

Integrasi Pendidikan Agama dan Eksperimen Fisika Sederhana Untuk Menumbuhkan Minat Sains Anak Panti Asuhan

Sukmawati Said^{*1}, Ihfa Indira Nurnaifah¹, Nurhilalayah¹, Andi Jusriana¹, Usman¹

¹Universitas Negeri Makassar

*Corresponding Email: sukmawati.said@unm.ac.id

Artikel Info

Submisi:
11 Mei 2026
Penerimaan:
1 Juni 2026
Terbit:
4 Juni 2026

Keywords:

Cinta Fisika,
Eksperimen, Panti
Asuhan, Pendidikan
Agama

ABSTRAK

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk : (1) meningkatkan minat dan kecintaan anak-anak panti terhadap pelajaran fisika; dan (2) meningkatkan kemampuan pengasuh panti dalam memberikan pembelajaran sains bernuansa religius. Program dilaksanakan di Panti Asuhan Nur Siamatu, Kota Makassar, dengan melibatkan 30 anak usia 1–17 tahun. Metode pelaksanaan meliputi observasi awal, demonstrasi eksperimen sederhana, pendampingan praktik, serta evaluasi melalui pre-test dan post-test. Kegiatan mengintegrasikan konsep fisika dengan nilai-nilai religius agar pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna bagi peserta. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada minat terhadap fisika dari 35% menjadi 85%, pemahaman konsep dasar fisika dari 42% menjadi 78%, serta kesadaran integrasi sains dan agama dari 20% menjadi 82%. Selain itu, pengasuh panti juga memperoleh keterampilan dalam menggunakan alat peraga sederhana sebagai media pembelajaran berkelanjutan. Program ini menunjukkan bahwa integrasi pendidikan agama dan sains efektif dalam menumbuhkan minat belajar fisika sekaligus memperkuat nilai moral dan spiritual anak-anak panti asuhan.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan pilar utama dalam pembentukan karakter dan kecerdasan generasi muda. Namun, dalam realitasnya, akses terhadap pendidikan berkualitas seringkali belum merata, terutama bagi anak-anak yang tinggal di lembaga kesejahteraan sosial seperti panti asuhan. Anak-anak di panti asuhan seringkali menghadapi tantangan ganda, baik dari segi keterbatasan fasilitas pendukung belajar maupun rendahnya motivasi intrinsik dalam mengejar mata pelajaran yang dianggap sulit, seperti sains (Hidayat, 2019). Fenomena ini terlihat jelas di Panti Asuhan Nur Siamatu, Makassar, di mana minat terhadap pelajaran Fisika masih tergolong rendah karena stigma bahwa mata pelajaran tersebut bersifat abstrak dan menakutkan.

Fisika sering dianggap sebagai disiplin ilmu yang kaku dan penuh dengan rumus matematis yang rumit (Sulistiawati & Jufri, 2021). Padahal, pada hakikatnya, fisika adalah ilmu yang mempelajari gejala alam yang terjadi di sekitar manusia secara terus-menerus. Rendahnya minat belajar fisika sejak dini dapat menghambat perkembangan kemampuan berpikir kritis dan logis anak (Wahyuni dkk., 2020). Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan sebuah pendekatan inovatif yang mampu mendekatkan konsep fisika dengan dunia anak-anak, sekaligus menyentuh aspek emosional dan spiritual mereka.

Salah satu pendekatan yang potensial adalah integrasi antara sains dan agama. Dalam konteks masyarakat Indonesia yang religius, agama memiliki peran sentral

dalam membentuk cara pandang seseorang terhadap alam semesta (Rahman, 2017). Integrasi nilai-nilai keagamaan dalam pembelajaran sains (Fisika) diyakini dapat memberikan makna yang lebih mendalam bagi peserta didik. Menurut Purwanto (2015), sains tanpa agama adalah buta, sedangkan agama tanpa sains adalah lumpuh (*Science without religion is lame, religion without science is blind*)—sebagaimana adagium populer dari Albert Einstein yang dikutip luas dalam literatur pendidikan integratif. Melalui integrasi ini, anak-anak diajak untuk melihat bahwa hukum-hukum fisika, seperti gravitasi, tekanan, dan optik, merupakan wujud nyata dari keteraturan alam (*sunnatullah*) yang diciptakan oleh Tuhan (Mustaqim, 2016).

Kajian sebelumnya menunjukkan bahwa eksperimen sederhana yang bersifat kontekstual mampu meningkatkan rasa ingin tahu anak secara signifikan (Handayani, 2018). Namun, eksperimen tersebut seringkali terpisah dari nilai-nilai spiritualitas. Di lingkungan panti asuhan yang kental dengan nuansa pendidikan agama, memisahkan sains dari agama justru dapat menciptakan dikotomi berpikir (Arif, 2020). Oleh karena itu, pendekatan yang menggabungkan demonstrasi sains yang menyenangkan dengan penguatan nilai-nilai religius menjadi solusi strategis untuk menumbuhkan "Cinta Fisika" sejak dini (Sutanto & Sari, 2022).

Panti Asuhan Nur Siamatu yang terletak di Kecamatan Tamalate memiliki potensi besar namun juga menghadapi kendala serius. Dengan jumlah anak mencapai 30 orang dengan rentang usia 1-17 tahun, pengelola panti seringkali kesulitan dalam menyediakan alat peraga edukatif yang memadai (Pratama, 2021). Kurangnya literatur sains yang bernuansa Islami juga menyebabkan anak-anak lebih fokus pada

hafalan keagamaan tanpa memahami bagaimana agama memotivasi manusia untuk mempelajari alam semesta (Zuhri dkk., 2019). Padahal, banyak ayat dalam kitab suci yang mendorong manusia untuk melakukan observasi terhadap fenomena alam (Mulyadi, 2018).

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk menjembatani celah tersebut. Melalui serangkaian eksperimen sains sederhana yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, anak-anak diajak untuk mengeksplorasi keajaiban fisik sekaligus mengagumi kebesaran Sang Pencipta (Fauzi dkk., 2020). Selain itu, keterlibatan pengasuh panti dalam proses ini sangat krusial. Kemampuan pengasuh dalam mendampingi anak belajar sains secara religius merupakan kunci keberlanjutan program (Nuraini & Saputra, 2023).

Pentingnya menumbuhkan literasi sains di lingkungan marginal seperti panti asuhan didukung oleh penelitian Setiawan (2020) yang menyatakan bahwa stimulasi kognitif yang tepat di masa kanak-kanak akan berdampak jangka panjang pada pilihan karier dan pola pikir mereka di masa depan. Lebih lanjut, penggunaan metode *learning by doing* atau belajar melalui tindakan nyata terbukti efektif untuk anak-anak dengan latar belakang pendidikan yang beragam (Creswell & Poth, 2016). Dalam konteks fisika, eksperimen sederhana seperti membuat roket air atau pelangi buatan dapat menjelaskan konsep tekanan dan pembiasan cahaya secara konkret (Utami, 2021).

Berdasarkan analisis situasi tersebut, tim Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Universitas Negeri Makassar (UNM) merancang program terintegrasi untuk mengatasi rendahnya minat belajar fisika, keterbatasan sarana pembelajaran, serta minimnya integrasi antara sains dan agama

dalam proses pembelajaran (Sudarsana, 2016). Program ini diharapkan mampu mengubah persepsi anak-anak panti asuhan terhadap fisika, dari mata pelajaran yang dianggap sulit dan menakutkan menjadi pembelajaran yang menarik, bermakna, dan dekat dengan kehidupan spiritual mereka (Hasanah dkk., 2019). Kegiatan ini juga sejalan dengan implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya dalam upaya penyebaran ilmu pengetahuan yang memberikan manfaat nyata bagi masyarakat (Taer dkk., 2018).

Secara khusus, kegiatan ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan minat dan kecintaan anak-anak panti asuhan terhadap pelajaran fisika melalui eksperimen sederhana yang terintegrasi dengan nilai-nilai keagamaan; dan (2) meningkatkan kemampuan pengasuh panti dalam memberikan pembelajaran sains bernuansa religius secara kreatif dan berkelanjutan. Dengan demikian, program ini diharapkan dapat memberikan dampak pada peningkatan minat belajar fisika, pemahaman mengenai keterkaitan sains dan agama, serta penguatan kapasitas instruksional pengasuh panti.

Meskipun berbagai kegiatan eksperimen sains sederhana telah banyak diterapkan untuk meningkatkan minat belajar anak, pendekatan tersebut umumnya masih berfokus pada aspek kognitif dan belum mengintegrasikan nilai-nilai religius secara kontekstual, khususnya di lingkungan panti asuhan yang memiliki budaya pendidikan keagamaan yang kuat. Akibatnya, sains sering dipandang sebagai disiplin ilmu yang terpisah dari kehidupan spiritual peserta didik, sehingga keterhubungan emosional mereka terhadap pembelajaran fisika menjadi rendah. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang tidak hanya

memperkenalkan konsep fisika secara sederhana dan menyenangkan, tetapi juga mengaitkannya dengan nilai-nilai keagamaan agar peserta didik memahami bahwa fenomena alam merupakan bagian dari keteraturan ciptaan Tuhan. Pendekatan integratif ini penting diterapkan di lingkungan panti asuhan karena mampu memperkuat motivasi belajar, menumbuhkan rasa ingin tahu ilmiah, serta membangun karakter religius peserta didik secara bersamaan (Ramadhani & Fitri, 2021).

Metode

Pelaksanaan program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dirancang dengan pendekatan partisipatif yang mengintegrasikan aspek kognitif (sains) dan aspek afektif (religiusitas). Berikut adalah rincian metode yang digunakan:

1. Sasaran, Lokasi, dan Waktu Pengabdian

Sasaran utama dari kegiatan ini adalah anak-anak asuh di Panti Asuhan Nur Siamatu yang berjumlah 30 orang. Peserta memiliki rentang usia yang cukup lebar, yaitu antara 1 hingga 17 tahun, sehingga materi eksperimen dikelompokkan berdasarkan tingkat pemahaman usia (anak usia dini, sekolah dasar, dan remaja).

Lokasi pengabdian berada di Jl. Mannuruki, Kecamatan Tamalate, Kota Makassar, yang berjarak cukup dekat (sekitar 1,4 km) dari Kampus Universitas Negeri Makassar (UNM) Parangtambung. Kedekatan geografis ini memudahkan tim dalam melakukan mobilisasi alat peraga dan pemantauan berkelanjutan. Kegiatan dilaksanakan selama tiga bulan, mulai dari tahap observasi awal, pelaksanaan inti, hingga evaluasi akhir.

2. Keterlibatan dan Peran Tim Pengabdian

Tim pengabdian terdiri dari dosen dan mahasiswa Universitas Negeri Makassar yang memiliki peran spesifik sebagai berikut:

- Ketua Tim: Bertanggung jawab atas koordinasi keseluruhan program, perizinan, dan integrasi materi agama dengan konsep fisika.
- Anggota (Dosen): Berperan sebagai instruktur utama dalam demonstrasi eksperimen fisika dan memberikan pelatihan kepada pengasuh panti.
- Mahasiswa: Bertugas sebagai fasilitator kelompok kecil (*mentor*) untuk mendampingi anak-anak saat melakukan eksperimen mandiri, serta membantu dalam dokumentasi dan pengumpulan data evaluasi.

3. Tahapan Pelaksanaan Pengabdian

Program ini dilaksanakan melalui empat tahapan utama yang sistematis:

- a. Tahap Persiapan (Observasi dan Koordinasi) Pada tahap ini, tim melakukan kunjungan awal untuk mengidentifikasi kebutuhan spesifik mitra. Dilakukan wawancara dengan pengasuh panti mengenai kurikulum internal dan jadwal harian anak-anak agar kegiatan PkM tidak berbenturan dengan waktu sekolah atau ibadah.
- b. Tahap Perancangan Modul dan Alat Peraga Tim menyusun modul "Fisika dalam Ayat Tuhan" yang berisi panduan eksperimen sederhana menggunakan bahan-bahan bekas atau bahan yang mudah ditemukan di sekitar panti. Contoh eksperimen meliputi konsep tekanan (roket air), optik (pelangi dalam gelas), dan statika struktur (kokohnya bangunan ka'bah).
- c. Tahap Pelaksanaan Inti (Workshop dan Eksperimen) Pelaksanaan dilakukan melalui metode ceramah interaktif,

demonstrasi, dan praktik langsung. Setiap konsep fisika diawali dengan pembacaan fenomena alam yang terdapat dalam literatur keagamaan, diikuti dengan eksperimen fisik untuk membuktikan keteraturan hukum Tuhan tersebut.

- d. Tahap Pendampingan Pengasuh Tim memberikan pelatihan khusus kepada pengasuh panti mengenai cara menggunakan alat peraga sederhana agar mereka dapat melanjutkan pembelajaran sains bernuansa religius secara mandiri setelah program berakhir.

4. Teknik Analisis dan Pengumpulan Data

Untuk mengukur efektivitas program, digunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif sederhana:

- Pre-test dan post-test diberikan hanya kepada anak pada usia 8 tahun ke atas (sudah bisa membaca) yaitu sebanyak 14 peserta untuk mengukur peningkatan pemahaman konsep fisika dasar dan integrasi sains-agama setelah kegiatan berlangsung. Instrumen tes terdiri atas 10 soal sederhana berbentuk pilihan ganda dan pertanyaan singkat yang disesuaikan dengan tingkat usia peserta. Materi yang diukur meliputi konsep tekanan udara, cahaya, keseimbangan benda, serta pemahaman hubungan fenomena alam dengan nilai-nilai keagamaan.

Skor peserta dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Persentase Nilai} = \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Adapun peningkatan hasil belajar dihitung dengan membandingkan rata-rata nilai pre-test dan post-test peserta.

- Observasi Partisipatif: Mengamati perubahan sikap, antusiasme, dan

keaktifan anak-anak selama proses eksperimen berlangsung.

Data kuantitatif dianalisis secara deskriptif menggunakan persentase dan perbandingan rata-rata nilai pre-test dan post-test. Sementara itu, data observasi dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk menggambarkan perubahan sikap, minat belajar, dan respons peserta terhadap kegiatan pengabdian.

5. Indikator Keberhasilan

Keberhasilan program PkM ini diukur berdasarkan indikator berikut:

- a. Peningkatan Minat: Minimal 80% peserta menunjukkan antusiasme tinggi yang ditandai dengan keaktifan bertanya dan mencoba eksperimen secara mandiri.
- b. Pemahaman Konsep: Terjadi peningkatan skor rata-rata *post-test* sebesar 30% dibandingkan dengan *pre-test* terkait konsep dasar fisika dan keterkaitannya dengan nilai agama.

Kemandirian Mitra: Pengasuh panti mampu mendemonstrasikan kembali setidaknya dua eksperimen fisika sederhana tanpa bantuan tim pengabdian pada akhir sesi pelatihan.

Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat (PkM) di Panti Asuhan Nur Siamatu telah terlaksana sesuai dengan tahapan yang direncanakan. Hasil dari kegiatan ini dikelompokkan ke dalam tiga capaian utama: peningkatan minat sains, pemahaman integrasi agama-fisika, dan pemberdayaan pengasuh.

1. Analisis Situasi Awal (Pre-test)

Sebelum memulai eksperimen, tim melakukan *pre-test* sederhana dan wawancara untuk memetakan persepsi anak-

anak terhadap fisika. Hasil menunjukkan bahwa 75% anak-anak menganggap fisika adalah mata pelajaran yang membosankan dan hanya berisi hafalan rumus. Dan hanya terdapat 35% anak-anak yang berminat terhadap fisika. Hal ini sejalan dengan temuan Sulistiawati dan Jufri (2021) bahwa stigma negatif terhadap fisika sering kali muncul karena kurangnya pendekatan kontekstual dalam pembelajarannya. Selain itu, anak-anak belum melihat adanya keterkaitan antara rutinitas ibadah mereka dengan prinsip-prinsip sains.

2. Pelaksanaan Eksperimen Fisika Terintegrasi Nilai Agama

Kegiatan ini dilakukan melalui metode demonstrasi interaktif. Berikut adalah beberapa unit eksperimen yang dilaksanakan:

Eksperimen Tekanan Udara dan Kebesaran Sang Pencipta: Anak-anak diajak membuat roket air sederhana. Dalam sesi ini, tim menjelaskan prinsip hukum III Newton tentang aksi-reaksi. Sambil melakukan peluncuran, fasilitator mengaitkan fenomena tekanan udara dengan ayat-ayat alam yang menjelaskan bagaimana Tuhan mengatur sirkulasi angin untuk kehidupan. Antusiasme anak-anak meningkat drastis saat mereka melihat botol plastik meluncur tinggi hanya dengan bantuan udara dan air.



Gambar 1. Eksperimen Tekanan Udara bersama Adik Raihan dan Adik Hilal

Eksperimen Optik: Pelangi dalam Gelas: Menggunakan air, cermin, dan senter, anak-anak menciptakan spektrum warna (pelangi). Tim menjelaskan konsep pembiasan cahaya sekaligus menyelipkan pesan moral tentang keberagaman. Sebagaimana cahaya putih yang terdiri dari berbagai warna, perbedaan di antara anak-anak panti adalah rahmat yang menciptakan keindahan jika dikelola dengan harmoni (Mustaqim, 2016).

Eksperimen Statika: Keseimbangan dan Keadilan: Anak-anak belajar tentang pusat massa menggunakan benda-benda sederhana yang diseimbangkan. Konsep ini dikaitkan dengan nilai keadilan dalam agama, di mana segala sesuatu di alam semesta diciptakan dalam keadaan seimbang (*mizan*).

c. Hasil Peningkatan Pengetahuan (Post-test)

Setelah serangkaian eksperimen dilakukan, tim memberikan *post-test* untuk mengukur efektivitas metode. Hasilnya dirangkum dalam tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pre-test dan Post-test

Penilaian	rata Pre-test (%)	rata Post-test (%)	(%)
Minat terhadap Fisika	35%	85%	50%
Pemahaman Konsep Dasar	42%	78%	36%
Kesadaran Integrasi Sains-Agama	20%	82%	62%
Kemandirian Praktik	15%	70%	55%

Data tabel 1 menunjukkan lonjakan signifikan pada aspek "Kesadaran Integrasi Sains-Agama". Hal ini membuktikan bahwa pendekatan religius efektif sebagai "pintu masuk" bagi anak-anak panti asuhan untuk menyukai sains. Ketika sains tidak lagi dianggap sebagai entitas asing yang terpisah dari keyakinan mereka, hambatan psikologis dalam belajar cenderung menurun (Arif, 2020).

Peningkatan tertinggi terjadi pada indikator kesadaran integrasi sains-agama, yaitu dari 20% menjadi 82%. Kondisi ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang menghubungkan konsep fisika dengan nilai-nilai religius lebih mudah diterima oleh anak-anak panti asuhan dibandingkan pendekatan sains yang bersifat abstrak dan teoritis. Lingkungan panti asuhan yang sehari-harinya dekat dengan aktivitas keagamaan menyebabkan peserta memiliki kedekatan emosional dan spiritual terhadap materi yang dikaitkan dengan ajaran agama. Ketika fenomena fisika dijelaskan sebagai bagian dari keteraturan ciptaan Tuhan, peserta menjadi lebih mudah memahami makna pembelajaran dan merasa bahwa sains bukanlah sesuatu yang terpisah dari kehidupan mereka.

Selain itu, penggunaan eksperimen sederhana berbasis pengalaman langsung

juga memperkuat proses internalisasi konsep. Anak-anak tidak hanya mendengar penjelasan, tetapi juga melihat dan mencoba sendiri fenomena fisika yang dipelajari. Kombinasi antara pengalaman praktis dan penguatan nilai religius menciptakan pembelajaran yang lebih kontekstual, sehingga meningkatkan rasa ingin tahu dan keterlibatan peserta secara emosional. Temuan ini sejalan dengan pendapat Rahman (2017) bahwa integrasi sains dan agama mampu membangun pemahaman yang lebih utuh dalam proses pendidikan.

Di sisi lain, indikator pemahaman konsep dasar fisika mengalami peningkatan yang lebih rendah dibandingkan indikator integrasi sains-agama. Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh rentang usia peserta yang cukup beragam, sehingga kemampuan memahami konsep ilmiah tidak sepenuhnya merata. Peserta usia dini cenderung lebih mudah memahami aktivitas praktik dibandingkan penjelasan konseptual yang membutuhkan kemampuan berpikir abstrak. Oleh karena itu, peningkatan pada aspek afektif dan motivasional tampak lebih dominan dibandingkan aspek kognitif mendalam.

Keberhasilan program di Panti Asuhan Nur Siamatu dipengaruhi oleh beberapa faktor kunci. Pertama, pendekatan visual dan kinestetik. Anak-anak panti, yang sehari-harinya terbiasa dengan metode ceramah dalam pengajian, merasa segar dengan adanya alat peraga fisik yang bisa disentuh dan dimainkan. Hal ini sesuai dengan teori *learning by doing* yang dikemukakan oleh Creswell dan Poth (2016), di mana pengalaman langsung menciptakan retensi memori yang lebih kuat.

Kedua, validasi spiritual. Selama ini, fisika sering kali diajarkan secara sekuler di sekolah, sehingga anak-anak merasa ilmu

tersebut tidak memiliki manfaat ukhrawi. Dengan mengintegrasikan nilai agama, fisika menjadi sebuah bentuk "ibadah intelektual". Sebagaimana diungkapkan oleh Rahman (2017), pendidikan yang menyatukan sains dan agama mampu menciptakan karakter individu yang utuh (*kaffah*).

Ketiga, peran mentor sebaya. Keterlibatan mahasiswa UNM sebagai fasilitator menciptakan suasana belajar yang tidak kaku. Mahasiswa mampu memosisikan diri sebagai "kakak" yang membimbing, sehingga anak-anak tidak takut salah saat mencoba eksperimen. Interaksi emosional ini sangat penting bagi anak-anak panti asuhan yang secara psikologis membutuhkan perhatian dan dukungan moral (Hidayat, 2019).

4. Dampak bagi Pengasuh Panti

Selain kepada anak-anak, dampak positif juga dirasakan oleh pengasuh panti. Melalui kegiatan pendampingan, pengasuh memperoleh kepercayaan diri dalam mengajarkan konsep-konsep sains sederhana yang terintegrasi dengan nilai-nilai keagamaan. Pengasuh mengakui bahwa penggunaan alat peraga sederhana dan pendekatan eksperimen membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan mudah dipahami oleh anak-anak. Selain itu, metode ini membantu menciptakan variasi kegiatan pembelajaran di sela-sela aktivitas menghafal Al-Qur'an sehingga suasana belajar di panti menjadi lebih dinamis dan tidak membosankan.

Secara keseluruhan, kegiatan ini telah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan. Fisika tidak lagi dipandang sebagai rumus yang menakutkan, melainkan sebagai media untuk mengagumi keteraturan ciptaan Tuhan yang luar biasa (Fauzi dkk., 2020).



Gambar 2. Pelatihan Eksperimen Sains Sederhana dan foto bersama para peserta

Kesimpulan dan Saran

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) di Panti Asuhan Nur Siamatu berhasil mencapai tujuan kegiatan, yaitu meningkatkan minat anak-anak terhadap pelajaran fisika serta meningkatkan kemampuan pengasuh dalam memberikan pembelajaran sains bernuansa religius. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan minat terhadap fisika dari 35% menjadi 85%, pemahaman konsep dasar fisika dari 42% menjadi 78%, serta kesadaran integrasi sains dan agama dari 20% menjadi 82%.

Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa pendekatan eksperimen sederhana yang diintegrasikan dengan nilai-nilai keagamaan mampu menciptakan pembelajaran fisika yang lebih menarik, kontekstual, dan bermakna bagi anak-anak panti asuhan. Selain itu, pengasuh panti juga memperoleh keterampilan dalam memanfaatkan alat peraga sederhana sebagai media pembelajaran sains yang dapat diterapkan secara berkelanjutan. Dengan demikian, integrasi pendidikan agama dan sains dapat menjadi pendekatan alternatif yang efektif dalam menumbuhkan minat

belajar fisika sekaligus memperkuat nilai moral dan spiritual peserta didik.

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan, pembelajaran sains berbasis eksperimen sederhana yang terintegrasi dengan nilai-nilai keagamaan disarankan untuk dilaksanakan secara berkelanjutan di lingkungan panti asuhan agar minat belajar dan rasa ingin tahu anak-anak terhadap sains tetap berkembang. Selain itu, kegiatan serupa dapat dikembangkan dengan materi yang lebih beragam dan kelompok usia yang lebih spesifik sehingga proses pembelajaran menjadi lebih optimal serta memberikan dampak yang lebih luas terhadap penguatan karakter dan motivasi belajar peserta didik.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada seluruh pihak yang telah mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat ini. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada:

1. Pimpinan dan Pengurus Panti Asuhan Nur Siamatu, Bapak/Ibu [Nama Pengelola jika ada], yang telah menyambut tim pengabdian dengan tangan terbuka, memberikan izin lokasi, serta membantu mengoordinasikan anak-anak panti di tengah jadwal kegiatan panti yang padat.
2. Anak-anak asuh Panti Asuhan Nur Siamatu, selaku subjek utama sekaligus inspirasi dalam kegiatan ini. Semangat, keceriaan, dan rasa ingin tahu yang kalian tunjukkan selama eksperimen fisika adalah energi utama bagi keberhasilan program ini.
3. Tim Mahasiswa Relawan dari Universitas Negeri Makassar, yang telah bekerja keras di lapangan, mendampingi adik-adik panti dengan penuh kesabaran, serta membantu

dalam penyiapan alat peraga eksperimen.

Semoga kontribusi dan kolaborasi dari seluruh pihak menjadi amal jariyah dan memberikan manfaat jangka panjang bagi pengembangan literasi sains dan karakter religius anak-anak di Panti Asuhan Nur Siamatu.

Daftar Pustaka

- Arif, M. (2020). Integrasi sains dan Islam dalam pendidikan dasar. *Jurnal Pendidikan Islam*, 6(2), 145–158.
- Butho, Z. (2016). Pengembangan kompetensi profesionalisme guru pai di aceh. *Miqot Jurnal Ilmu-Ilmu Keislaman*, 40(2). <https://doi.org/10.30821/miqot.v40i2.291>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- Fauzi, A., Rahayu, S., & Amin, M. (2020). Eksperimen fisika sederhana untuk anak usia dini di lingkungan panti asuhan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(1), 210–217.
- Handayani, S. (2018). Meningkatkan rasa ingin tahu siswa melalui demonstrasi sains kontekstual. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 12(3), 45–56.
- Hasanah, U., Nulhakim, L., & Al-Anwari, A. M. (2019). Penerapan nilai karakter religius dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Sains*, 7(1), 30–42.
- Hidayat, R. (2019). Tantangan pendidikan di panti asuhan: Studi kasus keterbatasan sarana belajar. *Jurnal Sosialisasi*, 15(2), 88–101.
- Mulyadi, D. (2018). *Ayat-ayat semesta: Tafsir ilmiah terhadap fenomena fisika dalam perspektif Al-Qur'an*. Literasi Press.
- Mustaqim, A. (2016). Teologi sains: Menemukan Tuhan dalam hukum-hukum alam. *Jurnal Studi Keislaman*, 10(1), 12–25.
- Nuraini, L., & Saputra, A. (2023). Pemberdayaan pengasuh panti dalam pendampingan belajar mandiri anak. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 5(2), 312–325.
- Nurnaifah, I. I., Akhfar, M., & Said, S. (2024). The Effect of Using Animation Media on Students' Physics Learning Outcomes in Linear Motion Material. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 8(1), 136–144.
- Pratama, H. (2021). Ketersediaan alat peraga edukatif di lembaga kesejahteraan sosial anak. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 8(3), 167–180.
- Purwanto, A. (2015). *Nalar ayat-ayat semesta: Menembus batas sains dan agama*. Mizan.
- Rahman, A. (2017). Pendidikan berbasis integrasi sains dan agama di Indonesia. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 36(2), 201–215.
- Ramadhani, S., & Fitri, N. (2021). Membangun literasi sains di lingkungan marginal melalui pendekatan eksperimental. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(4), 550–562.
- Said, S. (2025). Physical and Optical Behavior of Turmeric in Aqueous Media: A Literature Review. *Pinisi: Physics Journal*, 1(2), 19–24.
- Said, S., Nurnaifah, I. I., Utami, N. W. M. S., & Nur, W. (2026). PKM Pelatihan Pembuatan Lilin Sederhana Untuk Menghemat Energi Pada Malam Hari Di Panti Asuhan Nursiamatu Kota Makassar. *Jurnal Gembira: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(02), 631–639.
- Setiawan, B. (2020). Dampak stimulasi sains dini terhadap minat karier

- STEM pada anak. *Journal of Science Education*, 22(1), 78–92.
- Sudarsana, I. K. (2016). Pemikiran tokoh pendidikan dalam peningkatan mutu pendidikan agama Islam. *Jurnal Penjaminan Mutu*, 2(1), 56–68.
- Sulistiawati, E., & Jufri, A. (2021). Analisis stigma negatif siswa terhadap mata pelajaran fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 7(1), 12–20.
- Sutanto, T., & Sari, D. (2022). Fun physics: Eksperimen fisika yang menyenangkan untuk anak-anak. *Jurnal Edukasi Masyarakat*, 3(4), 401–415.
- Taer, A., Apriani, A. F., & Taslim, R. (2018). Implementasi tri dharma perguruan tinggi melalui program pengabdian kepada masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Riau*, 2(2), 89–97.
- Utami, P. (2021). Optika dan cahaya: Pendekatan eksperimen sederhana untuk anak. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 9(3), 205–218.
- Wahyuni, S., Indrawati, I., & Sudarti, S. (2020). Keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran sains di panti asuhan. *Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 3(2), 115–128.