

PENGENALAN EKSPERIMEN SEDERHANA UNTUK ANAK USIA SD DI DUSUN TAJEM BARU MAGUWO HARJO DEPOK SLEMAN

Retno Utaminingsih¹, Ayu Rahayu², Dhimas Nur Setyawan³

¹Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa

¹*retno.utaminingsih@ustjogja.ac.id*

²Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa

²*ayu.rahayu@ustjogja.ac.id*

³Universitas Nahdatul Ulama Cirebon

³*dhimas_ns@ustjogja.ac.id*

ABSTRAK

Dalam rangka memfasilitasi aktivitas anak-anak maka pengenalan eksperimen sederhana untuk anak usia SD di dusun Tajem Baru penting untuk dilakukan. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada bulan Juni-November 2022 di dusun Tajem Baru Rt 11 Rw 30 Maguwoharjo Depok Sleman Yogyakarta. Metode pelaksanaan meliputi tahap pra pelaksanaan, desain rancang eksperimen dan pengarahan, implementasi dan evaluasi. Tahap pra pelaksanaan dilakukan untuk menggali data awal kondisi dan potensi serta permasalahan yang ada. Pada tahap desain rancang eksperimen dan pengarahan didapatkan 3 eksperimen yang dilakukan yaitu membuat awan, pemuai zat cair dan mengembangkan balon dengan sendirinya. Untuk tahap implementasi kegiatan pengabdian dilaksanakan pada hari Minggu tanggal 7 Agustus 2022. Kegiatan ini diikuti oleh siswa SD yang berada di Tajem Baru. Tahap evaluasi dilakukan dengan mendiskusikan kegiatan yang telah dilakukan serta rencana tindak lanjut dari abdimas ini dengan membuat artikel, publikasi di media massa dan video kegiatan abdimas. Dengan kegiatan abdimas ini banyak manfaat yang bisa di dapatkan, anak-anak bisa menambah pengetahuan dan wawasannya terkait praktik pembelajaran pada muatan IPA, selain itu juga membantu anak-anak dalam belajar karena eksperimen berisi tentang berbagai penjelasan logis yang dapat mengembangkan sikap ingin tahu anak-anak, sehingga anak-anak akan lebih mudah memahami materi yang dipelajari.

Kata Kunci: eksperimen, anak usia sekolah dasar.

ABSTRACT

In order to facilitate children's activities, it is important to introduce a simple experiment for elementary school-aged children in the hamlet of Tajem Baru. This service activity was carried out in June-November 2022 in the hamlet of Tajem Baru Rt 11 Rw 30 Maguwoharjo Depok Sleman Yogyakarta. The implementation method includes the pre-implementation stage, experimental design and direction, implementation and evaluation. The pre-implementation stage is carried out to explore initial data on conditions and potentials as well as existing problems. At the design stage of the experimental design and direction, 3 experiments were carried out, namely making clouds, expanding liquids and inflating balloons by themselves. For the implementation phase, the service activities will be held on Sunday, August 7, 2022. This activity was attended by elementary school students in Tajem Baru. The evaluation stage is carried out by discussing the activities that have been carried out as well as follow-up plans from this abdimas by making articles, publications in mass media and videos of abdimas activities. With this community service activity, there are many benefits that can be obtained, children can increase their knowledge and insight related to learning practices on science content, besides that it also helps children in learning because experiments contain various logical explanations that can develop children's curiosity. so that children will more easily understand the material being studied.

Keywords: *experiment, elementary school age children.*

PENDAHULUAN

Dusun Tajem khususnya di Tajem Baru Rt 11 Rw 30 terletak di desa Maguwoharjo Depok Sleman Yogyakarta. Dusun Tajem Rt 11 Rw 30 atau yang lebih terkenal dengan nama dusun Tajem Baru terdiri atas 55 KK dan sebagian besar anak-anak yang ada di sana berada pada rentang usia anak sekolah dasar. Sebagian besar anak-anak yang berada di dusun Tajem Baru RT 11 RW 30 belajar di sekolah negeri yang rata-rata pulang sekitar jam 11.00-13.00 WIB. Setelah pulang sekolah kegiatan yang dilakukan anak-anak tersebut adalah bermain di sekitar rumah. Ada yang bermain sepeda, bermain di kebun atau sekedar jalan-jalan di sekeliling kampung. Begitu juga dengan anak-anak yang sekolah *full day* di sekolah swasta karena kondisi pandemi, anak-anak masih sekolah sampai siang dan aktivitas yang dilakukan hanya bermain di sekitar rumah saja.

Ketika aktivitas yang dialami anak-anak monoton seperti ini tentu akan membuat bosan anak-anak karena aktivitas yang dilakukan dari hari ke hari hampir sama. Selain itu selama pandemi pembelajaran di sekolah juga masih belum maksimal sehingga kegiatan praktik yang dilakukan juga masih sangat terbatas, bahkan tidak jarang ada yang kemudian ditiadakan karena berbagai situasi dan kondisi yang belum memungkinkan. Ketika proses pembelajaran di sekolah belum maksimal terutama untuk kegiatan praktik, khususnya untuk praktik atau eksperimen di muatan pembelajaran IPA, maka perlu ada tambahan aktivitas kegiatan di rumah agar siswa bisa lebih memahami materi IPA terutama untuk beberapa materi muatan pembelajaran IPA yang membutuhkan eksperimen atau praktik.

Kegiatan eksperimen pada muatan pembelajaran IPA merupakan kegiatan yang menarik dan menyenangkan dan banyak yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga kegiatan ini perlu untuk dilakukan untuk menambah pengalaman anak-anak. Hal ini juga sesuai dengan hasil diskusi dengan perangkat desa yang ada di dusun Tajem Baru RT 11 RW 30 Maguwoharjo Depok Sleman bahwa perlu dilakukan pendampingan terhadap kegiatan anak-anak agar aktivitas bermain mereka tidak hanya sekedar bermain saja tapi juga bisa bermanfaat. Untuk menambah aktivitas anak-anak agar kegiatan bermain mereka lebih menyenangkan dan bermanfaat perlu ada kegiatan yang inovatif dan bisa menambah ilmu pengetahuan mereka. Salah satu kegiatan yang bisa dilakukan adalah dengan melakukan

pengenalan eksperimen sederhana untuk anak usia sekolah dasar di dusun Tajem Baru RT 11 RW 30 Maguwoharjo Depok Sleman Yogyakarta.

Kegiatan pengenalan eksperimen sederhana ini akan dilakukan untuk anak usia sekolah dasar di kelas rendah dan anak usia sekolah dasar di kelas tinggi karena dari data yang didapatkan dari perangkat desa didapatkan data bahwa anak-anak usia sekolah dasar di dusun Tajem Baru RT 11 RW 30 Maguwoharjo Depok Sleman ada yang berada di kelas rendah dan ada yang berada di kelas tinggi. Harapannya dengan melakukan pengenalan eksperimen sederhana ini anak-anak akan semakin bertambah ilmu pengetahuannya dan pengalamannya, karena dengan melakukan kegiatan eksperimen sederhana ini praktik muatan pembelajaran IPA yang belum terlaksana di sekolah karena pandemik atau berbagai hal lain bisa dilaksanakan dalam kegiatan ini. Selain untuk menambah pengetahuan dan wawasan harapannya dengan kegiatan eksperimen sederhana ini anak-anak akan mendapatkan kegiatan yang bermanfaat dan menyenangkan sehingga akan menambah pengalaman bagi anak-anak usia sekolah dasar yang berada di dusun Tajem Baru RT 11 RW 30 Maguwoharjo Depok Sleman.

Dalam rangka memfasilitasi aktivitas anak-anak di dusun Tajem Baru RT 11 RW 30 Maguwoharjo Depok Sleman setelah pulang sekolah dengan kegiatan yang inovatif, kreatif dan menyenangkan serta untuk lebih menambah pengetahuan dan wawasan anak-anak terkait praktik pembelajaran pada muatan IPA, maka pengenalan eksperimen sederhana untuk anak usia SD di dusun Tajem Baru RT 11 RW 30 Maguwoharjo Depok Sleman Yogyakarta penting untuk dilakukan. Berdasarkan artikel dari hasil riset dari pengabdian yang berjudul Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Keaktifan Siswa pada jurnal Wacana Akademika tahun 2020 bisa diketahui bahwa metode eksperimen lebih berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Eksperimen tidak hanya mampu menumbuhkan rasa ingin tahu siswa tetapi juga mampu menumbuhkan cara berfikir rasional dan ilmiah sehingga hasil dari eksperimen dapat diterima sebagai produk ilmiah sedangkan langkah-langkah dalam pelaksanaannya sebagai proses ilmiah (Mayangsari dkk, 2014:28). Duru (2010) juga menyampaikan bahwa "*Experimental method has a great importance as it ensures student's active involvement*". Jadi metode eksperimen merupakan salah satu faktor yang menumbuhkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Metode eksperimen ini juga sesuai dengan teorinya Piaget, dimana siswa sekolah dasar akan lebih memahami materi jika belajar dari hal-hal yang dilihat secara konkret. Dengan

mendekatkan pembelajaran dengan objek secara langsung, materi pembelajaran akan mudah diterima oleh siswa karena objek pembelajaran bersifat konkret sehingga siswa tidak hanya mengira-ngira objek pembelajaran berdasarkan imajinasinya tetapi bisa secara langsung melihat benda atau fenomena yang ada dalam proses pembelajaran (Utaminingsih, 2015:219). Dengan menggunakan metode eksperimen siswa diberikan kesempatan untuk melihat benda-benda yang dieksperimenkan secara langsung dan melihat fenomena sains secara langsung dalam proses pembelajaran menggunakan metode eksperimen.

Metode eksperimen juga dapat mengoptimalkan keaktifan siswa, karena pada prosesnya mengharuskan siswa senantiasa bergerak aktif dalam proses pembelajaran ketika melakukan percobaan-percobaan dalam metode eksperimen. Penggunaan eksperimen dapat membantu siswa dalam belajar karena eksperimen berisi tentang berbagai penjelasan logis yang dapat mengembangkan sikap ingin tahu siswa dari materi pelajaran, selanjutnya siswa akan mengembangkan sendiri berbagai penjelasan logis dan sikap ingin tahu tersebut untuk belajar. Proses pembelajaran eksperimen disajikan dengan melakukan percobaan, mengumpulkan fakta dan informasi untuk menemukan penjelasan logis suatu materi pelajaran yang dapat memacu pengalaman dan ketrampilan dalam melakukan eksperimen, sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar IPA menjadi lebih baik. Berdasarkan artikel dan hasil riset tersebut, maka pengenalan eksperimen sederhana untuk anak usia SD di dusun Tajem Rt 11 Rw 30 Maguwoharjo Depok Sleman Yogyakarta penting untuk dilaksanakan sebagai kegiatan yang bisa dilakukan untuk menambah pengetahuan dan wawasan anak-anak di dusun Tajem Rt 11 Rw 30 Maguwoharjo Depok Sleman Yogyakarta serta untuk mengisi kegiatan anak-anak setelah pulang sekolah.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan bulan November 2022. Tempat kegiatan pengabdian dilaksanakan di dusun Tajem Baru RT 11 RW 30 Maguwoharjo Depok Sleman Yogyakarta. Metode pelaksanaan pengabdian ini meliputi tahap pra pelaksanaan, desain rancang eksperimen dan pengarahan, implementasi dan evaluasi. Tahap pra pelaksanaan dilakukan untuk menggali data awal kondisi dan potensi serta permasalahan yang dimiliki oleh anak-anak di dusun Tajem Baru RT 11 RW 30 Maguwoharjo Depok Sleman Yogyakarta. Dari hasil pendataan terdapat 18 anak-anak di dusun Tajem Baru yang berada pada

rentang anak usia sekolah dasar. Sebagian besar anak-anak belajar di sekolah negeri dan sebagian kecil belajar di sekolah swasta. Dari hasil data awal didapatkan data bahwa memang di sekolah masing-masing jarang dilakukan eksperimen karena berbagai hal terutama pada saat pandemi kegiatan tersebut semakin jarang dilakukan. Tahap desain rancang eksperimen dan pengarahannya dilakukan oleh pengabdian dengan merancang eksperimen apa saja yang akan dilakukan oleh anak-anak yang disesuaikan dengan tingkat usianya di sekolah dasar, apakah di kelas rendah atau di kelas tinggi. Pada tahap ini setelah melalui diskusi yang mendalam antara pelaksana pengabdian didapatkan 3 kegiatan eksperimen yang dilakukan yaitu membuat awan, pemuatan zat cair dan mengembangkan balon dengan sendirinya. Tahap selanjutnya adalah implementasi atau pelaksanaan pengenalan eksperimen sederhana untuk anak usia SD di Dusun Tajem Baru RT 11 RW 30 Maguwoharjo Depok Sleman Yogyakarta. Pada tahap ini implementasi ini kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada hari Minggu tanggal 7 Agustus 2022. Kegiatan ini diikuti oleh siswa SD yang berada di Tajem Baru sejumlah 11 anak. Pada tahap evaluasi ini dilakukan diskusi terhadap kegiatan yang telah dilakukan serta rencana tindak selanjutnya berupa pembuatan artikel hasil kegiatan abdimas, video kegiatan abdimas dan pembuatan publikasi pada media massa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul Pengenalan Eksperimen Sederhana Untuk Anak Usia SD di Dusun Tajem Baru Maguwoharjo Depok Sleman Yogyakarta dilaksanakan pada hari Minggu tanggal 7 Agustus 2022. Kegiatan ini diikuti oleh siswa SD yang berada di Tajem Baru sejumlah 11 anak. Dari 11 anak yang mengikuti kegiatan 4 anak berada di kelas atas yaitu anak-anak yang berada di kelas 4-6 dan 7 anak berada di kelas bawah yaitu anak-anak yang berada di kelas 1-3. Nama masing masing anak yang mengikuti kegiatan pengabdian ini antara lain yaitu :

Tabel 1. Peserta Kegiatan Abdimas

No	Nama	Kelas
1	Panji Aditya Putra	Kelas 5
2	Talitha Aira Amelia	Kelas 5
3	Maria Dewi Welasasih	Kelas 4
4	Sefin	Kelas 6
5	Fadhil Ihsan Rasyid	Kelas 2
6	Putri Arwa Ismatul K	Kelas 2
7	Rafifah Syifa Syarifah	Kelas 2
8	Alika Hasna Nuraini	Kelas 3

9	Naila	Kelas 2
10	Labibah	Kelas 3
11	Heawira Kusya Hendrawan	Kelas 3

Untuk kegiatan membuat awan, tujuan dari eksperimen ini adalah untuk mengetahui proses terbentuknya awan di langit. Bahan dan alat yang digunakan antara lain yaitu es batu, air panas, korek api kayu, toples/gelas, dan kantong plastik. Langkah-langkah eksperimen adalah isi toples atau gelas dengan air panas lalu diamkan 1 menit lalu sisakan seperempat saja dalam wadah tersebut. Nyalakan korek api dan masukan ke dalam air. Terakhir letakkan es batu yang sudah dibungkus plastik di atas gelas/toples. Proses terbentuknya awan akan terjadi setelah itu. Uap air yang basah akan naik ke bagian atas gelas dan bertemu dengan udara yang dingin dari es batu. Saat uap panas dan dingin bertemu, maka mereka akan menciptakan titik-titik air yang membentuk awan. Berikut adalah gambar proses terjadinya awan dari kegiatan eksperimen yang dilakukan



Gambar 1. Proses terbentuknya awan di dalam gelas

Untuk eksperimen yang kedua adalah pemuai zat cair. Zat cair dapat memuai bila dipanaskan, pemuai zat cair sering dikatakan sebagai muai volume. Tujuan dari eksperimen ini adalah menguji bahwa zat cair apabila dipanaskan memuai. Alat dan bahan yang digunakan antara lain yaitu botol minuman bekas berwarna bening 1 buah, pewarna secukupnya, sedotan minuman berwarna putih/bening 1 buah, baskom/ember 1 buah dan lilin mainan secukupnya. Cara kerja dari eksperimen ini yaitu campurkan pewarna dengan air secukupnya, masukan cairan berwarna ke dalam botol bekas sampai penuh, tutup botol tersebut dengan lilin, jangan lupa pada waktu menutup botol dengan lilin sertakan sedotan minuman berwarna putih/bening.

Selanjutnya masukan botol ke dalam baskom atau ember yang telah diisi air panas. Setelah beberapa saat cairan berwarna akan naik dengan sendirinya pada sedotan akibat pemuain zat cair. Berikut adalah gambar proses pemuain zat cair dari eksperimen yang dilakukan.



Gambar 2. Pemuain zat cair

Eksperimen yang ketiga yaitu mengembangkan balon dengan sendirinya tanpa di tiup. Alat dan bahan yang digunakan yaitu asam cuka, soda kue, balon dan botol bekas. Langkah eksperimennya yaitu masukan soda kue ke dalam balon dan asam cuka ke dalam botol bekas. Taruh mulut balon di mulut botol bekas dan angkat balon sehingga soda kue bercampur dengan asam cuka yang berada di dalam botol. Setelah beberapa saat balon akan mengembang dengan sendirinya akibat reaksi antara asam cuka dan soda kue yang menghasilkan gas karbondioksida. Berikut adalah gambar proses eskperimen membuat balon mengembang dengan sendiri tanpa ditiup.



Gambar 3. Eksperimen balon mengembang sendiri tanpa ditiup

Alhamdulillah kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berjalan dengan baik, walaupun masih ada beberapa kendala antara lain yaitu:

1. Tidak semua anak-anak yang berada pada usia SD datang, jadi dari 18 orang anak yang terdata hanya 11 yang datang pada kegiatan pengabdian.
2. Anak-anak masih bingung dalam melakukan eksperimen sehingga membutuhkan panduan dari tim pengabdian.
3. Anak-anak masih malu dalam menyampaikan pendapatnya ketika melakukan presentasi atau tanya jawab.

Walaupun demikian kegiatan tetap berjalan sesuai dengan rencana yang di susun di awal kegiatan karena dukungan dan support dari perangkat dan masyarakat terhadap kegiatan ini. Selain itu selama proses kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini anak-anak sangat antusias dalam mengikuti kegiatan eksperimen, karena eksperimen yang dilakukan sangat menarik dan belum pernah dilakukan di sekolah. Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Pengenalan Eksperimen Sederhana Untuk Anak Usia SD di Dusun Tajem Baru Maguwoharjo Depok Sleman Yogyakarta” dampak yang diperoleh antara lain yaitu:

1. Anak-anak di Dusun Tajem Baru mendapatkan pengalaman melakukan eksperimen sederhana yang belum pernah dilakukan di sekolah.
2. Anak-anak semakin bertambah pengetahuan dan wawasannya terkait praktik pembelajaran pada muatan IPA.
3. Anak-anak belajar tentang berbagai penjelasan logis yang dapat mengembangkan sikap ingin tahu melalui kegiatan eksperimen yang dilakukan.

Kegiatan eksperimen ini penting untuk dilakukan dan sangat bermanfaat bagi anak-anak serta memberikan dampak yang positif, berdasarkan jurnal hasil penelitian dari Basonggo, Tangkas & Said (2013: 103) disampaikan bahwa dengan menerapkan metode eksperimen ini siswa dapat memperoleh pembelajaran IPA yang lebih menarik dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran IPA. Oleh karena itu kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan melakukan eksperimen ini sangat direkomendasikan karena akan mendukung proses belajar anak-anak di kelas.

KESIMPULAN

Dalam rangka memfasilitasi aktivitas anak-anak di dusun Tajem Baru RT 11 RW 30 Maguwoharjo Depok Sleman setelah pulang sekolah dengan kegiatan yang inovatif, kreatif dan menyenangkan serta untuk lebih menambah pengetahuan dan wawasan anak-anak terkait praktik pembelajaran pada muatan IPA, maka pengenalan eksperimen sederhana untuk anak usia SD di dusun Tajem Baru RT 11 RW 30 Maguwoharjo Depok Sleman Yogyakarta penting untuk dilakukan. Dengan melakukan kegiatan abdimas berupa “Pengenalan Eksperimen Sederhana Untuk Anak Usia SD di Dusun Tajem Baru Maguwoharjo Depok Sleman Yogyakarta” anak-anak di dusun Tajem Baru mendapatkan pengalaman melakukan eksperimen sederhana yang belum pernah dilakukan di sekolah. Selain itu, anak-anak semakin bertambah pengetahuan dan wawasannya terkait praktik pembelajaran pada muatan IPA serta anak-anak bisa belajar tentang berbagai penjelasan logis yang dapat mengembangkan sikap ingin tahu melalui kegiatan eksperimen yang dilakukan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada 1) LP2M UST yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini 2) Perangkat, masyarakat dan anak-anak usia SD di dusun Tajem Baru atas izin dan dukungannya terhadap kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Duru, Adem. (2010). The experimental teaching in some of topics geometry. *Academic Journals Educational Research and Review*, 5(10): 584-592. Turkey: Academic Jurnal.
- Isna Basonggo, I Made Tangkas, dan Irwan Said. (2013). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Metode Eksperimen dalam Pembelajaran IPA di Kelas V SDN Meselese. *Jurnal Kreatif Tadulako*, 2(2), 96-104. Tadulako: Universitas Tadulako.
- Mayangsari, Dewi., Nuriman., & Agustiniingsih. (2014). Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI Pokok Bahasan Konduktor dan Isolator SDN Semboro Probolinggo Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Edukasi UNEJ*, I(1): 27-31. Jember: UNEJ.
- Utaminingsih, Retno. (2015). Pemanfaatan Lingkungan sebagai Laboratorium Alam pada Pembelajaran IPA SD. *Jurnal Trihayu*, 2(1), 215-220. Yogyakarta: UST.