PEMBELAJARAN FISIKA MENYENANGKAN (PHYSICS is FUN) UNTUK MENINGKATKAN MINAT SISWA INDONESIA DI BANGKOK TERHADAP FISIKA: PROGRAM PENGABDIAN PADA MASYARAKAT

Mimin Iryanti[1], Winny Liliawati[2] , Ika Mustika Sari[3], Lina Avianty[4] dan Hera Novia[5]

[1] Prodi Fisika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, 40154, Indonesia
Mien_iryanti@upi.edu
[2] Prodi Pendidikan Fisika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, 40154, Indonesia
winny@upi.edu
[3] Prodi Pendidikan Fisika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, 40154, Indonesia
ikams@upi.edu
[4] Prodi Pendidikan Fisika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, 40154, Indonesia
lina@upi.edu
[5] Prodi Pendidikan Fisika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, 40154, Indonesia
heranovia@upi.edu

Diterbitkan tanggal: 29 Februari 2024

Abstrak

Kurikulum merdeka disusun untuk mengali atau mengedepankan minat siswa dalam mata pelajaran, sedangkan Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat dihindari untuk dipelajari oleh siswa. Untuk memupuk minat siswa dalam memperlajari Fisika maka diperlukan pembelajaran yang menyenangkan. Karena itu kami melakukan program pengabdian pada Masyarakat berupa kegiatan pembelajaran yang dikemas semenarik mungkin menyenangkan. Untuk melihat peningkatan minat siswa terhadap mata Pelajaran Fisika. Metode yang digunakan yaitu demostrasi dan peragaan alat bantu dengan peserta didik merupakan siswa Indonesia di Bangkok. Berdasarkan angket tercatat 7 siswa yang bersedia mengisi angket dan hasilnya menunjukan 71% siswa menyatakan menyenangkan dan sangat menyenangkan sedangkan 29% siswa menyatakan biasanya saja. Dengan adanya variasi dalam pembelajaran Fisika diharapkan dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar Fisika.

Kata Kunci: Physics is Fun, Metode, Pembelajaran.

Abstract

The Merdeka Curriculum is structured to explore or prioritize student interest in subjects, while Physics is one of the subjects that students avoid learning. To foster student interest in learning Physics, physics is fun learning is needed. Therefore, we conduct a community service program through learning activities that are packaged as interesting as possible fun. To see an increase in student interest in Physics. The method used is demonstration and tool demonstration with Indonesian students in Bangkok. Based on the questionnaire, 7 students were willing to fill out the questionnaire and the results showed 71% of students stated that it was fun and very fun while 29% of students stated that it was normal. The variation in learning Physics is expected to increase student interest in learning Physics.

Keywords: Physics is Fun, Method, Learning.

Pendahuluan

Pandemi Covid 19 menimbulkan banyak perubahan di dunia pendidikan baik di Indonesia maupun luar negeri bahkan seluruh dunia. Proses perubahan pembelajaran dari tatap muka ke pembelajaran daring mengakibatkan muncul keberagaman tantangan bagi peserta didik, orang tua, dan pendidik. Seluruh elemen pendidikan harus beradaptasi dengan situasi yang baru, mulai

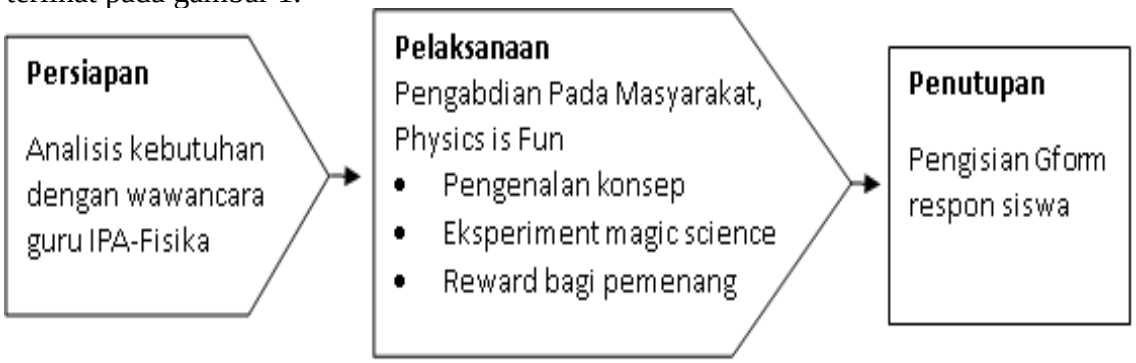
dari metode pembelajaran, teknologi yang digunakan, sampai rancangan belajar yang disesuaikan dengan kondisi pandemi. Berbagai permasalahan dan perubahan menyebabkan terganggunya pendidikan peserta didik, dan berakhir pada munculnya *learning loss*. Peserta didik mengalami kemunduran kemampuan dalam proses belajar dan memahami informasi (Pusmenjar, (2021a)). Pandemi COVID-19 menimbulkan dampak negatif yang mengarah pada *learning loss*.

Situasi pendidikan Indonesia di masa pandemi membutuhkan penyesuaian strategis untuk mengatasi *learning loss*. Selain karena learning loss, mata Pelajaran IPA tertama Fisika sangat dihindari oleh peserta didik. Peserta didik menganggap mata Pelajaran Fisika adalah rumus-rumus yang perlu dihapal dan dihitung. Karena itu dibutukan pembelajarang yang menyenangkan saat mempelajari Fisika berupa physics is Fun. Peserta didik yang memiliki pengalaman pembelajaran yang menyenangkan, pembelajaran yang menyenangkan dalam melalui proses pembelajaran dengan baik dan senang (Wei dkk, (2011); Parmono dkk (2013)). Hal ini dapat menciptakan menciptakan suasana yang membebaskan siswa untuk berani mencoba, bertindak, bertanya dan mengemukakan pendapat sehingga perhatian siswa dapat dipusatkan secara penuh pada pembelajaran, sehingga terjadi proses pembelajaran dengan tanpa adanya perasaan terpaksa atau tertekan (not under pressure) antara pendidik dan peserta didik yang memiliki suatu kohesi yang kuat (Fadilah, (2014)).

Melihat tantangan itu kami melakukan salah satu dari Tridharma perguruan tinggi yang harus dijalankan yaitu bidang pengabdian kepada Masyarakat (PKM) sesuai bidang profesi. Bidang kajian serta homebase tim PKM adalah Fisika, sehingga kami mengangkat tema Physics is Fun dalam kegiatan PKM ini, dari kegiatan ini diharapkan Fisika bukan lagi mata Pelajaran yang sangat ditakuti atau dihindari.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah demostrasi dan eksperiment dengan desain penelitian *one group posttest only* kepada 20 orang siswa Sekolah Indonesia Bangkok (SIB) yang terdiri dari jenjang SMP dan SMA. Adapun instrumen yang digunakan dalam program ini ialah tes online melalui G-Form yang terdiri dari 9 (sembilan) pertanyaan, yang berkaitan dengan penguasaan konsep serta rangkaian pertanyaan mengenai umpan balik para pelajar setelah mengikuti pembelajaran *"Physics is Fun".* Proses persiapan dilakukan pada awal bulan April 2023 dengan menghubungi pihak sekolah Indonesia Bangkok, berkomunikasi dengan guru untuk memperoleh kebutuhan yang diperlukan di sekolah tersebut, kemudian tim merancang metode dan proses pelaksanaan PKM dan setelah semua persiapan selesai maka pelaksanaan PKM dilakukan pada 19 Juni 2023 di Sekolah Indonesia Bangkok, Thailand. Dengan alur pelaksanaan kegiatan pelaksanaan PKM terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Alur pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini dimulai dengan proses persiapan, yaitu melakukan diskusi dengan guru pengajar di Sekolah Bangkok Indonesia (SBI) mengenai kebutuhan peserta didik terutama IPA-Fisika. Selanjutnya tim PKM menganalisis kebutuhan yang diperlukan

serta merancang metode yang akan digunakan. Selanjutnya memfinalisasi rancangan pembelajaran "physics is fun" yang dituangkan dalam RPP dan lembar kerja peserta didik (LKPD).

Waktu yang dibutuhkan untuk pelaksanaan PKM "physics is Fun" sebanyak 2x50 menit, yang diikuti oleh 24 peserta didik yang terdiri dari 10 peserta didik jenjang SMP dan 14 peserta didik jengang SMA. Selanjutnya 24 peserta didik ini akan dibagi menjadi 6 kelompok, setiap kelompok dari dari peserta didik jenjang SMP dan SMA. Pokok bahasan yang diangkat pada PKM "Physics is Fun" ini adalah materi mekanika dan termodinamika.

Pada pokok bahasan mekanika, tim PKM mengangkat tema ketimbangan. Siswa diberikan tantangan untuk dapat membuat bangunan atau Menara, hanya dari 2 bahan yaitu spageti batang serta mashmelow. Tantang untuk tiap kelompok ini harus Menyusun bangunan atau Menara tinggi dan dapat bertahan lebih dari 5 menit. Pemenang dari tantangan ini diberikan kepada kelompok yang dapat membuat menara atau bangunan tertinggi dengan ketahanan yang lama. Gambar 2 menunjukan aktivitas siswa saat menerima tantangan yang diberikan.



Gambar 2. Tantangan membuat menara atau bangunan

Tantangan kedua yaitu ketepatan dalam membuat es cream dari bahan susu murni, garam dan es batu. Pada tantangan ini peserta didik diberi waktu 20 menit untuk dapat membuat es cream dari bahan-bahan yang telah disediakan. Selain dari ketiga bahan tersebut, peserta didik disediakan dua plastic dengan dua ukurang yang berbeda, serta lap tangan. Setelah proses pembuatan es cream selesai peserta didik langsung menyajikannya dalam wadah yang telah disediakan, hal ini terlihat pada gambar 3.



Gambar 3. Tantangan membuat Menara atau bangunan

Setelah menyelesaikan setiap tantangan, peserta didik yang berhasil dan menang memperoleh reward. Kegiatan PKM ini diakhiri dengan peserta didik mengisi angket dalam format G-form yang disebarkan oleh tim PKM. Berdasarkan hasil angket, hanya 7 dari 24 peserta didik yang mengisi angket, kendalanya tidak semua siswa saat kegiatan tersebut membawa smartphone dalam ruangan. Hasil angket menunjukan 100% siswa menyatakan pembelajaran "physics is Fun" menarik. Kemudian pertayaan selanjutnya menanyakan seberapa menyenangkan kegiatan pembelajaran *"Physics is Fun"* dengan pilihan jawaban dari nilai 1 (sangat tidak menyenangkan), 2 (tidak menyenangkan), 3 (biasa saja), 4 (menyenangkan), dan 5 (sangat menyenangkan). Berdasarkan pilihan tersebut, nilai yang paling mendominasi ialah nilai 5 dan 4 yang berarti mayoritas pelajar berpendapat bahwa kegiatan pembelajaran *"Physics is Fun"* adalah sangat menyenangkan sebanyak 71 % dan peserta didik yang memberi nilai 3 yang berarti kegiatan pembelajaran *"Physics is Fun"* biasa saja sebanyak 29%.

Pembelajaran menyenangkan selaras dengan program merdeka belajar, karena memusatkan pembelajaran pada peserta didik sehingga dapat membuat peserta didik memiliki motivasi untuk terus mencari tahu dan terus belajar (Saifuddin, 2014; Agustin dkk, 2017). Upaya mempersiapkan penerapan pembelajaran ini menjadi motivasi dari pengajar dalam proses pembelajaran yang lebih inovatif untuk pengembangan karakter siswa yang berpijak pada Profil Pelajar Pancasila dengan pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*). Profil Pelajar Pancasila memiliki 6 karakter utama, yaitu beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkebhinekaan global, mandiri, bergotong royong, bernalar kritis dan kreatif (Pusmenjar, 2021b).

Kesimpulan dan Saran

Mata Pelajaran Fisika menjadi lebih menyenangkan dan meningkatkan peserta didik untuk belajar Fisika jika disajikan dalam proses pembelajaran yang menyenangkan atau Physics is Fun. Diharapkan ada beberapa variasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan untuk setiap tema atau pokok bahasan dalam IPA-Fisika. Kegiatan PKM ini dimanfaatkan oleh Masyarakat terutama sekolah dalam mengatasi permasalahan yang terjadi pada jenjang sekolah

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FPMIPA) UPI untuk bantuan Hibah PKM Fakultas tahun 2023 dan Sekolah Bangkok Indonesia di Thailand yang memberikan kesempatan dan tempat dilaksanakan pengabdian ini.

Daftar Pustaka

Agustin, P.N; Lesmono, A.D; Bachtiar, R.W. (2017). Pembelajaran Fisika Di SMA Dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe Stad (Kajian: Di Sman 1 Tapen Bondowoso), *Jurnal Pembelajaran Fisika, Vol 6* No. 2, Juni 2017, hal 201-207

Faridah, A. (2014). "Kesiapan Guru Dalam Implementasi Kurikulum 2013". *Jurnal Info Singkat Kesejahteraan Sosial, Vol. VI,* No. 15.

Parmono; Widha, S.; Suparmi (2013). Pembelajaran Fisika Dengan Pendekatan Ctl Melalui Metode Eksperimen Dan Demontrasi Ditinjau Dari Kreativitas Dan Gaya Belajar Siswa, *JURNAL INKUIRI ISSN: 2252-7893, Vol 2*, No 1(hal 33-42)

Pusat Asesmen dan Pembelajaran, (2021a). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi

Pusat Asesmen dan Pembelajaran. (2021b). *Panduan Pengembangan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi

Saifuddin. (2014). *Pengelolaan Pembelajaran Teoritis dan Praktis*. Yogyakarta: Deepublish

Wei, C.W; Hung, I.C; Lee, L.; Chen, N.S. (2011). "A Joyful Classroom Learning System with Robot Learning Companion for Children to Learn Mathematics Multiplication". TOJET: The Turkish Online *Journal of Educational Technology, April 2011, volume 10,* Issue 2.