru cenderung mengandalkan metode ceramah, siswa pasif dalam proses pembelajaran, dan kurangnya media yang relevan menyebabkan rendahnya minat dan keterlibatan siswa dalam pelajaran sains (Wulandari et al., 2024; Adawiyah et al., 2025).

Minimnya pendekatan pembelajaran berbasis eksperimen menjadi salah satu penyebab utama rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dasar IPA seperti gaya, gravitasi, tekanan, dan suara. Materi-materi tersebut bersifat abstrak dan sulit dipahami tanpa pengalaman langsung. Padahal, kegiatan eksperimen sederhana yang dilakukan secara kontekstual dapat meningkatkan rasa ingin tahu, memperkuat pemahaman, serta mengasah keterampilan berpikir ilmiah siswa (Rani & Mujianto, 2023; Husmar, 2025; Syahril et al., 2025). Percobaan sains berbasis praktik tidak hanya menyajikan konsep secara nyata, tetapi juga membentuk hubungan emosional siswa dengan proses belajar, sehingga mereka lebih antusias dan tidak merasa terbebani oleh materi pelajaran.

Penelitian pengabdian yang dilakukan oleh Aras et al. (2024) menunjukkan bahwa kreativitas dan motivasi belajar siswa meningkat secara signifikan ketika pembelajaran sains dikemas melalui kegiatan edukatif yang menyenangkan. Kegiatan seperti *eduscience* berbasis permainan atau eksperimen kecil terbukti mampu menarik perhatian siswa dan menciptakan suasana belajar yang aktif dan kolaboratif. Hal senada diungkapkan oleh Supriadi et al. (2022) bahwa pembelajaran dengan pola saintifik yang dilengkapi praktik langsung menjadi pendekatan yang efektif dalam meningkatkan kualitas hasil belajar siswa di berbagai jenjang pendidikan, termasuk tingkat sekolah dasar.

Sejalan dengan semangat tersebut, mahasiswa Kuliah Kerja Mahasiswa (KKM) Kelompok 80 Universitas Bina Bangsa menyelenggarakan program pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk *Science Club* di SDN Rancagoong, Desa Garut. Program ini merupakan salah satu bentuk kegiatan yang berfokus pada peningkatan literasi sains siswa sekolah dasar melalui pendekatan berbasis eksperimen sederhana. Selama tiga minggu pelaksanaan, siswa diajak melakukan berbagai percobaan menyenangkan, mulai dari membuat panah karet untuk menjelaskan gaya pegas, simulasi letusan gunung berapi untuk memperkenalkan reaksi kimia, hingga percobaan telepon benang untuk menjelaskan konsep getaran dan suara.

Kegiatan ini dirancang berdasarkan temuan sebelumnya bahwa keterlibatan mahasiswa dalam proses pendidikan di masyarakat mampu memberikan dampak positif terhadap penguatan kualitas pembelajaran dan media yang digunakan di sekolah, khususnya di daerah yang memiliki keterbatasan sumber daya dan fasilitas (Alfiandra et al., 2021; Diningrat et al., 2023; Dacholfany et al., 2023). Selain itu, pengembangan media dan kegiatan pembelajaran sains yang dikembangkan dengan pendekatan tutorial atau saintifik juga telah terbukti efektif dalam meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa (Andriyani et al., 2018; Wardani et al., 2019;



Alfiah et al., 2022). Dalam konteks ini, mahasiswa tidak hanya bertindak sebagai fasilitator, tetapi juga sebagai agen perubahan yang membawa pendekatan pembelajaran baru yang inovatif, murah, dan aplikatif.

Lebih jauh, pelaksanaan kegiatan *Science Club* ini juga menjadi bagian dari implementasi nilai-nilai yang ditekankan dalam Kurikulum Merdeka, seperti pembelajaran berdiferensiasi, penguatan karakter, dan pembelajaran kontekstual yang relevan dengan kehidupan nyata siswa (Hasibuan, 2022). Dengan mengintegrasikan kegiatan eksperimen ke dalam pembelajaran IPA, siswa tidak hanya belajar memahami teori, tetapi juga mengembangkan soft skill seperti kerja sama, komunikasi, dan rasa tanggung jawab. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa siswa lebih antusias, aktif, dan berani mencoba, bahkan pada materi yang sebelumnya dianggap sulit atau membosankan. Penguasaan dan kemampuan pemahaman sains dan teknologi di era digital ini menjadi peranan penting keberhasilan pendidikan suatu bangsa (Ihsanudin et al., 2023; Cynthia & Sihotang, 2023; Fakrijal & Yusriman, 2024). Dalam pembelajaran sains bukan hanya menekankan kepada penguasaan-penguasaan produk saja, namun juga penguasaan keterampilan serta sikap ilmiah (Awalia & Witarsa, 2021).

Dengan demikian, kegiatan *Science Club* yang dijalankan oleh KKM Kelompok 80 tidak hanya menjadi solusi atas permasalahan pembelajaran IPA di tingkat dasar, tetapi juga merupakan bentuk pengabdian pendidikan yang aplikatif, inspiratif, dan dapat direplikasi pada konteks sekolah lainnya. Keberhasilan program ini menunjukkan bahwa pembelajaran sains yang menyenangkan dan berbasis eksperimen adalah kebutuhan mendesak yang patut diperluas implementasinya di berbagai wilayah Indonesia.

## METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan *Science Club* dilaksanakan sebagai bagian dari program pengabdian masyarakat mahasiswa Kuliah Kerja Mahasiswa (KKM) Kelompok 80 Universitas Bina Bangsa. Program ini berlangsung selama tiga minggu pada bulan Juli 2025 di SDN Rancagoong, Desa Garut, dengan total enam kali pertemuan yang dijadwalkan setiap hari Kamis dan Jumat. Setiap pertemuan dilaksanakan pada pukul 14.00 hingga 15.30 WIB, menyesuaikan dengan jadwal kegiatan sekolah dan ketersediaan peserta. Peserta kegiatan terdiri dari 22 siswa gabungan kelas V dan VI, yang dipilih berdasarkan hasil koordinasi dengan pihak sekolah. Kegiatan ini difokuskan pada pembelajaran IPA melalui pendekatan eksperimen sederhana yang dapat dilakukan dengan alat dan bahan yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar.

Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendekatan saintifik yang terintegrasi dengan model experiential learning, yaitu pembelajaran berbasis pengalaman langsung. Metode ini dipilih karena terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual dan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran (Safitri et al., 2023). Setiap sesi dalam *Science Club* dirancang berdasarkan urutan kegiatan pembelajaran saintifik, yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk membangun pemahaman berdasarkan pengalaman langsung yang mereka peroleh melalui kegiatan eksperimen.

Sebelum kegiatan dimulai, tim KKM melakukan observasi awal ke lokasi sekolah untuk mengidentifikasi kondisi fasilitas belajar, minat siswa terhadap sains,



serta kebutuhan guru dalam pembelajaran IPA. Berdasarkan hasil observasi tersebut, tim menyusun rencana pembelajaran yang mencakup enam topik utama yang relevan dengan kurikulum sekolah dasar, yaitu gaya pegas, reaksi kimia, titik keseimbangan, tekanan udara, gaya gravitasi, serta getaran dan suara. Setiap topik dipadukan dengan eksperimen sederhana seperti panah karet, simulasi gunung berapi, neraca gantung, gelembung sabun, *gyrocopter* kertas, dan telepon benang.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara klasikal di dalam dan luar ruang kelas dengan sistem demonstrasi dan praktik langsung. Setiap sesi diawali dengan penjelasan singkat mengenai topik yang akan dibahas, dilanjutkan dengan demonstrasi eksperimen oleh tim KKM, kemudian siswa dibagi ke dalam kelompok kecil untuk melakukan percobaan secara mandiri. Setelah percobaan, siswa diajak berdiskusi dan menyampaikan hasil pengamatan mereka dalam forum terbuka. Seluruh proses dilaksanakan dalam suasana belajar yang menyenangkan dan partisipatif, sehingga siswa merasa nyaman untuk berpendapat dan bertanya. Selama pelaksanaan kegiatan, tim pengabdian berperan sebagai fasilitator sekaligus pendamping dalam proses belajar. Tim juga menyediakan lembar kerja siswa (LKS) sederhana yang berfungsi untuk memandu siswa dalam melakukan pengamatan, mencatat hasil, dan menarik kesimpulan. Evaluasi dilakukan secara formatif pada akhir setiap sesi melalui tanya jawab reflektif dan pengisian jurnal belajar oleh siswa. Selain itu, tim juga mencatat perkembangan keterlibatan siswa dan mencermati kendala yang muncul selama proses pembelajaran sebagai bahan evaluasi untuk pertemuan selanjutnya.

Kegiatan ini dilengkapi dengan dokumentasi berupa foto, video, dan catatan lapangan yang berfungsi untuk merekam aktivitas siswa dan dampak kegiatan secara kualitatif. Data-data tersebut kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui efektivitas program serta memberikan masukan bagi pelaksanaan program serupa di masa mendatang. Seluruh proses pelaksanaan dirancang agar relevan dengan karakteristik siswa sekolah dasar dan selaras dengan nilai-nilai Kurikulum Merdeka, khususnya dalam membentuk Profil Pelajar Pancasila yang kreatif, bernalar kritis, dan mampu bekerja sama (Hasibuan, 2022).

## IMPLEMENTASI KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

Program *Science Club* sebagai bentuk kegiatan pengabdian bidang pendidikan dilaksanakan untuk mendukung peningkatan literasi sains di tingkat sekolah dasar melalui pendekatan eksperimen sederhana dan menyenangkan. Kegiatan ini dirancang sebagai bagian dari Kuliah Kerja Mahasiswa (KKM) Kelompok 80 Universitas Bina Bangsa, yang berlokasi di SDN Rancagoong, Desa Garut. Selama tiga minggu pelaksanaan, kegiatan dijadwalkan setiap hari Kamis dan Jumat pukul 14.00–15.30 WIB, dengan total enam kali pertemuan. Peserta program terdiri dari 22 siswa gabungan kelas V dan VI, yang secara aktif dilibatkan dalam seluruh tahapan kegiatan. Pelaksanaan kegiatan mengikuti prinsip pembelajaran berbasis pengalaman, di mana siswa tidak hanya menerima materi secara verbal, tetapi juga melakukan eksplorasi langsung terhadap konsep sains melalui praktik nyata. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan (Aras et al., 2024) yang menyatakan bahwa pembelajaran sains yang bersifat interaktif dan aplikatif dapat membangkitkan kreativitas serta minat belajar siswa secara lebih efektif dibandingkan metode konvensional. Setiap pertemuan dalam program ini mengangkat satu topik IPA yang relevan, disertai eksperimen kontekstual yang dirancang untuk dapat dipraktikkan dengan alat sederhana dan aman.



### **Pertemuan 1: Eksperimen Gaya Pegas (Panah Karet)**

Pada pertemuan pertama, siswa diajak membuat panah dari stik es krim, karet gelang, dan sedotan. Tujuan eksperimen adalah mengenalkan konsep gaya pegas dan hubungannya dengan gerak benda. Dalam kegiatan ini, siswa melakukan uji coba penembakan panah ke berbagai arah dan mencatat perbedaan jarak tempuh. Hasil diskusi menunjukkan bahwa siswa memahami bahwa semakin kuat tarikan karet, maka semakin jauh panah melesat. Kegiatan semacam ini efektif meningkatkan motivasi belajar karena melibatkan aktivitas fisik yang menyenangkan dan kompetitif (Safitri et al., 2023). Selain itu, melalui proses mencoba dan membandingkan, siswa belajar menyusun hipotesis dan menarik kesimpulan sederhana.

### **Pertemuan 2: Reaksi Kimia (Simulasi Gunung Berapi)**

Sesi kedua mengangkat tema reaksi kimia, yang disampaikan melalui eksperimen sederhana berupa simulasi letusan gunung berapi dengan menggunakan soda kue dan cuka. Proses pencampuran bahan yang menghasilkan letusan busa digunakan sebagai media untuk menjelaskan perubahan zat dan pembentukan gas. Siswa diminta mencatat perubahan yang terjadi sebelum dan sesudah reaksi, serta menjelaskan mengapa terjadi gelembung. Pendekatan visual dan partisipatif ini mendorong kemampuan observasi dan berpikir kritis siswa (Rani & Mujiyanto, 2023). Mereka tidak hanya melihat hasil, tetapi juga dilibatkan dalam analisis penyebab fenomena. Diskusi kelompok pasca-eksperimen memperkuat pemahaman tentang reaksi kimia dalam kehidupan sehari-hari.

### **Pertemuan 3: Titik Keseimbangan dan Berat Benda**

Pada pertemuan ketiga, siswa membuat neraca sederhana dari hanger, tali, dan benda kecil seperti batu atau kelereng. Mereka mencoba menyeimbangkan dua benda berbeda pada posisi yang berbeda. Dari eksperimen ini, siswa menyimpulkan bahwa benda yang lebih berat membutuhkan jarak lebih dekat dari titik tumpu untuk menciptakan keseimbangan. Aktivitas ini bukan hanya mengenalkan konsep massa dan titik keseimbangan, tetapi juga melatih logika berpikir matematis dan keterampilan membandingkan (Alfiah et al., 2022). Dalam kegiatan ini, diskusi kelompok sangat aktif karena siswa saling bertukar cara untuk menyeimbangkan beban, memperkuat kerja sama dan komunikasi antarteman.

### **Pertemuan 4: Tekanan Udara dan Udara Panas (Gelembung Naga)**

Sesi ini menggunakan media botol plastik dan sabun cair yang dicampur air hangat, lalu ditiup melalui kain untuk menghasilkan gelembung panjang seperti "naga". Kegiatan ini dirancang untuk mengenalkan siswa pada konsep tekanan udara dan peran suhu dalam mengubah bentuk dan arah udara. Dalam praktiknya, siswa sangat antusias karena aktivitas bersifat visual dan menantang. Mereka diajak menghubungkan kejadian eksperimen dengan kondisi nyata, seperti udara panas di siang hari atau tekanan pada ban kendaraan. Pendekatan seperti ini memperkuat koneksi antara konsep abstrak IPA dengan pengalaman sehari-hari (Fathimah, et al., 2023).

### **Pertemuan 5: Gaya Gravitasi (Gyrocopter)**

Pada pertemuan kelima, siswa membuat gyrocopter dari kertas lipat dan mengamatinya saat dijatuhkan dari ketinggian. Mereka mendiskusikan arah putaran, kecepatan jatuh, dan bentuk bilah kertas terhadap arah gerak. Kegiatan ini bertujuan agar siswa memahami gaya gravitasi dan pengaruh hambatan udara terhadap gerak



benda. Aktivitas ini menuntut siswa untuk membuat prediksi sebelum percobaan, mencatat hasil, dan membandingkan pola putaran. Melalui kegiatan ini, siswa menunjukkan ketertarikan besar dalam membuat modifikasi sendiri terhadap desain gyrocopter, yang menunjukkan tumbuhnya semangat eksplorasi dan kreativitas (Hasibuan, 2022).

### **Pertemuan 6: Getaran dan Suara (Telepon Benang)**

Sesi terakhir menggunakan media telepon benang dari dua gelas plastik dan seutas benang panjang. Pasangan siswa mencoba berkomunikasi dari jarak tertentu dan mencatat perubahan suara jika benang dikendurkan. Melalui eksperimen ini, siswa mempelajari konsep rambatan getaran melalui medium padat. Selain memperkuat pemahaman konsep suara, kegiatan ini juga membangun komunikasi efektif antarsiswa. Diskusi setelah praktik membahas mengapa suara terdengar lebih jelas saat benang tegang. Pendekatan ini terbukti mampu meningkatkan keterampilan berbicara dan mendengar dalam suasana belajar kolaboratif (Alfiah et al., 2022).

### **Refleksi Pelaksanaan dan Dampak Kegiatan**

Selama pelaksanaan *Science Club*, tim pengabdian mencatat respons positif dari peserta didik dalam semua sesi. Siswa menunjukkan antusiasme tinggi, rasa ingin tahu yang meningkat, dan keberanian dalam menyampaikan hasil pengamatan. Kegiatan eksperimen ternyata tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep IPA, tetapi juga membentuk karakter belajar aktif dan rasa percaya diri siswa. Sejalan dengan hasil studi (Alfiandra et al., 2021), keterlibatan mahasiswa dalam proses pendidikan di masyarakat mampu memperkuat kualitas pembelajaran melalui pendekatan yang kreatif dan kontekstual.

Kegiatan ini juga menunjukkan bahwa metode eksperimen dapat menjadi solusi nyata bagi pembelajaran IPA yang selama ini dianggap sulit oleh siswa sekolah dasar. Hal ini diperkuat oleh (Fathimah et al., 2023) yang menekankan pentingnya menghadirkan media belajar berbasis praktik agar literasi sains dapat ditanamkan secara bermakna sejak dini. Dari hasil pengamatan lapangan dan evaluasi formatif yang dilakukan setelah setiap sesi, mayoritas siswa mampu menjawab pertanyaan konsep dasar dengan benar dan menunjukkan peningkatan partisipasi dibandingkan sebelum kegiatan dimulai. Implementasi *Science Club* ini tidak hanya mendukung proses kognitif, tetapi juga aspek afektif dan psikomotorik siswa. Melalui kerja kelompok, diskusi, dan pembagian tugas dalam eksperimen, siswa belajar tentang kerja sama, tanggung jawab, serta komunikasi dua arah. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran sains dapat diintegrasikan dengan penguatan karakter, sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menempatkan murid sebagai subjek utama dalam proses belajar (Hasibuan, 2022). Dengan demikian, *Science Club* dapat menjadi model pengabdian masyarakat yang efektif dan dapat direplikasi di sekolah dasar lainnya dengan kondisi serupa.

**Tabel 1.** Rangkuman Pelaksanaan Kegiatan *Science Club* di SDN Rancagoong

<b>Pertemuan</b>	<b>Topik Kegiatan</b>	<b>Intrumen Eksperimen</b>	<b>Hasil dan keputusan</b>
1	Gaya Pegas	Panah karet dari stik es krim dan karet	Diterima: Siswa memahami hubungan antara gaya dan gerak benda
2	Reaksi Kimia	Simulasi gunung berapi	Diterima: Siswa mengamati reaksi dan



			menyimpulkan perubahan zat
3	Titik Keseimbangan dan berat benda	Neraca gantung, dari tusuk sate dan karet	Diterima: Siswa memahami keseimbangan massa secara praktis
4	Tekanan Udara	Gelembung naga dari sabun dan botol	Diterima: siswa memahami efek tekanan dan panas terhadap udara
5	Gaya Gravitasi	Gycopter dari kertas	Diterima: Siswa menghubungkan gravitasi dengan arah dan kecepatan jatuh benda
6	Getaran dan Suara	Telepon benang dari gekas plastik dan benang	Diterima: Siswa memahami suara sebagai getaran melalui media tertentu

Pelaksanaan kegiatan *Science Club* dirancang berbasis praktik eksploratif yang melibatkan siswa secara langsung dalam eksperimen sederhana. Setiap topik pembelajaran dikaitkan dengan instrumen khusus yang relevan dengan konsep IPA dasar, serta disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Instrumen tersebut digunakan untuk memperjelas konsep, memperkuat pengalaman belajar, dan mendukung pencapaian tujuan tiap pertemuan. Keterkaitan antara instrumen, topik, dan capaian hasil dirangkum dalam Tabel 1, dengan penjelasan sebagai berikut:

### **Pertemuan 1 Gaya pegas**

Instrumen yang digunakan adalah panah sederhana berbahan stik es krim, karet gelang, sedotan, dan isolasi. Alat ini dirancang untuk memvisualisasikan gaya pegas dan efeknya terhadap gerak benda. Siswa mengamati jarak tembak yang dihasilkan dari berbagai tingkat tarikan karet, lalu menyimpulkan bahwa semakin besar gaya, semakin jauh gerak benda. Eksperimen ini memudahkan siswa memahami hubungan antara gaya dan gerak, sehingga hasilnya dinilai *Diterima* pada Tabel 1.

### **Pertemuan 2 Reaksi Kimia**

Pada sesi ini, digunakan bahan rumah tangga seperti cuka, soda kue, dan pewarna makanan untuk mensimulasikan letusan gunung berapi mini. Reaksi yang terjadi menghasilkan gelembung dan gas, yang menarik perhatian siswa. Mereka menyaksikan terjadinya perubahan kimia secara nyata dan dapat menjelaskan bahwa pencampuran dua zat menghasilkan zat baru. Instrumen ini efektif memfasilitasi pembelajaran perubahan zat, dan karena siswa dapat menarik kesimpulan dengan benar, kegiatan ini juga *Diterima*.

### **Pertemuan 3 Titik Keseimbangan dan Berat Benda**

Siswa membuat neraca gantung dari hanger plastik dan dua beban berbeda (batu kecil dan kelereng). Mereka mengatur posisi beban agar mencapai titik keseimbangan, lalu mencatat perbedaan jarak beban terhadap titik tengah. Aktivitas ini memperkuat pemahaman siswa mengenai keseimbangan dan massa benda. Karena siswa mampu menemukan posisi seimbang melalui pengamatan langsung, maka kegiatan ini termasuk *Diterima*.

### **Pertemuan 4 Tekanan Udara**

Digunakan berupa botol plastik bekas, kain bersih, dan larutan sabun. Siswa meniup larutan sabun melalui kain untuk menghasilkan gelembung panjang



(“gelembung naga”). Dari eksperimen ini, siswa memahami bahwa tekanan udara dari hembusan mulut mendorong udara dan membentuk gelembung. Konsep ini dikaitkan dengan peristiwa sehari-hari seperti meniup balon atau penggunaan semprotan. Respons siswa yang tinggi dan pemahaman yang tepat menjadikan kegiatan ini *Diterima*.

### **Pertemuan 5 Gaya Gravitasi**

Siswa membuat *gyrocopter* dari potongan kertas A6 yang dilipat mengikuti pola tertentu. *Gyrocopter* dijatuhkan dari ketinggian dan siswa mengamati kecepatan serta arah putaran. Mereka membandingkan hasil percobaan berdasarkan panjang bilah atau tinggi jatuh. Instrumen ini membantu siswa memahami bahwa gravitasi menarik benda ke bawah, namun bentuk memengaruhi gerak. Karena siswa menunjukkan pemahaman tersebut secara verbal dan melalui LKS, kegiatan ini dinilai *Diterima*.

### **Pertemuan 6 Getaran dan Suara**

Instrumen terakhir adalah telepon benang yang dirakit dari dua gelas plastik dan benang nilon sepanjang  $\pm 2,5$  meter. Siswa menggunakan alat ini untuk berbicara dari jarak jauh, kemudian membandingkan suara saat benang ditarik dan dikendurkan. Mereka menyimpulkan bahwa suara dapat merambat melalui media yang menegang karena adanya getaran. Instrumen ini tidak hanya memperjelas konsep gelombang suara, tetapi juga melatih kolaborasi siswa. Oleh karena itu, kegiatan ini masuk kategori *Diterima*. Seluruh eksperimen dilengkapi dengan lembar kerja peserta didik siswa (LKS) berisi instruksi kegiatan, kolom observasi, dan ruang refleksi. LKS tersebut menjadi sumber data utama untuk mengevaluasi pencapaian tiap sesi. Penilaian “*Diterima*” dalam Tabel 1 didasarkan pada kesesuaian antara tujuan pembelajaran, efektivitas instrumen, serta keterlibatan aktif siswa selama praktik berlangsung. Hal ini sejalan dengan prinsip pengabdian berbasis pengalaman belajar, di mana ketercapaian konsep diperkuat melalui aktivitas yang relevan, terstruktur, dan bermakna.



**Gambar 1.** Pelaksanaan eksperimen panah sederhana



**Gambar 2.** Simulasi letusan gunung berapi



**Gambar 3.** Kegiatan menguji keseimbangan menggunakan neraca gantung



**Gambar 4.** Pembuatan gelembung naga dalam topik tekanan udara



**Gambar 5.** Uji coba gyrocopter sebagai contoh gaya gravitasi



**Gambar 6.** Demonstrasi telepon benang dalam pembelajaran suara dan getaran

## KESIMPULAN

Pelaksanaan program *Science Club* sebagai bagian dari pengabdian masyarakat mahasiswa KKM Kelompok 80 Universitas Bina Bangsa telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman dan minat belajar sains siswa di SDN Rancagoong, Desa Garut. Selama enam kali pertemuan, siswa dilibatkan secara aktif dalam berbagai eksperimen sederhana yang dirancang kontekstual dan menyenangkan. Pendekatan saintifik berbasis praktik nyata terbukti mampu membangkitkan rasa ingin tahu, meningkatkan keterlibatan, serta memperkuat pemahaman konsep-konsep dasar IPA seperti gaya, tekanan, keseimbangan, dan suara. Antusiasme siswa yang tinggi dalam mengikuti setiap sesi menjadi indikator bahwa pembelajaran berbasis pengalaman sangat relevan diterapkan pada jenjang sekolah dasar. Selain aspek kognitif, kegiatan ini juga berkontribusi pada pengembangan keterampilan sosial seperti kerja sama, komunikasi, dan kepercayaan diri. Siswa tidak hanya belajar memahami sains secara teoritis, tetapi juga mengalami langsung bagaimana sains bekerja dalam kehidupan sehari-hari melalui aktivitas yang menyenangkan dan bermakna.

Program ini menunjukkan bahwa keterlibatan mahasiswa dalam penguatan literasi sains di sekolah dasar dapat menjadi bentuk kontribusi nyata dalam dunia pendidikan. Kegiatan *Science Club* juga membuktikan bahwa dengan keterbatasan fasilitas sekalipun, pembelajaran IPA tetap dapat dikemas secara kreatif, murah, dan aplikatif. Oleh karena itu, kegiatan ini memiliki potensi besar untuk direplikasi di sekolah-sekolah lain, khususnya di wilayah dengan akses terbatas terhadap media pembelajaran modern. Ke depan, dibutuhkan dukungan berkelanjutan dari pihak sekolah dan masyarakat agar program serupa dapat menjadi bagian integral dari proses pembelajaran di sekolah dasar.

## DAFTAR PUSTAKA

Adawiyah, A., Nuryolanda, I., Abdi, N. L. P., Astuti, N. W., & Aida, S. N. (2025). Strategi Pembelajaran IPA yang Menyenangkan: Menumbuhkan Rasa

- Penasaran Siswa SD. *AT-TAKLIM: Jurnal Pendidikan Multidisiplin*, 2(1), 158-169.
- Alfiah, P. N., Edwita, & Supriatna, A. R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran E-Magazine Berbasis Pendekatan Saintifik. *Universitas Negeri Jakarta*, 9(2), 230–241. <https://doi.org/10.29407/e.v9i2.17067>
- Alfiandra, Dianti, P., Fatihah, H., & Safitri, S. (2021). Abdimas galuh. *Abdimas Galuh*, 3(1), 32–38.
- Aliya Fathimah, Fadila Nur Afifah, Pras Nanda Pamungkas, R. A. F. (2023). *Meningkatkan Kemampuan Literasi Melalui Program Rumah Ekspresi Di Desa Bojongkalong*. 4(2), 405–411.
- Andriyani, M., Harahap, F., & Silaban, R. (2018). Meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA menggunakan pendekatan saintifik siswa kelas V SD Sabilina Tembung. *Jurnal Tematik*, 8(3), 284-292.
- Aras, N. R. M., Akhdiyati, M., Taqhira, N., & Insani, N. (2024). *Stimulating Student s ' Creativity at Elementary School 77 Lali Jangan , Bantaeng Regency through Fun Eduscience Merangsang Kreativitas Anak Sekolah Dasar Negeri 77 Lali Jangang Kabupaten Bantaeng melalui Fun Eduscience*. 2(1), 16–28.
- Awalia, N., & Witarsa, R. (2021). *Analisis Pembelajaran Sains Siswa Sekolah Dasar di Kecamatan Rambah*. 5, 3904–3914.
- Cynthia, R. E., & Sihotang, H. (2023). Melangkah bersama di era digital: pentingnya literasi digital untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 31712-31723.
- Dacholfany, M. I., Azis, A. A., Zulhayana, S., Ahmad, R., Bay, W., & Mokodenseho, S. (2023). Peningkatan kualitas pendidikan masyarakat melalui program pelatihan dan bimbingan studi. *Easta Journal of Innovative Community Services*, 1(03), 129-141.
- Diningrat, A. S., Astuti, L. P., & Santoso, B. (2023). Peran Strategis Pengabdian Kepada Masyarakat Oleh Perguruan Tinggi Dalam Transformasi Mutu Pendidikan Di Daerah Tertinggal. *Jurnal Riset Ilmu Pengabdian dan Pendidikan*, 2(2).
- Fakrijal, F., & Yusriman, Y. (2024). Pengelolaan Kompetensi Digital Pendidik Dalam Menghadapi Transformasi Pendidikan Di Era Digital. *Jurnal Sains Riset*, 14(3), 675-687.
- Husmar, N. A. (2025). Menumbuhkan Rasa Ingin Tahu Siswa Melalui Pembelajaran Ipa Berbasis Eksperimen Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Mahasiswa dan Akademisi*, 1(3), 12-21.
- Ihsanudin, R., Dewi, D., & Adriansyah, M. (2023). Maraknya Judi Online Di Kalangan Remaja Kelurahan Derwati Kecamatan Rancasari Kota Bandung. *Jurnal Cerdik: Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 3(1), 73–87. <https://doi.org/10.21776/ub.jcerdik.2023.003.01.08>



- Lina Eta Safitri, Putri Adekayanti, & Nurlaila Agustikawati. (2023). Edukasi Saptapersona Dan Peduli Lingkungan Pada Anak-Anak Sekolah Dasar Daerah Pesisir. *KREATIF: Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 3(3), 105–112. <https://doi.org/10.55606/kreatif.v3i3.2030>
- Nisfia Rani, G. M. (2023). *Peningkatan Hasil Belajar Ips Materi Transformasi Energi Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Kelas Iv Sekolah Dasar. 09.*
- Syahrial, S., Juneda, J., Saskia, D., & Margaretha, D. (2025). Penggunaan Eksperimen Sederhana dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar: Tinjauan Pustaka. *Jurnal Bersama Ilmu Pendidikan (DIDIK)*, 1(2), 81-86.
- Supriadi, Suherman, & Sabang, S. M. (2022). Pelatihan Peningkatan Kualitas Pembelajaran dan Produk Hasil Belajar Siswa SMPN Kota Palu Melalui Pembelajaran Berpola Lesson Study (LS) Dengan Metode STEM. *Jurnal Pengabdian Pendidikan MIPA*, 1(1), 18–22. <https://doi.org/10.22487/jppmt.v1i1.2989>
- Syahrial, S., Juneda, J., Saskia, D., & Margaretha, D. (2025). Penggunaan Eksperimen Sederhana dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar: Tinjauan Pustaka. *Jurnal Bersama Ilmu Pendidikan (DIDIK)*, 1(2), 81-86.
- Wardani, S. K., Setyosari, P., & Husna, A. (2019). Pengembangan Multimedia Tutorial Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Sistem Tata Surya Kelas VII MTs Raudlatul Ulum Karangploso. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(1), 23-29.
- Wulandari, S., Mulyono, A., & Mahendra, J. P. (2024). Arus Jurnal Psikologi dan Pendidikan ( AJPP ) Penerapan Metode Joyfull Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Arus Jurnal Psikologi Dan Pendidikan*, 3(2), 62–66.

