

Mengukir Jembatan Ilmu dan Kasih: Mahasiswa Pendidikan Fisika Mengajarkan Ilmu Fisika yang menyatu dengan Perjalanan Ilmu Ramadhan di Tengah Kehidupan Anak-Anak Bawah Jembatan Flyover Cakrawala

Carving a Bridge of Knowledge and Love: Physics Education Students Teach Physics which is integrated with the Ramadhan Science Journey in the Middle of Children's Lives Under the Cakrawala Flyover Bridge

Elfani Zidni Ilma

UIN Walisongo Semarang

Korespondensi penulis: Elfanifani19@email.com

Article History:

Received: 18 Maret 2024

Accepted: 10 April 2024

Published: 30 Mei 2024

Keywords: Physics Students, Children, Physical Science, Learning Motivation, Under the Bridge

Abstract: Semarang, the capital of Central Java, is one of the big cities in Indonesia. However, the city still experiences significant education gaps. Moved by concern and enthusiasm for educating the nation, several physics education students at UIN Walisongo Semarang University together with the login house community carried out a joint learning program by introducing physics with children under the Semarang Cakrawal flyover bridge. This activity aims to improve children's knowledge and skills in physics subjects. This activity is not only about documenting a joint learning program but it is a moral movement to fight for the right to education for all children in Indonesia. This research was conducted in the urban area under the Cakrawala Flyover Bridge, Tawangsari, West Semarang. The method used in this service activity uses a classical approach. Children's enthusiasm and motivation for learning physics seems to be getting higher after being given motivation and fun learning methods from physics students.

Abstrak

Semarang, ibu kota Jawa Tengah merupakan salah satu kota besar yang berada di Indonesia. Namun, kota ini masih mengalami kesenjangan pendidikan yang signifikan. Tergerak dari keprihatinan dan semangat mencerdaskan bangsa, beberapa mahasiswa pendidikan fisika universitas UIN Walisongo Semarang bersama komunitas rumah login melakukan program belajar bersama dengan mengenalkan ilmu fisika bersama anak-anak bawah jembatan flyover cakrawal Semarang. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anak-anak dalam mata pelajaran fisika. Kegiatan ini bukan hanya tentang dokumentasi program belajar bersama tetapi ini adalah sebuah gerakan moral untuk memperjuangkan hak pendidikan bagi semua anak di Indonesia. Penelitian ini dilakukan di kawasan perkotaan bawah jembatan Flyover Cakrawala, Tawangsari, Semarang Barat. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan klaksikal. Antusias dan motivasi belajar terhadap fisika pada anak-anak tampak semakin tinggi setelah diberikannya motivasi serta metode pembelajaran yang menyenangkan dari mahasiswa fisika.

Kata kunci: Mahasiswa Fisika, Anak, Ilmu Fisika, Motivasi Belajar, Bawah Jembatan

LATAR BELAKANG

Semarang, ibu kota Jawa Tengah merupakan salah satu kota besar yang berada di Indonesia. Namun, kota ini masih mengalami kesenjangan pendidikan yang signifikan. Di satu sisi, terdapat sekolah-sekolah elit dengan fasilitas lengkap dan tenaga pendidik yang berkualitas. Di sisi lain, terdapat anak-anak kurang mampu yang tertinggal dalam akses pendidikan. Anak-anak yang hidup di bawah jembatan flyover Cakrawala Semarang termasuk dalam kelompok yang termarginalisasi. Mereka berasal dari keluarga yang kurang mampu dan hidup dalam keterbatasan. Sehingga menimbulkan minimnya pendidikan yang diperoleh.

Tergerak dari keprihatinan dan semangat mencerdaskan bangsa, beberapa mahasiswa pendidikan fisika universitas UIN Walisongo Semarang bersama komunitas rumah login melakukan kegiatan belajar bersama dengan mengenalkan ilmu fisika bersama anak-anak bawah jembatan flyover cakrawal Semarang. Bukan hanya transfer ilmu pengetahuan, para mahasiswa dengan penuh dedikasi menanamkan nilai-nilai moral dan budi pekerti luhur kepada anak-anak. Seperti yang telah diketahui tidak banyak anak yang suka terhadap mata pelajaran fisika. Di mata anak-anak Indonesia, fisika merupakan mata pelajaran yang sulit dan banyak sekali kegiatan perhitungan. Sehingga di bawah jembatan Flyover Cakrawala para mahasiswa pendidikan fisika merancang metode pembelajaran yang inovatif dan kreatif, seperti eksperimen sains sederhana dalam mengenalkan fisika dan sains. Kegiatan tidak berhenti disitu, karena kegiatan ini dilakukan saat bulan Ramadhan sehingga mahasiswa fisika bersama rumah login juga mengadakan kegiatan membaca Iqro' bersama. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anak-anak dalam mata pelajaran fisika dan memperlancar bacaan Iqro' pada anak-anak bawah jembatan. Kegiatan ini bukan hanya tentang dokumentasi program belajar bersama tetapi ini adalah sebuah gerakan moral untuk memperjuangkan hak pendidikan bagi semua anak di Indonesia. Diharapkan kegiatan ini dapat membuka mata masyarakat dan pemerintah tentang pentingnya pendidikan bagi anak-anak kurang mampu.

KAJIAN TEORITIS

Pembangunan merupakan suatu cara untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Pembangunan saat ini selalu identik dengan bentuk fisik seperti bangunan dan infrastruktur. Namun, pembangunan tidak hanya mengenai bangunan saja, melainkan pembangunan mencakup pada seluruh sistem sosial yang ada seperti politik, ekonomi, infrastruktur, pertahanan, pendidikan, teknologi kelembagaan, dan budaya (Abe, 1994). Perkotaan selalu mengalami perkembangan di berbagai aspek, salah satunya adalah pembangun. Kota menjadi daya Tarik bagi sebagian Masyarakat pendatang, dikarenakan kota merupakan Kawasan yang menjadi kegiatan utama baik kegiatan pemerintahan, pelayanan sosial, dan kegiatan ekonomi.

Pendatang yang mencari pekerjaan dan tidak mempunyai *skill* (keterampilan) sulit bersaing dengan warga lokal yang memiliki keahlian. Akibatnya para pendatang mencari pekerjaan lain dengan penghasilan rendah. Hal ini menyebabkan rendahnya kesejahteraan. Minimnya penghasilan yang tidak cukup untuk membangun tempat tinggal, akibatnya para pendatang membangun tempat tinggal yang dibangun di setren kali, bawah jalan tol, dan diatas tanah milik pemerintah kota, bangunan yang didirikan di atas lahan milik pemerintah merupakan bangunan liar dan illegal. Oleh sebab itu, pemerintah melakukan pengusuran atau penertiban terhadap bangunan-bangunan liar. Penertiban ini sesuai dengan peraturan pemerintah nomor 36 tahun 1998 tentang Penertiban dan Pendayagunaan Tanah Terlantar, pada pasal 27 ayat 3 yang berbunyi "*Penertiban digunakan sebagai salah satu upaya tindakan administrative agar penguasaan, penggunaan, dan pemanfaatan tanah sesuai dengan Rencana Tata Ruang dan Wilayah*".

Pada beberapa tahun silam tepatnya pada tahun 2006 pemerintah kota Semarang melakukan penertiban setidaknya dibeberapa wilayah salah satunya perumahan Cakrawala Semarang Barat. Penggusuran tersebut dilakukan karena pemerintah Semarang akan melakukan pembangunan di kawasan tersebut. Penggusuran bangunan terkadang mendapat resistansi dari warga yang tergusur. Penolakan ini disebabkan oleh ganti rugi yang rendah atau tuntutan lain yang diinginkan warga. Sehingga pemerintah kota Semarang memberikan solusi sebagai pengganti tempat tinggal yang digusur berupa rumah susun. Namun, warga yang terkena gusur memilih bertempat tinggal di bawah jembatan Flyover Cakrawal karena memiliki pekerjaan disekitar lokasi sehingga terlalu jauh jika harus pindah ke rumah susun. Sehingga pihak Dinas Sosial (Dinsos) tetap memperbolehkan warga yang terkena gusur untuk tetap

tinggal di bawah jembatan Flyover Cakrawal dengan syarat tidak boleh menambah rumah ataupun luas bangunan. Dalam perkembangannya setidaknya ada 90 keluarga yang bertempat tinggal dibawah jembatan flyover cakrawala tetapi sekarang tersisa 39 keluarga (Admin berita, 2022).

Perkotaan yang selalu mengalami perkembangan dalam pembangunan, menimbulkan minimnya lahan kosong dan ruang terbuka untuk umum. Seringkali ditemui fenomena pembangunan kota yang mengabaikan partisipasi anak sebagai elemen sosial kota. Tidak sedikit Masyarakat yang hidup di bawah jembatan Flyover Cakrawala memiliki anak-anak yang masih dibawah umur dengan rentang umur 3 sampai 10 tahun. Dengan lingkungan dan tempat bermain sekedarnya tanpa fasilitas yang mendukung untuk menjamin kebutuhannya saat belajar dan bermain. Anak sangat berperan penting dalam pembentukan generasi suatu bangsa. Kualitas perkembangannya dapat ditentukan dengan memenuhi hak-hak dasarnya melalui area atau tempat mereka saat bermain dan belajar. Monks (1999) mengemukakan bahwa apabila anak hidup dalam suatu lingkungan tertentu, maka ia akan memperlihatkan pola tingkah laku yang khas dari lingkungan tersebut.

Anak adalah amanat Tuhan yang diberikan kepada orang tuanya. Oleh karena itu, orang tua harus menjaga, memelihara, dan melaksanakan Amanah tersebut dengan baik. Orang tua harus mengantarkan anaknya melalui bimbingan, pengarahan, dan pendidikan untuk mengabdikan kepada Allah SWT, keluarga, masyarakat, dan bangsa. Melalui pendidikan, anak melalui proses humanisasi (Nabila, 2021).

Adapun sistem pendidikan yang baik harus menunjukkan proses pendidikan dalam keluarga sebagai realisasi tanggung jawab orang tua terhadap pendidikan anaknya. Menurut (Izza et al., 2020) kebutuhan anak dalam mengenyam pendidikan dalam keluarga sebagai upaya untuk memberikan pendampingan dalam mengoptimalkan potensi alami dan berbagai daya kemampuan yang dimiliki anak agar dapat berfungsi. Hardiansyah, dkk (2021) juga menyatakan sumber daya manusia dapat lebih ditingkatkan melalui proses pendidikan.

Proses pendidikan anak tidak hanya serta merta menjadi tanggung jawab orang tua saja, anak sendiri pun menjadi faktor utama yang perlu diperhatikan. Dalam konteks ini misalnya sebagai orang tua dalam menjalankan perannya sudah baik akan tetapi kondisi anak tidak mengalami perubahan, itu artinya kondisi anaklah yang perlu dievaluasi (Gunawan et al. 2015). Keberhasilan anak dilihat dari motivasi belajar yang dimilikinya. Anak yang memiliki motivasi belajar tinggi cenderung prestasinya pun tinggi, tetapi sebaliknya anak yang motivasi belajarnya rendah, akan rendah pula prestasinya (Sari, 2017).

Namun, kemiskinan masih menjadi ancaman terbesar. Anak tidak mendapatkan pendidikan yang layak, rendahnya perhatian terhadap pendidikan anak-anak di Indonesia juga bisa menjadi salah satu indikasi sulitnya memutus rantai kemiskinan yang tentunya mempengaruhi kehidupan sosial ekonomi rakyat Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di kawasan perkotaan bawah jembatan Flyover Cakrawala, Tawangsari, Semarang Barat. Metode penelitian yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan klaksikal. Pendekatan klaksikal merupakan pola pembelajaran dimana dalam waktu yang sama, kegiatan dilakukan oleh seluruh anak sama dalam satu kelas (Ratnawati, 2021). Pendekatan klaksikal dilakukan pada saat pemberian materi pembelajaran yang mudah dan dimengerti oleh anak-anak. Adapun pelaksanaan kegiatan ini dilakukan pada Minggu, 24 Maret 2024 pukul 14.30 dengan pemateri dari mahasiswa fisika UIN Walisongo Semarang, dan dilanjut belajar membaca Al Qur'an pukul 17.00 dengan pendamping mahasiswa pendidikan fisika dan tim dari rumah login. Pada pukul 17.58 dilanjut dengan buka bersama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini dilaksanakan pada 24 Maret 2024, oleh mahasiswa pendidikan fisika yang bekerja sama dengan rumah login. Kerja sama ini dilakukan sebagai penyelarasan pengalaman mahasiswa pendidikan fisika dalam mengenalkan fisika kepada anak-anak yang tinggal di bawah jembatan Flyover Cakrawala. Sebagaimana yang telah diketahui bahwa sebagian besar anak-anak Indonesia menganggap fisika adalah mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari. Dengan demikian, mahasiswa fisika bekerja sama dengan rumah login untuk membantu motivasi belajar fisika pada anak-anak yang tinggal dibawah jembatan Flyover Cakrawala Semarang.

Pelaksanaan pengabdian dari mahasiswa fisika dan tim rumah login tiba ke lokasi pada pukul 14.00, disambut oleh anak-anak yang sudah siap untuk belajar, lokasi yang dijadikan tempat PkM adalah jl. Madukoro Raya, Tawang Sari, Kecamatan Semarang Barat, Kota Semarang, Jawa Tengah. Tepat di bawah jembatan Flyover Cakrawala, anak-anak berkumpul di halaman yang biasanya digunakan untuk tempat bermain. Pelaksanannya dimulai dengan pembukaan oleh ketua HMJ Fisika UIN Walisongo, dilanjut dengan penyampaian materi pertama oleh mahasiswa Fisika UIN Walisongo untuk memberikan pedekatan kepada anak-anak serta menstimulus pengetahuan anak-anak tentang fisika. Materi yang disampaikan yaitu tentang cahaya. Setelah mahasiswa fisika bersama rumah login menyampaikan materi, maka selanjutnya anak-anak melakukan eksperimen sains sederhana, dan dilanjut belajar membaca Iqro'. Mahasiswa fisika menyediakan 2 eksperimen yang akan dilakukan oleh anak-anak bawah jembatan, yaitu eksperimen pembiasan cahaya sederhana dan milk fireworks. Dilaksanakannya pemberian materi dari mahasiswa fisika disamping untuk memberikan pengetahuan, juga bertujuan untuk memberikan motivasi kepada anak-anak agar mengubah mindset dari yang fisika itu sulit menjadi fisika itu mudah dan seru jika mau memahami dan mempelajarinya. Pelaksanaan PkM ini juga mendapatkan respon positif oleh warga setempat. Sehingga pelaksana kegiatan dari mahasiswa fisika beserta rumah login berharap pelaksanaan kegiatan ini dapat berdampak positif bagi anak-anak yang tinggal di bawah jembatan Flyover Cakrawala.

Pelaksanaan pengabdian kepada anak-anak dari mahasiswa fisika bersama rumah login memberikan materi fisika serta melakukan eksperimen sederhana dan mengamati anak-anak yang memiliki antusias tinggi dalam pelaksanaan kegiatan yang dilaksanakan hingga selesai. Tidak hanya itu, banyak pengetahuan baru yang diberikan oleh mahasiswa fisika bagi anak-anak. Bahkan anak-anak tidak segan untuk bertanya dan menyampaikan keluhan dalam menjalani proses belajar selama mempelajari mata pelajaran sains. Berikut disajikan gambar mahasiswa fisika terlibat aktif dalam kegiatan pengabdian ini.



Gambar 1. Sambutan oleh ketua HMJ Fisika



Gambar 2. Penyampaian materi dan sesi sharing

Setelah tahap sambutan oleh ketua HMJ Fisika UIN Walisongo Semarang, dan melihat adanya kesiapan anak-anak untuk menerima materi selanjutnya, maka mahasiswa fisika melanjutkan dengan melakukan eksperimen sains sederhana dengan memberikan metode pengajaran yang kreatif dan inovatif. Proses pelaksanaan kegiatan berjalan dengan lancar. Tidak hanya itu, pemberian materi kepada anak-anak dilanjutkan dengan membaca Iqro' yang didampingi oleh mahasiswa fisika dan tim rumah login.



Gambar 3. Mahasiswa fisika melakukan eksperimen bersama anak-anak



Gambar 4. Belajar Membaca Iqro'

Antusias dan motivasi belajar terhadap fisika pada anak-anak tampak semakin tinggi setelah diberikannya motivasi serta metode pembelajaran yang menyenangkan dari mahasiswa fisika. Setelah semua kegiatan selesai, pelaksanaan PkM diakhiri dengan melakukan buka bersama oleh anak-anak bawah jembatan Flyover Cakrawal dengan mahasiswa fisika beserta tim rumah login. Berikut tampak gambar mahasiswa fisika dan rumah login melakukan buka puasa bersama dengan anak-anak bawah jembatan Flyover Cakrawala.



Gambar 5. Buka Bersama

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pemaparan hasil pelaksanaan kegiatan mengajar yang dilaksanakan di lokasi Tawangsari Semarang Barat terhadap anak-anak yang tinggal di bawah jembatan Flyover Cakrawala memiliki tujuan untuk memberikan motivasi belajar fisika dari mahasiswa fisika dan rumah login. Proses kegiatan berjalan dengan lancar, pemberian materi berlangsung secara baik dan anak-anak mengikuti secara antusias. Adapun keberlanjutan pelaksanaan kegiatan ini sangat penting untuk kembali dilaksanakan dalam mengenalkan fisika pada anak-anak yang cenderung minim mendapatkan perhatian pendidikan dari keluarga dan lingkungan sekitar yang cenderung memaksimalkan waktu untuk bekerja.

DAFTAR REFERENSI

- Abe, Alexander. 1994. *No Tittle*. Yogyakarta: Pustaka Jogja Mandiri
- Admin Berita. (2022). Dinsos Fasilitas Pembuatan Kartu Identitas 39 Warga Eks Huntara Jalan Cakrawala. Diakses pada tanggal 8 April 2024. https://semarangkota.go.id/p/3653/dinsos_fasilitas_pembuatan_kartu_identitas_39_warga_eks_huntara_jalan_cakrawala
- Gunawan, H., Suryadi, K., & Malihah, E. (2015). Analisis Perubahan Sosial Budaya Masyarakat Desa Cihideung Sebagai Desa Wisata. *Sosietas*, 5(2). <https://doi.org/10.17509/sosietas.v5i2.1524>
- Izza, A. Z., Falah, M., & Susilawati, S. (2020). Studi Literatur: Problematika Evaluasi Pembelajaran Dalam Mencapai Tujuan Pendidikan Di Era Merdeka Belajar. *Konferensi Ilmiah Pendidikan Universitas Pekalongan 2020*.
- Nabila, N. (2021). Tujuan Pendidikan Islam, *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(5). <https://doi.org/10.36418/japen.di.v2i5.170>
- Sari, D. (2017). Peran Orang tua dalam Memotivasi Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional 20 Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang 25 November 2017, November*, 1-43