

Pelatihan Pembuatan Bahan Ajar dengan Menggunakan Kegiatan Eksperimen Sains untuk Guru PAUD Kecamatan Banjaran Berbasis Daring (dalam jaringan)

Ghina Wulansuci ^{1*}, Heni Nafiqoh ²

^{1,2} Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Siliwangi, Jl Jenderal Sudirman Cimahi, Indonesia

¹.ghinawulansuci@ikipsiliwangi.ac.id, ² heni-nafiqoh@ikipsiliwangi.ac.id

* corresponding author

ARTICLE INFO

Article history

Received 22-02-2021

Revised 16-06-2021

Accepted 17-07-2021

Keywords

eksperimen

sains

covid-19

ABSTRACT

Pandemic covid-19 menghambat kegiatan belajar mengajar pendidikan anak usia dini yang biasanya berlangsung secara tatap muka, kini berubah menjadi daring. Kendati begitu, pandemi ini mampu mengakselerasi pendidikan 4.0 sistem pembelajaran dilakukan jarak jauh dengan memanfaatkan teknologi informasi berbasis daring. Berdasarkan hasil identifikasi lapangan khususnya dalam pelaksanaan pembelajaran eksperimen selama pandemic covid-19, guru-guru di kecamatan Banjaran merasa kebingungan dan khawatir dapat menyulitkan anak dan orang tua baik dalam pelaksanaan ataupun dalam penyediaan bahan eksperimen. Selain itu juga guru-guru di Kecamatan Banjaran masih kesulitan dalam menciptakan kegiatan eksperimen yang benar benar menarik. Padahal metode eksperimen membuat anak lebih mudah dalam memahami pembelajaran yang diberikan oleh guru. Mengingat pentingnya kegiatan eksperimen dikembangkan di lembaga pendidikan anak usia dini, maka berdasarkan permasalahan yang ada, pengabdian berencana melaksanakan pelatihan membuat bahan ajar dengan menggunakan kegiatan eksperimen sains kepada para guru PAUD di Gugus Anggrek Kecamatan Banjaran secara daring yaitu menggunakan aplikasi Zoom. Berdasarkan hasil pelatihan yang telah dilaksanakan secara daring dapat disimpulkan bahwa pelatihan memberikan efek yang menguntungkan bagi para guru PAUD di Gugus Anggrek Kecamatan Banjaran, wawasan guru menjadi luas dan bertambah, pengalaman, dan mendapatkan ilmu baru terkait dengan menciptakan bahan ajar menggunakan kegiatan eksperimen sains.

PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini diharapkan mampu memberikan pelayanan yang maksimal sehingga pertumbuhan dan perkembangan anak dapat berkembang secara optimal, dan tercipta pembelajaran yang berkualitas bagi anak. Jika melihat kondisi saat ini, dunia sedang dilanda Pandemi covid-19, Pandemi Covid-19 berdampak pada dunia pendidikan, termasuk pendidikan anak usia dini. Adanya wabah virus corona ini menghambat kegiatan belajar mengajar yang biasanya berlangsung secara tatap muka. Kendati begitu, pandemi ini mampu mengakselerasi pendidikan 4.0. Sistem pembelajaran dilakukan jarak jauh dengan memanfaatkan teknologi informasi.

Berdasarkan hasil identifikasi lapangan khususnya dalam pelaksanaan pembelajaran eksperimen dan selama pandemic covid-19 yaitu pembelajaran dilaksanakan secara daring, guru-guru di kecamatan Banjaran merasa kebingungan dalam menciptakan suatu pembelajaran yang menarik yang dilaksanakan secara daring. Mereka kebingungan jika pembelajaran dilaksanakan secara praktek atau anak membuat sebuah eksperimen, guru khawatir dapat menyulitkan anak dan orang tua yang membimbingnya. Selain itu juga guru-guru di kecamatan Banjaran masih kesulitan dalam memilih kegiatan eksperimen yang mampu menarik perhatian anak, para pendidik merasa



hanya itu itu saja yang dijadikan bahan eksperimen seperti gunung meletus saja, mereka merasa kekurangan referensi untuk melaksanakan kegiatan eksperimen sains yang mampu membangkitkan semangat belajar anak.

Padahal Metode eksperimen membuat siswa lebih yakin atas hasil yang mereka dapat karena mereka terlibat dan mengalami secara langsung dalam sebuah eksperimen (Trianto., 2011; Zhao, S., Schneider, H. C., & Kamlah, M. 2020). Dengan menggunakan metode eksperimen anak akan lebih mudah paham dan mengerti akan suatu permasalahan yang mereka hadapi dari pada anak yang hanya menerima informasi dari pendidik tanpa mengalaminya secara langsung.(Fardiah., Murwani., & Dhieni, N. 2020; Witarsa., Dista., 2020; Suryaningsih, A., Rimpiati., 2018).

Mengingat pentingnya kegiatan eksperimen dikembangkan di lembaga pendidikan anak usia dini, maka berdasarkan permasalahan yang ada, pengabdian berencana melaksanakan penyuluhan kepada para guru di gugus anggrek kecamatan Banjaran dengan metode daring menggunakan aplikasi ZOOM. Hasil pengabdian ini akan memberikan wawasan, pengalaman, dan ilmu yang baru kepada para pendidik terkait dengan macam – macam bahan ajar dengan kegiatan eksperimen sains. Serta Hasil pengabdian ini juga diharapkan dapat berguna sebagai bahan kajian bagi pihak Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini sebagai rujukan penyelenggaraan produk eksperimen sains sebagai pendukung terlaksananya proses pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut maka sekiranya kami hendak melaksanakan pengabdian dengan topik “Pelatihan Pembuatan Bahan Ajar Dengan Menggunakan Kegiatan Eksperimen Sains Untuk Guru Paud Kecamatan Banjaran Berbasis Daring (Dalam Jaringan)”

PELAKSAAN DAN METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini yaitu:

1. Tahap persiapan
 - a. Survei tempat dan melaksanakan observasi untuk mengetahui apa yang dibutuhkan oleh gugus Anggrek Kecamatan Banjaran.
 - b. Evaluasi permasalahan serta menentukan solusi yang disepakati bersama agar adanya persamaan persepsi mengenai kegiatan yang akan dilaksanakan.
 - c. Menyusun materi yang akan disampaikan kepada guru dan menyiapkan kelengkapan apa saja yang dibutuhkan pada saat pelaksanaan kegiatan.
2. Tahap Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan Bahan Ajar dengan Metode Eksperimen Sains

Pelatihan dilakukan secara daring menggunakan aplikasi ZOOM mengenai bagaimana guru menciptakan berbagai kegiatan eksperimen sains . Guru diberikan banyak referensi mengenai berbagai macam kegiatan eksperimen yang terbaru, menarik dan menyenangkan bagi anak.

3. Evaluasi

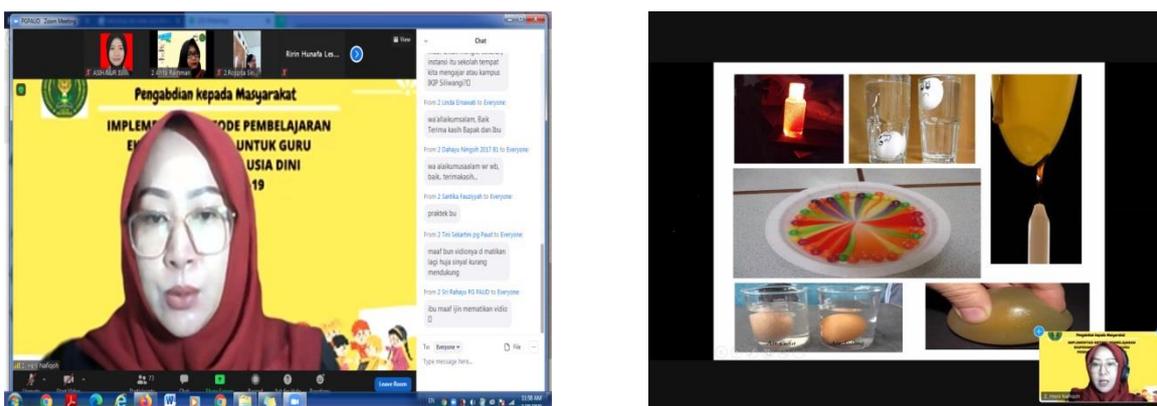
Evaluasi dilaksanakan dengan melihat tingkat keberhasilan kegiatan dimulai dari awal kegiatan, proses kegiatan hingga capaian kegiatan dengan meminta testimony dari beberapa peserta. Kegiatan penyuluhan ini sangat di dukung oleh berbagai pihak, baik itu dinas pendidikan setempat dan guru-guru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pelatihan pembuatan bahan ajar dengan metode eksperimen ini dilaksanakan dengan pemberian materi kepada guru-guru di Kecamatan Banjaran mengenai macam-macam kegiatan eksperimen sains sebagai bahan untuk mengajar kepada anak usia dini melalui daring menggunakan aplikasi zoom. Setelah dilaksanakannya pelatihan mengenai pembuatan bahan ajar menggunakan eksperimen sains ini, guru-guru merasa terbantu dan mendapatkan banyak referensi

dalam pembuatan bahan ajar menggunakan kegiatan eksperimen sains. Kegiatan eksperimen sains ini akan menarik perhatian anak dan akan membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, dikarenakan anak melaksanakan kegiatan pembelajaran secara praktek.

Metode eksperimen memberikan pengalaman kepada anak dimana anak memberi perlakuan terhadap sesuatu dan mengamati akibatnya (Zhao et al., 2020; Trianto., 2011). Selain itu Djamarah mendefinisikan metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran saat anak melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajarinya (Djamarah dan Zain., 2002). Metode eksperimen membuat siswa lebih yakin atas hasil yang mereka dapat karena mereka terlibat dan mengalami secara langsung dalam sebuah eksperimen. Dengan menggunakan metode eksperimen anak akan lebih mudah paham dan mengerti akan suatu permasalahan yang mereka hadapi dari pada anak yang hanya menerima informasi dari pendidik tanpa mengalaminya secara langsung.



Gambar 1. Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan Bahan Ajar Dengan Menggunakan Kegiatan Eksperimen Sains, Berbasis Daring

Berdasarkan hal di atas dengan kondisi covid-19 seperti ini, sangat membantu bagi para guru untuk menciptakan suatu pembelajaran yang menyenangkan berbasis eksperimen sains bagi anak dengan melaksanakan pembelajarannya di rumah. Hasil observasi awal guru mengalami kesulitan dalam menciptakan bahan ajar eksperimen sains, sehingga penulis hendak melaksanakan pelatihan kepada para guru di Kecamatan Banjaran mengenai menciptakan bahan ajar melalui macam-macam kegiatan eksperimen sains. Setelah diadakannya pelatihan pembuatan bahan ajar menggunakan metode eksperimen sains, para guru merasa terbantu dan mendapatkan banyak ilmu dan referensi dalam pembuatan bahan ajar menggunakan metode eksperimen sains, hal tersebut terlihat ketika kita meminta beberapa testimoni dari sebagian guru Kecamatan Banjaran. Berikut hasil testimoni dari beberapa guru Kecamatan Banjaran.

Ibu A :

kita banyak sekali mendapatkan ilmu baru dari beliau, terutama saya sebagai guru.. saya merasa banyak mendapatkan referesni ternyata banyak sekali kegiatan sains yang bisa kita eksperimenkan dengan penggunaan bahan-bahan yang sangat sederhana.. sekarang coba saya ingin tau bagaimana tanggapan ibu bapak semuanya mengenai pelathan ini, apa yang ibu bapak dapatkan dari pengadaan pelatihan ini?

Ibu B :

Terimakasih kepada moderator yang telah memberikan kesempatan saya untuk memberikan testimoni, saya mewakili guru-guru kecamatan banjaran ya bu, kami merasa terbantu dengan adanya pelatihan ini, memang benar saya setuju dengan ibu moderator yang awalnya kita hanya mengetahui kegiatan eksperimen itu seperti gunung meletus, perubahan warna, ya seperti gitu ya bu..tapi setelah saya mendengarkan pemaparan pemateri ternyata banyak sekali kegiatan kegiatan eksperimen sains yang bisa dilakukan, jujur kami merasa terbantu banget, apalagi dijamin covid-19 seperti ini kadang kita merasa kebingungan menciptakan suatu

pembelajaran yang menarik tanpa harus mengeluarkan bahan-bahan yang susah dan mahal. Setelah kami mendengarkan materi kami mendapatkan pencerahan.

Ibu C:

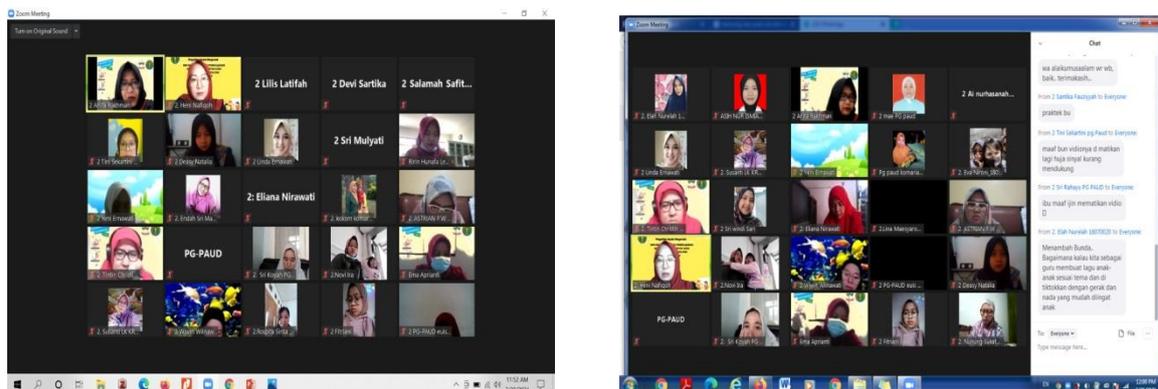
Dengan adanya pelatihan ini meskipun pelaksanaannya melalui daring, tidak menyurutkan semangat dan menambah ilmu baru, kita juga mendapatkan pencerahan bagaimana kita bisa memanfaatkan bahan-bahan yang ada di rumah yang secara sederhana bisa dijadikan bahan eksperimen sains dan menjadi bahan pembelajaran bagi anak usia dini.

Ibu D:

Saya sangat terbantu dengan adanya pelatihan ini, sangat disayangkan kita hanya mendapat pelatihan secara daring jadi kita tidak bisa mempraktekannya secara langsung, akan lebih seru lagi jika pelatihannya secara langsung. Tapi secara keseluruhan materi yang disampaikan oleh pemateri sangat bermanfaat dan menginspirasi banget, saya mendapatkan banyak informasi terbaru mengenai kegiatan eksperimen sains, yang biasanya saya setiap tahun kegiatan yang dilaksanakan hanya itu itu saja contohnya gunung meletus, tetapi dengan adanya pelatihan ini memang sangat memberi referensi.

Ibu E:

Saya sangat bersyukur mengikuti pelatihan ini, saya banyak mendapatkan ilmu, bukan hanya penyediaan bahan ajar untuk anak menggunakan kegiatan eksperimen, tetapi saya juga mendapatkan ilmu bahwa dengan kegiatan eksperimen banyak manfaat bagi tumbuh kembang anak, selain kegiatan yang menyenangkan tapi seluruh aspek perkembangan anak dapat terkembangkan oleh kegiatan eksperimen sains.



Gambar 2. Testimony dari Berberapa Peserta

Dari beberapa testimoni yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa dengan dilaksanakannya pelatihan pembuatan bahan ajar dengan menggunakan kegiatan eksperimen sains, guru-guru PAUD di Kecamatan Banjaran merasa terbantu dan sangat terinspirasi dengan diadakannya pelatihan ini. Adapun yang menjadi harapan bagi guru-guru PAUD di Kecamatan Banjaran yaitu pelaksanaan pelatihan dilaksanakan secara langsung tidak dilaksanakan secara daring, agar guru-guru bisa mempraktekannya secara langsung.

Salah satu cara menstimulasi perkembangan anak usia dini yaitu melalui pemberian pengajaran dan pendidikan dengan kreatif, inovatif serta menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan pada anak usia dini. Dalam memberikan pembelajaran yang kreatif, inovatif tersebut salah satu caranya dapat berupa menggunakan metode eksperimen sains terhadap suatu kejadian. Dengan begitu anak dapat memahami proses dari kegiatan yang diberikan, mengerti konsep-konsep sains dan tentunya mendukung kemampuan kognitif anak dalam keterampilan pembelajaran sains (Zabrodina et al., 2015; Molina Millán et al., 2020)

Banyak manfaat ketika anak memiliki minat untuk belajar bereksperimen. Pemerintahpun mengatur standar nasional PAUD yang juga menunjukkan bahwa sains menjadi bagian dari perkembangan kognitif anak. Peraturan tersebut tertera dalam peraturan pemerintah No. 137 tahun 2014, bahwa tingkat pencapaian perkembangan anak usia 4-6 tahun diharapkan memiliki pemikiran

logis dan pemecahan masalah. Sains memiliki beragam manfaat, yakni dapat memfungsikan seluruh indera anak dalam belajar, memfasilitasi cara belajar yang eksploratif dan dalam jangka panjang anak akan memiliki keterampilan untuk memahami dan mencari tahu tentang sebuah peristiwa. (Fardiah., Murwani., & Dhieni, N. 2020; Witarsa., Dista., 2020; Suryaningsih, A., Rimpiati., 2018).

Setuju dengan pendapat Ibu D, bahwa memang pelaksanaan kegiatan eksperimen memang akan lebih optimal jika dilaksanakan secara praktek langsung, sehingga dapat memudahkan anak dalam memahami berbagai pengetahuan dan tujuan dari penyampaian materi. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Guo et al., 2020; Sarkar & Maiti, 2020; Tisza et al., 2020) bahwa metode eksperimen adalah suatu kegiatan pembelajaran yang dilakukan secara langsung pada anak baik secara individu ataupun berkelompok, karena untuk melatih percobaan dalam suatu proses. Maka berdasarkan hal tersebut kegiatan eksperimen sains memiliki banyak manfaat bagi tumbuh kembang anak usia dini, karena pelaksanaannya secara praktek akan lebih memudahkan anak untuk memahami berbagai pengetahuan.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil pelatihan yang telah dilaksanakan secara daring menggunakan aplikasi zoom, dapat disimpulkan bahwa pelatihan memberikan efek yang menguntungkan bagi para guru PAUD di Gugus Anggrek Kecamatan Banjaran. Guru PAUD di Gugus Anggrek Kecamatan Banjaran banyak mendapatkan ilmu baru bahwa pembuatan kegiatan eksperimen sains tidak harus menggunakan bahan-bahan yang mahal dan sulit untuk didapatkan, dengan bahan-bahan yang mudah didapat dan bekasipun bisa menciptakan bahan ajar dengan kegiatan eksperimen. Selain itu juga para guru mulai memahami bahwa kegiatan eksperimen sains memiliki banyak manfaat bagi tumbuh kembang anak, karena pelaksanaan eksperimen dilaksanakan secara langsung dan praktek, hal tersebut memudahkan anak untuk memahami pengetahuan yang anak dapatkan dari guru.

Saran

Setelah dilaksanakan pelatihan secara daring menggunakan aplikasi zoom ini, disarankan para guru dapat langsung mengaplikasikannya. Meskipun pembelajaran dilaksanakan secara daring, akan tetapi pelaksanaan pembelajaran eksperimen sains masih bisa dilakukan dengan mengkolaborasi guru, orang tua dan anak.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kami ucapkan kepada semua pihak yang berperan dalam proses pengabdian ini. Terutama kepada segenap pimpinan dan civitas akademika IKIP Siliwangi dan Unit Pelaksana Teknis Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (UPT-P2M) IKIP Siliwangi serta guru-guru PAUD di gugus anggrek Kecamatan. Banjaran yang telah memberikan izin untuk melaksanakan kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Djamara, BS & Zain, A. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fardiah., Murwani, S., & Dhieni, N. (2020). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini melalui Pembelajaran Sains. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. Vol 4 (1) 133-140. DOI: 10.31004/obsesi.v4i1.254
- Guo, L., Liao, F., Xu, Y., Wang, T., Yang, C., & Yuan, J. (2020). Experimental method and failure mechanisms investigation for out-of-plane shear fatigue behavior of 3D woven composites. *International Journal of Fatigue*, 134(December 2019), 105501. <https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2020.105501>

- Molina Millán, T., Macours, K., Maluccio, J. A., & Tejerina, L. (2020). Experimental long-term effects of early-childhood and school-age exposure to a conditional cash transfer program. *Journal of Development Economics*, 143, 102385. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2019.102385>
- Sarkar, S., & Maiti, J. (2020). Machine learning in occupational accident analysis: A review using science mapping approach with citation network analysis. *Safety Science*, 131(June), 104900. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104900>
- suryaningsih, A., Rimpiati, N, L. (2018). Implementation of Game-Based Thematic Science Approach in Developing Early Childhood Cognitive Capabilities. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. Vol 2 (2) 194-201. DOI:10.31004/obsesi.v2i2.90
- Trianto. (2011). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Jakarta. Prestasi Pustaka.
- Tisza, G., Papavlasopoulou, S., Christidou, D., Iivari, N., Kinnula, M., & Voulgari, I. (2020). Patterns in informal and non-formal science learning activities for children—A Europe-wide survey study. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 100184. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2020.100184>
- Witarsa, R., Dista, D, X. (2020). Analisis Jawaban Siswa Usia 6 sampai 8 tahun terhadap Pembelajaran Sains Kreatif. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. Vol 4 (1) 58-66. DOI: 10.31004/obsesi.v4i1.288
- Zabrodina, I. K., Bogdanova, A. G., Bogdanova, O. V., Lilenko, I. Y., & Richter, S. O. (2015). Experimental Learning of Foreign Language with the Socio-cultural Skills Development Method by Means of Modern Internet Technologies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 215(June), 141–146. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.602>
- Zhao, S., Schneider, H. C., & Kamlah, M. (2020). An experimental method to measure the friction coefficients between a round particle and a flat plate. *Powder Technology*, 361, 983–989. <https://doi.org/10.1016/j.powtec.2019.10.100>