

PENGEMBANGAN APE BERBASIS BAHAN PASIR KINETIK UNTUK STEAM PADA PENDIDIKAN ANAK USIA DINI

*Ahmad Fachrurrazi¹, Made Ayu Anggreni²

¹⁻² Fakultas Pedagogi dan Psikologi – Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

* ahmadfachrurrazi@unipasby.ac.id

Informasi Artikel	Abstrak
<p>Kata Kunci: APE, bahan pasir kinetik, karya ilmiah.</p> <p>Diterima: 08-01-2023 Disetujui: 26-01-2023 Dipublikasikan: 31-01-2023</p>	<p>Pemberlakuan Kurikulum Merdeka pada pendidikan anak usia dini menuntut inovasi para pendidik anak usia dini dalam mengembangkan kegiatan-kegiatan di sekolah. Dasar-dasar literasi dan STEAM adalah salah satu dari tiga elemen capaian pembelajaran yang harus diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran pada satuan pendidikan anak usia dini. Salah satu komponen penunjang keberhasilan mencapai capai pembelajaran pada pendidikan anak usia dini adalah komponen APE. Para pendidik anak usia dini perlu mengembangkan diri dalam berinovasi dan berkreativitas untuk pengembangan APE yang variatif dan menarik. Terkait akan hal itu Program Studi Pendidikan Pendidik Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Pedagogi dan Psikologi Universitas PGRI Adi Buana telah melaksanakan pelatihan pengembangan APE untuk STEAM pada pendidikan anak usia dini bagi Komunitas Praktisi Program Sekolah Penggerak Pendidikan Anak Usia Dini Wilayah Surabaya 2, tanggal 10 November sampai dengan 10 Desember 2022. Salah satu subtopik materi pelatihan adalah pengembang APE berbasis bahan pasir kinetik.</p> <p>Abstract The implementation of the Independent Curriculum in early childhood education demands innovation from early childhood educators in developing activities at school. The basics of literacy and STEAM are one of the three elements of learning outcomes that must be implemented in learning activities in early childhood education units. One of the components supporting the success of achieving learning outcomes in early childhood education is the APE component. Early childhood educators need to develop themselves in innovation and creativity for the development of varied and interesting APE. In this regard, the Early Childhood Education Teacher Education Study Program, Faculty of Pedagogy and Psychology, Universitas PGRI Adi Buana has conducted APE development training for STEAM in early childhood education for the Community of Practitioners of the Early Childhood Education Driving School Program Surabaya Region 2, November 10 until December 10, 2022. One of the sub-topics of the training material is the development of APE based on kinetic sand material.</p>

PENDAHULUAN

Saat ini pendidikan anak usia dini sedang mengalami lompatan perubahan yang luar biasa pada kurikulumnya. Setelah kurikulum 2013 dirasa belum bisa memberi hasil yang sesuai dengan harapan, muncullah inovasi dan paradigma baru dalam kurikulum pendidikan anak usia dini. Lebih sering dan lebih dikenal dengan nama Kurikulum Merdeka. Merdeka Bermain, Merdeka Belajar bagi Anak Usia Dini. Merdeka bermain, merdeka belajar bagi anak usia dini membutuhkan media dan alat permainan edukatif yang variatif dan menarik.

Sejalan dengan perubahan kurikulum itu, ada sebuah konsekuensi yang harus dijalani oleh pendidik anak usia dini. Konsekuensi itu adalah pengembangan diri para pendidik anak usia dini agar dapat menyesuaikan dengan perubahan, bahkan lebih kreatif dan inovatif dalam menghadapi tantangan perubahan itu.

Bertolak dari salah satu kewajiban Tri Dharma Perpendidikan Tinggi, yaitu melaksanakan pengabdian kepada masyarakat, dan didorong oleh niat dan keinginan untuk membantu para pendidik anak usia dini untuk mengembangkan diri terutama dalam pembuatan Alat Permainan Edukatif (APE) yang lebih variatif dan menarik maka Tim Pengabdian Pada Masyarakat Program Studi PG-PAUD Universitas PGRI Adi Buana Surabaya mengadakan pelatihan pengembangan APE untuk STEAM pada kegiatan pendidikan anak usia dini. Salah satu subtopik materi pelatihan adalah pengembangan APE berbasis bahan pasir kinetik. Topik ini dipilih karena anak yang memiliki kecerdasan naturalis cenderung menyukai alam terbuka, akrab dengan hewan peliharaan, bahkan sering menghabiskan waktunya di dekat hewan, tumbuhan dan pasir yang mereka suka. Diusia anak 4-6 tahun muncul dalam bentuk sudah mulai memiliki rasa kepekaan terhadap lingkungan sekitar, mereka sudah memiliki minat terhadap alam (dengan mengamati, terlibat, mencermati gambar, mengoleksi unsur tumbuhan atau hewan), merawat dan memelihara hewan atau tumbuhan, mendokumentasikan melalui gambar, dan mencari informasi melalui bertanya, melihat tayangan, dan membaca itu juga kalimat yang diungkapkan oleh Musfiroh dalam (Saedah; Hilaluddin; Alberth, 2018). Permainan yang diprakarsai anak, menunjukkan berbagai permainan, yaitu, sensorik, motorik, konstruksi, khayalan, dan seni dan permainan yang berkontribusi pada perkembangan fisik, emosional, sosial dan kognitif. Permainan pura-pura dan seni dan permainan paling banyak diamati. Lingkungan bermain yang kaya (misalnya pasir dan air dan kotak untuk didaki) menghasilkan variasi dalam permainan (Berkhout et al., 2013). Penggunaan media pasir kinetik berdampak positif terhadap kecerdasan anak, kepekaan anak terhadap lingkungan sekolah seperti membuang sampah pada tempatnya, menyiram bunga, merawat tanaman yang ada di sekolah dan berbagai kegiatan mengamati, menyelidiki berbagai kehidupan makhluk kecil seperti cacing, semut, ulat, dan sebagainya. Kegiatan yang dilakukan dengan media pasir kinetik diantaranya membuat berbagai jenis binatang yang sesuai imajinasi anak, membentuk banyak ragam gundukan tanah dari pasir, membentuk berbagai lubang tempat persembunyian hewan dan juga berbagai jenis tanaman yang dibentuk dari pasir kinetik (Rizkia et al., 2020). Di samping itu guru/pendidik membutuhkan pelatihan pengembangan kemampuan sains anak dengan Alat Permainan Edukatif (APE) berbasis Bahan Pasir Kinetik.

Permasalahan yang dihadapi adalah diantaranya kurangnya pengetahuan pendidik tentang pradigma baru pembelajaran melalui implementasi Kurikulum Merdeka, sehingga kompetensi dan pemahaman pendidik dalam merancang Alat Permainan Edukatif (APE) untuk STEAM Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P) masih rendah.

Solusi yang ditawarkan adalah pelatihan pengembangan Alat Permainan Edukatif (APE) berbasis Bahan Pasir Kinetik bagi komunitas Praktisi Program Sekolah Penggerak Wilayah Surabaya 2, untuk menstimulasi seluruh aspek perkembangan anak usia dini melalui Program Pengabdian pada Masyarakat yang dilaksanakan bekerjasama dengan Komunitas Praktisi Sekolah Penggerak Wilayah Surabaya 2. Program ini bertujuan untuk memberikan keterampilan dalam mengembangkan APE untuk menunjang pencapaian capaian pembelajaran Dasar-dasar Literasi dan STEAM sebagaimana yang dijelaskan oleh Pusat Kurikulum dan Perbukuan (2021).

METODE

Metode yang dilakukan sebagai berikut.

Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh mitra terkait kompetensi pendidik pada media atau bahan ajar anak usia dini melalui pembuatan APE dari pasir untuk STEM guna penguatan Profil Pelajar Pancasila.

Perumusan Masalah

Masih kurangnya pengetahuan pendidik membuat inovasi bahan ajar sains melalui APE berbasis pasir untuk STEAM guna penguatan Profil Pancasila, yang menyenangkan bagi anak di masa new normal sehingga tim pengabdian memberikan pelatihan pada Komunitas Praktisi Sekolah Penggerak Wilayah Surabaya 2 yang meliuti Kecamatan Rungkut Kota Surabaya.

Pemilihan Pemecahan Masalah

Tim Pengabdian pada Masyarakat memberikan pelatihan media/bahan ajar sains melalui APE berbasis pasir untuk STEAM guna penguatan Profil Pancasila, agar menambah pengetahuan pendidik di masa new normal.

Perencanaan

Perencanaan dilakukan oleh Tim Pengabdian dan Mitra.

Pelaksanaan

Penyerahan materi pembuatan media/bahan ajar sains melalui APE berbasis pasir untuk STEAM kepada pendidik dalam upaya menstimulasi seluruh aspek pengembangan anak usia dini sebelum pelaksanaan kegiatan dilakukan.

Peserta dibagi dalam 7 (tujuh) kelompok dengan anggota masing-masing kelompok antara 5 sampai 8 peserta.

Evaluasi

Gambar 2. Peserta sedang melakukan pewarnaan Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat ini dilakukan evaluasi dengan memberikan kuesioner, sebagai umpan balik kepada Komunitas Praktisi Program Penggerak Wilayah Surabaya 2 dalam pembuatan APE berbasis pasir kinetik untuk STEAM guna penguatan Profil Pelajar Pancasila.



Gambar 1. Bahan-bahan APE Pasir Kinetik



Gambar 2. Nara sumber berdiskusi dengan peserta



Gambar 3. Peserta sedang melakukan pencampuran bahan



Gambar 4. Peserta telah berhasil membuat adonan pasir kinetik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

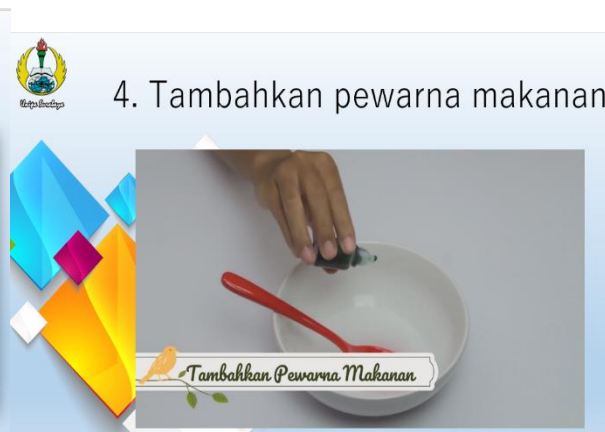
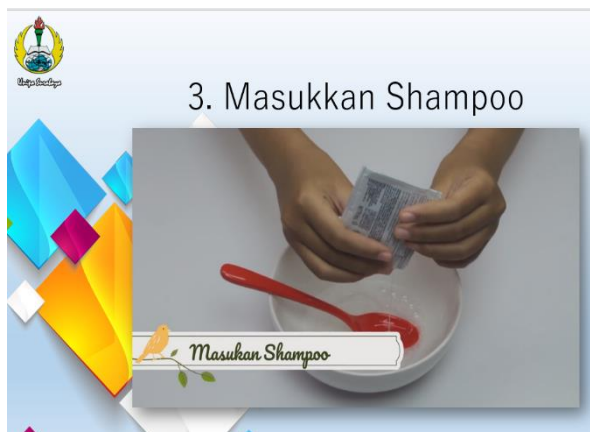
Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat dilaksanakan mulai tanggal 10 November s.d 10 Desember 2022. Jumlah mitra yang mengikuti kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat ini sejumlah 45 pendidik PAUD.

Hasil dari pengabdian ini mampu memberikan pengetahuan dan keterampilan bagi pendidik PAUD untuk mengembangkan APE Berbasis Bahan Pasir Kinetik. Peserta juga menunjukkan kemampuan kreativitas dan inovasi dengan model dan bentuk-bentuk yang unik

dan menarik sehingga dapat dimanfaatkan pencapaian capaian pembelajaran Dasar-dasar literasi dan STEAM guna penguatan Profil Pelajar Pancasila.

Berdasarkan hasil kuesioner yang diberikan kepada peserta sebagai umpan balik dari kegiatan Pengabdian pada Masyarakat ini diperoleh data sebagai berikut. 95% peserta menyatakan puas dengan penyajian materi, 85% menyatakan sangat menyukai materi yang disampaikan. 90% menyatakan mudah mengaplikasikan materi, dan 10% masih merasa kebingungan.

Berikut ini ditampilkan langkah-langkah pembuatan APE berbasis pasir kinetik sehingga peserta dapat dengan mudah mengaplikasikan bahan-bahan dalam pembuatannya.



7. Campur slime dengan pasir



Campur Slime Dengan Pasir

8. Aduk slime dengan pasir dan sesekali tambahkan pewarna



Jika Teksturnya Mulai Padat, Tambahkan Pewarna

9. Jika slime dimelarkan masih lengket tambahkan air



Jika Dimelarkan Terasa Masih Lengket, Tambahkan Pasir

10. Cek teksturnya setiap menambahkan pewarna, jika dimelarkan dan jatuhnya lembut artinya pasir kinetik sudah jadi



Cek Teksturnya Setiap Menambahkan Pewarna, Jika Dimelarkan Dan Jatuhnya Lembut Itu Artinya Pasir Kinetik Kamu Sudah Jadi

11. Ini hasilnya




Pembahasan

Pengembangan profesional sebagai pembelajaran profesional terstruktur yang menghasilkan perubahan pada pengetahuan dan praktik pendidik, dan peningkatan hasil belajar peserta didik” (Darling-hammond et al., 2017). Inti dari pengembangan profesional yaitu tentang pendidik belajar, belajar bagaimana belajar, dan mentransformasikan pengetahuan ke dalam praktik yang bermanfaat bagi pertumbuhan anak usia dini (Avalos, 2011). Pengembangan profesional yang efektif adalah bersifat *on-going*, meliputi pelatihan, praktik dan umpan balik, dan

menyediakan waktu yang memadai dan dukungan untuk tindak lanjut (OECD, 2009). Wei et al (2009) lebih menekankan pengembangan profesional pendidik yang efektif pada meningkatnya pengetahuan dan praktik-praktik pendidik terhadap hasil belajar anak usia dini (Wei et al., 2009).

Pihak yang paling tahu akan semua persoalan anak didik dan banyak kebutuhan pendidik tersebut adalah sekolah dimana pendidik-pendidik dan kepala sekolah bertugas. Dalam konteks merdeka belajar model pengembangan profesional pendidik yang berpeluang besar untuk mencapai kemerdekaan itu adalah Pengembangan Profesional Pendidik Berbasis Sekolah (PPGBS). PPGBS dipandang sebagai pengembangan profesional pendidik yang efisien karena training dan sharing dilakukan di tempat kerja (Inasaridze et al., 2015). Sekolah penggerak yang sedang dalam proses pengembangan juga dapat menjadi model praktik baik peningkatan kualitas dan hasil belajar anak usia dini.

Peningkatan kualitas sumber daya manusia yang di bina sejak dini maka perlu pendidik yang profesional dalam proses kegiatan belajar mengajar di dalam ruangan maupun diluar ruangan. Lembaga PAUD merencanakan pelatihan dan pengembangan agar pendidik memperoleh pengetahuan, keterampilan, menambah kemampuan dan *skill* dalam memberi stimulasi untuk meningkatkan aspek perkembangan anak usia dini (Setiobudi, 2017).

Pelatihan pendidik PAUD bisa dibilang suatu proses menambah pengetahuan untuk memperbaiki kekurangan dalam melaksanakan pekerjaan mereka yang nantinya jika secara terus menerus dilatih akan terampil (Rochyadi, 2014). Proses membantu pendidik PAUD untuk mendapatkan pengetahuan, keterampilan yang berlangsung secara singkat serta bersifat praktis bisa diartikan dengan pelatihan (Siddiq, 2017), begitu juga membantu mempercepat proses mendapatkan ilmu bagi pendidik dengan ikut pelatihan atas kemauan diri sendiri, serta akan berdampak untuk masa yang akan datang (Darmawan, 2017).

Pelatihan pada dasarnya merupakan proses pemberian bantuan bagi para pendidik PAUD agar menguasai tentang kemampuan sains dengan APE berbasis bahan pasir kinetik, dari keterampilan khusus atau membantu memperbaiki kekurangan dalam media kegiatan bermain anak, bisa juga dijadikan APE untuk mencetak bentuk berbagai hewan, berbagai macam buah dan sayuran, huruf, angka, dan mengenalkan tekstur pasir, warna masih banyak lagi yang bisa dikenalkan pada anak. Kemahiran pendidik dalam membuat media interaktif, akibat latihan yang terus menerus sehingga salah satu kompetensi pedagogik pendidik meningkat.

KESIMPULAN

Melalui kegiatan pengabdian pada masyarakat dengan judul “Pelatihan Pengembangan APE Berbasis Bahan Pasir Kinetik untuk STEAM bagi Komunitas Praktisi Program Sekolah Penggerak Wilayah Surabaya 2 Surabaya”, dapat disimpulkan bahwa: Kegiatan pelatihan ini mampu memberikan manfaat bagi guru Komunitas Praktisi Program Sekolah Penggerak Wilayah Surabaya 2. Bertambahnya pengetahuan, keterampilan, kreativitas dan inovasi pendidik dalam mengembangkan APE berbasis pasir kinetik ini dapat membantu pencapaian capaian pembelajaran Dasar-dasar Literasi dan STEAM sehingga dapat mempuakt profi pelajar Pancasila.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini kami menyampaikan terimakasih kepada: Dr. Marianus Subandowo, MS, selaku Rektor Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dr. Agung Pramujiono, M.Pd., selaku Kepala LPPM Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dr. Santika Rentika Hadi, M.Kes. selaku Dekan Fakultas Pedagogi dan Psikologi, Bapak Pembina Komunitas Pratikisi Sekolah Penggerak Dinas Pendidikan Kota Surabaya, Para pendidik PAUD yang tergabung dalam Komunitas Praktisi Sekolah Penggerak Wilayah Surabaya 2 dan semua pihak yang

telah membantu terlaksananya kegiatan pengabdian ini. Semoga menjadi catatan amal baik bagi kita semua.

DAFTAR PUSTAKA

- Avalos, B. (2011). Teacher professional development in Teaching and Teacher Education over ten years. *Teaching and Teacher Education*, 27(1), 10–20. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.08.007>
- Berkhout, L., Bakkers, H., Hoekman, J., & Goorhuis-Brouwer, S. M. (2013). Observing free play in classrooms with an instrument based on video analysis. *Early Child Development and Care*, 183(1), 125–136. <https://doi.org/10.1080/03004430.2012.658385>
- Darling-hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective_Teacher_Professional_Development_REPORT.pdf* (Issue June). Learning Policy Institute. https://learningpolicyinstitute.org/sites/default/files/product-files/Effective_Teacher_Professional_Development_REPORT.pdf
- Darmawan, D. (2017). Penerapan Model Pelatihan on the Job Training (Magang) Dalam Pelatihan Otomotif Yang Di Selenggarakan Oleh Balai Pelayanan Pendidikan Nonformal Provinsi Banten. *Jurnal Eksistensi Pendidikan Luar Sekolah (E-Plus)*, 2(2), 116–213. <https://doi.org/10.30870/e-plus.v2i2.2957>
- Gray, T., & Birrell, C. (2015). ‘Touched by the Earth’: a place-based outdoor learning programme incorporating the Arts. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 15(4), 330–349. <https://doi.org/10.1080/14729679.2015.1035293>
- Inasaridze, M., Lobzhanidze, S., & Ratiani, M. (2015). Successes and Problems of School Based Teacher Professional Development Program (Case Study From Georgia) - Uspjesi I Problemi Programa Profesionalnog Usavršavanja Učitelja Koji Se Izvode U Školi (Studija Slučaja - Gruzija). *ANDRAGOŠKI GLASNIK*, 19(1-2 (34)), 65–72. <https://hrcak.srce.hr/en/156699>
- Khadijah. (2016). *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini Teori dan Pengembangannya*. <https://core.ac.uk/download/pdf/53037014.pdf>
- OECD. (2009). *Creating Effective Teaching and Learning Environments First Results from TALIS*. OECD. <https://www.oecd.org/education/school/43023606.pdf>
- Pusat Kurikulum dan Perbukuan. (2021). Buku Panduan Pengembangan Pembelajaran Satuan PAUD. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan
- Rizkia, N., Hayati, F., & Amelia, L. (2020). Analisis Penggunaan Media Pasir Kinetik Dalam Menstimulasi Kecerdasan Naturalis Pada Anak Kelompok B1 Tk Pertiwi Lhoknga. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan*, 1(1), 1–12.
- Rochyadi, I. (2014). Upaya Meningkatkan Kompetensi Guru Paud Melalui Pendidikan Dan Pelatihan Guru Di Paud Bougenville. *Jurnal EMPOWERMENT*, 4(2252), 1–10. <http://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/empowerment/article/view/568>

- Saedah, Nur; Hilaluddin, H. A. (2018). Kreativitas Seni melalui Kegiatan Bermain Membentuk Bebas Terarah pada Anak Kelompok B di Tk Pariama Kecamatan Wawotobi. *Jurnal Pembelajaran Seni Dan Budaya*, 3(1).
- Setiobudi, E. (2017). Analisis Sistem Pengembangan SDM melalui Pendekatan Training, Studi pada PT. Tridharma Kencana. *JABE (Journal of Applied Business and Economic)*, 4(1), 45–65. <https://doi.org/10.30998/jabe.v4i1.1906>
- Siddiq, M. F. (2017). HUBUNGAN PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI MEKANIK MOBIL EFI (ELECTRONIC FUEL INJECTION) DENGAN KESLAPAN KERJA PESERTA DI BALAI BESAR PENGEMBANGAN LATIHAN KERJA (BBPLK) BANDUNG. http://repository.upi.edu/33472/3/S_TM_1203184_Abstract.pdf
- Wei, R. C., Darling-Hammond, L., Andree, A., Richardson, N., & Orphanos, S. (2009). Professional Learning in the Learning Profession A Status Report on Teacher Development in the U.S. and Abroad Technical Report sChooL Redesign netWoRk at stanfoRd univeRsity pRoFessional LeaRning in the LeaRning pRoFession a status RepoRt on teaCheR deve. In *National Staff Development Council*. National Staff Development Council. <https://edpolicy.stanford.edu/sites/default/files/publications/professional-learning-learning-profession-status-report-teacher-development-us-and-abroad.pdf>

